

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Municipalidad de San Lorenzo**

**Uoc San Lorenzo**

Nombre de la Licitación:

**OBRA: RENOVACIÓN DE LA PLAZA CERRO CORÁ Y  
SU ENTORNO INMEDIATO. CONTRATO ABIERTO.  
PLURIANUAL. AD REFERENDUM**

(versión 2)

ID de Licitación:

**459104**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**06/02/2025**

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	459104	Nombre de la Licitación:	OBRA: RENOVACIÓN DE LA PLAZA CERRO CORÁ Y SU ENTORNO INMEDIATO. CONTRATO ABIERTO. PLURIANUAL. AD REFERENDUM
Convocante:	Municipalidad de San Lorenzo	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc San Lorenzo	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	PORTAL DE CONTRATACIONES PUBLICAS SICP	Fecha Límite de Consultas:	07/02/2025 07:30
Lugar de Entrega de Ofertas:	DIRECCION GENERAL DE CONTRATACIONES PUBLICAS -1RER PISO-MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO	Fecha de Entrega de Ofertas:	14/02/2025 07:30
Lugar de Apertura de Ofertas:	DIRECCION GENERAL DE CONTRATACIONES PUBLICAS -1RER PISO-MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO	Fecha de Apertura de Ofertas:	14/02/2025 08:00

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	2.0%
Vigencia del Contrato:	Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego		

## Datos del Contacto

Nombre:	LIC.JOSE TREBASTONI	Cargo:	DIRECTOR GENERAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS
Teléfono:		Correo Electrónico:	licitaciones@sanlo.gov.py

# ADENDA

## Adenda

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

**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO**  
**OBRA: RENOVACIÓN DE LA PLAZA CERRO CORÁ Y SU ENTORNO INMEDIATO. CONTRATO ABIERTO. PLURIANUAL. AD**  
**REFERÉNDUM. ID N° 459.104**  
**Adenda**

Se procedió a modificar la siguiente sección:

**Requisitos de participación y criterios de evaluación**

- Capacidad Financiera.
- Experiencia general en obras.
- Experiencia específica en Obras.
- Justificación de la experiencia específica solicitada.
- Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras.
- Capacidad en Materia del Personal.
- Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal
- Otros criterios que la convocante requiera

**Suministros requeridos - especificaciones técnicas**

- Alcance y descripción de las obras. (Se procede a detallar el Monto Mínimo y Monto Máximo debajo de la planilla de Especificaciones Técnicas)

**SICP:**

- Se procedió a modificar el Monto Máximo y Monto Mínimo.
- SE ADJUNTA EN EL SICP DICTAMEN TÉCNICO y PLANO.

D.G.C.P.  
**MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO**

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

**Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación**

- Capacidad Financiera
- Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera
- Experiencia específica en obras
- Justificación de la experiencia específica solicitada
- Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y específica en obras
- Capacidad en materia de personal
- Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal
- Otros criterios que la convocante requiera

**Sección: Suministros requeridos - especificaciones técnicas**

- Alcance y descripción de las obras

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:  
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/459104-obra-renovacion-plaza-cerro-cora-su-entorno-inmediato/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución matriz de normas.

**Obs:** Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a través de adenda.

# DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

## Datos de la Convocatoria

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

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Plazo para presentar las ofertas**

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

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

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

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

## **Oferentes en consorcio**

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

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

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

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

## Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

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

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

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

---

## **Abastecimiento simultáneo**

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

No Aplica

---

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

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

---

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

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

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

Cantidad de copias requeridas:

1 copia

---

## **Método de presentación de ofertas**

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;



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

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

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

---

## **Documentos de la oferta**

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

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

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

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

---

## **Ofertas Alternativas**

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

No Aplica

---

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

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

90

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

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

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

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

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

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

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

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

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

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

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: 15/01/2025

Lugar: UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS - 2DO PISO - MUNICIPALIDAD DE SAN LORENZO. A FIN DE COORDINAR LA VISITA

Hora: 11:00 PREVIA COMUNICACION CON LA ENCARGADA DE LA VISITA. SE TENDRA 10 MINUTOS DE TOLERANCIA, LAS EMPRESAS QUE NO LLEGUEN A TIEMPO NO PODRÁN REALIZAR EL RECORRIDO Y NO CONTARAN CON LA CORRESPONDIENTE CONSTANCIA

Procedimiento: Los interesados deberán comunicarse al numero (0981.557.984) para Coordinar la visita al sitio.

Para garantizar que todos los posibles oferentes cuenten con la información suficiente a fin de preparar sus ofertas y realizar las consultas y aclaraciones pertinentes. La visita técnica deberá ser realizada por un personal calificado, nombrado por la firma interesada en participar de la presente convocatoria, para el efecto, el personal que realiza la visita técnica, deberá ser indefectiblemente un Arquitecto o un Ingeniero Civil matriculado con registro del MOPC vigente, que deberá presentar en el momento de la visita técnica una autorización firmada por el responsable de la firma y copia de titulo universitario y matricula MOPC vigente, otorgando al profesional que actuara en representación de la empresa durante la visita guiada al sitio de la obra. Y se emitirá una constancia de visita que deberá adjuntar con la presentación de ofertas.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Arq. ROSSANA GÓMEZ DE LA FUENTE

Participación Obligatoria: **SI, NO SE ADMITIRA DDJJ DE CONOCER EL SITIO DE OBRAS**

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

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

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

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

---

## Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N° **NO APLICA**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **27-0037-01 y 27-0047-01**

Superficie total: 21.406,60 m2

Sitio donde se ejecutará la obra: **PLAZA CERRO CORÁ Y SU ENTORNO INMEDIATO:**

- **PLAZA CERRO CORÁ**
- **PEATONAL**
- **ENTORNO CATEDRAL**
- **EXTENSIÓN PEATONAL**

# 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:

[illegible]



C) Total Gs.

6. 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
<b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a <u>[1]</u> . Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. (2021-2022-2023)	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.
<b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a <u>[0.80]</u> Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2021-2022-2023)	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.

-	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 40 % del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 60% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios 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> </ul>					

- 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*

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 del último año.

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:

- Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
- Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
- Balance general y cuadro de resultados de los tres últimos años 2021-2022-2023., firmado por un contador y representante legal de la empresa.

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a <b>70% del monto total de la oferta.-</b></li><li>• El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>60%</b> 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 dos (2) contratos, 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 <b>40%</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>60%</b> 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: <b>Deberá presentar como mínimo 2 contratos anteriores.</b></li> <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 dos (2) contratos, durante los últimos diez [10] años, similares a las obras propuestas, con diseño y construcción de Proyecto urbanístico, y/o vial, y/o desagüe pluvial.</li> <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 ( 1 ) contrato, durante los últimos diez [10] años, cada contrato con veredas inclusivas de hormigón y/o adoquín de hormigón. Obs.: A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas o en ejecución con un avance del 70% por lo menos.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% 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.

Atendiendo la envergadura del trabajo a realizar y la responsabilidad que conlleva asumir el trabajo, para garantizar la correcta ejecución de los trabajos se solicita la experiencia dentro de los años mencionados, a fin de dar mayor participación a los oferentes, que podrán ser dentro del periodo de los años 2014-2024, de forma que contratos con más de 3 años de antigüedad pueda servir de experiencia, así como también serán considerados contratos más recientes, en el caso de que la firma oferente cuente con tres años de antigüedad y abrir la posibilidad de participación a oferentes en el



caso de que tengan también contratos más antiguos siempre y cuando sea dentro del periodo mencionado.

## **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 100% 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.
5. Constancia de RUC, debe contar con la inscripción en la Actividad Económica de Construcciones por lo menos con 5 años de antigüedad.

## **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	Consorcios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio		Socio líder

<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>Se requiere la participación de un profesional especialista o con formación en arqueología que pueda llevar a cabo la arqueología preventiva. Estos trabajos deben ser incluidos en el informe final de obra, el cual debe ser desarrollado por el arquitecto responsable de la obra y presentado posteriormente a la Secretaría Nacional de Cultura.</p> <p>Se requiere la participación de un profesional con título de Arquitecto y/o Ingeniero Civil, con maestría en restauración y/o conservación de edificios de carácter patrimonial; con experiencia laboral mínima de cinco (5) años en trabajos relacionados con edificios patrimoniales, contados desde la obtención del título de postgrado; y registro profesional conforme a la Resolución 549/2021 de la Secretaría Nacional de Cultura (SNC) para la Elaboración del informe final de obra conforme al Anexo 6 de la Resolución 549/2021 de la SNC.</p> <p>Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 5 cinco años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. DDJJ de permanencia en el sitio de obras lo que dure el contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arquitecto Proyectisata/Coordinador, a fin de realizar la revision integral del proyecto y coordinacion con las diferentes areas involucradas en el Item 1. Gestion de Proyecto Ejecutivo.</li> <li>- Ingeniero Civil para calculo estructural.</li> <li>- Ingeniero Electrico.</li> <li>- Ingeniero Hidrosanitario.</li> <li>- Ingeniero Hidrologo.</li> <li>- Topografo.</li> <li>- Geologo.</li> <li>- Residente de Obra Arquitecto.</li> <li>- Residente de Obra Ingenieria Civil.</li> </ul>	<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. Documentación respaldatoria de proyectos e intervenciones de similar envergadura a la propuesta, con sus correspondientes dictámenes de aprobación de protocolos e informes finales de obra por la Secretaría Nacional de Cultura.
4. Copia de la Resolución del Registro Profesional como especialista en restauración emitido por la Secretaría Nacional de Cultura.
5. Anexar la copia simple del título legalizado del personal clave propuesto como personal clave, patente profesional y una carta de compromiso de permanecer en el sitio de obra.
6. Matricula MOPC vigente.
7. Anexar copia de Título legalizado para los profesionales mencionados en capacidad en materia de personal y/o Certificados que avalen la especialidad.-

## Capacidad en materia de equipos

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li> <li>• 2 retroexcavadoras</li> <li>• 2 Compactador pata de cabra autopropulsada vibratoria de 10 tn de peso estático mínimo</li> <li>• 2 Compactador con rodillo vibratorio liso, de 10 tn de peso estático mínimo</li> <li>• 2 Camiones tumbas de 10m3 de capacidad como mínimo</li> <li>• 1 Camion con grua</li> <li>• 4 cargadoras tipo Bobcat</li> <li>• 8 sapitos compactadores</li> <li>• 8 martillos hidráulicos</li> <li>• 2 amoladoras o sierras (para metal)</li> <li>• 2 dumpers</li> <li>• 1 allanadora mecánica (helicóptero)</li> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40 % de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 60% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"
---	--------------------------------	---------------------------------	--	--	--

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Presentar documentos respalda torios de los vehículos declarados como propios como ser cedula verde, contrato de venta etc
4. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
5. 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.

## Otros criterios que la convocante requiera

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

### Requerimientos en materia de estándares de calidad:

Declaración Jurada de proveer los diferentes tipos de pisos, cordones, canales pluviales y bolardos de hormigón prefabricado contemplados en el proyecto, con certificados del fabricante donde se garanticen las Especificaciones Técnicas solicitadas.

Declaración Jurada de realizar las EETT conforme lo solicitado en el PBC.

El comité se reserva el derecho de solicitar informe a las dependencias técnicas, sobre el oferente que se encuentre ejecutando una obra para la Municipalidad de San Lorenzo respecto a obras actuales (contratos actuales) y otros contratos celebrados con anterioridad, y, que las mismas se encuentras en con mora (mora en la ejecución de las obras) al momento de la apertura de ofertas; será descalificado.

**Observación:** Se recuerda a los potenciales oferentes la Vigencia del Art. 1º, Inc. m) de la Resolución DNCP N° 4401/2023, modificado por el Art. 2do. de la Resolución DNCP N° 1230/2024, el cual establece taxativamente: "...m) Garantías instrumentadas a través de la Declaración Jurada: Documento por el cual se instrumenta una Garantía en el marco de los procedimientos de Contratación de Menor Cuantía y en procedimientos especiales de Contrataciones, según se establezca en las bases de la Contratación de conformidad al marco regulativo vigente. La misma deberá acompañar la Certificación de firmas respectiva..."

## 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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	<i>Gestión de Proyecto ejecutivo de las ingenierías y revisión del proyecto arquitectónico aprobado por la Secretaría Nacional de Cultura por Nota SNC/SG Nro 980/2024. El proyecto está organizado en cuatro zonas, que son cuanto sigue:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plaza Cerro Corá</li><li>• Peatonal</li><li>• Entorno de la catedral</li><li>• Extensión peatonal</li></ul> <b>PLAZA CERRO CORA</b>	gl	1,00
2	Obrador de chapa (incluye casilla habitable, baños y vestuarios) con instalación eléctrica e hidrosanitaria provisoria	gl	1,00
3	Provisión y colocación de vallado de obras	m2	1,00
4	Provisión y colocación de cartel de obra	und	1,00
5	Demolición de baño, escenario y pórtico de acceso existente, incluye acarreo y retiro	gl	1,00
6	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00



7	Demolición de pavimento de piedra, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
8	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
9	Desmante de juegos y equipos de gimnasia existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
10	Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
11	Desmante de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
12	Desmante de reja perimetral existente con recuperación	m2	1,00
13	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
14	Destronque de árbol grande, incluye acarreo y retiro	und	1,00
15	Desmante y nivelación, incluye retiro y/o acarreo de tierra	m3	1,00
16	Relleno y compactación, incluye acarreo, según revisión planimetría	m3	1,00
17	Replanteo y marcación	m2	1,00
18	Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revisión planimetría	m3	1,00
19	Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	1,00
20	Encadenado inferior de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	1,00

21	Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1	m2	1,00
22	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	1,00
23	Aislación con membrana asfáltica de 4 mm	m2	1,00
24	Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro	m2	1,00
25	Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
26	Muro de hormigón armado de 0,20 m para graderías, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
27	Dintel de hormigón sobre abertura	ml	1,00
28	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas	m2	1,00
29	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras externas	m2	1,00
30	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	1,00
31	Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	1,00
32	Escaleras de hormigón armado en Plaza Cerro Corá, según Proyecto Ejecutivo Estructural	gl	1,00

33	Base de hormigón pobre en área de colocación de canal pluvial abierto y alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	1,00
34	Base de hormigón pobre en área de colocación de piso de caucho con alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	1,00
35	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	1,00
36	Canal pluvial abierto de piso paver tipo 3 color gris oscuro, ver detalle	ml	1,00
37	Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	1,00
38	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	1,00
39	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	1,00
40	Registro desagüe pluvial de 0,30x0,30 m o 0,40x0,40 m para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	und	1,00
41	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en Plaza Cerro Cora, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
42	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	gl	1,00
43	Registro desagüe cloacal 0,50x0,50 m o 0,60x0,60 m para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	1,00

44	Provisión e instalación de biodigestor para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	1,00
45	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
46	Provisión e instalación de artefactos sanitarios en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
47	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
48	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
49	Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris	m2	1,00
50	Provisión y colocación de piso paver tipo 1 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1,00
51	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1,00
52	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle	m2	1,00
53	Provisión y colocación de piso paver tipo 4 base permeable color gris, ver detalle	m2	1,00
54	Provisión y colocación de piso antigolpe de caucho de 0,50 x 0,50 x 0,025 m	m2	1,00
55	Relleno con arena lavada en área de juego. e: 0,30 m	m2	1,00

56	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	1,00
57	Contrapiso de 0,10 m	m2	1,00
58	Carpeta de asiento de 0,02 m	m2	1,00
59	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60x0,60 m PEI 5	m2	1,00
60	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	1,00
61	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45x0,45 m	m2	1,00
62	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	1,00
63	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	1,00
64	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
65	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	1,00
66	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	1,00
67	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
68	Provisión y colocación de banco de hormigón armado para gradería de 0,60 x 0,50 x 0,20 m	und	1,00

69	Provisión y colocación de mesa de ajedrez 0.80 x 0.80 m de hormigón + 2 bancos individuales	und	1,00
70	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	1,00
71	Provisión, colocación y conexión de bebedero de hormigón, según detalle	und	1,00
72	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	1,00
73	Provisión y colocación de estacionamiento para bicicletas metálico	und	1,00
74	Provisión y colocación de cartel informativo	und	1,00
75	Provisión y colocación de lomada con caucho continuo in situ en área de juego, según detalle	m2	1,00
76	Provisión y colocación de juego tipo espiral	und	1,00
77	Provisión y colocación de juego tipo trepador	und	1,00
78	Provisión y colocación de juego tipo pirámide	und	1,00
79	Provisión y colocación de juego tipo resorte	und	1,00
80	Provisión y colocación de pórtico cuádruple integrado con silla de ruedas	und	1,00
81	Provisión y colocación de juego tipo sube y baja para silla de rueda	und	1,00

82	Provisión y colocación de juego tipo comunicadores	und	1,00
83	Provisión y colocación de mangrullo con rampa integrador	und	1,00
84	Instalación de fuente seca con reservorio enterrado, 2 motobombas de 1HP, tablero de control, cañería soldable, boquilla geiser, registro de filtro de agua y valvulas de control, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
85	Provisión y colocación de caño de 0,025x0,025 para reja en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	1,00
86	Provisión y colocación de caño de 0,05 x 0,05 cm para estructura en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	1,00
87	Provisión y colocación de caño de 0,10 x 0,10 cm para estructura en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	1,00
88	Mantenimiento y colocación de reja perimetral recuperada, según detalle	ml	1,00
89	Provisión y colocación de portón metálico de hoja corrediza (2,50 x 2,10 m), según detalle	und	1,00
90	Provisión y colocación de puerta metálica corrediza 1,00 x 2,1 m, con marco y cerradura para caseta de guardia	und	1,00
91	Provisión y colocación de puerta con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia	m2	1,00
92	Provisión y colocación de ventana con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia	m2	1,00

93	Provisión y colocación de cerramiento con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia	m2	1,00
94	Pintura para metal con esmalte sintético para estructura en refugio	m2	1,00
95	Pintura de abertura de metal con esmalte para caseta de guardia	m2	1,00
96	Pintura al látex interior/exterior con enduido color para caseta de guardia	m2	1,00
97	Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate para caseta de guardia	m2	1,00
98	Limpieza final de obra	m2	1,00
99	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	gl	1,00
100	Provisión y colocación de línea subterránea con excavación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
101	Provisión y colocación de medidor trifásico (digital) con puesto de medición, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
102	Provisión y colocación de tablero principal con caseta, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
103	Provisión y colocación de mando de control de luces,, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
104	Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00



105	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
106	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
107	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
108	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
109	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,50 x 0,50 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
110	Provisión y colocación de electroducto de para reflectores, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
111	Provisión e instalación de bocas y tomacorriente,, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
112	Provisión y colocación de poste de luminaria tipo Vela	und	1,00
113	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	1,00
114	Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w	und	1,00
115	Provisión y colocación de reflectores de 20W en copa de árboles en área de juegos	und	1,00
116	Línea subterránea trifásica para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00

117	Línea embutida en mampostería para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
118	Registros eléctricos de 0,25x0,25 m para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
119	Provisión y colocación de tablero seccional para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
120	Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
121	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W para caseta de guardia	und	1,00
122	Provisión y colocación de artefacto LED para exterior para caseta de guardia	und	1,00
123	Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU	und	1,00
<b>PEATONAL</b>			
124	Provisión y colocación de cartel de obra.	und	1,00
125	Desmonte de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
126	Desmonte de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
127	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
128	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
129	Desmonte de reja lateral existente con recuperación	m2	1,00

130	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
131	Demolición de banco continuo, incluye acarreo y retiro	gl	1,00
132	Destronque de árbol grande, incluye acarreo y retiro	und	1,00
133	Replanteo y marcación	m2	1,00
134	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	1,00
135	Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	1,00
136	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	1,00
137	Alisada de cemento. E: 0,10 m	m2	1,00
138	Provisión y colocación de piso paver tipo 1 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1,00
139	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	1,00
140	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
141	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
142	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	1,00

143	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	1,00
144	Limpieza final de obra	m2	1,00
145	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	gl	1,00
146	Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
147	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
148	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
149	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
150	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
151	Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela	und	1,00
152	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	1,00
<b>ENTORNO CATEDRAL</b>			
153	Provisión y colocación de vallado de obras	m2	1,00
154	Provisión y colocación de cartel de obra.	und	1,00

155	Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
156	Desmante de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
157	Desmante de reja perimetral existente, incluye retiro	m2	1,00
158	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
159	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
160	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
161	Demolición de nicho con recuperación de Imagen de la Virgen, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
162	Replanteo y marcación	m2	1,00
163	Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revisión planimetría	m3	1,00
164	Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	1,00
165	Encadenado inferior de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	1,00
166	Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1	m2	1,00
167	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	1,00
168	Muro de elevación 0,20 m de bloque prefabricado de hormigón color gris natural	m2	1,00

169	Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
170	Muro de hormigón armado para espacio de reubicación de Imagen de la Virgen, según detalle y Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
171	Dintel con varilla sobre abertura	ml	1,00
172	Sardinel de 0,20 m de bloque prefabricado de hormigón color gris natural	ml	1,00
173	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	1,00
174	Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	1,00
175	Base de hormigón pobre en área de colocación de canal pluvial abierto y alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	1,00
176	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	1,00
177	Canal pluvial abierto de piso paver tipo 3 color gris oscuro, ver detalle	ml	1,00
178	Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	1,00
179	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	1,00

180	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en entorno de Catedral, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
181	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	gl	1,00
182	Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	und	1,00
183	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	und	1,00
184	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica	und	1,00
185	Bacha de hormigón armado pulido in situ, según detalles y Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	1,00
186	Registro desagüe pluvial de 0,30x0,30m o 0,40x0,40 m en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	und	1,00
187	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	gl	1,00
188	Registro desagüe cloacal de 0,50x0,50m o 0,60x0,60 m en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	1,00
189	Contrapiso de 0,10 m	m2	1,00
190	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5	m2	1,00
191	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	1,00

192	Provisión y colocación de piedra ardosia gris 0,40 x 0,60 m	m2	1,00
193	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1,00
194	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle	m2	1,00
195	Provisión y colocación de piso paver tipo 4 base permeable color gris, ver detalle	m2	1,00
196	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	1,00
197	Rampa peatonal de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
198	Aislación con membrana asfáltica de 4 mm	m2	1,00
199	Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris	m2	1,00
200	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm	m2	1,00
201	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m	m2	1,00
202	Pintura al látex interior/exterior con enduido color	m2	1,00
203	Pintura de abertura de metal con esmalte	m2	1,00



204	Pintura de canaleta y bajada	ml	1,00
205	Provisión y colocación de puerta metálica 1,0 x 2,1 m, con marco y cerradura	und	1,00
206	Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,1 m, con marco y cerradura	und	1,00
207	Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilería de aluminio color gris grafito con vidrio templado de 8 mm incoloro	m2	1,00
208	Provisión y colocación de ventana fija con perfilería de aluminio color gris grafito con vidrio templado de 8 mm incoloro	m2	1,00
209	Provisión y colocación de ventana apersianada metálica, según detalle	m2	1,00
210	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	1,00
211	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	1,00
212	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
213	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	1,00
214	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	1,00
215	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00

216	Provisión y colocación de mesa de ajedrez 0.80 x 0.80 m de hormigón + 2 bancos individuales	und	1,00
217	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	1,00
218	Provisión, colocación y conexión de bebedero de hormigón, según detalle	und	1,00
219	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	1,00
220	Provisión y colocación de cartel informativo	und	1,00
221	Mantenimiento y colocación de reja perimetral, según detalle	ml	1,00
222	Mantenimiento y colocación de baranda perimetral H: 0,90 m, según detalle	ml	1,00
223	Provisión y colocación de portón metálico de dos hoja (2,50 x 2,10 m), según detalle	und	1,00
224	Provisión y colocación de portón metálico de hoja corrediza (2,50 x 2,10 m), según detalle	und	1,00
225	Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas (5,00 x 2,10 m), según detalle	und	1,00
226	Regularización asfáltica 50 Kg/m2, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ton	1,00
227	Limpieza final de obra	m2	1,00
228	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	gl	1,00

229	Provisión y colocación de línea subterránea con excavación, con puesto de medición, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
230	Provisión y colocación de medidor trifásico, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
231	Provisión y colocación de tablero principal, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
232	Provisión y colocación de mando de control de luces, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
233	Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
234	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
235	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
236	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colocación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
237	Provisión y colocación de instalación eléctrica para baño con caseta, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
238	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
239	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,50 x 0,50 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00

240	Provisión y colocación de electroducto para reflectores, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
241	Provisión e instalación de bocas y tomacorriente, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
242	Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela	und	1,00
243	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	1,00
244	Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w	und	1,00
245	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W	und	1,00
<b>EXTENSION PEATONAL</b>			
246	Provisión y colocación de cartel de obra.	und	1,00
247	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
248	Desmonte de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
249	Desmonte de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	1,00
250	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
251	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	1,00
252	Replanteo y marcación	m2	1,00

253	Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revisión planimetría	m3	1,00
254	Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	1,00
255	Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
256	Aislación con membrana asfáltica de 4 mm	m2	1,00
257	Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra de granito de 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris	m2	1,00
258	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	1,00
259	Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	1,00
260	Provisión y colocación de piso paver tipo 1 cubo liso base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1,00
261	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1,00
262	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle	m2	1,00
263	Provisión y colocación de piso paver tipo 5 paleta base permeable color gris, ver detalle	m2	1,00
264	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	1,00

265	Rampa vehicular de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
266	Rampa peatonal de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,00
267	Rampa peatonal de hormigón de 0,90 x 3,00 m en cruce en esquinas (incluye terminación con alisada cementicia), según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	1,00
268	Escalera de hormigón armado en acceso Municipal, según Proyecto Ejecutivo Estructural	gl	1,00
269	Provisión y colocación de intervención área de estancia ubicado en la zona extensión de la Peatonal. Incluye estructura de pérgola metálica, cantero, vegetación e iluminación, según esquema. Sujeto a Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	1,00
270	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
271	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	1,00
272	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	1,00
273	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	1,00
274	Provisión y colocación de poste metálico largo 6m, diametro de 100 x 2mm	und	1,00

275	Limpieza final de obra	m2	1,00
276	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	gl	1,00
277	Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
278	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
279	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
280	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	ml	1,00
281	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica	und	1,00
282	Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela	und	1,00
283	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	1,00
284	Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w	und	1,00
<b>ARBORIZACIÓN Y REGADÍO</b>			
285	Provisión de árboles desde 2,5 mts altura total, en contenedores de plástico. Lapacho Blanco	und	1,00

286	Colocación de árboles. Incluye: Poseo en el Terreno, Abono con Humus de lombriz, relleno con hidrogel, colocación de tutores, fumigación y fertilización.	und	1,00
287	Arboles. Servicios. Supervisión por 6 meses	und	1,00
288	Regadío general, según Proyecto Ejecutivo de Sistema de Regadío	gl	1,00

MONTO MINIMO: Gs. 6.000.000.000 (Guaraníes seis mil millones)

MONTO MÁXIMO: Gs. 12.000.000.000 (Guaraníes doce mil millones)

**Observación:** Se adjuntan las Especificaciones Técnicas emitidas y firmadas por la Unidad Ejecutora de Proyectos de la Municipalidad de San Lorenzo. (en formato PDF en el SICP), EL CUAL CONTIENE DISEÑOS E ILUSTRACIONES PARA MEJOR GUIA Y ENTENDIMIENTO DE LOS POTENCIALES OFERENTES.-

#### ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. Gestión de Proyecto ejecutivo de las Ingenierías y revisión del proyecto arquitectónico aprobado por la Secretaría Nacional de Cultura por Nota SNC/SG Nro 980/2024. El proyecto está organizado en cuatro zonas, que son cuanto sigue:

- Plaza Cerro Corá
- Peatonal
- Entorno de la Catedral
- Extensión peatonal

El Contratista asume la ejecución de la obra, así como la ingeniería de detalle, sobre la base de un proyecto de arquitectura e ingeniería básico suministrado por la Contratante. Cabe destacar que los riesgos de errores en dicho proyecto se entienden asumidos por la Contratista, que debe por tanto realizar un estudio completo y exhaustivo del proyecto básico que le entrega la Contratante y añadir en él todo aquello que considere que falte. Por lo anterior, tanto la revisión del proyecto arquitectónico así como el proyecto ejecutivo de las ingenierías corresponden a las cuatro zonas enunciadas, con sus requisitos específicos enunciados en las documentaciones técnicas que integran el legajo.

En este caso, el proyecto comprende la intervención del entorno inmediato de un patrimonio monumental, por lo cual se ha elaborado el Protocolo de intervención para su estudio y aprobación por parte de la Secretaría Nacional de Cultura, obtenida por Nota SNC/SG Nro 980/2024 y que integra el presente legajo. Por tanto, el proyecto no podrá sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Dicho esto, cualquier cambio deberá ser presentado y validado por la Unidad Ejecutora de Proyectos, en adelante UEP-.

El ítem incluye:

- Revisión del proyecto arquitectónico (cantidades).
- Estructura desglosada de trabajo (Gantt) que deberá tener cuenta que la intervención se realiza en un sitio emblemático de la ciudad y que las festividades de aniversario de los 250 años de fundación se celebran en agosto del 2025. Por tanto, el contratista deberá garantizar el cumplimiento de las actividades según el plazo máximo de finalización, establecido como el 19 de julio de 2025. A los efectos se podrán considerar plazos corridos e incluso actividades nocturnas de ser necesarias y tener en cuenta las estimaciones de probabilidades de lluvias.
- Verificación planialtimétrica.
- Estudio de suelo.
- Proyecto ejecutivo de la instalación eléctrica, acorde a la distribución de artefactos indicados en plano.
- Proyecto ejecutivo de la instalación de agua corriente, acorde a la distribución de artefactos indicados en plano.
- Proyecto ejecutivo de la instalación cloacal, acorde a la distribución de artefactos indicados en plano.
- Proyecto ejecutivo de la instalación pluvial, acorde a la distribución de rejillas indicados en plano.



- Proyecto ejecutivo de la instalación de riego, acorde a los espacios verdes indicados en plano.
- Proyecto ejecutivo de la fuente seca, acorde a la distribución de aspersores en plano.
- Proyecto ejecutivo de estructuras de hormigón, acorde a la cimentación planteada, contención requerida de taludes, así como rampas y escaleras.
- Proyecto ejecutivo de estructuras metálicas.
- Elaboración del informe final de obra conforme al Anexo 6 de la Resolución 549/2021 de la SNC.

Obs: esta lista es enunciativa, e incluye los mínimos necesarios, en caso de ser requeridos otros estudios para salvaguardar el correcto desarrollo del proyecto de las ingenierías y posterior ejecución de las obras, el Contratista deberá realizarlos. La revisión del proyecto arquitectónico, la Estructura desglosada de trabajo y la verificación planialtimétrica se deberá presentar a los quince días corridos de la firma de la orden de inicio. En paralelo, el contratista deberá avanzar con las tareas preliminares de obra y las demoliciones. El resto de documentación se irá presentando en función de la Estructura desglosada de trabajo propuesta.

#### Alcances del Proyecto Ejecutivo de las ingenierías:

Comprenderá el legajo detallado de planos, especificaciones técnicas, cálculos y cronograma el cual se debe ajustar para ejecutar la obra en el plazo establecido descrito más arriba, dichos elementos que son necesarios para la ejecución de las obras civiles en cuestión, cumpliendo con las normativas de construcción. Se considerarán todas las disciplinas pertinentes, desde estructuras hasta infraestructuras complementarias. Deberá abarcar como mínimo las siguientes áreas:

- Normativas y Estándares a aplicar
- Presupuesto Detallado
- Control de Calidad y Revisiones de Proyecto
- Aspectos Legales y Administrativos
- Gestión Ambiental y Sostenibilidad
- Comunicación y Coordinación

Todos estos documentos deberán ser presentados, debidamente firmados y sellados, por los profesionales responsables de la elaboración y composición del contenido del mismo. Además, los responsables técnicos tendrán la obligación de responder o aclarar dudas respecto a detalles de consulta propuestos por la Contratante y sus representantes. Así mismo El Proyecto Ejecutivo contará con responsabilidad legal en todo su contenido, que será aceptada por la empresa Contratista adjudicada.

Los Proyectos Ejecutivos deberán ser acompañados por la UEP, consultivamente, para garantizar la correcta comprensión de la propuesta y, una vez concluidos, deberán contar con el visto bueno de esta instancia.

#### Cómputo referencial de cantidades de proyecto arquitectónico y predimensionamiento de Estructuras e Instalaciones:

		Unidad	Cantidad
Item	Descripción		

1		gl	1,00
---	--	----	------

Gestión de Proyecto ejecutivo de las Ingenierías y revisión del proyecto arquitectónico aprobado por la Secretaría Nacional de Cultura por Nota SNC/SG Nro 980/2024. El proyecto está organizado en cuatro zonas, que son cuanto sigue:

- Plaza Cerro Corá
- Peatonal
- Entorno de la catedral
- Extensión peatonal

#### PLAZA CERRO CORA

2	Obrador de chapa (incluye casilla habitable, baños y vestuarios) con instalación eléctrica e hidrosanitaria provisoria	gl	1,00
3	Provisión y colocación de vallado de obras	m2	226,74
4	Provisión y colocación de cartel de obra	und	1,00
5	Demolición de baño, escenario y pórtico de acceso existente, incluye acarreo y retiro	gl	1,00
6	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	5304,30
7	Demolición de pavimento de piedra, incluye acarreo y retiro	m2	652,29
8	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	5304,30
9	Desmante de juegos y equipos de gimnasia existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	9,00
10	Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	31,00
11	Desmante de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	6,00
12	Desmante de reja perimetral existente con recuperación	m2	581,88

13	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	153,53
14	Destronque de árbol grande, incluye acarreo y retiro	und	3,00
15	Desmonte y nivelación, incluye retiro y/o acarreo de tierra	m3	1500,00
16	Relleno y compactación, incluye acarreo, según revision planimetrica	m3	1360,00
17	Replanteo y marcación	m2	8180,00
18	Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revision planimetrica	m3	33,82
19	Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	228,00
20	Encadenado inferior de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	15,00
21	Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1	m2	12,50
22	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	10,00
23	Aislación con membrana asfáltica de 4 mm	m2	1411,12
24	Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro	m2	21,75
25	Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	282,22
26	Muro de hormigón armado de 0,20 m para graderías, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	13,68
27	Dintel de hormigón sobre abertura	ml	4,50
28	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrofugo, en caras internas	m2	27,78

29	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrofugo, en caras externas	m2	2,24
30	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	57,04
31	Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	35,40
32	Escaleras de hormigón armado en Plaza Cerro Corá, según Proyecto Ejecutivo Estructural	gl	1,00
33	Base de hormigón pobre en área de colocación de canal pluvial abierto y alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	234,27
34	Base de hormigón pobre en área de colocación de piso de caucho con alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	288,44
35	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	1718,07
36	Canal pluvial abierto de piso paver tipo 3 color gris oscuro, ver detalle	ml	156,18
37	Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	100,00
38	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	155,98
39	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	20,00
40	Registro desagüe pluvial de 0,30x0,30 m o 0,40x0,40 m para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	und	4,00

41	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en Plaza Cerro Cora, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
42	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	gl	1,00
43	Registro desagüe cloacal 0,50x0,50 m o 0,60x0,60 m para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	1,00
44	Provisión e instalación de biodigestor para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	1,00
45	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
46	Provisión e instalación de artefactos sanitarios en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
47	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
48	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
49	Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris	m2	1411,12
50	Provisión y colocación de piso paver tipo 1 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	47,03
51	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1503,81
52	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle	m2	1901,50
53	Provisión y colocación de piso paver tipo 4 base permeable color gris, ver detalle	m2	1605,00

54	Provisión y colocacion de piso antigolpe de caucho de 0,50 x 0,50 x 0,025 m	m2	288,44
55	Relleno con arena lavada en área de juego. e: 0,30 m	m2	239,46
56	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	105,38
57	Contrapiso de 0,10 m	m2	11,71
58	Carpeta de asiento de 0,02 m	m2	11,71
59	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60x0,60 m PEI 5	m2	11,71
60	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	14,27
61	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45x0,45 m	m2	5,50
62	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	2,00
63	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	8,00
64	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	8,00
65	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	2,00
66	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	2,00
67	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	5,00
68	Provisión y colocación de banco de hormigón armado para gradería de 0,60 x 0,50 x 0,20 m	und	63,00

69	Provisión y colocación de mesa de ajedrez 0.80 x 0.80 m de hormigón + 2 bancos individuales	und	8,00
70	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	49,00
71	Provisión, colocación y conexión de bebedero de hormigón, según detalle	und	6,00
72	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	22,00
73	Provisión y colocación de estacionamiento para bicicletas metálico	und	2,00
74	Provisión y colocación de cartel informativo	und	4,00
75	Provisión y colocación de lomada con caucho continuo in situ en área de juego, según detalle	m2	93,00
76	Provisión y colocación de juego tipo espiral	und	1,00
77	Provisión y colocación de juego tipo trepador	und	1,00
78	Provisión y colocación de juego tipo piramide	und	1,00
79	Provisión y colocación de juego tipo resorte	und	5,00
80	Provisión y colocación de portico cuádruple integrado con silla de ruedas	und	1,00
81	Provisión y colocación de juego tipo sube y baja para silla de rueda	und	1,00
82	Provisión y colocación de juego tipo comunicadores	und	2,00
83	Provisión y colocación de mangrullo con rampa integrador	und	1,00

84	Instalación de fuente seca con reservorio enterrado, 2 motobombas de 1HP, tablero de control, cañería soldable, boquilla geiser, registro de filtro de agua y valvulas de control, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
85	Provision y colocacion de caño de 0,025x0,025 para reja en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	300,00
86	Provision y colocacion de caño de 0,05 x 0,05 cm para estructura en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	22,80
87	Provision y colocacion de caño de 0,10 x 0,10 cm para estructura en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	103,00
88	Mantenimiento y colocación de reja perimetral recuperada, según detalle	ml	80,88
89	Provisión y colocación de portón metálico de hoja corrediza (2,50 x 2,10 m), según detalle	und	11,00
90	Provisión y colocación de puerta metalica corrediza 1,00 x 2,1 m, con marco y cerradura para caseta de guardia	und	1,00
91	Provisión y colocación de puerta con perfilería de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia	m2	2,10
92	Provisión y colocación de ventana con perfilería de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia	m2	3,60
93	Provisión y colocación de cerramiento con perfilería de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia	m2	19,00
94	Pintura para metal con esmalte sintetico para estructura en refugio	m2	42,58
95	Pintura de abertura de metal con esmalte para caseta de guardia	m2	2,10



96	Pintura al látex interior/externo con enduido color para caseta de guardia	m2	30,02
97	Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate para caseta de guardia	m2	13,44
98	Limpieza final de obra	m2	8180,00
99	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores electricos, según Proyecto Ejecutivo Electrica	gl	1,00
100	Provisión y colocación de línea subterránea con excavación, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	15,00
101	Provisión y colocación de medidor trifásico (digital) con puesto de medición, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
102	Provision y colocación de tablero principal con caseta, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
103	Provisión y colocación de mando de control de luces,, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
104	Elaboracion de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	4,00
105	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	1617,50
106	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	1287,50
107	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	1287,50
108	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30 m, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	80,00

109	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,50 x 0,50 m, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	2,00
110	Provisión y colocación de electroducto de para reflectores, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	315,00
111	Provisión e instalación de bocas y tomacorriente,, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	15,00
112	Provisión y colocación de poste de luminaria tipo Vela	und	30,00
113	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	4,00
114	Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w	und	26,00
115	Provisión y colocación de reflectores de 20W en copa de arboles en area de juegos	und	8,00
116	Línea subterránea trifásica para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	10,00
117	Línea embutida en mampostería para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	10,00
118	Registros eléctricos de 0,25x0,25 m para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
119	Provisión y colocación de tablero seccional para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
120	Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	10,00
121	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W para caseta de guardia	und	4,00
122	Provisión y colocación de artefacto LED para exterior para caseta de guardia	und	2,00
123	Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU	und	1,00

# PEATONAL

124	Provisión y colocación de cartel de obra.	und	1,00
125	Desmonte de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	10,00
126	Desmonte de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	2,00
127	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	2755,90
128	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	2755,90
129	Desmonte de reja lateral existente con recuperación	m2	105,60
130	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	8,82
131	Demolición de banco continuo, incluye acarreo y retiro	gl	1,00
132	Destronque de árbol grande, incluye acarreo y retiro	und	5,00
133	Replanteo y marcación	m2	2572,60
134	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	48,00
135	Canal pluvial con rejilla de hormigon prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	43,00
136	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	9,21
137	Alisada de cemento. E: 0,10 m	m2	13,24
138	Provisión y colocación de piso paver tipo 1 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	2572,60

139	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	19,20
140	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	2,00
141	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	2,00
142	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	15,00
143	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	4,00
144	Limpieza final de obra	m2	2572,60
145	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores electricos, según Proyecto Ejecutivo Electrica	gl	1,00
146	Elaboracion de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
147	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	30,00
148	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	30,00
149	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	30,00
150	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	10,00
151	Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela	und	4,00
152	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	4,00

## ENTORNO CATEDRAL

153	Provisión y colocación de vallado de obras	m2	226,60
154	Provisión y colocación de cartel de obra.	und	1,00
155	Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	8,00
156	Desmante de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	24,00
157	Desmante de reja perimetral existente, incluye retiro	m2	724,70
158	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	1434,60
159	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	1434,60
160	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	305,28
161	Demolición de nicho con recuperación de Imagen de la Virgen, incluye acarreo y retiro	m2	11,20
162	Replanteo y marcación	m2	6941,00
163	Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revision planimetrica	m3	13,41
164	Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	199,89
165	Encadenado inferior de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	38,59
166	Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1	m2	19,30
167	Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación	ml	38,59

168	Muro de elevación 0,20 m de bloque prefabricado de hormigón color gris natural	m2	121,94
169	Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	221,09
170	Muro de hormigón armado para espacio de reubicación de Imagen de la Virgen, según detalle y Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	0,74
171	Dintel con varilla sobre abertura	ml	22,90
172	Sardinel de 0,20 m de bloque prefabricado de hormigón color gris natural	ml	27,08
173	Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	41,40
174	Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	19,60
175	Base de hormigón pobre en área de colocación de canal pluvial abierto y alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	312,89
176	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	2144,56
177	Canal pluvial abierto de piso paver tipo 3 color gris oscuro, ver detalle	ml	312,89
178	Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	134,40
179	Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	ml	48,58
180	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en entorno de Catedral, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00

181	Provisión e instalación de cañerías de agua corriente para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	gl	1,00
182	Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	und	1,00
183	Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	und	1,00
184	Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica	und	1,00
185	Bacha de hormigón armado pulido in situ, según detalles y Proyecto Ejecutivo Estructural	ml	4,00
186	Registro desagüe pluvial de 0,30x0,30m o 0,40x0,40 m en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial	und	2,00
187	Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	1,00
188	Registro desagüe cloacal de 0,50x0,50m o 0,60x0,60 m en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal	und	2,00
189	Contrapiso de 0,10 m	m2	42,61
190	Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5	m2	42,61
191	Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5	ml	6,90
192	Provisión y colocación de piedra ardosia gris 0,40 x 0,60 m	m2	234,80
193	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1498,07

194	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle	m2	1044,00
195	Provisión y colocación de piso paver tipo 4 base permeable color gris, ver detalle	m2	348,50
196	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	96,96
197	Rampa peatonal de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	3,00
198	Aislación con membrana asfáltica de 4 mm	m2	605,44
199	Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris	m2	605,44
200	Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm	m2	51,09
201	Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m	m2	81,49
202	Pintura al látex interior/externo con enduido color	m2	51,09
203	Pintura de abertura de metal con esmalte	m2	7,76
204	Pintura de canaleta y bajada	ml	9,60
205	Provisión y colocación de puerta metálica 1,0 x 2,1 m, con marco y cerradura	und	4,00
206	Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,1 m, con marco y cerradura	und	2,00
207	Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilera de aluminio color gris grafito con vidrio templado de 8 mm incoloro	m2	5,66



208	Provisión y colocación de ventana fija con perfilería de aluminio color gris grafito con vidrio templado de 8 mm incoloro	m2	1,26
209	Provisión y colocación de ventana apersianada metálica, según detalle	m2	0,84
210	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	2,00
211	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	2,00
212	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	4,00
213	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 0,80 m, incluye anclaje	und	2,00
214	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,20 m, incluye anclaje	und	2,00
215	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	3,00
216	Provisión y colocación de mesa de ajedrez 0.80 x 0.80 m de hormigón + 2 bancos individuales	und	6,00
217	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	43,00
218	Provisión, colocación y conexión de bebedero de hormigon, según detalle	und	2,00
219	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	9,00
220	Provisión y colocación de cartel informativo	und	6,00
221	Mantenimiento y colocación de reja perimetral, según detalle	ml	215,00

222	Mantenimiento y colocación de baranda perimetral H: 0,90 m, según detalle	ml	108,71
223	Provisión y colocación de portón metálico de dos hoja (2,50 x 2,10 m), según detalle	und	8,00
224	Provisión y colocación de portón metálico de hoja corrediza (2,50 x 2,10 m), según detalle	und	6,00
225	Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas (5,00 x 2,10 m), según detalle	und	3,00
226	Regularización asfáltica 50 Kg/m2, según Proyecto Ejecutivo Estructural	ton	47,20
227	Limpieza final de obra	m2	6941,00
228	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores electricos, según Proyecto Ejecutivo Electrica	gl	1,00
229	Provisión y colocación de línea subterránea con excavación, con puesto de medición, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	15,00
230	Provisión y colocación de medidor trifásico, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
231	Provision y colocación de tablero principal, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
232	Provisión y colocación de mando de control de luces, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
233	Elaboracion de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	4,00
234	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	1115,00
235	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	860,00

236	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colocación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	860,00
237	Provisión y colocación de instalación electrica para baño con caseta, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
238	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30m, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	54,00
239	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,50 x 0,50 m, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	2,00
240	Provisión y colocación de electroducto para reflectores, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	255,00
241	Provisión e instalación de bocas y tomacorriente, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	15,00
242	Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela	und	35,00
243	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	4,00
244	Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w	und	15,00
245	Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W	und	6,00
<b>EXTENSION PEATONAL</b>			
246	Provisión y colocación de cartel de obra.	und	1,00
247	Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro	m2	22,76
248	Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	33,00

249	Desmonte de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro	und	14,00
250	Demolición de piso, incluye acarreo y retiro	m2	1921,20
251	Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro	m2	1921,20
252	Replanteo y marcación	m2	2458,70
253	Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revision planimetrica	m3	0,13
254	Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	1,00
255	Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	3,50
256	Aislación con membrana asfáltica de 4 mm	m2	73,90
257	Provisión y colocación de revestimiento con adoquin de piedra de granito de 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris	m2	73,90
258	Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón de 0,30 x 0,80 x 0,10 m	ml	992,47
259	Canal pluvial con rejilla de hormigon prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)	ml	339,60
260	Provisión y colocación de piso paver tipo 1 cubo liso base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1825,28
261	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle	m2	1106,42
262	Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle	m2	521,11
263	Provisión y colocación de piso paver tipo 5 paleta base permeable color gris, ver detalle	m2	61,45

264	Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle	m2	284,63
265	Rampa vehicular de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	4,73
266	Rampa peatonal de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural	m3	1,22
267	Rampa peatonal de hormigón de 0,90 x 3,00 m en cruce en esquinas (incluye terminación con alisada cementicia), según Proyecto Ejecutivo Estructural	und	16,00
268	Escalera de hormigón armado en acceso Municipal, según Proyecto Ejecutivo Estructural	gl	1,00
269	Provisión y colocación de intervención área de estancia ubicado en la zona extensión de la Peventonal. Incluye estructura de pérgola metálica, cantero, vegetación e iluminación, según esquema. Sujeto a Proyecto Ejecutivo Estructural	m2	153,89
270	Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	24,00
271	Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje	und	6,00
272	Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje	und	4,00
273	Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50cm, según diseño	und	26,00
274	Provisión y colocación de poste metálico largo 6m, diámetro de 100 x 2mm	und	25,00
275	Limpieza final de obra	m2	2458,70

276	Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores electricos, según Proyecto Ejecutivo Electrica	gl	1,00
277	Elaboracion de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	1,00
278	Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	608,30
279	Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	608,30
280	Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Electrica	ml	608,30
281	Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m, según Proyecto Ejecutivo Electrica	und	21,00
282	Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela	und	16,00
283	Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w	und	2,00
284	Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w	und	3,00
<b>ARBORIZACIÓN Y REGADÍO</b>			
285	Provisión de árboles desde 2,5 mts altura total, en contenedores de plastico. Lapacho Blanco	und	80,00
286	Colocación de árboles. Incluye: Poseo en el Terreno, Abono con Humus de lombriz, relleno con hidrogel, colocación de tutores, fumigación y fertilización.	und	80,00
287	Arboles. Servicios. Supervisión por 6 meses	und	80,00
288	Regadio general, según Proyecto Ejecutivo de Sistema de Regadío	gl	1,00

**2. Obrador de chapa (incluye casilla habitable, baños y vestuarios) con instalación eléctrica e hidrosanitaria provisoria**

El contratista deberá efectuar las construcciones provisionales con destino a depósitos, vestuarios, baños y oficinas. Esto incluye la instalación de los elementos para la provisión del suministro de agua potable, artefactos sanitarios y desagües provisionales para la obra y el mantenimiento de los equipos correspondientes, durante el proceso de construcción.

El Contratista de Obras Civiles tendrá a su cargo la construcción del obrador. No se admitirá la sustitución de esta construcción por el alquiler de casas y/o terrenos en los alrededores de la Obra. El Contratista de Obra presentará el diseño, con características, ubicación y todo otro elemento que permita a la Fiscalización de Obra aprobar la ejecución del obrador.

El consumo de energía para la ejecución de la obra, así como también la iluminación de la obra, será costado por el contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas desde el medidor actual de la plaza Cerro Corá, con ajuste a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para las maquinarias en dichas instalaciones.

El Contratista desmantelará el obrador y lo retirará del predio conjuntamente con todas las demás construcciones provisionales o instalaciones ejecutadas, procediendo asimismo al sellado de conexiones correspondientes a cañerías o cualquier otro trabajo para eliminar las mencionadas construcciones provisionales. Esto se realizará una vez culminada la construcción y con la autorización previa de la Fiscalización de Obra.

**3. Provisión y colocación de vallado de obras**

El mismo consiste en la realización de un vallado hacia la Peatonal San Lorenzo con puntales de madera con alfajías de una altura de 2.00 m con cerramiento de chapa ondulada o trapezoidal N° 26. Se deberá dejar un portón de acceso vehicular, metálico para el acceso de vehículos de gran porte y otro para el peatonal.

**4. Provisión y colocación de cartel de obra**

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x 1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 80mm x 80mm de 3.50 m de longitud.

El diseño será provisto por la Dirección General de Comunicación Estratégica y deberá contar con la inscripción siguiente:

ENTIDADES RESPONSABLES (incluidos logotipos institucionales)

- CONTRATISTA:
- LICITACIÓN PÚBLICA Nro
- MONTO DE LA OBRA
- OBRA:
- FISCALIZACIÓN:

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndose conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

**5. Demolición de baño, escenario y pórtico de acceso existente, incluye acarreo y retiro**

Se procederá a la demolición del baño existente en la Plaza Cerro Corá. Esto incluirá el desmontaje de todos los artefactos sanitarios con sus accesorios, griferías e instalaciones, así como artefactos de luz e instalaciones eléctricas.

Se retirarán los azulejos, pisos, contrapisos, marcos, aberturas, así como la estructura de hormigón armado y muros de cerramiento. Además, el ítem incluye la demolición del pórtico sobre calle Coronel Bogado, escaleras exteriores y su respectivo cimiento, de ser necesario. Ver plano de demolición.

Las tareas se realizan siguiendo las prácticas estándar de construcción, con especial cuidado en el manejo de la conexión eléctrica, debiendo dejar el área de trabajo limpia para el inicio de las obras.

**6. Demolición de piso, incluye acarreo y retiro**

Consiste en las demoliciones de todos los pisos, rampas, escaleras y cordones correspondientes a camineros de la plaza y la vereda, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

#### **7. Demolición de pavimento de piedra, incluye acarreo y retiro**

Este trabajo consiste en la demolición de todos los pavimentos de piedra existentes en el área de intervención, incluyendo cualquier cordón de pavimento presente, según lo indicado en el plano de demolición.

El rubro incluye también el retiro y la disposición final de los materiales demolidos de forma inmediata, sin que puedan permanecer en el sitio de obra por un periodo superior a 24 horas. La ubicación del lugar de acopio será determinada por la fiscalización de obras.

Todas las demoliciones y desmontes se realizarán conforme a las prácticas habituales de construcción, y se deberá dejar el área de trabajo completamente limpia para el inicio de las obras siguientes.

#### **8. Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro**

Consiste en las demoliciones de todos los contrapisos existentes en el terreno, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un plazo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

#### **9. Desmante de juegos y equipos de gimnasia existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmante y su posterior retiro de juegos y equipos de gimnasia existentes y la cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición. El contratista deberá retirar del lugar dichos juegos y equipos de gimnasia y trasladarlos al lugar que les será indicado por el fiscal.

#### **10. Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmante de bancos existentes y la cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los bancos del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

#### **11. Desmante de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmante de basureros existentes y cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los basureros del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

#### **12. Desmante de reja perimetral existente con recuperación**

- Preparación: Identificación y evaluación de la reja perimetral a desmontar de acuerdo a los planos de demolición. Deben contar con las herramientas y equipo de seguridad necesarios.
- Desmante de Módulo de barrotes: Corte controlado o desenroscado, según sea el caso de los módulos de barrotes de hierro. Manejo cuidadoso para evitar daños y facilitar la recuperación.
- Demolición de muros y cimentación: Utilización de equipos para romper y remover el material de los muros y cimentación según sea necesario, cuidando la recuperación entera de los postes metálicos utilizados para fijación



entre los módulos de barrotes.

- **Recuperación de Materiales:** Separación y almacenamiento de los módulos de barrotes desmontados y de los postes metálicos para su reutilización o reciclaje. Transporte seguro de los materiales recuperados para su almacenaje y posterior reutilización.
- **Seguridad y Control:** cumplimiento estricto de medidas de seguridad para proteger a los trabajadores y al entorno.

Este proceso asegura que el desmonte se lleve a cabo de manera eficiente, segura y cumpliendo con las normativas pertinentes, facilitando la recuperación de materiales útiles y el manejo adecuado de los residuos.

### **13. Demolición de muro de cantero, incluye acarreo y retiro**

La demolición de los muros de los canteros se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, por cuenta del Contratista.

### **14. Destronque de árbol grande, incluye acarreo y retiro**

Se deberá proceder al destronque, desbroce y retiro de raíz, de todos los árboles indicados en los planos del proyecto.

Es de responsabilidad del contratista encontrar un sitio autorizado para la disposición final de estos.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su desprendimiento.

Se considera el retiro de todo resto, máquinas, herramientas y cualquier elemento ajeno al terreno. Este deberá quedar listo para comenzar la siguiente etapa del proyecto.

### **15. Desmonte y nivelación, incluye retiro y/o acarreo de tierra**

El desmonte y la nivelación del suelo existente para la construcción de los camineros acorde a las pendientes indicadas en el proyecto de forma a garantizar la accesibilidad.

El material extraído podrá ser reutilizado para relleno siempre que no contenga raíces, basuras o cualquier material orgánico e inorgánico cuya descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en las capas de compactación.

Todo suelo sobrante de los desmontes será transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasione perjuicio a terceros.

### **16. Relleno y compactación, incluye acarreo, según revisión planimétrica**

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m de forma mecánica, salvo en sectores que no sea posible en cuyo caso deberá ser manual, la misma se hará con tierra gorda con el nivel de humedad adecuado.

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico e inorgánico cuya descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en las capas de compactación.

### **17. Replanteo y marcación**

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la

construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los equipos, materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

#### **18. Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revisión planimétrica**

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

Todo suelo sobrante de la excavación y que no será reutilizado, deberá ser transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasione perjuicio a terceros. De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

#### **19. Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón previsto es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura.

En fundación de reja perimetral los dados de H°A° tendrán una separación de 2.50m de eje a eje y mientras que en los canchales y graderías irán según requiera el proyecto.

Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **20. Encadenado inferior de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de baños y caseta de guardia.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **21. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1**

Se ejecutará con ladrillos comunes, salvo expresa indicación de los planos de caseta y baño. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.15 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle.

#### **22. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación**

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratas, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10 cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los

trabajos.

Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

### **23. Aislación con membrana asfáltica de 4 mm**

Es crucial que la superficie sobre la cual se va a aplicar la membrana esté limpia, seca y libre de cualquier material suelto o contaminante que pueda afectar la adherencia. Se realizará la aislación con membrana asfáltica de 4mm en las caras interiores del revestimiento de piedra tipo adoquín. La membrana asfáltica de 4mm se despliega sobre la superficie preparada, asegurándose de que quede correctamente alineada y sin arrugas. Se deben sellar adecuadamente todas las juntas entre láminas de membrana, así como cualquier detalle como esquinas, bordes y penetraciones. ver detalle-

### **24. Muro de elevación de ladrillo prefabricado de hormigón color gris oscuro**

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.12 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.

En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

### **25. Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

El muro de hormigón armado de contención para los canteros tendrá una altura variable (Ver plano de arquitectura).

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **26. Muro de hormigón armado de 0,20 m para graderías, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

El muro de hormigón armado de contención para las graderías tendrá una altura variable (Ver plano de arquitectura).

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **27. Dintel con hormigón sobre abertura**

Los dinteles de hormigón prefabricado serán de 0,14x0.10 m de sección, se deberá dejar dentro de la mampostería el 10% de la luz de la abertura.

### **28. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras internas**

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

### **29. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm con hidrófugo, en caras externas**

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

### **30. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscante.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje:

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO -EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **31. Canaleta y bajadas de chapa galvanizada Nro 26. Terminación pintura color gris grafito con base antióxido, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

El desagüe pluvial del techo será por medio de canaletas de chapa galvanizada No 26 con un desarrollo a definir según dimensionamiento. Estas irán conectadas a caños de bajada que desembocará en un registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales.

Irán pintadas con pintura antióxido, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **32. Escaleras de hormigón armado en Plaza Cerro Corá, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Las escaleras de hormigón armado tendrán longitud variable (Ver dimensiones en plano de arquitectura), las huellas y contrahuellas de los peldaños serán conforme a planos, este ítem incluye todas las escaleras de la Plaza Cerro Corá, localizadas en zona juegos y graderías.

Se debe tener en cuenta que los peldaños estén nivelados y de medidas iguales sin variación con acabados antideslizantes para seguridad de los usuarios.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **33. Base de hormigón pobre en área de colocación de canal pluvial abierto y alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización de base de hormigón pobre (cemento, arena y piedra triturada de 4ta), a ser construida para asiento del canal pluvial abierto, verificando que se produzca una adherencia efectiva y no presente intersticios sin llenar, debe estar perfectamente nivelada y finalmente alisada, con 1% de pendiente mínima o la necesaria según proyecto, de modo a escurrir el agua de lluvia y que este no quede estancada en la superficie.

Características de preparación del terreno:

- La base será de suelo bien compactado y evitar productos con aristas pronunciadas. La compactación podrá ser con plato compactador, compactador manual, o un cilindro apisonador manual.
- Antes de compactar el suelo, se deberá humedecer abundantemente con manguera de jardín, asegurando una buena condensación. No obstante, hay que tener cuidado en no saturar en demasía el subsuelo con agua.
- El subsuelo debe tener al menos después de la compactación un grosor mínimo de 10 cm.
- Sobre el terreno compactado, estable y firme se procederá a realizar la base de hormigón pobre ver detalle-
- Terminación: alisada.
- El ancho de la base de hormigón pobre será de 30 cm.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **34. Base de hormigón pobre en área de colocación de piso de caucho con alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se deberá realizar trabajos de preparación de terreno, el cual debe quedar previamente nivelado y compactado, la base de hormigón pobre será de arena lavada, piedra triturada IV y cemento, con un espesor final de 10 cm. Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización de base de hormigón pobre, a ser construidas para asiento de piso antigolpes de caucho, previa aplicación de un puente de adherencia, verificando que se produzca una adherencia efectiva no presente cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada, con 2% de pendiente o la necesaria, de modo a escurrir el agua de lluvia y que este no quede estancada en la superficie.

Características de preparación del terreno (sector con caucho):

- El perímetro se delimitará con cordón de hormigón armado prefabricado.
- El material a utilizar como subsuelo deberá estar bien compactado y evitarse productos con aristas pronunciadas que pudieran arañar la superficie inferior del piso de caucho. La compactación podrá ser con plato compactador, compactador manual, o un cilindro apisonador manual.
- Antes de compactar el suelo, se deberá humedecer abundantemente con manguera de jardín, asegurando una buena condensación. No obstante, hay que tener cuidado en no saturar en demasía el subsuelo con agua.
- Repetir la compactación varias veces hasta asegurar su compactación y que esté sólido. Si aún persisten irregularidades, protuberancias o pequeños hoyos, puede nivelarse el subsuelo con rastrillo y si fuese necesario, rellenarse con material fino (arena). Se pretende obtener un subsuelo lo más plano y estable posible.
- El subsuelo debe tener al menos después de la compactación un grosor mínimo de 10 cm.
- Sobre el terreno plano y compactado, estable y firme se procederá a realizar la base de hormigón pobre con

una pendiente de 2%, sobre el cual se fijará el piso de caucho. Previamente se colocará un film de polietileno de 200 micrones.

- Terminación: alisada con helicóptero.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **35. Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón armado de 0,30 x 0,80 x 0,10 m**

Se instalarán cordones de hormigón prefabricados de 80 cm x 30 cm x 10 cm según detalle constructivo en lámina DET 1.1, provisto por la Contratante, con superficies lisas y bordes con cantos redondeados en los cantos expuestos hacia áreas ajardinadas, suelo natural o cualquier desnivel y cantos vivos cuando hay cambio de materia manteniendo el nivel. Cada uno tiene un uso particular y específico en el proyecto.

Los cordones serán prefabricados con hormigón elaborado de tipo C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

Deberán estar embutidos al menos 15 cm bajo el nivel de arranque de la base de asiento del pavimento y mantener una línea continua y recta. La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10. Para su instalación, las juntas serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas y macizadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los cordones que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

### **36. Canal pluvial abierto de piso paver tipo 3 color gris oscuro, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento tipo paver con medidas 10 cm x 20 cm y 6 cm de altura según detalle constructivo en lámina DET 1.1., Color gris oscuro, colocación en paralelo.

Consideraciones:

- La subrasante deberá tener una composición homogénea, libre de materia orgánica, y se compactará lo necesario para proporcionar un soporte uniforme y nivelado.
- Sobre el suelo compactado se coloca un base de hormigón pobre de arena lavada, piedra triturada IV y cemento de 10 cm de espesor, con la pendiente mínima de 1% o la requerida según proyecto.
- Se colocan los adoquines tipo paver y luego se dispone de arena fina para sellar las juntas.

### **37. Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)**

El canal de desagüe se construirá según detalle constructivo en lámina DET 1.1 provisto por la Contratante. El proyecto ejecutivo deberá respetar el circuito de canales de desagüe de aguas pluviales especificados en los planos de instalación pluvial y garantizar la conexión entre éstos.

El canal y la rejilla serán de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10.

Para su instalación, las juntas de los canales serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas macizadas. La rejilla deberá estar colocada a nivel de los camineros para evitar desniveles que puedan causar accidentes y fijada de forma que no se desplace. En sectores donde, debido a ángulos o diseño, no sea posible instalar correctamente el canal y la rejilla prefabricados, se realizará in situ, al mismo nivel y en correcto encuentro con las piezas prefabricadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los canales y rejillas que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **38. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

Las cañerías serán de 150mm, teniendo en cuenta las pendientes de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema, el trazado podrá ser replanteado en el proyecto ejecutivo según necesidad, debiendo ser aprobado por la UEP. El Proyecto Ejecutivo de instalación de desagüe pluvial estará basado en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **39. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 100 mm para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

Las cañerías serán de 100mm y estarán colocadas según se especifica en los planos de desagüe pluvial, teniendo en cuenta las pendientes de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema, el trazado podrá ser replanteado en obra según necesidad, debiendo ser aprobada por la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **40. Registro desagüe pluvial de 0,30 x 0,30 m o 0,40 x 0,40 m para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30 m o 0.40 x 0.40 x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducirlas a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **41. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Se colocarán de acuerdo al esquema de instalaciones de agua corriente para bebederos, fuente seca, canillas, bocas para regadío de las áreas de canteros y otros espacios por alimentar.

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.



#### **42. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal**

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección.

La pendiente mínima de los desagües deberá ser igual al 2%.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.

Si durante el proceso de conexión del desagüe cloacal es necesario llevar a cabo desmontajes o demoliciones de estructuras existentes, se deberá garantizar que todas las áreas afectadas sean reconstruidas y restauradas a su estado inicial, asegurando que el entorno quede en las mismas condiciones que antes del inicio de los trabajos.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **43. Registro desagüe cloacal de 0,50x0,50 m o 0,60x0,60 m para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal**

Se construirán las unidades de registro de 0.50 x 0.50 m o 0.60 x 0.60 x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.

La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 10 metros (longitud estándar de caños).

Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de los registros cloacales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **44. Provisión e instalación de biodigestor para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal**

El sistema del biodigestor abarca desde la salida del registro cloacal hasta el campo de infiltración. Este sistema incluye un biodigestor, que permite la descomposición anaeróbica de los desechos. La ubicación del biodigestor debe seguir las recomendaciones del proveedor para garantizar su eficacia. La zanja de drenaje se encarga de distribuir el efluente en el campo de infiltración, diseñada según especificaciones técnicas para asegurar una correcta infiltración y tratamiento del agua. Deberá ser de una estructura de doble pared, la pared interior con su construcción esponjosa le otorga mayor resistencia y aislación térmica. La pared exterior otorga una perfecta terminación lisa, esta pared contiene aditivos para evitar el envejecimiento al estar a la intemperie. El equipo completo se compone de tanque séptico, cámara de contención de lodos estabilizados, sistema de extracción de lodos.

- Instalación



La profundidad de excavación será determinada por la altura del equipo y por la profundidad alcanzada por la tubería proveniente de la vivienda, esta tubería deberá estar sobre la tubería de entrada del equipo o a igual profundidad.

Excavar primero la parte cilíndrica, aumentada como mínimo 20 cm al diámetro del equipo de esa forma se tendrá una excavación con un mínimo de 10 cm alrededor del mismo.

- La base deberá ser excavada aproximadamente con el mismo formato cónico de equipo, estar compactada y libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que pudiesen dañar las paredes del equipo. Deberá hacerse en el fondo una platea de 60 cm de diámetro de hormigón con un espesor de 5 cm.
- Al bajar el equipo dentro de la excavación, asegurar que la parte inferior cónica esté bien apoyada.
- Llenar la parte cónica solamente con agua antes de comenzar la compactación. Para ello, instale la válvula de extracción de lodos y manténgala cerrada, el agua debe permanecer en el equipo incluso después de realizar la instalación completamente.
- Para entierre y compactación, primero llene con arena mezclada con cemento seco, la parte cónica del equipo para lograr que no queden huecos y el apoyo sea perfecto. Luego prepare suelo cemento en proporción 5 partes de tierra y 1 parte de cemento libre de elementos rocosos (piedras, escombros, etc.) que puedan dañar el equipo. Compactar de forma manual cada 20 cm hasta llegar a la superficie.
- La posición de la cámara de extracción de lodos es determinada por la posición de la válvula de extracción de los mismos. Se deberá excavar el volumen requerido para la cámara dependiendo del tamaño del equipo. La cámara se puede realizar con mampostería tradicional, anillos pre moldeados de cemento.
- Los gases provenientes del proceso de digestión biológica serán eliminados por la tubería del sistema de ventilación de la caseta. Si la caseta no posee ventilación, será necesario instalar un conducto de ventilación entre el equipo y la caseta que debe ventilar a los 4 vientos.
- Las esferas que están en el interior del tanque no deben ser retiradas, éstas son el material filtrante y soporte biológico fundamental para el buen funcionamiento del filtro anaeróbico.
- Para iniciar su uso, instale el tubo sanitario de la caseta a la entrada del Biodigestor, conecte la salida del agua al campo de infiltración y mantenga la válvula de extracción de lodos cerrada.
- Campo de infiltración

Se realizará el replanteo del campo de infiltración sobre el terreno. Cavar las zanjas, quitar los restos de tierra suelta, nivelar, luego rastrillar el fondo y las paredes para que el suelo tenga una mayor absorción.

Se colocará en toda la zona 40cm de piedra partida o cascote limpio, contemplando puntos fijos cada 1,50 m, para apoyo de tubería ranurada. Las tuberías ranuradas sobre los puntos fijos con las ranuras hacia abajo, luego relieve con piedras hasta el lomo de la tubería y la tela geotextil sobre las piedras cubriendo toda la superficie de la zanja de infiltración.

Si durante el proceso de conexión del desagüe cloacal es necesario llevar a cabo desmontajes o demoliciones de estructuras existentes, se deberá garantizar que todas las áreas afectadas sean reconstruidas y restauradas a su estado inicial, asegurando que el entorno quede en las mismas condiciones que antes del inicio de los trabajos.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **45. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica**

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Tipo de caño: soldable para termofusión.

La instalación de agua corriente estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y de cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Si durante el proceso de conexión del agua corriente es necesario llevar a cabo desmontajes o demoliciones de estructuras existentes, se deberá garantizar que todas las áreas afectadas sean reconstruidas y restauradas a su estado inicial, asegurando que el entorno quede en las mismas condiciones que antes del inicio de los trabajos.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **46. Provisión e instalación de artefactos sanitarios en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los artefactos a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco, con las siguientes cantidades: 1(una) Ducha eléctrica, 1 (un) brazo para ducha, 1 (un) inodoro cisterna baja color blanco, 1 (un) lavatorio con pedestal, 1 (una) tapa para inodoro universal, 1 (una) cisterna alta plástica, con sus respectivas mano de obra de colocación.

#### **47. Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever los accesorios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los accesorios a instalar deben incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los accesorios tendrán las siguientes cantidades: 1 (una) papelera para lavamanos, 1 (un) toallero, 1 (un) porta jabón líquido para lavamanos, 1 (un) basureros de acero inoxidable, 1 (un) porta papel higiénico, con sus respectivas colocaciones.

#### **48. Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media en baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

La grifería a instalar debe incluir conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Las griferías serán de cromadas, con las siguientes cantidades: 1 (una) sopapa para pileta, 1 (una) grifería para ducha, 1 (una) grifería para lavatorio, con sus respectivas mano de obra de colocación.

#### **49. Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris**

Las piedras de adoquín de piedra granito de medidas aproximadas 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris se colocarán en los muros de hormigón armado de 0,20 m de para canteros. Se colocará en la cara exterior sobre una superficie limpia y libre de cualquier contaminante para favorecer la adhesión del mortero. Se debe revisar que los adoquines estén firmemente colocados, alineados y aplomados. Para finalizar se aplica un sellador sobre la superficie para proteger los adoquines y facilitar su mantenimiento.

#### 50. Provisión y colocación de piso paver tipo 1 base permeable colores mixtos, ver detalle

Consiste en la colocación de bloques en forma de rombo de cemento con medidas de lado 33 x 19 cm y altura de 4,5 cm de espesor, bordes perfectamente biselados, con tonos según diseño, según detalle constructivo en lámina DET 1.1 provisto por la Contratante. Serán de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

Se deberá contemplar la compactación del terreno natural con maquinaria, la provisión y colocación de la base estabilizada, y luego la colocación del paver correspondiente, según detalle constructivo.

El patrón de diseño podrá ser modificado por la UEP, no así el material.

##### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base (el suelo natural) por medio de maquinaria. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. Para la compactación se utilizará placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos IV, V y VI) con un espesor de 5 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers; Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada, y se procede a una compactación final de la instalación, para eso se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto. Los pavers irán sobre una base de hormigón pobre.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 51. Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10cm x 20cm y 10 cm de altura con tonos según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. Color gris natural, gris oscuro y rojo terracota, colocación en paralelo. ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipo VI) con un espesor

de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.

- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Todos los materiales y el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras antes de proceder con cada etapa del trabajo.

## **52. Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10cm x 20cm y 10 cm de altura con tonover legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. Color gris natural, gris oscuro. Colocación según detalle. ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipo VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Todos los materiales y el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras antes de proceder con cada etapa del trabajo.

## **53. Provisión y colocación de piso paver tipo 4 base permeable color gris, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de pavers trevo hexagonales de cemento con medidas de lado 26 x 18 cm y altura de 6 cm de espesor, bordes perfectamente biselados, con tonos según diseño, colocación según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipo VI) con un espesor

de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.

- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Todos los materiales y el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras antes de proceder con cada etapa del trabajo.

#### **54. Provisión y colocación de piso antigolpes de caucho de 0,50 x 0,50 x 0,025 m**

La superficie debe estar limpia, nivelada y libre de cualquier material suelto o suciedad para su colocación, se debe comenzar de un extremo del área trabajando siempre por fuera encajando cada pieza de manera uniforme con el adhesivo correspondiente. Teniendo en cuenta todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema de colocación.

- Piso antigolpe y antideslizante de 25mm de espesor.
- Dimensiones de cada baldosa: 50cm x 50 cm x 25mm.
- Colores: según diseño final a ser aprobado por la fiscalización.

Formación:

Baldosas fabricadas a partir de granos de caucho obtenido del reciclado de neumáticos al final de su vida útil. Sistema de doble densidad, una capa de goma gruesa que asegura la suficiente amortiguación, y otra de goma fina, más compactada para proteger el piso de la abrasión y el desgaste.

- Resistencia a los químicos:
- Sin afectación de la mayoría de los ácidos y clorados.
- Óptima resistencia al resbalamiento aún mojado.
- Libre de mantenimiento y fácil de limpiar.
- Excelente resistencia al fuego y a las quemaduras de cigarrillos.
- Alto coeficiente de absorción de los sonidos.
- Es totalmente permeable al agua, y su diseño de canales en la cara inferior facilita la evacuación del agua hacia las rejillas o salidas laterales, dejando el piso seco y disponible para los juegos.

#### **55. Relleno con arena lavada en área de juego, e: 0.30 m**

Se procederá a la excavación de tierra existente del área de arenero según plano, de 30cm de profundidad con el retiro del material extraído, dejando el área limpia, nivelada y con buena compactación del suelo. El área debe quedar debidamente encajonada para contener la arena lavada, en caso de ser necesario se deberá colocar cordón de hormigón prefabricado, en caso de que el área del arenero quede con espacios sin contención. Posterior a esto se realizará el cargado del área de juego con arena lavada, dejando la superficie del área de juego con el material esparcido, debidamente nivelada, plana, horizontal y uniforme.

La arena puede ser de playa o de río, debe ser de granos redondos, sin granos muy finos para evitar que levante polvo. La misma debe estar bien tamizada de tal manera que no presenten piedras gruesas o cualquier elemento que pueda ocasionar cortes o lesiones en los niños.

#### **56. Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle**

Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual. Para este rubro se utilizarán adoquines táctiles de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas. Podrán ser del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 20x20 cm, espesor 6 cm, color amarillo por pigmento. Verificar planta y especificaciones de solados para su correcta colocación.

La instalación y colocación se registrará con el mismo criterio que el ítem correspondiente a pavers.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, con cambios o irregularidades en su nivelación, colocación,

separación entre elementos, compactado y macizado, no se admitirán piezas de adoquín deteriorados, fracturados o rotas en ningún porcentaje, etc. Las superficies terminadas deberán ser sin defectos, ni deformaciones, ni irregularidades (tolerancia máxima en tramos nivelados según proyecto, de 2 mm medida con regla de 1,5 metros de longitud) cumpliendo con pendientes mínimas y máximas

Los adoquines táctiles deben cumplir en lo especificado por la Norma Paraguaya (NP 45) Accesibilidad de las personas al medio Físico. PNA 45 001 10. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.

Las medidas serán verificadas en obra.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **57. Contrapiso de 0,10 m**

El contrapiso de hormigón se elaborará in situ utilizando cascotes de material cerámico de tamaño regular. El espesor del contrapiso será de 10 cm. El material a utilizar debe cumplir con las especificaciones de calidad necesarias para garantizar la resistencia y durabilidad del contrapiso, que deberá ser aprobado por el fiscal.

#### **58. Carpeta de asiento de 0,02 m**

La carpeta de asiento se utilizará para corregir cualquier irregularidad de la superficie asegurando que la misma quede perfectamente nivelada para recibir al piso de porcelanato. La misma será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal colada, arena tamizada). El espesor será de 2cms y su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas.

#### **59. Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5**

Se colocarán los pisos de porcelanatos de 0,60 x 0,60 en el interior de los baños y caseta de guardia. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris). Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

#### **60. Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5**

Los zócalos tendrán una altura de 0,10 m del mismo material de los pisos. Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida que deberá ser aprobado por la fiscalización. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la fiscalización.

Las juntas serán de 1,5 a 2,0 mm, salvo que las especificaciones del proveedor indiquen una diferente. Se rellenará con una pastina del mismo color que el porcelanato (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

#### **61. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m**

Se colocarán como revestimiento en el baño de la caseta con una altura de 2,10 m. El material de revestimiento deberá ser

de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro (blanco, gris o crema, de color similar al piso) sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales se rellenará con una pastina del mismo color que el azulejo (blanco, crema o gris) y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

#### **62. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 0,80 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 0,80 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

#### **Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **63. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,20 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 1,20 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180

- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

#### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 64. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón elaborado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 65. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 0,80 m, incluye anclaje

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones a=0,48 x h=0,76 x long.= 0,80 m , con altura final de colocación a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle.



Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

#### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 66. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,20 m, incluye anclaje

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones  $a=0,48 \times h=0,76 \times \text{long.}=1,20 \text{ m}$ , con altura final de colocación a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

#### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o

deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **67. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje**

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones a: 0,60 x h:0,76 x long.: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural para la base y de rojo por pigmentación para el respaldo. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### **Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **68. Provisión y colocación de banco de hormigón prefabricado para gradería de 0,60 x 0,50 x 0,20 m**

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones 0.60 x 0.50 x 0,20 m , con altura final de colocación a 0.45m del nivel de suelo según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural.

#### **Los materiales a utilizar son:**

- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto según detalle, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### **Observaciones:**

- El banco se colocará sobre la grada.

- Se adjunta detalle
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Los precios incluyen diseño, fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **69. Provisión y colocación de mesa de ajedrez 0.80 x 0.80 m de hormigón + 2 bancos individuales**

El conjunto incluye dos bancos individuales y una mesa de ajedrez de hormigón premoldeado, los mismos serán de hormigón prefabricados, de color cementicio natural. El conjunto deberá quedar correctamente nivelado. Tanto el banco como la mesa de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

Medidas del banco: a=0,6 x h=0,45 x prof= 0,4

Medidas de la mesa: h=0,75 x= 0,80m x 0,80m

**Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x longitud del mobiliario con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto según detalle, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

**Observaciones:**

- Se adjunta detalle.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Los precios incluyen diseño, fabricación, flete y colocación.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **70. Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje**

Serán de hormigón de 20 cm de diámetro y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado. La altura total será de 95cm que serán empotrados en dados de hormigón.

Llevarán un bajo relieve o buña, de 10mm de profundidad por 30mm de alto a 60mm del borde superior, para la colocación de cinta refractaria de color amarillo.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los Bolardos serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

**Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,40 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla por medio de pigmentos, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- Se adjunta detalle.
- La ubicación se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 71. Provisión, colocación y conexión de bebedero de hormigón, según detalle

Bebedero de hormigón elaborado, con logo calado de la marca ciudad, con rejilla de hormigón. Medidas generales: Monolito del bebedero: 0.50 m de ancho, 1.00 m de alto, 0.10 m de espesor. Incluye canilla, dado de hormigón como elemento de base, canal y rejilla de hormigón prefabricada (misma utilizada en el proyecto) y cualquier otro elemento necesario para la correcta instalación, debe entregarse el bebedero en correcto funcionamiento integral.

#### Los materiales a utilizar son:

- Fundación: Dado de hormigón de 0,50 x 0,20 x 0,42 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- Deberá quedar correctamente nivelado.
- Se debe incluir la rejilla, dado de hormigón y cualquier elemento necesario para el funcionamiento total del elemento.
- Se adjunta detalle.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- La canilla como cualquier otro elemento del conjunto, debe ser presentado ante la UEP para su aprobación.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Los precios incluyen diseño, fabricación, flete y colocación.
- Los precios incluyen conexión a la instalación de agua corriente y desagüe.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

## **72. Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50 cm, según diseño**

Serán de hormigón de 50 cm de diámetro interior y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los basureros serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

### **Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,30m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

### **Observaciones:**

- La terminación debe ser fina sin poros, producto de un encofrado metálico.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Se adjunta diseño referencial extraído de internet. La UEP deberá aprobar el diseño final.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

## **73. Provisión y colocación de estacionamiento para bicicletas metálico**

Medidas del bicicletero: 1,70 m x 0,265m x 0,33m

Medida de tubo redondo: d=16mm x e=1mm

Medida de tubo cuadrado: l=30 mm x=1mm

Ancho máximo de neumático: 5.5cm

La terminación deberá ser con pintura sintética color negro.

## **74. Provisión y colocación de cartel informativo**

Cartel informativo de 0,65 x 0,05 x 1.2m de caño de 2x2mm y chapa lisa de 2mm para información se colocarán en zonas de acceso y estancia (ver ubicación en plano de arquitectura).

#### Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plasmaforización, (tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas). No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible color negro.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

El diseño final de la información en cartel deberá ser proveído por la Dirección General de Comunicación Estratégica.

#### **75. Provisión y colocación de lomada con caucho continuo in situ en área de juego, según detalle**

Se trata de una lomada prefabricada en hormigón y recubierta con caucho continuo in situ de 1cm de espesor a ser dispuesta en el área de juego. El ajuste final del diseño será según detalle.

#### **Proceso constructivo:**

- Se reservará un espacio con medidas según plano detalle.
- Se realizará una base para la lomada con tierra (tosca compactada), con las respectivas medidas de la loma.
- Se coloca primero la lona de nylon negro y luego la malla electrosoldada de 15X15.
- Se colocará por encima, el hormigón (10cm de espesor).
- Se procederá a la instalación del caucho in situ (de 1cm de espesor) una vez fraguada la capa de hormigón (mínimo 3 días, a ser verificado con la fiscalización)
- Medidas generales: según detalle presentado
- Altura de caída: según detalle presentado

#### **Observaciones:**

- Se adjunta detalle.
- La ubicación de las lomadas se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

#### **76. Provisión y colocación de juego tipo espiral**

- Capacidad: 5 personas
- Rango de edad: 4 a 12 años
- Medidas generales: 1.5m x 1.7m x 5m
- Área de seguridad: 9.4m x 4m
- Tiempo de instalación: 1 día

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

#### **Características técnicas:**

Estructura:

- Caños principales: Ø4 1/2 x 2 mm.
- Caños secundarios: de Ø1 1/4.
- Bulonería antivandálica, con protectores plásticos.
- Piezas plásticas: El polietileno a utilizar en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidante.
- Anclaje: sujeto a verificación técnica del proveedor y aprobación de Fiscalización.

#### Características de pintura:

- Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adhesión posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Resistente a temperaturas hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a golpes y ralladuras. • La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

#### 77. Provisión y colocación de juego tipo trepador

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

- Capacidad: 10 personas
- Rango de edad: 4 a 12 años
- Medidas generales: 2.5m x 1.6m x 4.5m
- Área de seguridad: 8.1 m x 4.5m
- Peso: 150 kg
- Volumen: 3 m3
- Tiempo de instalación: 1 día

#### Características técnicas:

- Caños: Conformado estructuralmente con caños rolados de 3
- Anclaje: Los juegos van amurados con bases de diám. 30cm a través de varillas roscadas a una base de hormigón, otorgando estabilidad, seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares.

#### Características de pintura:

- Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adhesión posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Resistente a temperaturas hasta a los 700° C. • Altamente resistente a golpes y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

#### 78. Provisión y colocación de juego tipo pirámide

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

- Capacidad: 10 personas
- Rango de edad: 4 a 12 años
- Medidas generales: 3.1m x 4.4m x 4.4m
- Área de seguridad: 6.2m x 6.2m x 6.2m

- Peso: 42.2 kg
- Volumen: 0.5 m<sup>3</sup>
- Altura de caída: 2m
- Tiempo de instalación: 1 día

#### Características técnicas:

- Caños: Conformado estructuralmente con caño de 4 x3,2mm
- Soga: Cuerda de doble torque con núcleo de acero inoxidable recubierta por trenzas de hilos (5 almas exteriores y una interior), que aporta mayor flexibilidad, fuerza, suavidad y ductilidad. Diámetro general 16mm.
- Uniones: Las uniones de las cuerdas se logran a través de piezas de aluminio fundido de diversos colores, con orificios que acogen la soga y las direccionan conformando las redes de forma precisa y proliza.
- Anclaje: Los juegos van amurados con bases de Ø30cm a través de varillas roscadas a una base de hormigón, otorgando estabilidad, seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares. seguridad y la posibilidad de instalarlo en diversos lugares.

#### Características de pintura:

- Previo tratamiento de lavado en diferentes bateas con proceso fosfatizante para mayor adhesión posterior con el resultado de 500 horas en cámara de niebla salina.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Resistente a temperaturas hasta a los 700° C.
- Altamente resistente a golpes y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

### 79. Provisión y colocación de juego tipo resorte

- El Capacidad: 1 personas
- Rango de edad: 4 a 12 años
- Medidas generales: 0.9m x 1m x 0.5m
- Área de seguridad: 4.5m x 3.15m
- Peso: 25 kg
- Volumen: 0.45 m<sup>3</sup>
- Altura de caída: 0.6m
- Tiempo de instalación: 1 día

Área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

#### Características técnicas:

- Dinosaurio: El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidantes.
- Mango: caño Ø1 x1.6mm • Base: chapa metálica de 3/8 con bulonería reforzada y antivandálica, con tapas plásticas de seguridad.
- Resorte: granallado de acero de Ø19mm
- Anclaje: sujeto a verificación técnica del proveedor y aprobación de Fiscalización.

#### Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a golpes y ralladuras.



- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

#### 80. Provisión y colocación de pórtico cuádruple integrado con silla de ruedas

- Capacidad: 4 personas
- Rango de edad: 4 a 65 años
- Medidas generales: 2.4 m x 7.2 m x 2m
- Área de seguridad: 9.95 m x 5.6 m
- Peso: 150 kg
- Volumen: 1.7 m<sup>3</sup>
- Altura de caída: 0.5 m
- Tiempo de instalación: 1 día

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

#### Características técnicas:

- Estructura:
  - Travesaño: de caño de Ø3 x2mm
  - Patas: caño de Ø2 1/2 x2mm
  - Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura del pórtico logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- Cadenas: Cadena n° 60 zincada
- Hamaca cinta: Conformadas por caucho vulcanizado reforzado con chapa interna anti-vandalica para evitar robos o cortes
- Hamaca integradora:
  - Velas: Conformadas por caños de ø1 1/2 x2mm y ø1 x1.6mm y una pieza de unión conformada mediante corte láser que aloja el eje para conformar el sistema de giro, compuesto asegurado con 2 trabas que brindan seguridad y protección.
  - Superficie: Pieza de chapa metálica, conformada mediante corte láser y poliperforada logrando una superficie antideslizante. En la misma se encuentra una traba metálica que logra la inmovilidad de la Silla una vez posicionada sobre la hamaca.
- Anclaje: sujeto a verificación técnica del proveedor y aprobación de Fiscalización.

#### Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

#### 81. Provisión y colocación de juego tipo sube y baja para silla de rueda

- Capacidad: 2 personas
- Rango de edad: 5 a 65 años
- Medidas generales: 1.3 m x 2.8m 1m
- Área de seguridad: 6.1m x 3.8 m
- Peso: 120 kg
- Volumen: 0.8 m3
- Altura de caída: 0.2 m
- Tiempo de instalación: 1 día

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

#### **Características técnicas:**

##### **Estructura:**

- Travesaño: de caño de Ø2 3/8 x2mm
- Patas: caño de Ø1 1/2 x2mm
- Barandas: caño de Ø1 1/2 x2mm
- Estructura inferior: caño 40mm x 80mm x2mm
- Unión con nudos de acople de aluminio fundido, con los cuales se evita la soldadura logrando una mayor resistencia al peso y facilidad de armado y desarmado.
- Cadenas: Cadena n° 60 zincada
- Superficie de sube y baja: Pieza de chapa metálica, conformada mediante corte láser y poliperforada logrando una superficie antideslizante. En la misma se aloja una traba metálica que logra la inmovilidad de la Silla una vez posicionada sobre la hamaca.
- Anclaje: sujeto a verificación técnica del proveedor y aprobación de Fiscalización.

##### **Características de pintura:**

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

#### **82. Provisión y colocación de juego tipo comunicadores**

- Capacidad: 2 personas
- Rango de edad: 4 a 65 años
- Medidas generales: 1.2m x 1m x 1.5m
- Área de seguridad: 2.4 m
- Peso: 7 kg
- Volumen: 2 m3
- Tiempo de instalación: 1 día

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

#### Características técnicas:

- Eje: Caño 2x 2mm
- Megáfono: piezas de metal galvanizado poliperforado y conformado mediante corte láser
- Anclaje: sujeto a verificación técnica del proveedor y aprobación de Fiscalización.

#### Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

### 83. Provisión y colocación de mangrullo con rampa integrador

El área de seguridad se refiere al área de influencia libre de construcción, equipamiento u obstáculo que se encuentre en dicha zona.

- Capacidad: 5 personas
- Rango de edad: 4 a 12 años
- Medidas generales: 3.25 m x 5.9 m x 4m
- Área de seguridad: 9.15 m x 7.35 m
- Peso: 374.9 kg
- Volumen: 3.36 m<sup>3</sup>
- Altura de caída: 1.9 m
- Tiempo de instalación: 1 día

#### Características técnicas:

- Estructura:
  - Patas: caño de Ø4 1/2 x 2mm
  - Caños secundarios: Ø1 1/2 x 2mm y Ø1 x 1.6mm
  - Pisos y rampa: conformado por chapa plegada, cortada y poliperforada mediante tecnología láser, con terminación antideslizante.
  - Bulonería antivandálica, con protectores plásticos.
- Piezas plásticas: El polietileno utilizado en el proceso de rotomoldeo es "FULL G", grado full, apto para parques infantiles, depósitos de agua, agricultura, piezas técnicas y embarcaciones. Compuesto polímero hexeno de baja densidad lineal, libre de metales pesados, con "ADITIVO UV8" y antioxidantes. Bajo normativa ASTM D 1238, ASTM D 638, ASTM D 1505, ASTM D 1693.
- Trepadores: Conformado por caños de 1 1/2 x 2mm. Abulonado con bulonería antivandálica.
- Anclaje: sujeto a verificación técnica del proveedor y aprobación de Fiscalización.

#### Características de pintura:

- Para el previo tratamiento de pintura se utiliza el proceso de Plaforización, una tecnología verde para pre-tratar superficies metálicas. No genera residuos, no utiliza CFC, HCFC, ni disolventes aromáticos, no utiliza agua evitando contaminaciones y descargas residuales, con el secado el producto, la pieza tratada queda recubierta por una capa continua de un compuesto de conversión tridimensional de polímeros orgánicos, que garantiza la adhesión de la pintura y proporciona protección contra la corrosión.
- Pintura poliéster electrostática en polvo termoconvertible.
- Altamente resistente a impactos y ralladuras.
- La retención de color y resistencia a agentes agresivos e intemperie, hacen que sea el ideal para el pintado los juegos instalados al aire libre que deban permanecer expuestos a las más variadas condiciones climáticas y ambientales.

#### **84. Instalación de fuente seca con reservorio enterrado, 2 motobombas de 1HP, tablero de control, cañería soldable, boquilla geiser, registro de filtro de agua y valvulas de control, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica**

La fuente seca contará con un reservorio enterrado (Ver ubicación en plano de instalaciones) conectado a dos motobombas de 1 HP, debe de contar un tablero de control para las bombas.

Las boquillas tipo geiser conectadas por cañerías soldables reguladas por medio de válvulas que limitan la presión de los aspersores.

Cada boquilla contará con un registro (ver detalle) para inspección y para la absorción de agua que volverá al reservorio pasando antes por un filtro de agua.

Sujeto a verificación y aprobación por parte de la fiscalización de los componentes necesarios, cantidad de agua para el reservorio, potencia de las motobombas y cantidad de válvulas para el correcto funcionamiento de la fuente.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **85. Provision y colocacion de caño de 0,025x0,025 para reja en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Este rubro incluye la provisión y colocación de caños de acero al carbono de sección cuadrada de 25 mm x 25 mm y un espesor mínimo de 2 mm, destinados a la reja del refugio. Los caños deberán ser cortados y soldados conforme a los planos, con las uniones adecuadamente biseladas y verificadas para asegurar alineación, nivelación y estética uniforme.

Una vez instalados, los caños serán sometidos a un tratamiento anticorrosivo para prolongar su durabilidad. Este tratamiento incluye limpieza y desengrasado de la superficie, seguido de la aplicación de una capa de imprimación a base de zinc o fosfato de hierro. Finalmente, se aplicará una pintura de acabado en color gris grafito mediante pulverización o rodillo, asegurando cobertura uniforme.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **86. Provision y colocacion de caño de 0,05 x 0,05 cm para estructura en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Este rubro incluye la provisión y colocación de caños de acero al carbono de sección cuadrada de 50 mm x 50 mm y un espesor mínimo de 2 mm, destinados a la estructura del refugio. Los caños deberán ser cortados y soldados conforme a los planos, con las uniones adecuadamente biseladas y verificadas para asegurar alineación, nivelación y estética uniforme.

Una vez instalados, los caños serán sometidos a un tratamiento anticorrosivo para prolongar su durabilidad. Este tratamiento incluye limpieza y desengrasado de la superficie, seguido de la aplicación de una capa de imprimación a base de zinc o fosfato de hierro. Finalmente, se aplicará una pintura de acabado en color gris grafito mediante pulverización o rodillo, asegurando cobertura uniforme.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad

Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **87. Provisión y colocación de caño de 0,10 x 0,10 cm para estructura en refugio, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Este rubro incluye la provisión y colocación de caños de acero al carbono de sección cuadrada de 100 mm x 100 mm y un espesor mínimo de 2 mm, destinados a la estructura del refugio. Los caños deberán ser cortados y soldados conforme a los planos, con las uniones adecuadamente biseladas y verificadas para asegurar alineación, nivelación y estética uniforme.

Una vez instalados, los caños serán sometidos a un tratamiento anticorrosivo para prolongar su durabilidad. Este tratamiento incluye limpieza y desengrasado de la superficie, seguido de la aplicación de una capa de imprimación a base de zinc o fosfato de hierro. Finalmente, se aplicará una pintura de acabado en color gris grafito mediante pulverización o rodillo, asegurando cobertura uniforme.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **88. Mantenimiento y colocación de reja perimetral recuperada, según detalle**

Mantenimiento: Reparación inmediata de cualquier daño detectado, como roturas en el material de la reja o postes dañados. Sustitución de partes defectuosas o desgastadas para mantener la seguridad y efectividad de la reja. Aplicación de tratamientos anticorrosivos en postes metálicos para prolongar su vida útil.

Colocación: Colocación de la reja perimetral según detalle, el terreno dónde se instalará debe estar limpio y nivelado, Posteriormente el marcado de líneas y ubicación de postes de soporte, los cuales irán anclados con pernos a un dado de hormigón. Fijación del material de la reja a los postes de soporte.

Terminación: deberá tener un acabado prolijo y libre de defectos, ver detalle presentado en legajo arquitectónico.

#### **89. Provisión y colocación de portón metálico de hoja corrediza (2,50 x 2,10 m), según detalle**

Se fijará 1 portón metálico en el acceso, con las medidas según legajo de planos arquitectónicos presentados

Deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura.

#### **90. Provisión y colocación de puerta metálica corrediza 1,00 x 2,1 m, con marco y cerradura para caseta de guardia**

Puerta metálica corrediza de 1,00 x 2,10 m para la caseta de guardia. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán con rieles en la parte inferior que se extenderán a lo largo de toda su apertura, asegurando un soporte continuo en toda la longitud del recorrido de la puerta. Los rieles superiores estarán instalados únicamente dentro del muro. Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura. Terminación: color gris grafito.

#### **91. Provisión y colocación de puerta con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia**

Puerta de vidrio templado de 8mm color gris corrediza con perfilera de aluminio color negro para la caseta de guardia. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean

solo puntos visibles. La puerta será tipo corrediza de 1 (una) hoja de vidrio templado de 8mm con perfilera de aluminio color negro e irán con rieles en la parte inferior que se extenderán a lo largo de toda su apertura, asegurando un soporte continuo en toda la longitud del recorrido de la puerta. Los rieles superiores estarán instalados únicamente dentro del muro. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura.

**92. Provisión y colocación de ventana con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia**

Comprende la provisión y colocación de una ventana para la caseta de guardia, fabricada con perfilera de aluminio en color negro y vidrio templado de 8 mm en color gris, de acuerdo con los detalles de diseño. La perfilera de aluminio será resistente a la intemperie y garantizará una estructura rígida, capaz de soportar el peso del vidrio templado, proporcionando estabilidad y durabilidad.

La ventana deberá realizarse según lo indicado en el diseño, con un sistema de cierre hermético que minimice filtraciones de aire y agua. Las uniones de la perfilera deberán ser firmes, sin puntos visibles, y si se utiliza soldadura, esta debe ser prolija y sin asperezas al tacto. El vidrio templado gris de 8 mm proporciona resistencia adicional y un acabado estético que garantiza privacidad sin comprometer la visibilidad desde el interior.

Para su instalación, se asegurará una colocación nivelada y un sellado adecuado entre el marco y el muro de la caseta, utilizando materiales resistentes a la intemperie. La terminación será en aluminio color negro y vidrio en gris.

**93. Provisión y colocación de cerramiento con perfilera de aluminio color negro con vidrio templado de 8 mm color gris, según detalle para caseta de guardia**

Comprende la provisión y colocación de un cerramiento vidriado para la caseta de guardia, fabricada con perfilera de aluminio en color negro y vidrio templado de 8 mm en color gris, de acuerdo con los detalles de diseño. La perfilera de aluminio será resistente a la intemperie y garantizará una estructura rígida, capaz de soportar el peso del vidrio templado, proporcionando estabilidad y durabilidad.

El cerramiento deberá realizarse según lo indicado en el diseño, con un sistema de cierre hermético que minimice filtraciones de aire y agua. Las uniones de la perfilera deberán ser firmes, sin puntos visibles, y si se utiliza soldadura, esta debe ser prolija y sin asperezas al tacto. El vidrio templado gris de 8 mm proporciona resistencia adicional y un acabado estético que garantiza privacidad sin comprometer la visibilidad desde el interior.

Para su instalación, se asegurará una colocación nivelada y un sellado adecuado entre el marco y el muro de la caseta, utilizando materiales resistentes a la intemperie. La terminación será en aluminio color negro y vidrio en gris.

**94. Pintura para metal con esmalte sintético para estructura en refugio**

Incluye la aplicación de pintura para metal en todas las estructuras del refugio, utilizando esmalte sintético de alta durabilidad en color gris grafito mate, con propiedades antióxido. El tratamiento comenzará con una limpieza exhaustiva de las superficies metálicas para eliminar residuos, polvo, óxido o grasa, asegurando así una base limpia que favorezca la adherencia del producto.

Se aplicará primero una capa de imprimación antióxido para proteger las estructuras contra la corrosión y extender su vida útil. Posteriormente, se aplicará el esmalte sintético en color gris grafito mate mediante pulverización o rodillo, logrando una cobertura uniforme y de textura lisa.

El acabado debe ser prolijo, sin goteos o imperfecciones, y asegurará una protección resistente a la intemperie y al desgaste, además de ofrecer una estética adecuada al entorno del refugio.

**95. Pintura de abertura de metal con esmalte para caseta de guardia**

Abarca la aplicación de pintura en todas las aberturas metálicas de la caseta de guardia, utilizando esmalte sintético en color gris grafito mate con propiedades antióxido para proteger el metal y garantizar una terminación estética y duradera. La preparación de la superficie incluirá una limpieza minuciosa para eliminar óxido, grasa y otros contaminantes, asegurando así una base óptima para la adherencia del esmalte.

Se aplicará una primera capa de imprimación antióxido sobre las superficies metálicas para prevenir la corrosión. Posteriormente, se aplicará el esmalte sintético en color gris grafito mate, utilizando métodos de aplicación como pulverización o rodillo, para lograr una cobertura uniforme y sin imperfecciones.

El acabado final debe ser prolijo y liso, libre de goteos o irregularidades, proporcionando una protección resistente a la intemperie y un aspecto que armonice con el diseño de la caseta de guardia.

**96. Pintura al látex interior/exterior con enduido color para caseta de guardia**

Pintura en exterior al látex semibrillo, color según lo indicado en los planos y/o según previa aprobación por parte de la fiscalización, incluye lijado de pintura existente, Incluye lijado de pintura existente, aplicación de enduido y pintura. Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies.

**97. Tratamiento de ladrillo visto con silicona mate para caseta de guardia**

Es un impermeabilizante incoloro que ofrece protección hidrófuga contra la penetración de agua de lluvia a fachadas o estructuras porosas expuestas a la intemperie, que no forma película y no cambia el aspecto original de las superficies.

Para evitar manchas y humedades se protegerá de forma correcta el ladrillo utilizando productos idóneos a fin de mantener en buen estado la superficie el mayor tiempo posible y limpiarlo fácilmente.

La pintura será transparente. No se permitirá en ninguna circunstancia pintura de color rojo.

**98. Limpieza final de obra**

Se establecerá que al terminar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza final de las áreas afectadas por las obras.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea esta de carácter parcial y/o definitiva.

Los residuos producidos por la limpieza deberán ser retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

**99. Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores electricos, según Proyecto Ejecutivo Electrica**

Antes del comienzo de obra, el Contratista y la Fiscalización realizarán un recorrido por toda la instalación contabilizando los componentes a retirar, labrando acta de las existentes. Este rubro contempla el desmonte de todos los artefactos, componentes, tableros, conductores etc. que sean necesarios, pudiendo evitarse el desmonte en casos donde se demuestre que los componentes se encuentren aptos para la iluminación provisoria.

Todo material retirado será entregado con una planilla de cantidades a la Fiscalización y/o institución encargada, y el Contratista dará soporte de logística para el traslado de estos materiales al lugar indicado, por la Fiscalización.

**100. Provisión y colocación de línea subterránea con excavación, según Proyecto Ejecutivo Electrica**

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. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados.

La instalación eléctrica estará basada en Esquemas de distribución provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el esquema unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio

deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **101. Provisión y colocación de medidor trifásico (digital) con puesto de medición, según Proyecto Ejecutivo Electrica**

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. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

El medidor trifásico contará con una frecuencia nominal de 50 Hz y una tensión de trabajo de 380/220 V.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **102. Provisión y colocación de tablero principal con caseta, según Proyecto Ejecutivo Electrica**

Se instalará el tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN y de la UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS.

El tablero será embutido en la pared a una altura de 1,20 mts., medido desde el piso a la base del tablero, con puesta a tierra. Este será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acordes al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras. No obstante, se aclara que el Contratista deberá dimensionar el tamaño correcto de manera a alojar los componentes, conforme se describe más arriba.

El tablero en general será construido con chapa N° 18, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y con cerradura de moneda, bases para llaves termomagnéticas tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

El cableado del tablero debe hacerse en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acordes a la corriente que transportarán. Asimismo, se utilizarán peines de conexión para realizar la conexión entre varios disyuntores que se encuentran alimentados por la misma fase, a fin de evitar el uso de empalme y poder conseguir un mejor ordenamiento en el tablero.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización. Las llaves termomagnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar aprobado por la fiscalización.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termomagnéticas (TM), interruptores de maniobras y contactores de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA.

Se deberá considerar instalar una barra de cobre para el neutro de cada diferencial, derivando de este los neutros para cada circuito que protege el disyuntor diferencial, asimismo la barra deberá ser dimensionada acorde a la corriente del disyuntor diferencial.

En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio



deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### 103. Provisión y colocación de mando de control de luces, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

Teniendo en cuenta que todos los artefactos de iluminación se distribuirán por zonas y cada grupo de artefactos en cada zona se encenderán de forma intercalada para garantizar la iluminación.

Estará compuesto por un selector de mando automático/manual donde el operador tenga la opción de encender las luminarias de forma manual, y el control automático será comandado por un relé fotovoltáico el cual tendrá un contactor de fuerza para su funcionamiento; plano orientativo (Figura 2.1).

Se proveerá e instalará tablero eléctrico metálico, en el cual convergerán los interruptores de control de las luminarias, por lo tanto, de este derivarán todos los circuitos alimentadores de los artefactos.

Cada circuito de mando de luces no podrá superar una carga total de 20<sup>a</sup>, no podrán compartir ductos.

Se instalará el tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos (figura 1.1) pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

El tablero será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acordes al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras, las medidas mínimas del tablero son: 1,00 x 0,60 x 0,20 m. No obstante, se aclara que el Contratista deberá dimensionar el tamaño correcto de manera a alojar los componentes, conforme se describe más arriba.

El tablero en general será construido con chapa N° 18, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y cerradura simple sin llave, bases para llaves termos magnéticas tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acordes a la corriente que transportarán. Asimismo, se utilizará peines de conexión para realizar la conexión entre varios disyuntores que se encuentran alimentados por la misma fase, a fin de evitar el uso de empalme y poder conseguir un mejor ordenamiento en el tablero.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización. Las llaves termo magnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar aprobado por la fiscalización.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termo magnéticas (TM), interruptores de maniobras y contactores de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA. Cada circuito deberá contar con fotocélula.

Se deberá considerar instalar una barra de cobre para el neutro de cada diferencial, derivando de este los neutros para cada circuito que protege el disyuntor diferencial, asimismo la barra deberá ser dimensionada acorde a la corriente del disyuntor diferencial.

En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### 104. Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

El sistema puesto a tierra estará compuesto mínimo por 3 jabalinas o la cantidad necesaria para llegar a un valor resistivo no superior a 5 ohmios y serán conectadas con el conductor desnudo de cobre de 35mm con soldadura exotérmica

Características principales de la jabalina

- Diámetro (pulgadas): 5/8

- Longitud (m): 3
- Camada (micrones): 25
- Material: Fabricadas con núcleo de acero carbono, revestido de cobre de pureza mínima de 95% sin trazos de Zinc.

También se proveerá e instalará casquillo de toma de tierra, el casquillo consistirá en una barra de cobre de 5x30x200 mm al cual se conectará a los terminales que deban ser aterrados y conectados al cable de cobre desnudo de la puesta a tierra (PAT), estos deberán unirse con conectores y terminales adecuados.

La barra de cobre deberá montarse sobre aisladores de barra sujetos a la pared del registro.

Serán conectados los siguientes elementos:

- Partes metálicas de los artefactos de iluminación;
- Parte metálica de los postes de acero galvanizado;
- Chicote de conexión (cable de cobre de 16 mm<sup>2</sup>) a la jabalina
- Tomas de tierra de medidores;
- Equipos que necesiten tomas de tierra.

Se prevé la cantidad de 4 unidades para este ítem, el mismo queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **105. Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Electrica**

La profundidad será de 0,40m x 0,30 m de abertura, La excavación podrá ser realizada mecánicamente y cuando no sea posible de forma manual. El material excavado y otros objetos deben mantenerse al menos a 40 cm de distancia de la abertura de la excavación y un máximo de 1,50 m desde el borde de la zanja.

Una vez colocado el colchón de arena, el banco de ductos y la protección mecánica, se deberá rellenar la zanja con tierra producto de la excavación u otra proveída por el CONTRATISTA, de modo a permitir una perfecta compactación a fin de evitar futuros hundimientos. Ningún tipo de zanja puede quedar abierta a la finalización de la jornada laboral, ya sean para banco de ductos o para registros.

Durante la ejecución de la excavación se debe señalizar y asegurar la zona de emplazamiento de la obra, teniéndose en cuenta las mejores prácticas de seguridad para este tipo de obra.

Se debe prever todas las medidas necesarias a fin de drenar el agua acumulada dentro de los pozos, independientemente de su origen.

Todo material no utilizado para el relleno en el mismo sitio de la excavación será de responsabilidad del CONTRATISTA.

Al terminar la construcción de la zanja, el CONTRATISTA debe dejar limpio el terreno del material sobrante de la excavación, de todo embalaje, basura, desperdicios, etc.

La reparación de toda parte afectada por los trabajos de excavación de fosa, Correrá por cuenta del CONTRATISTA, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto.

#### **106. Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El conductor de cobre desnudo estará formado por hilos de cobre electrolítico con un temple semiduro y cumplir con las NORMAS: ABNT NBR 5111 ABNT NBR 5349 ABNT NBR 652.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 107. Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colocación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

El Contratista deberá proveer e instalar el cable multipolar con aislación XLPE, de sección conforme al diagrama unifilar y cuadro de carga aprobado por la fiscalización. No se admitirán empalmes ni cambio de color en el recorrido del conductor hasta su llegada. Se instalarán los cables de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificados los trayectos, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

- Conductor El cable estará formado por hilos de cobre electrolítico temple blando.
- Tensión de servicio: 0,6/1kV.
- Tipo de cableado: Clase 4.
- Aislación de compuesto termoestable reticulado.
- Cobertura interna (relleno) en PVC/ST2 ECOLOGICO.
- Cobertura externa: PVC.
- Temperatura en servicio permanente: 90°C.
- sobre carga 130°C.
- cortocircuito 250°C.
- Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego.
- Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acordes a las Normas vigentes. los conductores deberán cumplir con la NORMA
- NP 2 007 88.
- ABNT NBR 7287.
- MERCOSUR 280

Además, el contratista deberá proveer e instalar ductos, conforme al trazado y configuración definidos en los diseños.

Características constructivas del ducto:

- Material: Polietileno de alta densidad
- Forma: Sección circular
- Densidad:  $\geq 0.945 \text{ g/cm}^3$  a  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- Resistencia a compresión:  $\geq 140 \text{ J/m}$
- Accesorios: Fabricados con compuestos de polietileno, polipropileno

Para terrenos planos la inclinación del banco de ductos debe ser tal que entre registro y registro exista diferencia de altura de al menos 10 cm, para evitar acumulación de agua en los mismos por efectos de la condensación. Para terrenos con pendiente natural, durante la instalación de los ductos se debe acompañar la pendiente del terreno.

Luego del tendido de los ductos PEAD, sus extremos deben ser mantenidos tapados convenientemente. Estos tapones deben ser de fácil remoción.

Una vez finalizado la colocación de los ductos el Contratista deberá verificar los mismos en presencia de la Fiscalización, pasando dispositivos adecuados para comprobar que no estén obstruidos o deformados. Posterior a este paso, se deberá limpiar y sellar cada uno de ellos, dichos sellos serán retirados únicamente de los ductos donde se instalarán los cables. El tamaño del dispositivo de verificación y limpieza debe ser apto para el diámetro del ducto a verificar.

Caso el ducto se encuentre obstruido el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de manera a dejar en condiciones óptimas los mismos, sin que estos trabajos representen costo alguno.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas, el diagrama unifilar y los circuitos deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 108. Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,25 m x 0,25 m o 0.30 m x 0.30 m y 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **109. Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,50 x 0,50 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,50 m (ancho) x 0,50 m (largo) x 0,70 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro La Resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **110. Provisión y colocación de electroducto de para reflectores, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El contratista deberá proveer e instalar ductos, conforme al trazado y configuración definidos en los diseños.

Características constructivas del ducto:

- Material: Polietileno de alta densidad
- Forma: Sección circular
- Densidad:  $\geq 0.945 \text{ g/cm}^3$  a  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- Resistencia a compresión:  $\geq 140 \text{ J/m}$
- Accesorios: Fabricados con compuestos de polietileno, polipropileno

Para terrenos planos la inclinación del banco de ductos debe ser tal que entre registro y registro exista diferencia de altura de al menos 10 cm, para evitar acumulación de agua en los mismos por efectos de la condensación. Para terrenos con pendiente natural, durante la instalación de los ductos se debe acompañar la pendiente del terreno.

Luego del tendido de los ductos PEAD, sus extremos deben ser mantenidos tapados convenientemente. Estos tapones deben ser de fácil remoción.

Una vez finalizado la colocación de los ductos el Contratista deberá verificar los mismos en presencia de la Fiscalización, pasando dispositivos adecuados para comprobar que no estén obstruidos o deformados. Posterior a este paso, se deberá limpiar y sellar cada uno de ellos, dichos sellos serán retirados únicamente de los ductos donde se instalarán los cables. El tamaño del dispositivo de verificación y limpieza debe ser apto para el diámetro del ducto a verificar.

Caso el ducto se encuentre obstruido el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de manera a dejar en condiciones óptimas los mismos, sin que estos trabajos representen costo alguno.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. Los circuitos deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán

aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 111. Provisión e instalación de bocas y tomacorriente,, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente universal que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Toma corriente universal 2P+T;
3. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
4. Mano de obra;

Una vez instalados todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias. Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

La instalación de las bocas estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar se hará conforme a lo presentado por el contratista a la fiscalización.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4.

Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente universal

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal.

Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 10 A

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 4mm<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 instalaciones se harán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 112. Provisión [colocación de poste de Luminaria Tipo Vela](#)

#### Columna:

- Serán del tipo monoposte fabricada de caño galvanizado de sección circular de seis (6) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,0 metros constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del cuerpo de acrílico.
- La estructura deberá ser aprobada por la fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados
- Pintura Electroestática en Polvo.

#### Placa con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

#### Tubo de luz

- El cuerpo será de tubo de acrílico de 4mm y 100mm de largo donde se incluirán una fuente de luz de sistema modular de módulos LED que darán una potencia igual o superior a 50W - 2140lm/W -  $\geq 7.000\text{lm}$ . Con una temperatura de color de 3.000°K.
- La luminaria deberá tener el driver incorporado.

El artefacto deberá ser de Clase eléctrica: 1 según IEC-EN60598 y funcionar con una temperatura de trabajo seguro que oscile entre 5°C a 45°C. El voltaje 100-277VAC.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 113. Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación de brazos tipo LED de 2x50W de potencia con un flujo luminoso de 4000 (lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados. Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

#### Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de caño galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo.
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminado-s

#### Anclaje al hormigón

- Base de hormigón H°A°, según detalle
- Agarradera metálica de 2mm
- Altura del soporte de hormigón 2.70m

#### Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 7 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 2x50W
- El caño deberá ser galvanizado por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 114. Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación tipo LED de 50W de potencia con un flujo luminoso de 4000 (lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados.

Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

##### Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de caño galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados

##### Placo con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

#### Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 70 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 50W
- El tubo deberá ser galvanizada por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 115. Provisión y colocación de reflectores de 20W

- Luz cálida
- Consumo eléctrico de 20W
- Temperatura de color de 6500K
- Lúmenes: 90 LM/W

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

#### **116. Línea subterránea trifásica para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados.

La instalación eléctrica estará basada en Esquemas de distribución provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el esquema unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **117. Línea embutida en mampostería para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 5 cm dentro de la pared, los mismos deben estar en perfectas condiciones.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **118. Registros eléctricos de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30 m para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,25 m x 0,25 m o 0.30 m x 0.30 m y 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.



El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **119. Provisión y colocación de tablero seccional para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Los tableros en general serán contruoidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.

✓ 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 TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 mts.

✓ 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.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **120. Provisión e instalación de bocas para artefactos y tomacorrientes para caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

Este rubro incluye las cajas de tomas, puntos de encendido y cajas de conexiones para los artefactos.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **121. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40 W para caseta de guardia**

Montaje: Adosar/embutir

Potencia (W): 40

Temperatura de Color (K): 4000

Flujo Lumínico (lm): 4080

Eficiencia Lumínica (lm/W): 85

Tensión (V): 85-265

IRC: >70

Grado de Protección IP: 20

Dimensiones ((mm): 605\*605\*9

Diámetro de Corte (mm): 600\*600

Vida Útil (h): 25.000

Dimerizable: No

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

#### 122. Provisión y colocación de artefacto LED para exterior para caseta de guardia

Provisión y colocación de artefactos LED para exterior, con iluminación bidireccional de 2W, que se instalarán embutidos en el exterior de las casetas. Los artefactos deberán estar diseñados para permitir el reemplazo del foco sin necesidad de cambiar el dispositivo completo, facilitando así su mantenimiento.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

#### 123. Provisión y colocación de aire acondicionado 12.000 BTU

El sistema de aire acondicionado está compuesto por un conjunto de aire acondicionado del tipo Split Pared.

El CONTRATISTA realizará la provisión e instalación completa de este sistema. Incluye la provisión y colocación en tableros eléctricos, las llaves termo magnéticas, conductores, aislación, comandos, ductos y cajas apropiadas. La alimentación del sistema Split se hará desde el tablero principal a través de un Tablero Seccional para el sistema de Aire Acondicionado.

### PEATONAL

2.572,6 m2

#### 124. Provisión y colocación de cartel de obra

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x 1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 80mm x 80mm de 3.50 m de longitud.

El diseño será provisto por la Dirección General de Comunicación Estratégica y deberá contar con la inscripción siguiente:

ENTIDADES RESPONSABLES (incluidos logotipos institucionales)

- CONTRATISTA:
- LICITACIÓN PÚBLICA Nro
- MONTO DE LA OBRA
- OBRA:
- FISCALIZACIÓN:

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndose conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

#### **125. Desmonte de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmonte y su posterior retiro de juegos existentes en el sitio de obra. El contratista deberá retirar del lugar dichos juegos y trasladarlos al lugar que les será indicado por el fiscal.

#### **126. Desmonte de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmonte de bancos existentes y la cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los bancos del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

#### **127. Demolición de piso, incluye acarreo y retiro**

Consiste en las demoliciones de todos los pisos de la peatonal en el terreno, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

#### **128. Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro**

Consiste en las demoliciones de todos los contrapisos existentes en el terreno, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un plazo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

#### **129. Desmonte de reja lateral existente con recuperación**

- Preparación: Identificación y evaluación de la reja perimetral a desmontar de acuerdo a los planos de demolición. Deben contar con las herramientas y equipo de seguridad necesarios.
- Desmonte de Módulo de barrotes: Corte controlado o desenroscado, según sea el caso de los módulos de barrotes de hierro. Manejo cuidadoso para evitar daños y facilitar la recuperación.
- Demolición de muro y cimentación: Utilización de equipos para romper y remover el material del muro y cimentación según sea necesario, cuidando la recuperación entera de los postes metálicos utilizados para fijación entre los módulos de barrotes.
- Recuperación de Materiales: Separación y almacenamiento de los módulos de barrotes desmontados y de los postes metálicos para su reutilización o reciclaje. Transporte seguro de los materiales recuperados a un lugar designado por la Fiscalización .
- Seguridad y Control: cumplimiento estricto de medidas de seguridad para proteger a los trabajadores y al entorno.

Este proceso asegura que el desmonte se lleve a cabo de manera eficiente, segura y cumpliendo con las normativas pertinentes, facilitando la recuperación de materiales útiles y el manejo adecuado de los residuos.

#### **130. Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro**

La demolición de los muros de los canteros, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, por cuenta del Contratista.

#### **131. Demolición de bancos continuo, incluye acarreo y retiro**

La demolición del banco continuo, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, por cuenta del Contratista

#### **132. Destronque de árbol grande, incluye acarreo y retiro**

Se deberá proceder al destronque, desbroce y retiro de raíz, de todos los árboles indicados en los planos del proyecto.

Es de responsabilidad del contratista encontrar un sitio autorizado para la disposición final de estos.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su desprendimiento.

Se considera el retiro de todo resto, máquinas, herramientas y cualquier elemento ajeno al terreno. Este deberá quedar listo para comenzar la siguiente etapa del proyecto.

#### **133. Replanteo y marcación**

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

#### **134. Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón armado de 0,30 x 0,80 x 0,10 m**

Se instalarán cordones de hormigón prefabricados de 80 cm x 30 cm x 10 cm según detalle constructivo en lámina DET 1.1, provisto por la Contratante, con superficies lisas y bordes con cantos redondeados en los cantos expuestos hacia áreas ajardinadas, suelo natural o cualquier desnivel y cantos vivos cuando hay cambio de materia manteniendo el nivel. Cada uno tiene un uso particular y específico en el proyecto.

Los cordones serán prefabricados con hormigón elaborado de tipo C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

Deberán estar embutidos al menos 15 cm bajo el nivel de arranque de la base de asiento del pavimento y mantener una línea continua y recta. La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10. Para su instalación, las juntas serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas y macizadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los cordones que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **135. Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)**

El canal de desagüe se construirá según detalle constructivo en lámina DET 1.1 provisto por la Contratante. El proyecto ejecutivo deberá respetar el circuito de canales de desagüe de aguas pluviales especificados en los planos de instalación pluvial y garantizar la conexión entre éstos.

El canal y la rejilla serán de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que

garanticen la uniformidad de las piezas.

La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10.

Para su instalación, las juntas de los canales serán rellenas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas macizadas. La rejilla deberá estar colocada a nivel de los camineros para evitar desniveles que puedan causar accidentes y fijada de forma que no se desplace. En sectores donde, debido a ángulos o diseño, no sea posible instalar correctamente el canal y la rejilla prefabricados, se realizará in situ, al mismo nivel y en correcto encuentro con las piezas prefabricadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los canales y rejillas que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **136. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

Las cañerías serán de 150mm, teniendo en cuenta las pendientes de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema, el trazado podrá ser replanteado en el proyecto ejecutivo según necesidad, debiendo ser aprobado por la UEP. El Proyecto Ejecutivo de instalación de desagüe pluvial estará basado en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **137. Alisada de cemento. E: 0,10 m**

La carpeta de alisada de cemento será de un dosaje 1:3:8 (cemento, cal, arena).

Será hecha con arena tamizada y cal colada. El espesor del mismo será de 10 cms y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas, deberá estar perfectamente alisada.

#### **138. Provisión y colocación de piso paver tipo 1 base permeable colores mixtos, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques en forma de rombo de cemento con medidas de lado 33 x 19 cm y altura de 4,5 cm de espesor, bordes perfectamente biselados, con tonos según diseño, según detalle constructivo en lámina DET 1.1 provisto por la Contratante. Serán de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

Se deberá contemplar la compactación del terreno natural con maquinaria, la provisión y colocación de la base estabilizada, y luego la colocación del paver correspondiente, según detalle constructivo.

El patrón de diseño podrá ser modificado por la UEP, no así el material.

#### **Proceso constructivo:**

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base (el suelo natural) por medio de maquinaria. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. Para la compactación se utilizará placa vibratoria unidireccional

o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).

- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos IV, V y VI) con un espesor de 5 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers; Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada, y se procede a una compactación final de la instalación, para eso se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto. Los pavers irán sobre una base de hormigón pobre.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **139. Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle**

Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual. Para este rubro se utilizarán adoquines táctiles de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas. Podrán ser del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 20x20 cm, espesor 6 cm, color amarillo por pigmento. Verificar planta y especificaciones de solados para su correcta colocación.

La instalación y colocación se registrará con el mismo criterio que el ítem correspondiente a pavers.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, con cambios o irregularidades en su nivelación, colocación, separación entre elementos, compactado y macizado, no se admitirán piezas de adoquín deteriorados, fracturados o rotas en ningún porcentaje, etc. Las superficies terminadas deberán ser sin defectos, ni deformaciones, ni irregularidades (tolerancia máxima en tramos nivelados según proyecto, de 2 mm medida con regla de 1,5 metros de longitud) cumpliendo con pendientes mínimas y máximas

Los adoquines táctiles deben cumplir en lo especificado por la Norma Paraguaya (NP 45) Accesibilidad de las personas al medio Físico. PNA 45 001 10. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.

Las medidas serán verificadas en obra.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **140. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón elaborado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### **Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.

- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 141. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones a: 0,60 x h:0,76 x long.: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural para la base y de rojo por pigmentación para el respaldo. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 142. Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje

Serán de hormigón de 20 cm de diámetro y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado. La altura total será de 95cm que serán empotrados en dados de hormigón.

Llevarán un bajo relieve o buña, de 10mm de profundidad por 30mm de alto a 60mm del borde superior, para la colocación de cinta refractaria de color amarillo.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los Bolardos serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

**Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,40 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla por medio de pigmentos, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

**Observaciones:**

- Se adjunta detalle.
- La ubicación se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

**143. Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50 cm, según diseño**

Serán de hormigón de 50 cm de diámetro interior y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los basureros serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

**Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,30m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

**Observaciones:**

- La terminación debe ser fina sin poros, producto de un encofrado metálico.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Se adjunta diseño referencial extraído de internet. La UEP deberá aprobar el diseño final.



El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **144. Limpieza final de obra**

Se establecerá que al terminar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza final de las áreas afectadas por las obras.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva.

Los residuos producidos por la limpieza deberán ser retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

#### **145. Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Antes del comienzo de obra, el Contratista y la Fiscalización realizarán un recorrido por toda la instalación contabilizando los componentes a retirar, labrando acta de las existentes. Este rubro contempla el desmonte de todos los artefactos, componentes, tableros, conductores etc. que sean necesarios, pudiendo evitarse el desmonte en casos donde se demuestre que los componentes se encuentren aptos para la iluminación provisoria.

Todo material retirado será entregado con una planilla de cantidades a la Fiscalización y/o institución encargada, y el Contratista dará soporte de logística para el traslado de estos materiales al lugar indicado, por la Fiscalización.

#### **146. Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El sistema puesto a tierra estará compuesto mínimo por 3 jabalinas o la cantidad necesaria para llegar a un valor resistivo no superior a 5 ohmios y serán conectadas con el conductor desnudo de cobre de 35mm con soldadura exotérmica

Características principales de la jabalina

- Diámetro (pulgadas): 5/8
- Longitud (m): 3
- Camada (micrones): 25
- Material: Fabricadas con núcleo de acero carbono, revestido de cobre de pureza mínima de 95% sin trazos de Zinc.

También se proveerá e instalará casquillo de toma de tierra, el casquillo consistirá en una barra de cobre de 5x30x200 mm al cual se conectará a los terminales que deban ser aterrados y conectados al cable de cobre desnudo de la puesta a tierra (PAT), estos deberán unirse con conectores y terminales adecuados.

La barra de cobre deberá montarse sobre aisladores de barra sujetos a la pared del registro.

Serán conectados los siguientes elementos:

- Partes metálicas de los artefactos de iluminación;
- Parte metálica de los postes de acero galvanizado;
- Chicote de conexión (cable de cobre de 16 mm<sup>2</sup>) a la jabalina
- Tomas de tierra de medidores;
- Equipos que necesiten tomas de tierra.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **147. Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

La profundidad será de 0,40m x 0,30 m de abertura, La excavación podrá ser realizada mecánicamente y cuando no sea posible de forma manual. El material excavado y otros objetos deben mantenerse al menos a 40 cm de distancia de la abertura de la excavación y un máximo de 1,50 m desde el borde de la zanja.

Una vez colocado el colchón de arena, el banco de ductos y la protección mecánica, se deberá rellenar la zanja con tierra producto de la excavación u otra proveída por el CONTRATISTA, de modo a permitir una perfecta compactación a fin de evitar futuros hundimientos. Ningún tipo de abertura puede quedar abierta a la finalización de la jornada laboral, ya sean aberturas para banco de ductos o aberturas para registros.

Durante la ejecución de la excavación se debe señalizar y asegurar la zona de emplazamiento de la obra, teniéndose en cuenta las mejores prácticas de seguridad para este tipo de obra.

Se debe prever todas las medidas necesarias a fin de drenar el agua acumulada dentro de los pozos, independientemente de su origen.

Todo material no utilizado para el relleno en el mismo sitio de la excavación será de responsabilidad del CONTRATISTA.

Al terminar la construcción de la zanja, el CONTRATISTA debe dejar limpio el terreno del material sobrante de la excavación, de todo embalaje, basura, desperdicios, etc.

La reparación de toda parte afectada por los trabajos de excavación de fosa, Correrá por cuenta del CONTRATISTA, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto.

#### **148. Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El conductor de cobre desnudo estará formado por hilos de cobre electrolítico con un temple semiduro y cumplir con las NORMAS: ABNT NBR 5111 ABNT NBR 5349 ABNT NBR 652.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **149. Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colocación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El Contratista deberá proveer e instalar el cable multipolar con aislación XLPE, de sección conforme al diagrama unifilar y cuadro de carga aprobado por la fiscalización. No se admitirán empalmes ni cambio de color en el recorrido del conductor hasta su llegada. Se instalarán los cables de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificados los trayectos, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

- Conductor El cable estará formado por hilos de cobre electrolítico temple blando.
- Tensión de servicio: 0,6/1kV.
- Tipo de cableado: Clase 4.
- Aislación de compuesto termoestable reticulado.
- Cobertura interna (relleno) en PVC/ST2 ECOLOGICO.
- Cobertura externa: PVC.
- Temperatura en servicio permanente: 90°C.
- sobre carga 130°C.
- cortocircuito 250°C.
- Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego.
- Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acordes a las Normas vigentes. los conductores deberán cumplir con la NORMA
- NP 2 007 88.
- ABNT NBR 7287.
- MERCOSUR 280

Además, el contratista deberá proveer e instalar ductos, conforme al trazado y configuración definidos en los diseños.

Características constructivas del ducto:

- Material: Polietileno de alta densidad
- Forma: Sección circular

- Densidad:  $\geq 0.945 \text{ g/cm}^3$  a  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- Resistencia a compresión:  $\geq 140 \text{ J/m}$
- Accesorios: Fabricados con compuestos de polietileno, polipropileno

Para terrenos planos la inclinación del banco de ductos debe ser tal que entre registro y registro exista diferencia de altura de al menos 10 cm, para evitar acumulación de agua en los mismos por efectos de la condensación. Para terrenos con pendiente natural, durante la instalación de los ductos se debe acompañar la pendiente del terreno.

Luego del tendido de los ductos PEAD, sus extremos deben ser mantenidos tapados convenientemente. Estos tapones deben ser de fácil remoción.

Una vez finalizado la colocación de los ductos el Contratista deberá verificar los mismos en presencia de la Fiscalización, pasando dispositivos adecuados para comprobar que no estén obstruidos o deformados. Posterior a este paso, se deberá limpiar y sellar cada uno de ellos, dichos sellos serán retirados únicamente de los ductos donde se instalarán los cables. El tamaño del dispositivo de verificación y limpieza debe ser apto para el diámetro del ducto a verificar.

Caso el ducto se encuentre obstruido el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de manera a dejar en condiciones óptimas los mismos, sin que estos trabajos representen costo alguno.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas, el diagrama unifilar y los circuitos deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 150. Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0,30x0,30 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,25 m x 0,25 m o 0.30 m x 0.30 m y 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 151. Provisión y colocación de poste de Luminaria Tipo Vela

Columna:

- Serán del tipo monoposte fabricada de caño galvanizado de sección circular de seis (6) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,0 metros constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del cuerpo de acrílico.
- La estructura deberá ser aprobada por la fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados
- Pintura Electroestática en Polvo.

#### Placa con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

#### Tubo de luz

- El cuerpo será de tubo de acrílico de 4mm y 100mm de largo donde se incluirán una fuente de luz de sistema modular de módulos LED que darán una potencia igual o superior a 50W - 2140lm/W -  $\geq 7.000\text{lm}$ . Con una temperatura de color de 3.000°K.
- La luminaria deberá tener el driver incorporado.

El artefacto deberá ser de Clase eléctrica: 1 según IEC-EN60598 y funcionar con una temperatura de trabajo seguro que oscile entre 5°C a 45°C. El voltaje 100-277VAC.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 152. Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación de brazos tipo LED de 2x50W de potencia con un flujo luminoso de 4000 (lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados. Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

##### Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de caño galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo.
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados

##### Anclaje al hormigón

- Base de hormigón H°A°, según detalle
- Agarradera metálica de 2mm
- Altura del soporte de hormigón 2.70m

##### Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 7 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 2x50W
- El caño deberá ser galvanizado por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

**153. Provisión y colocación de vallado de obras**

El mismo consiste en la realización de un vallado sobre la Peatonal San Lorenzo con puntales de madera con alfajías de una altura de 2.00 m con cerramiento de chapa ondulada o trapezoidal N° 26. Se deberá dejar un portón de acceso vehicular, metálico para el acceso de vehículos de gran porte y otro para el peatonal.

**154. Provisión y colocación de cartel de obra**

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x 1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 80mm x 80mm de 3.50 m de longitud.

El diseño será provisto por la Dirección General de Comunicación Estratégica y deberá contar con la inscripción siguiente:

ENTIDADES RESPONSABLES (incluidos logotipos institucionales)

- CONTRATISTA:
- LICITACIÓN PÚBLICA Nro
- MONTO DE LA OBRA
- OBRA:
- FISCALIZACIÓN:

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndose conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

**155. Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmante de bancos existentes y la cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los bancos del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

**156. Desmante de basureros existentes con recuperación, incluye acarreo y retiro**

Consiste en el desmante de basureros existentes y cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los basureros del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

**157. Desmante de reja perimetral existente, incluye retiro**

Consiste en el desmante su posterior retiro de la reja, postes y demolición del muro de mampostería de base existente correspondiente a la reja perimetral.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpia para el inicio de las obras. Se deberá entregar donde indique la fiscalización.

**158. Demolición de piso, incluye acarreo y retiro**

Consiste en la demolición de todos los pisos, rampas y escaleras correspondientes a los caminos alrededor de la Catedral, así como de las dos rampas que conectan con la explanada, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

**159. Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro**

Consiste en las demoliciones de todos los contrapisos existentes en el terreno, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un plazo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

**160. Demolición de muro de canteros, incluye acarreo y retiro**

La demolición de los muros de los canteros, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, por cuenta del Contratista.

**161. Demolición de nicho con recuperación de Imagen de la Virgen, incluye acarreo y retiro**

La demolición del nicho se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, por cuenta del Contratista.

La imagen existente de la Virgen será recuperada para su posterior reubicación.

**162. Replanteo y marcación**

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

**163. Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revisión planimétrica**

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

Todo suelo sobrante de la excavación y que no será reutilizado, deberá ser transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasione perjuicio a terceros. De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

**164. Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por

la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura. Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

En fundación de reja perimetral los dados de H°A° tendrán una separación de 2.50m de eje a eje y mientras que en los canteros irán según requiera el proyecto.

Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **165. Encadenado inferior de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se procederá a excavación de las vigas de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño de las vigas de hormigón es teniendo en cuenta los planos de baños y caseta de guardia.

Una vez aplomado y nivelado, con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **166. Muro de nivelación de 0,30 m con cemento tipo 1**

Se ejecutará con ladrillos comunes, salvo expresa indicación de los planos de caseta y baño. La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. En todos los casos la altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso de los locales quede a más de 0.15 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y por encima del nivel de la rasante de calle.

#### **167. Aislación horizontal en "U" con asfalto en muros de nivelación**

Las mamposterías de elevación serán protegidas de la humedad ascendente con una doble capa aisladora en forma de U, formada por una capa de 1 cm con mortero 1:3+Hidrófugo, alisado con fratás, sobre el cual se aplicarán dos capas de asfalto sólido aplicado en caliente sin grietas ni claros, hasta lograr un espesor de 3mm, el cual se dejará secar para proseguir con la mampostería. El aislamiento se realizará 10 cm por encima del nivel de piso terminado.

Una vez concluidos estos trabajos de aislamiento la Fiscalización de Obra los verificará y aprobará para proseguir con los trabajos.

Mantenimiento cada 5 años o según lo indicado en el producto aplicado.

#### **168. Muro de elevación 0,20 m de ladrillo prefabricado de hormigón color gris natural**

Todas las paredes de elevación se ejecutarán con ladrillos prefabricado de hormigón de 0.12 x 0.24 x 0.05 y deberán ir trabados, a la vista en la parte exterior cuidando que los colores de los mismos sean uniformes y se sentarán con mezcla 1:2:10.

Encalados con 0.005m de profundidad (1/2 cm).

En el proceso de construcción de estos muros se deberá prever la colocación de cañerías de instalación eléctrica y cañerías de agua corrientes.

En el caso de la pared interna que irá revocada se deberá prever azotado cemento, arena previa a la ejecución del revoque.

**169. Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

El muro de hormigón armado de contención para los canteros tendrá una altura variable (Ver plano de arquitectura).

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Fiscalización el cálculo estructural con la memoria correspondiente, así como los planos estructurales, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la Fiscalización deberá aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras

**170. Muro de hormigón armado para espacio de reubicación de Imagen de la Virgen, según detalle y Proyecto Ejecutivo Estructural**

El muro de hormigón armado tendrá espesor según detalle presentado en legajo de planos arquitectónicos.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Fiscalización el cálculo estructural con la memoria correspondiente, así como los planos estructurales, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la Fiscalización deberá aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras

**171. Dintel con varilla sobre abertura**

Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos hileras de varillas de hierro de 8 mm., separadas entre sí por hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero reforzado 1:3 (cemento y arena). Se evitará que los cortes de varillas coincidan en el mismo lugar. Las paredes dobles llevarán trabas realizadas con varillas de 4,2 mm., con una longitud mínima de 0.40 metros, asentada con mortero reforzado 1:3 (cemento y arena).

**172. Sardinel de 0,20 m de ladrillo prefabricado de hormigón color gris natural**

Se colocarán los ladrillos como remate del muro, se debe verificar constantemente que los ladrillos estén alineados correctamente y a nivel, utilizando instrumentos de medición correspondientes.

**173. Techo de chapa termoacústica de 5cm prepintada color terracota arriba y marfil por debajo, sujetas con tornillos autorroscantes sobre estructura de correas. Incluye colocación de bordes laterales de chapa doblada, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Consiste en una estructura metálica con ménsula: 15 m<sup>2</sup> y techo embutido sobre estructura de correas: 26,4 m<sup>2</sup>. La correcta colocación de la chapa dependerá de la nivelación y encuadre de los muros de asiento. Se fijarán las chapas mediante tornillos autorroscantes.

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas vigentes.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos, no estando permitido tapar con soldadura zonas defectuosas.

Montaje:

- La estructura se montará estrictamente con los perfiles, alineamientos, elevaciones, localizaciones, orientaciones, dimensiones y ejes mostrados en los planos de diseño; los miembros estructurales se conectarán temporalmente, con punteos de soldaduras que garanticen su seguridad y firmeza hasta que se cumplan la alineación, verticalidad y se conecte en forma definitiva.
- Deberán preverse todas las precauciones necesarias a fin de evitar que los miembros estructurales tengan esfuerzos imprevistos.
- El contratista es responsable del alineamiento, nivel, verticalidad, firmeza y seguridad de todos los elementos por conectar, y para tal fin, deberá colocar los contravientos, cuñas y puntales necesarios y mantenerlos en posición hasta que se hayan ejecutado las conexiones definitivas o cuando la estructura ya no lo requiera.
- Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura.
- La chapa termo acústica es una composición de chapa trapecio N° 24 superior e inferior, con un núcleo de POLIESTIRENO -EPS (isopor) de 50 mm de espesor.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.



El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **174. Canaleta de desarrollo 0,60 m con bajada, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

El bloque tendrá su desagüe de techo y se harán con canaletas de chapa galvanizada No 26, de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los caños de bajada irán conectados a registro decantador desde donde serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto, acompañando las pendientes de los canales. En casos específicos en lugar de bajadas se emplearán cadenas.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **175. Base de hormigón pobre en área de colocación de canal pluvial abierto y alisada de terminación, e.: 0.10m, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se realizará una carpeta alisada con mortero de cemento y arena lavada, para la regularización de base de hormigón pobre (cemento, arena y piedra triturada de 4ta), a ser construida para asiento del canal pluvial abierto, verificando que se produzca una adherencia efectiva y no presente intersticios sin llenar, debe estar perfectamente nivelada y finalmente alisada, con 1% de pendiente mínima o la necesaria según proyecto, de modo a escurrir el agua de lluvia y que este no quede estancada en la superficie.

Características de preparación del terreno:

- La base será de suelo bien compactado y evitar productos con aristas pronunciadas. La compactación podrá ser con plato compactador, compactador manual, o un cilindro apisonador manual.
- Antes de compactar el suelo, se deberá humedecer abundantemente con manguera de jardín, asegurando una buena condensación. No obstante, hay que tener cuidado en no saturar en demasía el subsuelo con agua.
- El subsuelo debe tener al menos después de la compactación un grosor mínimo de 10 cm.
- Sobre el terreno compactado, estable y firme se procederá a realizar la base de hormigón pobre ver detalle-
- Terminación: alisada.
- El ancho de la base de hormigón pobre será de 30 cm.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **176. Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón armado de 0,30 x 0,80 x 0,10 m**

Se instalarán cordones de hormigón prefabricados de 80 cm x 30 cm x 10 cm según detalle constructivo en lámina DET 1.1, provisto por la Contratante, con superficies lisas y bordes con cantos redondeados en los cantos expuestos hacia áreas ajardinadas, suelo natural o cualquier desnivel y cantos vivos cuando hay cambio de materia manteniendo el nivel. Cada uno tiene un uso particular y específico en el proyecto.

Los cordones serán prefabricados con hormigón elaborado de tipo C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

Deberán estar embutidos al menos 15 cm bajo el nivel de arranque de la base de asiento del pavimento y mantener una línea continua y recta. La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10. Para su instalación, las juntas serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas y macizadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de

reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los cordones que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **177. Canal pluvial abierto de piso paver tipo 3 color gris oscuro, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento tipo paver con medidas 10 cm x 20 cm y 6 cm de altura según detalle constructivo en lámina DET 1.1., Color gris oscuro, colocación en paralelo.

Consideraciones:

- La subrasante deberá tener una composición homogénea, libre de materia orgánica, y se compactará lo necesario para proporcionar un soporte uniforme y nivelado.
- Sobre el suelo compactado se coloca un base de hormigón pobre de arena lavada, piedra triturada IV y cemento de 10 cm de espesor, con la pendiente mínima de 1% o la requerida según proyecto.
- Se colocan los adoquines tipo paver y luego se dispone de arena fina para sellar las juntas.

#### **178. Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)**

El canal de desagüe se construirá según detalle constructivo en lámina DET 1.1 provisto por la Contratante. El proyecto ejecutivo deberá respetar el circuito de canales de desagüe de aguas pluviales especificados en los planos de instalación pluvial y garantizar la conexión entre éstos.

El canal y la rejilla serán de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10.

Para su instalación, las juntas de los canales serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas macizadas. La rejilla deberá estar colocada a nivel de los camineros para evitar desniveles que puedan causar accidentes y fijada de forma que no se desplace. En sectores donde, debido a ángulos o diseño, no sea posible instalar correctamente el canal y la rejilla prefabricados, se realizará in situ, al mismo nivel y en correcto encuentro con las piezas prefabricadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los canales y rejillas que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **179. Cañería enterrada para desagüe pluvial de 150 mm, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

Las cañerías serán de 150mm, teniendo en cuenta las pendientes de 1% o la necesaria según proyecto y todo lo necesario para el correcto funcionamiento del sistema, el trazado podrá ser replanteado en el proyecto ejecutivo según necesidad, debiendo ser aprobado por la UEP. El Proyecto Ejecutivo de instalación de desagüe pluvial estará basado en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **180. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Se colocarán de acuerdo al esquema de instalaciones de agua corriente para bebederos, bocas de espera para regadío de las áreas de canteros y otros puntos a alimentar.

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP N° 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

La instalación de agua corriente estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y de cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **181. Provisión e instalación de cañerías de agua corriente para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica**

Se colocarán de acuerdo a los planos de instalaciones de agua corriente.

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 68, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Tipo de caño: soldable para termofusión.

La instalación de agua corriente estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y de cañerías deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **182. Provisión e instalación de artefactos sanitarios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidraulica**

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa con artefactos sanitarios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los artefactos a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los artefactos sanitarios serán de color blanco, con las siguientes cantidades: 1 (un) inodoro color blanco con cisterna alta y tapa, 2 (dos) mingitorios color blanco y accesorios

Artefactos PCD: 2 (dos) inodoros, 2 (dos) lavatorios

#### **183. Provisión e instalación de grifería cromada de calidad media para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever completa grifería y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

La grifería a instalar, se ajustará a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Las griferías serán de cromadas, con las siguientes cantidades: 6 (seis) sopapa para lavamanos, 6 (seis) griferías para lavatorio

#### **184. Provisión e instalación de accesorios para baño en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Hidráulica**

Todas las instalaciones sanitarias se regirán estrictamente por lo que indica la NORMA PARAGUAYA NP No 44, establecida por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Se debe prever los accesorios y todo elemento y enseres necesarios para su uso.

Los accesorios a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de P.V.C. en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Los accesorios tendrán las siguientes cantidades: 1 (un) papelera para lavamanos, 3 (tres) porta jabón líquido para lavamanos, 5 (cinco) basureros de acero inoxidable, 2 (dos) barras de apoyo tipo L, 2 (dos) barras de apoyo lateral, 3 (tres) porta papel higiénico)

#### **185. Bacha de hormigón armado pulido in situ, según detalles y Proyecto Ejecutivo Estructural**

La bacha de hormigón continuo se colocará en el exterior del baño, ver ubicación en plano arquitectónico y detalle constructivo

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **186. Registro desagüe pluvial de 0,30x0,30 m o 0,40 x 0,40 m en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Pluvial**

Se construirán las unidades de registro de 0.30 x 0.30m o 0.40 x 0.40m x profundidad variable según pendiente, se colocarán en cada bajada para recepcionar las aguas del techo y conducir las a través de caños de PVC de 150 mm a las calles.

La instalación pluvial estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de los registros pluviales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **187. Provisión y colocación de caños de desagüe cloacal en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal**

Todos los materiales empleados serán de PVC rígido, primera calidad, sin ningún defecto. Serán colocados de acuerdo a sistemas constructivos adecuados. Deberá ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP.

Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.

Las zanjas y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena sobre el que se asentarán las cañerías sea de 10 cm. En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP No 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento arena).

La pendiente de los desagües deberá ser igual al 2%

La instalación de cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de artefactos y cañerías deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Queda prohibido calentar los caños o deformarlos.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **188. Registro desagüe cloacal 0.50x0.50m o 0,60x0,60 m en caseta de guardia, según Proyecto Ejecutivo Cloacal**

Se construirán las unidades de registro de 0.50 x 0.50m o 0.60 x 0.60m x profundidad variable según pendiente en los lugares indicados a fin de desaguar los residuos cloacales por medio de caños de PVC de 100 mm.

La distancia entre los mismos no podrá ser superior a 10 metros (longitud estándar de caños).

Los registros cuya profundidad sea inferior a 1,00 m. se construirán sobre una base de tres hiladas de ladrillos bien trabados que sobresalgan horizontalmente de las paredes de la cámara unos 15 cm. y aquellas que sobrepasen los 1,00 m., tendrán como base hormigón de 10 a 15 cm. de altura y paredes de 0,30 m. Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado.

La instalación cloacal estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de los registros cloacales deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **189. Contrapiso de 0,10 m**

El contrapiso de hormigón se elaborará in situ utilizando cascotes de material cerámico de tamaño regular. El espesor del contrapiso será de 10 cm. El material a utilizar puede ser el que se encuentre disponible en el lugar, proveniente de demoliciones previas, siempre y cuando cumpla con las especificaciones de calidad necesarias para garantizar la resistencia y durabilidad del contrapiso, que deberá ser aprobado por el fiscal.

#### **190. Provisión y colocación de piso porcelanato 0,60 x 0,60 m PEI 5**

Se colocarán los pisos porcelanatos de 0,60 x 0,60 en el interior de los baños y caseta de guardia. Antes de su colocación el material deberá ser presentado a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, los mismos deberán ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris). Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenará con una pastina del mismo color (blanco, crema o gris), evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

Si las baldosas no pudiesen ser colocadas con juntas perfectamente rectilíneas, no mayores a 1,5 mm a lo sumo, serán rechazadas.

#### **191. Provisión y colocación de zócalo porcelanato de 0,10 m PEI 5**

Los zócalos tendrán una altura de 10 cm del mismo material de los pisos, ser para alto tránsito, antideslizante y de colores claros y neutros (blanco, crema o gris). Los cortes de baldosas serán hechos a máquina.

Se colocarán con un mortero con una mezcla adhesiva de base cementicia de calidad reconocida y aprobada por la FISCALIZACIÓN. Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas indistintamente con los lados paralelos o con las diagonales paralelas a los paramentos del local, según sea aprobado por la FISCALIZACIÓN.

Las juntas serán de 1 a 1,5 mm o según especificaciones del proveedor y se rellenarán con una pastina del mismo color blanco, crema o gris, evitando producir manchas o coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pudiera quedar en las juntas.

En esquinas se deberá realizar cortes a 45° para un mejor encastre.

#### **192. Provisión y colocación de piedra ardosia gris 0,40 x 0,60 m**

El piso de piedra ardosia gris en la escalera principal de la Catedral de San Lorenzo y en el acceso a los baños con caseta para guardia, de color gris, con dimensiones 0,40 x 0,60 m y un espesor de 0,02 m. La superficie de la escalera debe estar limpia y nivelada antes de aplicar un adhesivo compatible. Las losas se colocarán con precisión, asegurando una alineación correcta y uniones uniformes. Las juntas se rellenarán con mortero de cemento flexible y se realizará un pulido final seguido de la aplicación de un sellador para protección.

Se llevará a cabo una inspección para verificar la adherencia y el acabado.

#### **193. Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable colores mixtos, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10 cm x 20 cm y 10 cm de altura con tonos según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. Color gris natural, gris oscuro y rojo terracota, colocación en paralelo. Según detalle constructivo en lámina DET 1.1-.

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- **Cordones:** Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- **Compactación y nivelación:** Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- **Base estabilizada:** Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- **Instalación de pavers:** Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Tanto los materiales como el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras.

#### **194. Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10 cm x 20 cm y 10 cm de altura ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. Color gris oscuro. Según detalle constructivo en lámina DET 1.1-.

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- **Cordones:** Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- **Compactación y nivelación:** Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se

deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).

- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Tanto los materiales como el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras.

#### 195. Provisión y colocación de piso paver tipo 4 base permeable color gris, ver detalle

Consiste en la colocación de bloques de pavers trevo hexagonales de cemento con medidas de lado 26 x 18 cm y altura de 6 cm de espesor, bordes perfectamente biselados, con tonos según diseño, colocación según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. Según detalle constructivo en lámina DET 1.1-.

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Todos los materiales y el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras antes de proceder con cada etapa del trabajo.

#### 196. Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle

Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual. Para este rubro se utilizarán adoquines táctiles de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas. Podrán ser del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 20x20 cm, espesor 6 cm, color amarillo por pigmento. Verificar planta y especificaciones de solados para su correcta colocación.

La instalación y colocación se regirá con el mismo criterio que el ítem correspondiente a pavers.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, con cambios o irregularidades en su nivelación, colocación, separación entre elementos, compactado y macizado, no se admitirán piezas de adoquín deteriorados, fracturados o rotas en ningún porcentaje, etc. Las superficies terminadas deberán ser sin defectos, ni deformaciones, ni irregularidades (tolerancia máxima en tramos nivelados según proyecto, de 2 mm medida con regla de 1,5 metros de longitud) cumpliendo con pendientes mínimas y máximas



Los adoquines táctiles deben cumplir en lo especificado por la Norma Paraguaya (NP 45) Accesibilidad de las personas al medio Físico. PNA 45 001 10. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.

Las medidas serán verificadas en obra.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

**197. Rampa peatonal de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Consiste en la realización de una rampa peatonal con base de hormigón según plano arquitectónico, debe cumplir con la pendiente indicada según el desnivel a salvar, y no superar al 12 % y una superficie antideslizante y debidamente señalizado.

Se deberá colocar correctamente las mallas de varilla electrosoldada de 4,2 mm espaciado 20x20cm y fijas por medio de alambre de atar. Previa aprobación de la fiscalización se procederá al vertido del hormigón elaborado de resistencia mínima de fck: 250kg/m<sup>2</sup>. Queda a cargo del contratista la preparación del encofrado lateral y las guías para el alisado del piso de hormigón con terminación con helicóptero.

El mismo deberá estar perfectamente nivelado. Se recomienda utilizar nivel laser para la correcta nivelación y además realizar las

probetas de hormigón para determinar su resistencia a las 7 y 28 días por cada camión hormigonera. Se deberá esperar un tiempo

mínimo de 24 horas fraguado para realizar las juntas de dilatación conforme al detalle.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

**198. Aislación con membrana asfáltica de 4 mm**

Es crucial que la superficie sobre la cual se va a aplicar la membrana esté limpia, seca y libre de cualquier material suelto o contaminante que pueda afectar la adherencia. Se realizará la aislación con membrana asfáltica de 4mm en las caras interiores del revestimiento de piedra tipo adoquín. La membrana asfáltica de 4mm se despliega sobre la superficie preparada, asegurándose de que quede correctamente alineada y sin arrugas. Se deben sellar adecuadamente todas las juntas entre láminas de membrana, así como cualquier detalle como esquinas, bordes y penetraciones. ver detalle-

**199. Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris**

Las piedras de adoquín de piedra granito de medidas aproximadas 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris se colocarán en los muros de hormigón armado de 0,20 m de para canteros. Se colocará en la cara exterior sobre una superficie limpia y libre de cualquier contaminante para favorecer la adhesión del mortero. Se debe revisar que los adoquines estén firmemente colocados, alineados y aplomados. Para finalizar se aplica un sellador sobre la superficie para proteger los adoquines y facilitar su mantenimiento.

**200. Revoque de paredes a 1 capa espesor 1,5 cm**

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición de un aditivo hidrófugo disponible en el mercado, en el porcentaje recomendado por el proveedor.

Antes de su realización, los ladrillos 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 moquetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.



#### **201. Provisión y colocación de azulejo cerámico 0,45 x 0,45 m**

Los azulejos se colocarán en el baño.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color claro (blanco, gris o crema, de color similar al piso) sin bisel. Los azulejos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones. La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas horizontales serán hechas con pastina de cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 1,5 mm. Los azulejos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.

La colocación se hará con mortero adhesivo de base cementicia con las proporciones detalladas por el proveedor, previamente a la colocación se deberá realizar un revoque peinado con hidrófugo. Los azulejos serán mantenidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos de azulejos.

#### **202. Pintura al látex interior/exterior con enduido color**

Pintura en exterior al látex semibrillo, color a definir, aplicación enduido y pintura en los baños y caseta de guardia.

Dar una mano de fijador diluido con aguarrás, con la proporción necesaria para que una vez seco quede mate.

Hacer una aplicación de enduido plástico al agua para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Una vez secos, lijar con lija 5/0 en seco. Quitar en seco el polvo resultante.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se debe aplicar diluida 150% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies

#### **203. Pintura de abertura de metal con esmalte**

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

#### **204. Pintura de canaleta y bajada**

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva acromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color gris grafito.

#### **205. Provisión y colocación de puerta metálica 1,0 x 2,1 m, con marco y cerradura**

Puerta metálica 1,00x2,10. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja). Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

#### **206. Provisión y colocación de puerta metálica 0,80 x 2,1, con marco y cerradura**

Puerta metálica 0,80 x 2,10 m. El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura, no se permitirá que sean solo puntos visibles. La puerta será de 1 (una) hoja de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (dos unidades de bisagra). En la hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 con pared de 0,90 soldados al mismo, tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a

planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura de color gris grafito.

**207. Provisión y colocación de ventana corrediza con perfilería de aluminio color gris grafito con vidrio templado de 8 mm incoloro**

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán de color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm con cerradura con llave para vidrios templados y tirador

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, ver plano de detalle de aberturas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

**208. Provisión y colocación de ventana fija con perfilería de aluminio color gris grafito con vidrio templado de 8 mm incoloro**

Los vidrios templados a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas, estarán bien cortados, serán de color gris, con rieles superiores e inferiores. Espesor de 8 mm.

Todos los vidrios, deberán ser cortados en sus exactas medidas, ver plano de detalle de aberturas, siendo único responsable de tal exactitud EL CONSTRUCTOR.

**209. Provisión y colocación de ventana apersianada metálica, según detalle**

Ventana fija tipo apersianada metálica con vidrio templado de 8mm incoloro. Ver detalle según legajo arquitectónico presentado.

**210. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 0,80 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 0,80 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

**Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

**Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **211. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,20 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 1,20 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

##### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

##### **Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **212. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

##### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón elaborado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

##### **Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 213. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 0,80 m, incluye anclaje

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones  $a=0,48 \times h=0,76 \times \text{long.}=0,80 \text{ m}$ , con altura final de colocación a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

##### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de  $0,30 \times 0,30 \times 0,60 \text{ m}$  con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

##### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 214. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,20 m, incluye anclaje

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones  $a=0,48 \times h=0,76 \times \text{long.}=1,20 \text{ m}$ , con altura final de colocación a 0.45m del nivel de suelo sobre unos dados de hormigón como base (espesor 5 cm) según plano de detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

##### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de  $0,30 \times 0,30 \times 0,60 \text{ m}$  con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.

**Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

**215. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje**

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones a: 0,60 x h:0,76 x long.: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural para la base y de rojo por pigmentación para el respaldo. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

**Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

**Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

**216. Provisión y colocación de mesa de ajedrez 0.80 x 0.80 m de hormigón + 2 bancos individuales**

El conjunto incluye dos bancos individuales y una mesa de ajedrez de hormigón premoldeado, los mismos serán de hormigón prefabricados, de color cementicio natural. El conjunto deberá quedar correctamente nivelado. Tanto la mesa como el banco de hormigón prefabricado deben prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

Medidas del banco: a=0,6 x h=0,45 x prof= 0,4

Medidas de la mesa: h=0,75 x= 0,80m x 0,80m

**Los materiales a utilizar son:**

**Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x longitud del mobiliario con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto según detalle, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

**Observaciones:**

- Se adjunta detalle.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Los precios incluyen diseño, fabricación, flete y colocación.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **217. Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H:0,95 m de color rojo, incluye anclaje**

Serán de hormigón de 20 cm de diámetro y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado. La altura total será de 95cm que serán empotrados en dados de hormigón.

Llevarán un bajo relieve o buña, de 10mm de profundidad por 30mm de alto a 60mm del borde superior, para la colocación de cinta refractaria de color amarillo.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los Bolardos serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

**Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,40 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla por medio de pigmentos, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

**Observaciones:**

- Se adjunta detalle.
- La ubicación se encuentra definida en los planos del proyecto.

- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 218. Provisión, colocación y conexión de bebedero de hormigón, según detalle

Bebedero de hormigón elaborado, con logo calado de la marca ciudad, con rejilla de hormigón. Medidas generales: Monolito del bebedero: 0.50 m de ancho, 1.00 m de alto, 0.10 m de espesor. Incluye canilla, dado de hormigón como elemento de base, canal y rejilla de hormigón prefabricada (misma utilizada en el proyecto) y cualquier otro elemento necesario para la correcta instalación, debe entregarse el bebedero en correcto funcionamiento integral.

##### Los materiales a utilizar son:

- Fundación: Dado de hormigón de 0,50 x 0,20 x 0,42 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

##### Observaciones:

- Deberá quedar correctamente nivelado.
- Se debe incluir la rejilla, dado de hormigón y cualquier elemento necesario para el funcionamiento total del elemento.
- Se adjunta detalle.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- La canilla como cualquier otro elemento del conjunto, debe ser presentado ante la UEP para su aprobación.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Los precios incluyen diseño, fabricación, flete y colocación.
- Los precios incluyen conexión a la instalación de agua corriente y desagüe.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 219. Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50 cm, según diseño

Serán de hormigón de 50 cm de diámetro interior y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los basureros serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

##### Los materiales a utilizar son:

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,30m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto, no será permitido el uso de pintura.

- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- La terminación debe ser fina sin poros, producto de un encofrado metálico.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Se adjunta diseño referencial extraído de internet. La UEP deberá aprobar el diseño final.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 220. Provisión y colocación de cartel informativo

Cartel informativo de 0,65 x 0,05 x 1.2m de caño de 2x2mm y chapa lisa de 2mm para información se colocarán en zonas de acceso y estancia (ver ubicación en plano de arquitectura).

El diseño final de la información en cartel deberá ser proveído por la Dirección General de Comunicación Estratégica.

#### 221. Mantenimiento y colocación de reja perimetral, según detalle

Mantenimiento: Reparación inmediata de cualquier daño detectado, como roturas en el material de la reja o postes dañados. Sustitución de partes defectuosas o desgastadas para mantener la seguridad y efectividad de la reja. Aplicación de tratamientos anticorrosivos en postes metálicos para prolongar su vida útil.

Colocación: Colocación de la reja perimetral según detalle, el terreno dónde se instalará debe estar limpio y nivelado, Posteriormente el marcado de líneas y ubicación de postes de soporte, los cuales irán anclados con pernos a un dado de hormigón. Fijación del material de la reja a los postes de soporte.

#### 222. Mantenimiento y colocación de baranda perimetral H: 0,90 m, según detalle

Mantenimiento: Reparación inmediata de cualquier daño detectado, como roturas en el material de los postes dañados. Sustitución de partes defectuosas o desgastadas para mantener la seguridad y efectividad de la baranda. Aplicación de tratamientos anticorrosivos en postes metálicos para prolongar su vida útil.

Colocación: Colocación de la baranda según detalle, hecho de la recuperación del cercado de la plaza Cerro Cora, el terreno dónde se instalará debe estar limpio y nivelado, Posteriormente el marcado de líneas y ubicación de postes de soporte, los cuales irán anclados con pernos a un dado de hormigón. Fijación del material de la reja a los postes de soporte.

#### 223. Provisión y colocación de portón metálico de hoja basculante (2,50 x 2,10 m), según detalle

Se fijará 1 portón metálico en el acceso, con barrotes metálicos en vertical de 10mm de diámetro con separación de 0.15m de eje a eje. Terminación pintura color gris grafito con base antioxidante. Ver detalle en legajo de planos arquitectónicos



presentados.

Deberán llevar cerraduras de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura.

#### **224. Provisión y colocación de portón metálico de hoja corrediza (2,50 x 2,10 m), según detalle**

Se fijará 1 portón metálico en el acceso, con barrotes metálicos en vertical de 10mm de diámetro con separación de 0.15m de eje a eje. Terminación pintura color gris grafito con base antioxidante. Ver detalle en legajo de planos arquitectónicos presentados

Deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura.

#### **225. Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas (5,00 x 2,10 m), según detalle**

Se fijará 1 portón metálico en el acceso, con barrotes metálicos en vertical de 10mm de diámetro con separación de 0.15m de eje a eje. Terminación pintura color gris grafito con base antioxidante. Ver detalle en legajo de planos arquitectónicos presentados

Deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura.

#### **226. Regularización asfáltica 50 Kg/m2, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

La capa de regularización del pavimento del estacionamiento se ejecutará con mezcla de concreto asfáltica en caliente, e incluirá la utilización de agregado pétreo, relleno mineral (filler), material bituminoso y mejorador de adherencia.

La distribución y compactación de la mezcla se hará en caliente. La carpeta de rodamiento en concreto asfáltico sobre el pavimento tipo empedrado o flexible, deberá utilizarse una tasa de 50 Kg/m2 respectivamente, con las pendientes transversales que sean necesarias o según la fiscalización.

En caso que sea requerido será se procederá a la remoción y reconstrucción de la base que sirve de asiento de la capa de concreto asfáltico existente.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **227. Limpieza final de obra**

Se establecerá que al terminar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza final de las áreas afectadas por las obras.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea esta de carácter parcial y/o definitiva.

Los residuos producidos por la limpieza deberán ser retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

#### **228. Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Antes del comienzo de obra, el Contratista y la Fiscalización realizarán un recorrido por toda la instalación contabilizando los componentes a retirar, labrando acta de las existentes. Este rubro contempla el desmonte de todos los artefactos, componentes, tableros, conductores etc. que sean necesarios, pudiendo evitarse el desmonte en casos donde se demuestre que los componentes se encuentren aptos para la iluminación provisoria.

Todo material retirado será entregado con una planilla de cantidades a la Fiscalización y/o institución encargada, y el

Contratista dará soporte de logística para el traslado de estos materiales al lugar indicado, por la Fiscalización.

#### **229. Provisión y colocación de línea subterránea con excavación, con puesto de medición, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Se colocarán por lo menos a 50 cm del nivel de piso, se realizarán con los electroductos lisos, los mismos deben estar en perfectas condiciones y estancos se encontrarán conectados.

La instalación eléctrica estará basada en Esquemas de distribución provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el esquema unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **230. Provisión y colocación de medidor trifásico, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

El medidor trifásico contará con una frecuencia nominal de 50 Hz y una tensión de trabajo de 380/220 V.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **231. Provision y colocación de tablero principal, según Proyecto Ejecutivo Electrica**

Se instalará el tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

El tablero será embutidos en la pared a una altura de 1,20 mts., medido desde el piso a la base del tablero, con puesta a puesta a tierra. Este será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acordes al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras. No obstante, se aclara que el Contratista deberá dimensionar el tamaño correcto de manera a alojar los componentes, conforme se describe más arriba.

El tablero en general será construido con chapa N° 14, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y con cerradura de moneda, bases para llaves termos magnéticas tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

El cableado del tablero debe hacerse en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre. En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acordes a la corriente que transportarán. Asimismo, se utilizará peines de conexión para realizar la conexión entre varios disyuntores que se encuentran alimentados por la misma fase, a fin de evitar el uso de empalme y poder conseguir un mejor ordenamiento en el tablero.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización. Las llaves termo magnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar aprobado por la fiscalización.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termo magnéticas (TM), interruptores de maniobras y contactores de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA.

Se deberá considerar instalar una barra de cobre para el neutro de cada diferencial, derivando de este los neutros para cada circuito que protege el disyuntor diferencial, asimismo la barra deberá ser dimensionada acorde a la corriente del disyuntor diferencial.

En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **232. Provisión y colocación de mando de control de luces, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Teniendo en cuenta que todos los artefactos de iluminación se distribuirán por zonas y cada grupo de artefactos en cada zona se encenderán de forma intercalada para garantizar la iluminación.

Estará compuesto por un selector de mando automático/manual donde el operador tenga la opción de encender las luminarias de forma manual, y el control automático será comandado por un relé fotovoltáico el cual tendrá un contactor de fuerza para su funcionamiento; plano orientativo (Figura 2.1).

Se proveerá e instalará tablero eléctrico metálico, en el cual convergerán los interruptores de control de las luminarias, por lo tanto, de este derivarán todos los circuitos alimentadores de los artefactos.

Cada circuito de mando de luces no podrá superar una carga total de 20<sup>a</sup>, no podrán compartir ductos.

Se instalará el tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos (figura 1.1) pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

El tablero será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acordes al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras, las medidas mínimas del tablero son: 1,00 x 0,60 x 0,20 m. No obstante, se aclara que el Contratista deberá dimensionar el tamaño correcto de manera a alojar los componentes, conforme se describe más arriba.

El tablero en general será construido con chapa N° 18, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y cerradura simple sin llave, bases para llaves termos magnéticas tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acordes a la corriente que transportarán. Asimismo, se utilizará peines de conexión para realizar la conexión entre varios disyuntores que se encuentran alimentados por la misma fase, a fin de evitar el uso de empalme y poder conseguir un mejor ordenamiento en el tablero.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización. Las llaves termo magnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar aprobado por la fiscalización.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termo magnéticas (TM), interruptores de maniobras y contactores de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA. Cada circuito deberá contar con fotocélula.

Se deberá considerar instalar una barra de cobre para el neutro de cada diferencial, derivando de este los neutros para cada circuito que protege el disyuntor diferencial, asimismo la barra deberá ser dimensionada acorde a la corriente del disyuntor diferencial.

En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **233. Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El sistema puesto a tierra estará compuesto mínimo por 3 jabalinas o la cantidad necesaria para llegar a un valor resistivo no superior a 5 ohmios y serán conectadas con el conductor desnudo de cobre de 35mm con soldadura exotérmica

Características principales de la jabalina

- Diámetro (pulgadas): 5/8
- Longitud (m): 3
- Camada (micrones): 25
- Material: Fabricadas con núcleo de acero carbono, revestido de cobre de pureza mínima de 95% sin trazos de Zinc.

También se proveerá e instalará casquillo de toma de tierra, el casquillo consistirá en una barra de cobre de 5x30x200 mm al cual se conectará a los terminales que deban ser aterrados y conectados al cable de cobre desnudo de la puesta a tierra (PAT), estos deberán unirse con conectores y terminales adecuados.

La barra de cobre deberá montarse sobre aisladores de barra sujetos a la pared del registro.

Serán conectados los siguientes elementos:

- Partes metálicas de los artefactos de iluminación;
- Parte metálica de los postes de acero galvanizado;
- Chicote de conexión (cable de cobre de 16 mm<sup>2</sup>) a la jabalina
- Tomas de tierra de medidores;
- Equipos que necesiten tomas de tierra.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **234. Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

La profundidad será de 0,40m x 0,30 m de abertura, La excavación podrá ser realizada mecánicamente y cuando no sea posible de forma manual. El material excavado y otros objetos deben mantenerse al menos a 40 cm de distancia de la abertura de la excavación y un máximo de 1,50 m desde el borde de la zanja.

Una vez colocado el colchón de arena, el banco de ductos y la protección mecánica, se deberá rellenar la zanja con tierra producto de la excavación u otra proveída por el CONTRATISTA, de modo a permitir una perfecta compactación a fin de evitar futuros hundimientos. Ningún tipo de zanja puede quedar abierta a la finalización de la jornada laboral, ya sean para banco de ductos o para registros.

Durante la ejecución de la excavación se debe señalizar y asegurar la zona de emplazamiento de la obra, teniéndose en cuenta las mejores prácticas de seguridad para este tipo de obra.

Se debe prever todas las medidas necesarias a fin de drenar el agua acumulada dentro de los pozos, independientemente de su origen.

Todo material no utilizado para el relleno en el mismo sitio de la excavación será de responsabilidad del CONTRATISTA.

Al terminar la construcción de la zanja, el CONTRATISTA debe dejar limpio el terreno del material sobrante de la excavación, de todo embalaje, basura, desperdicios, etc.

La reparación de toda parte afectada por los trabajos de excavación de fosa, Correrá por cuenta del CONTRATISTA, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto.

### **235. Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El conductor de cobre desnudo estará formado por hilos de cobre electrolítico con un temple semiduro y cumplir con las NORMAS: ABNT NBR 5111 ABNT NBR 5349 ABNT NBR 652

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

### **236. Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colocación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El Contratista deberá proveer e instalar el cable multipolar con aislación XLPE, de sección conforme al diagrama unifilar y cuadro de carga aprobado por la fiscalización. No se admitirán empalmes ni cambio de color en el recorrido del conductor hasta su llegada. Se instalarán los cables de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificados los trayectos, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

- Conductor El cable estará formado por hilos de cobre electrolítico temple blando.
- Tensión de servicio: 0,6/1kV.
- Tipo de cableado: Clase 4.
- Aislación de compuesto termoestable reticulado.
- Cobertura interna (relleno) en PVC/ST2 ECOLOGICO.
- Cobertura externa: PVC.
- Temperatura en servicio permanente: 90°C.
- sobre carga 130°C.
- cortocircuito 250°C.
- Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego.
- Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acordes a las Normas vigentes. los conductores deberán cumplir con la NORMA
- NP 2 007 88.
- ABNT NBR 7287.
- MERCOSUR 280

Además, el contratista deberá proveer e instalar ductos, conforme al trazado y configuración definidos en los diseños.

Características constructivas del ducto:

- Material: Polietileno de alta densidad
- Forma: Sección circular
- Densidad:  $\geq 0.945 \text{ g/cm}^3$  a  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- Resistencia a compresión:  $\geq 140 \text{ J/m}$
- Accesorios: Fabricados con compuestos de polietileno, polipropileno

Para terrenos planos la inclinación del banco de ductos debe ser tal que entre registro y registro exista diferencia de altura de al menos 10 cm, para evitar acumulación de agua en los mismos por efectos de la condensación. Para terrenos con pendiente natural, durante la instalación de los ductos se debe acompañar la pendiente del terreno.

Luego del tendido de los ductos PEAD, sus extremos deben ser mantenidos tapados convenientemente. Estos tapones deben ser de fácil remoción.

Una vez finalizado la colocación de los ductos el Contratista deberá verificar los mismos en presencia de la Fiscalización, pasando dispositivos adecuados para comprobar que no estén obstruidos o deformados. Posterior a este paso, se deberá limpiar y sellar cada uno de ellos, dichos sellos serán retirados únicamente de los ductos donde se instalarán los cables. El tamaño del dispositivo de verificación y limpieza debe ser apto para el diámetro del ducto a verificar.

Caso el ducto se encuentre obstruido el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de manera a dejar en condiciones óptimas los mismos, sin que estos trabajos representen costo alguno.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas, el diagrama unifilar y los circuitos deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **237. Provisión y colocación de instalación eléctrica para baño con caseta, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.

No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Este rubro incluye los tomacorrientes para los artefactos.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **238. Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0.30x0.30 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,25 m x 0,25 m o 0.30 x 0.30m y 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **239. Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,50 x 0,50 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,50 m (ancho) x 0,50 m (largo) x 0,70 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro La Resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad

Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **240. Provisión y colocación de electroducto para reflectores, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El contratista deberá proveer e instalar ductos, conforme al trazado y configuración definidos en los diseños.

Características constructivas del ducto:

- Material: Polietileno de alta densidad
- Forma: Sección circular
- Densidad:  $\geq 0.945 \text{ g/cm}^3$  a  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- Resistencia a compresión:  $\geq 140 \text{ J/m}$
- Accesorios: Fabricados con compuestos de polietileno, polipropileno

Para terrenos planos la inclinación del banco de ductos debe ser tal que entre registro y registro exista diferencia de altura de al menos 10 cm, para evitar acumulación de agua en los mismos por efectos de la condensación. Para terrenos con pendiente natural, durante la instalación de los ductos se debe acompañar la pendiente del terreno.

Luego del tendido de los ductos PEAD, sus extremos deben ser mantenidos tapados convenientemente. Estos tapones deben ser de fácil remoción.

Una vez finalizado la colocación de los ductos el Contratista deberá verificar los mismos en presencia de la Fiscalización, pasando dispositivos adecuados para comprobar que no estén obstruidos o deformados. Posterior a este paso, se deberá limpiar y sellar cada uno de ellos, dichos sellos serán retirados únicamente de los ductos donde se instalarán los cables. El tamaño del dispositivo de verificación y limpieza debe ser apto para el diámetro del ducto a verificar.

Caso el ducto se encuentre obstruido el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de manera a dejar en condiciones óptimas los mismos, sin que estos trabajos representen costo alguno.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. Los circuitos deberán ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **241. Provisión e instalación de bocas y tomacorriente, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente universal que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Toma corriente universal 2P+T;
3. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
4. Mano de obra;

Una vez instalados todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias. Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

La instalación de las bocas estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas y el diagrama unifilar se hará conforme a lo presentado por el contratista a la fiscalización.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4.

Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente universal

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo universal.

Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 10 A

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 4mm<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 instalaciones se harán de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados. No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 242. Provisión y colocación de poste de luminaria Tipo Vela

Columna:

- Serán del tipo monoposte fabricada de caño galvanizado de sección circular de seis (6) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,0 metros constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del cuerpo de acrílico.
- La estructura deberá ser aprobada por la fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados
- Pintura Electroestática en Polvo.



#### Placa con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

#### Tubo de luz

- El cuerpo será de tubo de acrílico de 4mm y 100mm de largo donde se incluirán una fuente de luz de sistema modular de módulos LED que darán una potencia igual o superior a 50W - 2140lm/W -  $\geq 7.000\text{lm}$ . Con una temperatura de color de 3.000°K.
- La luminaria deberá tener el driver incorporado.

El artefacto deberá ser de Clase eléctrica: 1 según IEC-EN60598 y funcionar con una temperatura de trabajo seguro que oscile entre 5°C a 45°C. El voltaje 100-277VAC.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 243. Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación de brazos tipo LED de 2x50W de potencia con un flujo luminoso de 4000 (lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados. Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

##### Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de caño galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo.
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados

##### Anclaje al hormigón

- Base de hormigón H<sup>º</sup>A<sup>º</sup>, según detalle
- Agarradera metálica de 2mm
- Altura del soporte de hormigón 2.70m

##### Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 7 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 2x50W
- El caño deberá ser galvanizado por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.

#### 244. Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación tipo LED de 50W de potencia con un flujo luminoso de 4000(lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados. Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de tubo galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados

Placo con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 7 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 50W
- El tubo deberá ser galvanizada por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 245. Provisión y colocación de fluorescente LED tipo tubo 2x40W

- Montaje: Adosar/embutir
- Potencia (W): 40
- Temperatura de Color (K): 4000
- Flujo Lumínico (lm): 4080
- Eficiencia Lumínica (lm/W): 85
- Tensión (V): 85265
- IRC: >70
- Grado de Protección IP: 20
- Dimensiones ((mm): 605\*605\*9
- Diámetro de Corte (mm): 600\*600

- Vida Útil (h): 25.000

- Dimerizable: No

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

## EXTENSIÓN PEATONAL

3.712,96 m2

### 246. Provisión y colocación de cartel de obra

El mismo consiste en la provisión de un cartel compuesto de un bastidor con medidas de 2.10m x 1.20m cubiertos con una lona vinílica impresa con el diseño y dos postes 80mm x 80mm de 3.50 m de longitud.

El diseño será provisto por la Dirección General de Comunicación Estratégica y deberá contar con la inscripción siguiente:

ENTIDADES RESPONSABLES (incluidos logotipos institucionales)

- CONTRATISTA:
- LICITACIÓN PÚBLICA Nro
- MONTO DE LA OBRA
- OBRA:
- FISCALIZACIÓN:

Correrá por cuenta del CONTRATISTA el mantenimiento de los carteles, debiéndose conservar en las condiciones originales durante la vigencia del contrato.

### 247. Demolición de muro de canteros , incluye acarreo y retiro

La demolición de los muros de los canteros, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, la Fiscalización de Obra podrá exigir la agilización de los mismos. Todo material proveniente de la demolición deberá ser retirado en forma inmediata, por cuenta del Contratista.

### 248. Desmante de bancos existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro

Consiste en el desmante de bancos existentes y la cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los bancos del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

### 249. Desmante de basureros existentes, con recuperación, incluye acarreo y retiro

Consiste en el desmante de basureros existentes y cimentación de los mismos de acuerdo a lo especificado en los planos de demolición, el contratista deberá retirar los basureros del lugar y llevarlos a un sitio de disposición a ser indicado por la fiscalización.

### 250. Demolición de piso, incluye acarreo y retiro

Consiste en las demoliciones de todos los pisos correspondientes a la peatonal en el terreno, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un tiempo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

### 251. Demolición de contrapiso, incluye acarreo y retiro

Consiste en las demoliciones de todos los contrapisos existentes en el terreno, donde será el área en la cual se va a intervenir, ver plano de demolición.

Así también el rubro incluye el retiro y disposición final en forma inmediata, es decir, no se podrá acopiar en el sitio de obra por un plazo mayor a 24:00 hs. Así mismo, el material producto de la demolición en ningún caso podrá ser reutilizado en la construcción.

Las demoliciones y desmontes en general, se efectuarán de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, debiendo dejar el área de trabajo limpio para el inicio de las obras.

#### **252. Replanteo y marcación**

El replanteo general será realizado por el contratista y verificado por el fiscal de obra, ningún trabajo podrá iniciarse bajo ningún concepto, sin la aprobación previa de este último, con el correspondiente registro en el libro de obras, sin este requisito no se podrá proseguir con las obras. El trabajo se realizará con personal e instrumentos necesarios y también se cumplirán con los tiempos establecidos en el cronograma de obras.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno, de acuerdo a las medidas especificadas en los planos, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra, para lo cual colocará alambres o hilos bien tendidos y tensados, de cómoda identificación. Fuera de esta intervención, el contratista debe revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiera perjudicar la obra o a terceros.

El contratista hará replanteo de la obra, sobre la base de los puntos o ejes de referencia indicados en los planos y será responsable en la exactitud de las medidas y las escuadrías, todos los niveles deberán estar verificados antes de iniciar la construcción.

El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para ese trabajo. El contratista será responsable de la correcta marcación de la obra y el cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras.

#### **253. Excavación manual en suelos blandos para dados de hormigón, incluye retiro, según revisión planimétrica**

Como su nombre lo dice, es excavación de suelo orgánico, arenas, o arcillas poco compactadas.

Todo suelo sobrante de la excavación y que no será reutilizado, deberá ser transportado por el Contratista al lugar o lugares que indique la Fiscalización a una distancia no mayor a 1000 m. En caso que la Fiscalización no fije destino, el Contratista podrá disponer del suelo sobrante depositándola en lugares donde no ocasione perjuicio a terceros. De las excavaciones serán removidas: piedras sueltas, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar asentamientos.

#### **254. Cimentación de dado de hormigón armado, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Se procederá a la excavación de la zanja para los dados de hormigón de acuerdo a la marcación y replanteo aprobado por la fiscalización, el tamaño del dado de hormigón es de 50x50x50cm teniendo en cuenta los detalles de armadura. Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista.

En fundación de los canteros irán dispuestos cada 5m.

Con la aprobación de la fiscalización se procederá a realizar el cargamento del mismo.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **255. Muro de hormigón armado de 0,20 m para canteros, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

El muro de hormigón armado de contención para los canteros tendrá una altura variable (Ver plano de arquitectura), los mismos irán sobre dados de hormigón de 0,50 x 0,50 x 0,50 m según se detalla en el ítem anterior.

Este ítem queda sujeto a verificación de cálculo estructural por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Fiscalización el cálculo estructural con la memoria correspondiente, así como los planos estructurales, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la Fiscalización deberá aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad

Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **256. Aislación con membrana asfáltica de 4 mm**

Es crucial que la superficie sobre la cual se va a aplicar la membrana esté limpia, seca y libre de cualquier material suelto o contaminante que pueda afectar la adherencia. Se realizará la aislación con membrana asfáltica de 4mm en las caras interiores del revestimiento de piedra tipo adoquín. La membrana asfáltica de 4mm se despliega sobre la superficie preparada, asegurándose de que quede correctamente alineada y sin arrugas. Se deben sellar adecuadamente todas las juntas entre láminas de membrana, así como cualquier detalle como esquinas, bordes y penetraciones. ver detalle-

#### **257. Provisión y colocación de revestimiento con adoquín de piedra granito 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris**

Las piedras de adoquín de piedra granito de medidas aproximadas 0,10 x 0,10 x 0,10 m de color gris se colocarán en los muros de hormigón armado de 0,20 m de para canteros. Se colocará en la cara exterior sobre una superficie limpia y libre de cualquier contaminante para favorecer la adhesión del mortero. Se debe revisar que los adoquines estén firmemente colocados, alineados y aplomados. Para finalizar se aplica un sellador sobre la superficie para proteger los adoquines y facilitar su mantenimiento.

#### **258. Provisión y colocación de cordón prefabricado de hormigón armado de 0,30 x 0,80 x 0,10 m**

Se instalarán cordones de hormigón prefabricados de 80 cm x 30 cm x 10 cm según detalle constructivo en lámina DET 1.1, provisto por la Contratante, con superficies lisas y bordes con cantos redondeados en los cantos expuestos hacia áreas ajardinadas, suelo natural o cualquier desnivel y cantos vivos cuando hay cambio de materia manteniendo el nivel. Cada uno tiene un uso particular y específico en el proyecto.

Los cordones serán prefabricados con hormigón elaborado de tipo C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

Deberán estar embutidos al menos 15 cm bajo el nivel de arranque de la base de asiento del pavimento y mantener una línea continua y recta. La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10. Para su instalación, las juntas serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas y macizadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los cordones que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **259. Canal pluvial con rejilla de hormigón prefabricado de 0,30 m (incluye canal de hormigón)**

El canal de desagüe se construirá según detalle constructivo en lámina DET 1.1 provisto por la Contratante. El proyecto ejecutivo deberá respetar el circuito de canales de desagüe de aguas pluviales especificados en los planos de instalación pluvial y garantizar la conexión entre éstos.

El canal y la rejilla serán de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas.

La base de asentamiento de los cordones será una superficie de suelo natural o seleccionado, compactada hasta alcanzar un CBR mínimo de 10.

Para su instalación, las juntas de los canales serán rellenadas con material elastomérico, y deberán estar perfectamente alineadas macizadas. La rejilla deberá estar colocada a nivel de los camineros para evitar desniveles que puedan causar accidentes y fijada de forma que no se desplace. En sectores donde, debido a ángulos o diseño, no sea posible instalar correctamente el canal y la rejilla prefabricados, se realizará in situ, al mismo nivel y en correcto encuentro con las piezas prefabricadas.

Todos los materiales deberán cumplir con los estándares de calidad establecidos y se requerirá la presentación de

reportes, ensayos y controles de calidad para demostrar el cumplimiento de lo especificado o el certificado de origen que lo avale. Se deberán presentar las muestras a la UEP para su aprobación y posterior indicación sobre su utilización.

Los canales y rejillas que no cumplan con estas especificaciones, presenten fisuras o estén descantillados, serán rechazados.

#### **260. Provisión y colocación de piso paver tipo 1 cubo liso base permeable colores mixtos, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques en forma de cubo con efecto 3D de cemento con medidas de lado 33 x 19 cm y altura de 4,5 cm de espesor, bordes perfectamente biselados, con tonos según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados.

Se deberá contemplar la compactación del terreno natural con maquinaria, la provisión y colocación de la base estabilizada, y luego la colocación del paver correspondiente. -ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- **Cordones:** Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- **Compactación y nivelación:** Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base (el suelo natural) por medio de maquinaria. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. Para la compactación se utilizará placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- **Base estabilizada:** Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos IV, V y VI) con un espesor de 5 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- **Instalación de pavers;** Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada, y se procede a una compactación final de la instalación, para eso se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto. Los pavers irán sobre una base de hormigón pobre.

Todos los materiales y el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras antes de proceder con cada etapa del trabajo.

#### **261. Provisión y colocación de piso tipo paver base permeable colores mixtos , ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10cm x 20cm y 10 cm de altura con tonos según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4cm de base estabilizada. Color gris natural, gris oscuro y rojo terracota, colocación en paralelo. ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- **Cordones:** Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- **Compactación y nivelación:** Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- **Base estabilizada:** Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- **Instalación de pavers:** Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado

y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Tanto los materiales como el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras.

#### **262. Provisión y colocación de piso paver tipo 2 base permeable color gris oscuro, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de cemento con medidas 10cm x 20cm y 10 cm de altura ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4cm de base estabilizada. Color gris oscuro. ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipos VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Tanto los materiales como el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras.

#### **263. Provisión y colocación de piso paver tipo 5 paleta base permeable color gris, ver detalle**

Consiste en la colocación de bloques de pavers tipo paleta de cemento con medidas de lado 15 x 15 cm y 10 x 10 cm y altura de 8 cm de espesor, bordes perfectamente biselados, con tonos según diseño, colocación según diseño ver legajo de planos arquitectónicos presentados- asentados sobre una capa de 4 cm de base estabilizada. ver detalle-

\*Diseño sujeto a variación, todos los documentos del diseño definitivo serán proveídos por la Unidad Ejecutora de Proyecto.

##### Proceso constructivo:

- Cordones: Se realiza la colocación de cordones perimetrales como contención lateral de los pavers sirviendo también de terminación, esto evita que se desplacen de su posición final. Muros, canteros, o pisos contiguos preexistentes pueden cumplir la misma función, en cuyo caso la colocación de cordones no se realiza en estas áreas.
- Compactación y nivelación: Posteriormente, se compacta y nivela perfectamente la base del suelo natural. En la nivelación se deberán prever las pendientes hacia los desagües correspondientes y en caso de ser necesario se deberán realizar drenajes. La buena compactación es una de las claves para la buena calidad del pavimento. Para ese fin se utilizará una placa vibratoria unidireccional o sapito compactador (éste último en caso de que el suelo se encuentre en mal estado).
- Base estabilizada: Se proveerá y colocará una base de agregado grueso de piedra triturada (tipo VI) con un espesor de 4 cm, distribuida y compactada uniformemente para asegurar la estabilidad y resistencia de la base.
- Instalación de pavers: Para la base se esparce una capa de arena lavada de 10 cm de espesor sobre el suelo nivelado y compactado sobre la que se instalan los pavers, con el trabado y diseño según detalle. Los mismos deben colocarse a junta seca (uno pegado al otro) y deben ser golpeados con martillo de goma para fijarlos uno al lado del otro. Finalmente, se rellenan las juntas con arena lavada o piedra triturada sexta, y se procede a una compactación

final de la instalación, para ello se utiliza la misma placa vibratoria unidireccional. Para ello, se deberá esparcir arena encima, de modo a que la placa no golpee directamente el producto.

Todos los materiales y el proceso constructivo deberán ser aprobados por el fiscal de obras antes de proceder con cada etapa del trabajo.

#### **264. Provisión y colocación de paver táctil de alerta y avance color amarillo, según detalle**

Se denomina pavimento táctil al pavimento caracterizado por la diferencia de textura que presenta en relación al piso adyacente, destinado a constituir alerta o guía perceptible en particular por personas con discapacidad visual. Para este rubro se utilizarán adoquines táctiles de hormigón elaborado C21 (fck 210 kg/cm<sup>2</sup>) y preparados en encofrados metálicos que garanticen la uniformidad de las piezas. Podrán ser del tipo alerta y direccional, de dimensiones iguales a 20x20 cm, espesor 6 cm, color amarillo por pigmento. Verificar planta y especificaciones de solados para su correcta colocación.

La instalación y colocación se regirá con el mismo criterio que el ítem correspondiente a pavers.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, con cambios o irregularidades en su nivelación, colocación, separación entre elementos, compactado y macizado, no se admitirán piezas de adoquín deteriorados, fracturados o rotos en ningún porcentaje, etc. Las superficies terminadas deberán ser sin defectos, ni deformaciones, ni irregularidades (tolerancia máxima en tramos nivelados según proyecto, de 2 mm medida con regla de 1,5 metros de longitud) cumpliendo con pendientes mínimas y máximas

Los adoquines táctiles deben cumplir en lo especificado por la Norma Paraguaya (NP 45) Accesibilidad de las personas al medio Físico. PNA 45 001 10. Criterios y requisitos generales de diseño para un entorno edificado accesible.

Las medidas serán verificadas en obra.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **265. Rampa vehicular de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Consiste en la realización de una rampa vehicular con base de hormigón según plano arquitectónico, debe cumplir con la pendiente indicada según el desnivel a salvar, una superficie antideslizante y debidamente señalizado. Antes de iniciar los trabajos de la rampa, se deberá realizar el fresado del área asfaltada. La rampa se construirá sobre el empedrado existente.

Se deberá colocar correctamente las mallas de varilla electrosoldada de 4,2 mm espaciado 20x20cm y fijas por medio de alambre de atar. Previa aprobación de la fiscalización se procederá al vertido del hormigón elaborado de resistencia mínima de fck: 250kg/m<sup>2</sup>. Queda a cargo del contratista la preparación del encofrado lateral y las guías para el alisado del piso de hormigón con terminación con helicóptero.

El mismo deberá estar perfectamente nivelado. Se recomienda utilizar nivel láser para la correcta nivelación y además realizar las

probetas de hormigón para determinar su resistencia a las 7 y 28 días por cada camión hormigonera. Se deberá esperar un tiempo

mínimo de 24 horas fraguado para realizar las juntas de dilatación conforme al detalle.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **266. Rampa peatonal de hormigón armado, incluye armadura malla electrosoldada. Hormigón elaborado con descarga directa y juntas de dilatación de acuerdo al diseño, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Consiste en la realización de una rampa peatonal con base de hormigón según plano arquitectónico, debe cumplir con la pendiente indicada según el desnivel a salvar, y no superar al 12 % y una superficie antideslizante y debidamente señalizado.



Se deberá colocar correctamente las mallas de varilla electrosoldada de 4,2 mm espaciado 20x20cm y fijas por medio de alambre de atar. Previa aprobación de la fiscalización se procederá al vertido del hormigón elaborado de resistencia mínima de fck: 250kg/m<sup>2</sup>. Queda a cargo del contratista la preparación del encofrado lateral y las guías para el alisado del piso de hormigón con terminación con helicóptero.

El mismo deberá estar perfectamente nivelado. Se recomienda utilizar nivel láser para la correcta nivelación y además realizar las

probetas de hormigón para determinar su resistencia a las 7 y 28 días por cada camión hormigonera. Se deberá esperar un tiempo

mínimo de 24 horas fraguado para realizar las juntas de dilatación conforme al detalle.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

**267. Rampa peatonal de hormigón de 0,90 x 3,00 m en cruce en esquinas (incluye terminación con alisada cementicia), según Proyecto Ejecutivo Estructural**

En cumplimiento con la ordenanza 15/2015 que determina los requisitos técnicos de veredas inclusivas, que busca asegurar el desplazamiento con autonomía de las personas con discapacidad, se aplicarán las siguientes especificaciones técnicas:

La construcción de rampas, o superficies de tránsito con pendiente deberán cumplir con las siguientes condiciones:

Señalización: Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas con pisos podotáctiles de advertencia.

Las dimensiones y el diseño serán acorde a los planos:

Pendiente:

- Desniveles de hasta 0.18 mts. de altura utilizarán rampas de 12% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.30 mts. de altura utilizarán rampas de 10% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.80 mts. de altura utilizarán rampas de 8% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.90 mts. de altura utilizarán rampas de 6% de pendiente.

Pavimento: Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas.

**268. Escalera de hormigón armado en acceso Municipal, según Proyecto Ejecutivo Estructural**

Las escaleras de hormigón armado tendrán longitud variable (Ver dimensiones en plano de arquitectura), las huellas y contrahuellas de los peldaños serán conforme a planos.

Se debe tener en cuenta que los peldaños estén nivelados y de medidas iguales sin variación con acabados antideslizantes para seguridad de los usuarios.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

**269. Provisión y colocación de intervención área de estancia ubicado en la zona extensión de la Peonat. Incluye estructura de pérgola metálica, cantero, vegetación e iluminación, según esquema. Sujeto a Proyecto Ejecutivo Estructural**

La intervención se localiza en la zona de extensión de la peatonal, se incluye diseño arquitectónico en las láminas ARQ 7.1 y ARQ 7.3-.

La intervención incluye la construcción de una estructura de pérgola metálica en la peatonal, empleando chapa perforada de 1.5 mm con pestaña de 30 mm, planchuela de 2.5 mm de espesor, y caños de 80x120 mm con paredes de 2 mm. Los pilares metálicos deberán ser correctamente dimensionados. El ítem contempla el replanteo, marcación, excavación y cimentación adecuada de la intervención. Además de la pérgola metálica en éste ítem se incluyen canteros con vegetación enriquecida con abono y relleno de canteros con tierra gorda, además de la iluminación del espacio mediante reflectores y tiras LED estratégicamente dispuestas para asegurar visibilidad y seguridad, y evitar el vandalismo. Toda la estructura metálica debe estar debidamente aislada para evitar accidentes

Este ítem está sujeto a análisis, dimensionamiento y desarrollo ejecutivo por parte del contratista, quien deberá presentar a la UEP y a la fiscalización los cálculos con sus respectivas memorias, planos y especificaciones técnicas, todos debidamente firmados. Dichos documentos deberán ser revisados, aprobados y anexados al libro de obras por la UEP y la fiscalización. El diseño no podrá sufrir modificaciones, salvo en casos estrictamente necesarios y técnicamente justificados, con la debida aprobación de la UEP y la fiscalización.

La ejecución será realizada por personal especializado, utilizando equipos e instrumentos adecuados que garanticen la correcta ejecución conforme a las medidas y ubicaciones establecidas en los planos y detalles, respetando los tiempos definidos en el cronograma de obras.

#### **270. Provisión y colocación de banco de plaza sin respaldo 1,60 m, incluye anclaje**

Provisión y colocación de bancos de hormigón prefabricado modelados en encofrado metálico, sin respaldo, en las siguientes dimensiones: a:0,60 x h: 0,45 x long: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### **Criterios de calidad**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón elaborado FCK 210 modelados en encofrado metálico,
- Terminación: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### **Observaciones:**

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **271. Provisión y colocación de banco de plaza con respaldo 1,60 m, incluye anclaje**

Los bancos de hormigón prefabricado serán de las siguientes dimensiones a: 0,60 x h:0,76 x long.: 1,60 m. Con altura final de asiento a 0.45m del nivel de suelo, según detalle. Su terminación final será de color cementicio natural para la base y de rojo por pigmentación para el respaldo. El banco de hormigón prefabricado debe prever los anclajes necesarios para poder empotrar a los dados de fundación.

#### Criterios de calidad

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,60 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Banco: color cementicio natural a lograrse con el material de manera natural, no será permitido el uso de pintura. Respaldo: color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- Los bancos deben corresponder al plano de detalle, caso contrario será motivo de rechazo. Se adjunta detalle.
- El banco deberá quedar correctamente nivelado.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Los precios incluyen fabricación, flete y colocación.

No se aceptarán defectos en su ubicación, dimensiones, construcción, alineación, verticalidad, orientación o deformaciones. El contratista deberá presentar muestras para su aprobación así un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### 272. Provisión y colocación de bolardo de hormigón prefabricado H: 0,95 m, color rojo, incluye anclaje

Serán de hormigón de 20 cm de diámetro y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado. La altura total será de 95cm que serán empotrados en dados de hormigón.

Llevarán un bajo relieve o buña, de 10mm de profundidad por 30mm de alto a 60mm del borde superior, para la colocación de cinta refractaria de color amarillo.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los Bolardos serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

#### Los materiales a utilizar son:

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,40 m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto color rojo según detalle, el cual deberá lograrse en la mezcla por medio de pigmentos, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### Observaciones:

- Se adjunta detalle.
- La ubicación se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **273. Provisión y colocación de basurero de hormigón prefabricado, diámetro 50 cm, según diseño**

Serán de hormigón de 50 cm de diámetro interior y 60cm de altura libre a la vista desde el nivel de piso terminado.

Se tendrá especial cuidado en la superficie que deberá ser homogénea, lisa, sin oquedades, incrustaciones o agregado grueso a la vista. Los basureros serán realizados premoldeados con encofrados metálicos para una perfecta terminación.

Las cantidades de este ítem se miden en unidades, provistas y colocadas en la forma empotrada que indica el detalle que se muestra a continuación, lo que incluye todas las obras, trabajos y controles necesarios.

No se aceptarán defectos en su ubicación y construcción, o defectos en su verticalidad o irregularidades en su nivelación, colocación, sección y linealidad, etc.

#### **Los materiales a utilizar son:**

- Fundación: Dados de hormigón de 0,30 x 0,30 x 0,30m con hormigón Fck de 180
- Material: Hormigón prefabricado FCK 210 modelados en encofrado metálico.
- Terminación: Hormigón visto, no será permitido el uso de pintura.
- Acabado: superficie lisa
- Cantos: biselados.
- Deberá ser atérmico.
- Resistente a la intemperie.
- Todas las piezas deberán ser perfectamente uniformes.

#### **Observaciones:**

- La terminación debe ser fina sin poros, producto de un encofrado metálico.
- La ubicación de los mobiliarios se encuentra definida en los planos del proyecto.
- Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y dejada en su condición original.
- Se adjunta diseño referencial extraído de internet. La UEP deberá aprobar el diseño final.

El contratista deberá presentar muestras para su aprobación, así como un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **274. Provisión y colocación de poste metálico largo 6m, diámetro de 100 x 2mm**

El poste metálico será de acero tubular con un diámetro de 100 mm y un espesor de 2 mm, con una longitud total de 6 metros, de los cuales 1 metro será encajable en un hueco preparado y 5 metros quedarán visibles. Este poste deberá ser desmontable y contará con un hueco de recepción de concreto, equipado con una tapa metálica de quita y pone para proteger el espacio cuando el poste no esté en uso. Además, incluirá anillos metálicos soldados a alturas escalonadas con diferencias de 50 cm, comenzando desde los 3 metros sobre el nivel del suelo visible. El diseño del poste con los anillos será similar al de un poste utilizado en canchas de vóley.

El poste será tratado con una imprimación epóxica antióxido y un acabado mate gris grafito, aplicados en dos manos para garantizar su durabilidad y resistencia a la intemperie. El hueco de recepción tendrá una profundidad de 1 metros ajustado

para proporcionar estabilidad, y estará equipado con mortero de nivelación y protección en su base interna. La tapa metálica será ajustable y diseñada para evitar la acumulación de suciedad o agua, garantizando además facilidad de manipulación.

La instalación garantizará que el poste quede perfectamente vertical, con todos los anillos alineados y sin bordes filosos. Antes de iniciar los trabajos, el diseño deberá ser aprobado previamente por la UEP y posteriormente validado por la fiscalización.

#### **275. Limpieza final de obra**

Se establecerá que al terminar los trabajos el Contratista deberá efectuar la limpieza final de las áreas afectadas por las obras.

Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial y/o definitiva.

Los residuos producidos por la limpieza deberán ser retirados de la obra por cuenta y cargo exclusivo del contratista, debiendo considerar en su propuesta este retiro y transporte.

#### **276. Retiro de materiales eléctricos, incluye postes de luz, reflectores y conductores eléctricos, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

Antes del comienzo de obra, el Contratista y la Fiscalización realizarán un recorrido por toda la instalación contabilizando los componentes a retirar, labrando acta de las existentes. Este rubro contempla el desmonte de todos los artefactos, componentes, tableros, conductores etc. que sean necesarios, pudiendo evitarse el desmonte en casos donde se demuestre que los componentes se encuentren aptos para la iluminación provisoria.

Todo material retirado será entregado con una planilla de cantidades a la Fiscalización y/o institución encargada, y el Contratista dará soporte de logística para el traslado de estos materiales al lugar indicado, por la Fiscalización.

#### **277. Elaboración de sistema de puesta a tierra, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El sistema puesto a tierra estará compuesto mínimo por 3 jabalinas o la cantidad necesaria para llegar a un valor resistivo no superior a 5 ohmios y serán conectadas con el conductor desnudo de cobre de 35mm con soldadura exotérmica

Características principales de la jabalina

- Diámetro (pulgadas): 5/8
- Longitud (m): 3
- Camada (micrones): 25
- Material: Fabricadas con núcleo de acero carbono, revestido de cobre de pureza mínima de 95% sin trazos de Zinc.

También se proveerá e instalará casquillo de toma de tierra, el casquillo consistirá en una barra de cobre de 5x30x200 mm al cual se conectará a los terminales que deban ser aterrados y conectados al cable de cobre desnudo de la puesta a tierra (PAT), estos deberán unirse con conectores y terminales adecuados.

La barra de cobre deberá montarse sobre aisladores de barra sujetos a la pared del registro.

Serán conectados los siguientes elementos:

- Partes metálicas de los artefactos de iluminación;
- Parte metálica de los postes de acero galvanizado;
- Chicote de conexión (cable de cobre de 16 mm<sup>2</sup>) a la jabalina
- Tomas de tierra de medidores;
- Equipos que necesiten tomas de tierra.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **278. Excavación de fosa para instalación eléctrica y posterior relleno y compactación, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

La profundidad será de 0,40m x 0,30 m de abertura, La excavación podrá ser realizada mecánicamente y cuando no sea posible de forma manual. El material excavado y otros objetos deben mantenerse al menos a 40 cm de distancia de la abertura de la excavación y un máximo de 1,50 m desde el borde de la zanja.

Una vez colocado el colchón de arena, el banco de ductos y la protección mecánica, se deberá rellenar la zanja con tierra producto de la excavación u otra proveída por el CONTRATISTA, de modo a permitir una perfecta compactación a fin de evitar futuros hundimientos. Ningún tipo de zanja puede quedar abierta a la finalización de la jornada laboral, ya sean para banco de ductos o para registros.

Durante la ejecución de la excavación se debe señalizar y asegurar la zona de emplazamiento de la obra, teniéndose en cuenta las mejores prácticas de seguridad para este tipo de obra.

Se debe prever todas las medidas necesarias a fin de drenar el agua acumulada dentro de los pozos, independientemente de su origen.

Todo material no utilizado para el relleno en el mismo sitio de la excavación será de responsabilidad del CONTRATISTA.

Al terminar la construcción de la zanja, el CONTRATISTA debe dejar limpio el terreno del material sobrante de la excavación, de todo embalaje, basura, desperdicios, etc.

La reparación de toda parte afectada por los trabajos de excavación de fosa, Correrá por cuenta del CONTRATISTA, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, utilización y aspecto.

#### **279. Provisión e instalación de Conductor de CU desnudo, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El conductor de cobre desnudo estará formado por hilos de cobre electrolítico con un temple semiduro y cumplir con las NORMAS: ABNT NBR 5111 ABNT NBR 5349 ABNT NBR 652.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### **280. Provisión y instalación de conductor tipo NYY con provisión y colocación de electroductos PEAD, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica**

El Contratista deberá proveer e instalar el cable multipolar con aislación XLPE, de sección conforme al diagrama unifilar y cuadro de carga aprobado por la fiscalización. No se admitirán empalmes ni cambio de color en el recorrido del conductor hasta su llegada. Se instalarán los cables de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificados los trayectos, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

- Conductor El cable estará formado por hilos de cobre electrolítico temple blando.
- Tensión de servicio: 0,6/1kV.
- Tipo de cableado: Clase 4.
- Aislación de compuesto termoestable reticulado.
- Cobertura interna (relleno) en PVC/ST2 ECOLOGICO.
- Cobertura externa: PVC.
- Temperatura en servicio permanente: 90°C.
- sobre carga 130°C.
- cortocircuito 250°C.
- Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego.
- Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acordes a las Normas vigentes. los conductores deberán cumplir con la NORMA
- NP 2 007 88.
- ABNT NBR 7287.
- MERCOSUR 280

Además, el contratista deberá proveer e instalar ductos, conforme al trazado y configuración definidos en los diseños.

Características constructivas del ducto:

- Material: Polietileno de alta densidad
- Forma: Sección circular
- Densidad:  $\geq 0.945 \text{ g/cm}^3$  a  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .
- Resistencia a compresión:  $\geq 140 \text{ J/m}$
- Accesorios: Fabricados con compuestos de polietileno, polipropileno

Para terrenos planos la inclinación del banco de ductos debe ser tal que entre registro y registro exista diferencia de altura de al menos 10 cm, para evitar acumulación de agua en los mismos por efectos de la condensación. Para terrenos con pendiente natural, durante la instalación de los ductos se debe acompañar la pendiente del terreno.

Luego del tendido de los ductos PEAD, sus extremos deben ser mantenidos tapados convenientemente. Estos tapones deben ser de fácil remoción.

Una vez finalizado la colocación de los ductos el Contratista deberá verificar los mismos en presencia de la Fiscalización, pasando dispositivos adecuados para comprobar que no estén obstruidos o deformados. Posterior a este paso, se deberá limpiar y sellar cada uno de ellos, dichos sellos serán retirados únicamente de los ductos donde se instalarán los cables. El tamaño del dispositivo de verificación y limpieza debe ser apto para el diámetro del ducto a verificar.

Caso el ducto se encuentre obstruido el Contratista deberá realizar los trabajos necesarios de manera a dejar en condiciones óptimas los mismos, sin que estos trabajos representen costo alguno.

La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos. La distribución de cargas, el diagrama unifilar y los circuitos deberá ser presentados por el contratista a la fiscalización.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 281. Construcción de registros eléctricos de inspección de 0,25x0,25 m o 0.30x0.30 m, según Proyecto Ejecutivo Eléctrica

Se construirá registro eléctrico de ladrillo de 0.15m las medidas internas son de 0,25 m x 0.25 m o 0.30 x 0.30m y 0,60 m (profundidad), con paredes de ladrillos de 0,15 m. revocado con productos de impermeabilización y un sistema de drenaje con piedras triturada de base. La instalación eléctrica estará basada en los planos orientativos provistos por la Unidad Ejecutora de Proyectos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN. La tapa del registro debe quedar al nivel de la vereda.

Tapa de registro: la resistencia mínima a la compresión para el concreto, debe ser 210 kg/cm<sup>2</sup>, a los 28 días de colado. Deberá tener dos tubos metálicos soldados al acero de refuerzo. Deberá tener de acuerdo a los diseños, manijas de sujeción, con pasantes tipo horquilla de 5/8x5, estos estarán montados en el tubo metálico, de manera que las manijas sean móviles.

Este ítem queda sujeto a análisis y dimensionamiento por parte del contratista. Por tanto, este deberá proveer a la Unidad Ejecutora de Proyecto y a la Fiscalización: el cálculo con la memoria correspondiente, así como los planos y las especificaciones técnicas, todos los anteriores debidamente firmados. Por su parte, la UEP y la Fiscalización deberán aprobar dichos documentos y dejarlos anexados al libro de obras.

El proyecto no debe sufrir modificaciones, salvo que sean estrictamente necesarias por razones técnicas. Cualquier cambio deberá ser presentado y aprobado por la UEP.

#### 282. Provisión y colocación de poste [de Luminaria Tipo Vela](#)

Columna:

- Serán del tipo monoposte fabricada de caño galvanizado de sección circular de seis (6) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,0 metros constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del cuerpo de acrílico.
- La estructura deberá ser aprobada por la fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su

- fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados
- Pintura Electroestática en Polvo.

#### Placa con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

#### Tubo de luz

- El cuerpo será de tubo de acrílico de 4mm y 100mm de largo donde se incluirán una fuente de luz de sistema modular de módulos LED que darán una potencia igual o superior a 50W - 2140lm/W -  $\geq 7.000\text{lm}$ . Con una temperatura de color de 3.000°K.
- La luminaria deberá tener el driver incorporado.

El artefacto deberá ser de Clase eléctrica: 1 según IEC-EN60598 y funcionar con una temperatura de trabajo seguro que oscile entre 5°C a 45°C. El voltaje 100-277VAC.

Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán estar aprobados por el fiscal de obras.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

### 283. Provisión e instalación de farola con 4 brazos tipo L con iluminación tipo led de 2x50w

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación de brazos tipo LED de 2x50W de potencia con un flujo luminoso de 4000 (lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados. Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

#### Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de caño galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo.
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados

#### Anclaje al hormigón

- Base de hormigón H°A°, según detalle
- Agarradera metálica de 2mm
- Altura del soporte de hormigón 2.70m

#### Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 7 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 2x50W
- El caño deberá ser galvanizado por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.



El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

#### **284. Provisión e instalación de farola tipo L con iluminación tipo led de 1x50w**

Las estructuras requeridas son para un sistema de iluminación tipo LED de 50W de potencia con un flujo luminoso de 4000(lm) y un ángulo de apertura de haz 120 grados. Las columnas metálicas serán auto-portantes de acero galvanizado, constituidas ambas por un poste más un brazo tipo gamma para soporte del artefacto para iluminación a ser adoptado. Con una terminación en pintura en polvo electroestática.

Columna:

- Serán del tipo monoposte con brazo soporte de artefacto de iluminación tipo L tipo LED.
- Deberá ser fabricada de tubo galvanizado de sección circular de cuatro (4) pulgadas de diámetro, con un espesor mínimo de 2mm. o superior, con placa de empotramiento y capacidad portante para resistir esfuerzos externos.
- Deberá poseer una altura de 3,5 metros como mínimo constituido en una sola pieza desde el suelo hasta la parte de soporte del brazo
- Pintura Electroestática en Polvo.
- La estructura deberá ser aprobado por la Fiscalización de tal forma a ser emitida la orden de ejecución para su fabricación y posterior montaje en los puntos a ser iluminados

Placo con Perno de Anclaje

- Deberá ser de forma cuadrangular 30x30cm con un espesor mínimo de 4 mm, con 4 (cuatro) pernos de anclaje con longitud de empotramiento en la base de cuarenta (40) cm de profundidad tipo bastón, con un diámetro mínimo de 12 mm con rosca métrica M12 de cinco (5) cm de largo, incluyendo por cada perno 1 (una) arandela lisa galvanizada de 1mm, 1 (una) arandela de presión y 1 (una) tuerca. La parte expuesta a la intemperie posterior a la carga de hormigón de la base y la placa deberán ser galvanizadas por inmersión en caliente.
- El material deberá ser enderezado por métodos que no lo dañen antes de procesarlo y deberá estar limpio de grasa, óxido y otras suciedades.

Brazo tipo L

- Deberá estar formada por un ducto rectangular con espesor mínimo de 2mm con una dimensión de 152mm de ancho, 7 mm de alto y 1100mm de largo donde se incluirán un artefacto tipo led que darán una potencia igual o superior a 50W
- El tubo deberá ser galvanizada por inmersión en caliente y posteriormente sometido a un recubrimiento con pintura en polvo electroestática.

El contratista deberá presentar un certificado expedido por el proveedor donde conste el cumplimiento de lo estipulado en las especificaciones técnicas.

### **ARBORIZACIÓN**

#### **285. Provisión de árboles desde 2,5 mts altura total, en contenedores de plástico. Lapacho Blanco.**

Se proveerá un total de 80 árboles de la especie Lapacho Blanco de mínimamente 2,5 metros de altura en contenedores de plástico.

Las ubicaciones se encuentran definidas en los planos de arborización, a los efectos el equipo técnico tomó en cuenta las distancias

mínimas entre especies para potenciar su óptimo crecimiento. No obstante, la Contratista deberá tener en cuenta que cuando los

árboles alcancen su pleno desarrollo no intercedan con obras de infraestructura por lo que podrá hacer recomendaciones según la

situación en obra y los requerimientos particulares de la especie.

La Contratista deberá garantizar que el transporte (flete) y el acarreo de los plantines hasta el lugar de plantación final no comprometa su estabilidad.

#### OBSERVACIÓN:

1. Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

#### 286. Colocación de árboles. Incluye: Poseo en el Terreno, Abono con Humus de lombriz, relleno con hidrogel, colocación de tutores, fumigación y fertilización.

- Poseo en el terreno

Implica los trabajos de excavación para la colocación del plantín, el pozo deberá quedar limpio y libre de malezas que impidan el

crecimiento del árbol.

La excavación del hoyo deberá ser de tamaño proporcional al del árbol a ser plantado, teniendo en cuenta que es conveniente que

tanto en los laterales como debajo de las raíces quede tierra suelta, para que éste pueda desarrollarse mejor. De la tierra extraída

se dejará caer un poco de la más fértil (superficial) en el fondo del hoyo.

- Abono con Humus de Lombriz

Se colocará Humus de lombriz en la cantidad adecuada, de manera asegurar el crecimiento adecuado del plantín.

- Relleno con Hidrogel

Se colocará relleno de hidrogel en la cantidad adecuada, de manera asegurar el crecimiento adecuado del plantín.

- Colocación de tutores

Se colocarán tutores de madera que ayudarán a los plantines a que crezcan de manera adecuada, estos serán retirados cuando el

árbol obtenga la resistencia necesaria para sostenerse por su cuenta.

La altura de los tutores deberá adecuarse a las necesidades de la especie plantada.

- Fumigación y fertilización

Se realizarán trabajos de fumigación de las zonas a ser plantadas, así como de fertilización de la tierra.

#### 287. Árboles. Servicios. Supervisión por 6 meses

Se hará el monitoreo y los trabajos de mantenimiento de los plantines por seis meses, que implicarán la poda, la reposición de los mismos en caso de ser necesario y cualquier otro cuidado que requiera el árbol en el periodo de tiempo establecido.

#### 288. Regadío general, según Proyecto Ejecutivo de Sistema de Regadío

Comprende el diseño, suministro e instalación de un sistema de regadío eficiente y funcional, dimensionado conforme a las características específicas del proyecto. Este sistema deberá garantizar una cobertura uniforme, optimizando el uso de agua y respetando los parámetros técnicos establecidos. Los materiales y equipos empleados deben cumplir con las normativas vigentes y garantizar durabilidad, eficiencia y fácil mantenimiento.

El diseño y dimensionamiento del sistema de regadío queda sujeto a análisis técnico por parte del contratista, quien deberá presentar a la Unidad Ejecutora del Proyecto (UEP) y a la Fiscalización el cálculo hidráulico con su respectiva memoria descriptiva, así como los planos y especificaciones técnicas. Todos los documentos deben estar debidamente firmados por un profesional competente y serán sometidos a revisión y aprobación de la UEP y la Fiscalización. Estos documentos, una vez aprobados, deberán ser anexados al libro de obras para su registro.

## 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

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. **UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS. ARQ. ROSSANA GOMÉZ DE LA FUENTE**
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada. **EL PRESENTE LLAMADO, ES A LOS EFECTOS DE REALIZAR UNA INTERVENCIÓN Y HERMOSEAMIENTO EN UN SITIO QUE ES EMBLEMÁTICO DE LA CIUDAD, ATENDIENDO A QUE SE APROXIMAN LAS ACTIVIDADES DE ANIVERSARIO DE LOS 250 AÑOS DE FUNDACIÓN QUE SE CELEBRARÁN EN AGOSTO DE 2025.**
- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal. **EL LLAMADO CORRESPONDE A UNA NECESIDAD TEMPORAL**
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas. **LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTAN REDACTADAS A LA MEDIDA DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA UNIDAD EJECUTORA DE PROYECTOS, QUE PROPORCIONÓ LAS EETT.**

## Planos y diseños

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

**SE ADJUNTAN DISEÑOS EN LAS EETT ADJUNTADAS Y SUS CORRESPONDIENTES PLANOS (en formato PDF para 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:

**EL PROYECTO EJECUTIVO DE LAS INGENIERIAS DEBERÁ SER CULMINADO EN 15 (quince) días CORRIDOS, CONTADOS DESDE LA EMISIÓN DE ORDEN DE INICIO DEL PROYECTO EJECUTIVO.**

**LA EMPRESA ADJUDICADA DEBERÁ ESTABLECER EN EL PROYECTO EJECUTIVO EL CRONOGRAMA DE OBRAS Y SE DEBE TENER EN CUENTA QUE LA FECHA DE CULMINACIÓN DE LA OBRA DEBE SER EL 18/07/2025.**

Considerando que la intervención se realiza en un sitio emblemático de la ciudad y que las festividades de aniversario de los 250 años de fundación se celebran en agosto del 2025, los oferentes deberán garantizar el cumplimiento de las actividades según plan de trabajo a presentar, teniendo en cuenta como fecha de culminación de obras el 18/07/2025. A los efectos se consideran plazos corridos y los oferentes deberán contemplar incluso actividades nocturnas de ser necesarias. Dado los plazos y la envergadura, así como el estatus de patrimonio arquitectónico del conjunto intervenido,

El Contratista está obligado a habilitar un libro de obras foliado y rubricado por el Fiscal de Obras designado, en ella deberá registrar desde el primer día todos los pormenores referente al Proyecto Ejecutivo y la Ejecución de las obras objeto del Contrato.

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>
<i>Certificado 1</i>	<i>Certificado</i>	<i>Marzo 2025</i>
<i>Certificado 2</i>	<i>Certificado</i>	<i>Abril 2025</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado</i>	<i>Mayo 2025</i>
<i>Certificado 4</i>	<i>Certificado</i>	<i>Junio 2025</i>
<i>Certificado 5</i>	<i>Certificado</i>	<i>Julio 2025</i>

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 ADMITE LA SUSTITUCION DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR UNA POLIZA DE SEGUROS.-

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

## Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

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



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 **10% DEL MONTO TOTAL DEL CONTRATO**.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Los seguros exigidos en el Contrato deben ser presentados por el Contratista para la aprobación de la Contratante y ser suscritos antes de iniciar cualquier trabajo y con vigencia al menos desde la fecha de inicio de las Obras, salvo los casos en que la movilización se realice antes de la orden de inicio de las Obras. Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deben permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de las Obras objeto del Contrato. El seguro contra riesgos en la Zona de Obras deberá permanecer vigente hasta por un período de 12 meses después de la recepción provisional de las mismas. Todas estas pólizas deben contener una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros al Contratante. Los seguros deben ser emitidos por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas de seguros en la República del Paraguay y que cuente con suficiente margen de solvencia. El control de la presentación de estas pólizas en debida forma, así como los trámites que deben realizarse por parte de la Administración Contratante para lograr su cumplimiento efectivo y su ejecución, corresponde al Administrador del contrato Certificaciones mensuales

## Certificaciones mensuales

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

Se procederá a la presentación de certificado conforme a los pedidos del Fiscal. La certificación deberá indicar el

monto total de las sumas correspondientes a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del contrato. El monto será establecido a partir de la lista de precios unitarios del Formulario de la Oferta.

## **Pago de cuotas mensuales**

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: El monto de amortización por pago de anticipo, El monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo, intereses por mora, y cualquier otro gasto incurrido por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Municipalidad de San Lorenzo sito en la calle España y San Lorenzo, 1er piso, oficina de la Dirección General de Administración y Finanzas por medio de una nota dirigida al Intendente Municipal, de 07:00 hs a 13:30hs.

## **Cuenta final**

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

No Aplica

## **Cuenta General. Finiquito**

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

No Aplica

## **Plazo de ejecución**

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

La zona de obras será entregada en forma total, y considerando la tipología y envergadura de las obras no se necesita

de aprobaciones de otros organismos o instituciones públicas. No aplica otras disposiciones

## **Estudios de factibilidad**

No Aplica

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

El Fiscal designado junto a la Administración de contrato se encargara del gerenciamiento, control de certificaciones para pago y para la correcta ejecución de contratos

## **Multas y retenciones**

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

0.05 % por día corrido de atraso sobre el monto del llamado.

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

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

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

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

LOS EQUIPOS A UTILIZAR DEBEN SER PRESENTADOS A LA FISCALIZACIÓN Y APROBADOS POR EL MISMO A FIN A DAR CUMPLIMIENTO A LAS EETT.

---

## **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:

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

---

## **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:

AJUSTARSE A LO ESTABLECIDO EN 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:

LA CONTRATANTE INDICARA EL LUGAR Y EL PLAZO PARA LA ENTREGA DE LOS MATERIALES A TRAVES DE LA ORDEN DE INICIO.-

---

## **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

03 días corridos, desde la recepción de la Orden de Inicio por parte de la contratista.-

## 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:

10 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: **SERÁ POR EL TOTAL**
- 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: *(Indicar las disposiciones que modifican el presente inciso en caso de que la convocante así lo establezca. NO APLICA*

## Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 30 DÍAS CORRIDOS, contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 15 DÍAS CORRIDOS DESPUES DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA.-

## Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

## **Garantías Particulares**

Garantías particulares:

No Aplica

---

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

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

No Aplica

---

## **Formalización de la Contratación**

La convocante formalizará la contratación mediante:

CONTRATO DE OBRAS.-

---

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

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

### 1. Personas Físicas / Jurídicas

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

e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

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

## 2. Documentos. Consorcios

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

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

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

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

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

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

## Confidencialidad de la información

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

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

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

10,00 %

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

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

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

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

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

DESDE LA FIRMA DE CONTRATO HASTA EL 31 DE MARZO DE 2026.-

## **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).

Plazo de pago: 30 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: El pago se realizará contra Certificado de Obras aprobado por el Fiscal, además de los otros requisitos anteriores deberá presentar. Última presentación de la DDJJ de IVA, Patente Comercial al día; Evidencias Fotográficas; Libro de Obras. La factura deberá ser presentada por nota a nombre del Intendente Municipal, por mesa de entrada en el 1er piso- Dirección General de Administración y Finanzas de 07:00 a 13:30 hs.

Se pagará dentro del ejercicio 2025: Gs. 7.500.000.000.- (Guaraníes siete mil quinientos millones)

Se pagará dentro del ejercicio 2026: Gs. 7.500.000.000.- (Guaraníes siete mil quinientos millones)

El Crédito Presupuestario para el pago correspondiente al ejercicio 2026 estará sujeto y/o supeditado a la inclusión y aprobación de la partida presupuestaria correspondiente a los ejercicios por parte de la Junta Municipal.

#### **PORCENTAJE DE CONTRIBUCION Y/O IMPUESTOS EN EL CONTRATO SUSCRITO.**

Se hará la retención sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, conforme lo establecido en la Ley 7228/2023 QUE APRUEBA EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2024. Artículo 277°. Durante el Ejercicio Fiscal del año 2024, la tasa fijada en el artículo 63 de la Ley N° 7021/2022 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS del 0,4% (cero coma cuatro por ciento), para la contribución de la implementación de las Contrataciones Públicas (SICP), se fijará en 0,5% (cero coma cinco por ciento). La recaudación correspondiente a la diferencia del 0,1% (cero coma uno por ciento), se destinará al financiamiento del presupuesto del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia. Los montos resultantes del 0,1% (cero coma uno por ciento), que sean retenidos por las contratantes en el concepto señalado en el párrafo anterior, deberán ser depositados en la cuenta habilitada a tal efecto a nombre del Ministerio de la Defensa Pública y del Ministerio de Justicia, en el Banco Central del Paraguay (BCP), dentro del plazo de tres días hábiles de efectuada la retención, para los Organismos y Entidades de la Administración Central y Descentralizada, y en el plazo de treinta días calendario para los municipios, de conformidad con lo establecido en la Ley N° 1535/1999 DE ADMINISTRACIÓN FINANCIERA DEL ESTADO.-

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) Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: Hasta 10 (diez) días corridos posteriores a la fecha de suscripción del contrato.
- b) Dirección: Municipalidad de San Lorenzo - España y San Lorenzo
- c) Horario de atención: 07:00hs a 13:30hs
- d) Oficina y/o departamento: Dirección General de Administración y Finanzas.
- e) Responsable de la recepción: Mesa de Entrada de la Dirección General de Administración y Finanzas

- 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: 10 días corridos, una vez aprobadas las documentaciones requeridas
- g) Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: 5% de cada certificado que se vaya presentado cada una de las certificaciones que se van presentado, hasta el cobro total

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:

Si

## 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:

$$R_m = n \frac{P_{mo} P_{mo}}{K-1} \left[ \sum A_k (I_{km}) \right] 1$$

**Dónde:**

**R<sub>m</sub>:** Es el monto de reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes m.

**P<sub>mo</sub>:** Es el monto certificado en el mes m a precios básicos.

**A<sub>k</sub>:** Es el coeficiente de incidencia del insumo k a ser ajustado por las fluctuaciones del Índice I<sub>km</sub>. La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

**I<sub>ko</sub>:** Es el precio de origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de ofertas, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la (CAPACO)

**I<sub>km</sub>:** Es el precio del insumo k en el mes m publicado en dicho mes en la revista de la (CAPACO)

Se realizará el reajuste, solamente a pedido de la contratista por medio de una nota presentada por mesa de entrada de la Municipalidad de San Lorenzo

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:

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

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

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

## **Convenios Modificatorios**

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

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

## **Limitación de responsabilidad**

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

## **Responsabilidad del proveedor**

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

## Fuerza mayor

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

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

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

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

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

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

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

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

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

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



### 3. Terminación por conveniencia

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

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

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

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

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

## Otras causales de terminación del contrato

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

No Aplica

## Fraude y Corrupción

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

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

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

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

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

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

Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

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

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

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

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

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

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

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

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

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

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

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

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

# MODELO DE CONTRATO

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

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

# FORMULARIOS

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

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

