

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Gobierno Departamental de Concepción (CONCEPCIÓN)**  
**Uoc Concepcion**

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIÓN DE COMPONENTES DEL SISTEMA DE  
ABASTECIMIENTO DE AGUA EN VARIAS COMUNIDADES  
DEL DEPARTAMENTO DE CONCEPCIÓN**  
(versión 1)

ID de Licitación:

**474949**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**27/09/2025**

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

## RESUMEN DEL LLAMADO

### Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	474949	Nombre de la Licitación:	Construcción De Componentes Del Sistema De Abastecimiento De Agua En Varias Comunidades Del Departamento De Concepción
Convocante:	Gobierno Departamental de Concepción (CONCEPCIÓN)	Categoría:	83000000 - Servicios Publicos y Servicios Relacionados con el Sector Publico
Unidad de Contratación:	Uoc Concepcion	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

### Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Portal de la DNCP	Fecha Límite de Consultas:	13/10/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Oficina de la UOC-Gobernación de Concepción	Fecha de Entrega de Ofertas:	17/10/2025 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Oficina de la UOC-Gobernación de Concepción	Fecha de Apertura de Ofertas:	17/10/2025 09:15

### Adjudicación y Contrato

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

### Datos del Contacto

Nombre:	CP. Johana Estefanía Cabrera Ramos	Cargo:	Directora de la UOC
Teléfono:	0331243394	Correo Electrónico:	uoc_concepcion18@hotmail.com

## DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

### Datos de la Convocatoria

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

### Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

### Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

### Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

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

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

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

## Formato y firma de la oferta

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

## Plazo para presentar las ofertas

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

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

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

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

## Oferentes en consorcio

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

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

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

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

## Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

---

## Precio y formulario de la oferta

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

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

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

1. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
2. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
3. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
4. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:

a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y

b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

---

## Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

---

## Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

---

## Copias de la oferta - CPS

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

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

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

## **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:

60

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. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  2. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.
3. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

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

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

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

90

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: 08 de octubre de 2025

Lugar: salida desde la Secretaría de Obras de la Gobernación de Concepción

Hora: 08:00hs

Procedimiento: El potencial Oferente o sus representantes deberán, debidamente acreditados (Copia de Cédula, copia de cédula del propietario y/representante legal, autorización simple firmada), presentarse a la Secretaría de Obras Públicas de la Gobernación de Concepción, de manera a obtener la acreditación, hasta la hora señalada más arriba, para iniciar el recorrido y realizar las visitas a comunidades beneficiadas según el cronograma establecido por la Convocante, de manera a que el Oferente pueda tener la información suficiente, para cotizar la planilla de precios. Los nombres de las Comisarias visitadas, serán detallados en el acta.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Ing. Ana Fernández-Secretaria de obras.

-Participación obligatoria: Sí. No se aceptarán declaración jurada de visita de la obra, por lo que la visita al lugar de la obra es de carácter obligatorio.

-Observación: los gastos relacionados a la visita correrán por cuenta de cada oferente.

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°

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°:

Sitio donde se ejecutará la obra:

Calle 10 - Padron N° 7904 - Finca N° 7660 - Distrito de Horqueta.

Paso Ita - Lote 11-A - Distrito de Horqueta

Costa Romero - Lote 369/72 distrito de Horqueta



# 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 constatará 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:

Item	Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Precio
1	Costo de materiales			
2	Equipos y herramientas a utilizar			
3	Mano de obra			
4	Transporte de materiales			

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 8.1. Personas Físicas.

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

#### 8.2. Personas Jurídicas.

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

#### 8.3. Oferentes en Consorcio.

- a. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes

#### Individuales Personas Jurídicas. (\*)

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

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

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

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

## Capacidad Financiera

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

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <i>70% al monto de la oferta del oferente</i></li> </ul>	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.
---	--------------------------------	-------------------------------	--	--	---

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

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

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

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- 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.
- Presentar Balances Generales de los ejercicios fiscales: años 2022 2023 y 2024, con sus ratios respectivos.



Experiencia general en obras

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>• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a [70 %]</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 [40% ] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [60% 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	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un [1] contrato, durante los últimos diez [10] años, similares a las obras propuestas.</li> <li>• La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.</li> <li>• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un [70%] por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% 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 [2020-2024] en las siguientes actividades clave: Construcciones civiles y provisión de Materiales para abastecimiento de agua potable</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.

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. años 2020, 2021 2022, 2023 y 2024
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 70% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida. años 2020, 2021 2022, 2023 y 2024
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 70% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

## Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
<p>Demstrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>Ing. Civil o Arquitecto con registro del MOPC vigente para el sitio de obras como mínimo de 5 años de experiencia.</p> <p>Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con [5 años] de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</p> <p>Un personal del área administrativa: Profesional Egresado de la Carrera de Administración de Empresas y/o afines (Título Universitario) o Estudiante de los dos últimos años de la carrera solicitada (presentar constancia de estudio).</p> <p>10 Albañiles calificados en este tipo de obras, y 10 ayudantes como mínimo ´por cada lote a ofertar (considerar residentes en los distritos beneficiados para mano de obra]</p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"

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

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. [Titulo de grado y Registro de MOPC para super intendente de obras
- 4- Patente comercial del super intendente propuesto dentro del territorio de la Convocante
- 5- Vida y residencia de 10 Albañiles calificados en este tipo de obras, y 10 ayudantes, propuestos.

## 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: <i>1 camión de transporte de materiales</i> <i>1 camioncito</i> <i>1 camioneta de movilidad del Fiscal</i> <i>1 camioneta para auxilio a los personales</i> <i>02 Mezcladoras de 500 litros como mínimo, 06 palas, 04 asadas, 02 Mangueras de nivel y 10 baldes etc.</i> <i>Como mínimo para la ejecución de la obra.</i></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. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
5. [Agregar otros documentos]

## 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

N°	Código	DESCRIPCION DEL BIEN	UNIDAD DE MEDIDA	Cantidad Segun datos cargados en el SICP
TRABAJOS PRELIMINARES				
1	82101502-003	Cartel de Obras	Unidad Medida Global	
2	72131601-013	Limpieza y preparacion del terreno	Metros cuadrados	
3	72131601-9974	Replanteo y marcacion	Metros cuadrados	
4	83101504-999	ELECTROBOMBA SUMERGIBLE, ACCESORIOS ELÉCTRICOS, TUBERÍA DE PEAD Y ACCESORIOS HIDRÁULICOS DE POZO		
		Electrobomba sumergible; Caudal: 3.000 lts/hora Altura Manom.: 140 m - Pot. Est: 3 HP (Monofásica)	Unidad	
		Cable eléctrico de alimentación multifilar para uso submerso en agua de 3 x 10 mm² NYY	Unidad	
		Tablero de mando	Unidad	
REPUESTOS PARA TABLERO DE MANDO				
		Contactador de guardanivel rebobinable	Unidad	
		Capacitores del sistema de arranque y funcionamiento del motor	Juego	
		Micro releé de 24 Voltios	Unidad	
		Bornera con fusible para entrada y salida según el cable de alimentación	Unidad	
		Cable eléctrico multifilar para uso submerso en agua, para sondas de 1 mm² NYY	Metros	
		Sonda superior, inferior y de referencia	Unidad	
		Instalación de Tubería de PVC soldable, diámetro 25 mm.	Metros	
		Tubo eductor de 2"-15 Kg/cm² - PEAD color azul, para interior del pozo	Metros	
ACCESORIOS DE H°G° Y BRONCE PARA SALIDA DEL POZO				
		Colocación de Alma doble de 2" - H°G°	Unidad	
		Colocación de Unión Doble de 2" - H°G° (con asiento de bronce)	Unidad	

	Colocación de Codo de 2" - H°G°	Unidad
	Colocación de Te de 2" - H°G°	Unidad
	Colocación de Tubo de H°G° 2" x 1,5 m	Unidad
	Transición de bronce TIPO E (estría/rosca) para conexión Tubo PEAD y cuerpo de bomba / salida del pozo	Unidad
	Válvula de Retención Horizontal de bronce de 2"	Unidad
	Válvula Exclusa de bronce de 2" (de regulación)	Unidad
	Válvula Esférica de bronce de 2"	Unidad
	Provisión de tapa para pozo, galvanizada, 8 pulg x 3/16"	Unidad
	Provisión de abrazadera metálica galvanizada, 2 pulg x 3/16" x12 pulg.	Unidad
	Provisión de piola de seda tipo marinera de seda, diámetro de 12 mm.	Metros
	Provisión de tubo inductor de flujo en chapa de acero inoxidable Ø = 5" long. estim. = 1,20 m	Unidad
	Cartel de Instrucciones de Operación en acrílico - 0,80 x 0,60 m	Unidad
	Montaje del equipo de bombeo, cable de alimentación, cable para sistema de guardanivel, tuberías de PEAD, caballete de H°G°, tablero de mando, inductor de flujo, tapa para pozo, abrazadera y piola; y puesta en operación en un total de 12 horas.	Unidad Medida Global
	Pintura al esmalte sintético del tubo de acero de soporte del equipo de bombeo e indicación de regulación del equipo de bombeo.	Unidad Medida Global
BOMBA DOSIFICADORA DE CLORO CON SUS ACCESORIOS		
	Provisión y montaje de bomba dosificadora de cloro, de cabezal simple, c/ accesorios	Unidad
	Desinfección del sistema de abastecimiento de agua, incluyendo línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución	Unidad Medida Global
	Ejecución de análisis de calidad de agua	Unidad Medida Global
5	83101504-997	LÍNEA DE AUTOMATIZACIÓN ENTRE POZO Y TANQUE ELEVADO CUANDO ESTÁN EN PREDIOS DIFERENTES
	Provisión y montaje de sistema de automatización de llenado del tanque elevado, incluyendo sistema en el tablero de mando y boyas	Unidad Medida Global
	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2x1,0 mm² en electroducto 1, instalación subterránea del tablero al poste de H°A° del PD con accesorios de sujeción.	Metros
	Provisión y montaje de cable telefónico TBB-100 para línea de automatización	Metros
	Provisión y montaje de accesorios de sujeción tipo COPACO de cable telefónico TBB-100	Unidad
	Provisión y colocación de postes de palma, longitud de 7 mts	Unidad
	Provisión y montaje de alimentación eléctrica de mando con cable NYY 2 x 1,0 mm2 dentro de electroducto 1" con accesorio de sujeción por el poste de H°A° hasta h=6m	Metros



		Provision y colocacion de alimentacion electrica a la boya con cable NYY 2x1mm2, sujeto por medio de collarines de plastico por la escalera	Metros
6	72102003-001	ESTRUCTURA DE H°A° PARA TANQUE	
		Provision e instalacion de tanque copa de 10.000l	Unidad
7	83101504-996	CASETA DE OPERACIONES:	
		Excavacion para cimientto de piedra bruta	Metros cúbicos
		Cimiento en Piedra Bruta Colocada.	Metros cúbicos
		Mampostería de nivelación de 0,30	Metros cuadrados
		Aislación horizontal del muro	Metros
		Relleno y compactación	Metros cúbicos
		Mampostería de elevación Ladrillo común para revocar interior/exterior - Esp. 0,15m.	Metros cuadrados
		Mampostería de elevación Ladrillo convocó	Metros cuadrados
		Muro perimetral de mampostería 0,15 m	Metros cuadrados
		Techo metalico	Metros cuadrados
		Revoque filtrado de paredes y muros	Metros cuadrados
		Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm	Unidad
		Provisión y colocación de tubo PVC para desagüe de 50 mmx1,0 m y rejilla de piso (RP) 100mm	Unidad Medida Global
		Contrapiso de cascotes - esp 0,07 mts	Metros cuadrados
		Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp=0,08	Metros cúbicos
		Provisión y colocación de abertura metálica 0,90 m x 2,10 m	Unidad
		Pintura de paredes al látex	Metros cuadrados
		Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estrutura de techo	Metros cuadrados
		Instalaciones eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tablero y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo.	Unidad Medida Global
		Registro 0.40 x 0.40 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	Unidad
		Registro 0.50 x 0.50 x 0.50 c/ tapa H° A° e=0,07 mts	Unidad

		Registro 0.60 x 0.60 x 0.60 c/ tapa HºAº e=0.07 mts	Unidad
		Provisión y colocación de perfil "L" 1/2"x1/8"x0,85 m por la pared de registro de 0,60x0,60 para sujección de piola	Metros
		Instalación hidráulica p/ el sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts	Unidad Medida Global
8	83101504-992	<b>EXTENSION DE LINEA ELECTRICA:</b>	
		Extensión de línea eléctrica en media tensión monofásica	Metros
		Provisión y Montaje de Acometida. Incluye Puesto de Entrega	Unidad Medida Global
		Provisión y Montaje de Puesto de Distribución Monofásico de 25 kVA.	Unidad Medida Global
		Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8" x 2,40 m con bentonita	Unidad
		Provisión y colocación de cable de cobre desnudo de 50 mm2, incluyendo excavación y tapada de zanja de 0.4m x 0.8 m.	Metros
		Soldadura exotérmica entre jabalina con cable y cable con cable de cobre desnudo	Unidad
		Medición de resistencia de la puesta a tierra, con informe técnico y presentación de plano con las dimensiones de la malla construida en el predio de las obras	Unidad
		Provisión y colocación de cable para instalación submersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 2x1x16 mm2 NYY	Metros
		Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta	Metros
		Registro de mampostería 0,60 x 0,60 x 0,60 m. con tapa de HºAº, espesor, 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	Unidad
9	81141807-003	<b>ADUCTORA y RED DE DISTRIBUCION</b>	
		Cañería PEAD - ø 2" - 6 kg/cm2 - color azul x 100 m.	Unidad
		Provision e instalacion de Aductora caño de 60mm distancia del pozo al tanque	Unidad Medida Global
10	83101504-995	<b>CERCADO</b>	
		Excavacion y Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,30x0,50	Unidad
		Excavacion y Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,30x0,40x0,50	Unidad
		Excavacion y Ejecución de bases de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,40x0,40x0,50	Unidad
		Provisión y colocación de postes prefabricados HºAº - tipo "T", recto de 2,5 mts	Unidad
		Provisión y colocación de postes prefabricados HºAº - tipo "T", recto de 2,5 mts, para soporte a 45º	Unidad
		Provisión y colocación de alambrado en tela de acero galvanizado. Alambre N° 12, malla 2", altura 1,8 mts, con trínca de alambre N° 15	Metros
		Provisión y colocación de alambre tensor liso galvanizado N° 9	Metros

Portón vehicular 3,60x1,80m, 2 hojas, tubo H°G° 1¼, codos y tés soldados, bases H° fck180 0,40x0,40x0,50, malla 2 alambre N°12, bastidores planchuela 1x1/8, pilar H°G° 2x3m, candado, herrajes y pintura.

Unidad  
Medida  
Global

Portón peatonal 1,20x1,80 m con tubo H°G°, bases H° 0,40x0,40x0,5, malla 2", alambre N°12, bastidor planchuela, pilar tubo 2"x3m, candado, herrajes y pintura antióxido + esmalte.

Unidad  
Medida  
Global

11 72131601-013 OBRAS COMPLEMENTARIAS

Limpieza periodica y final de la obra

Unidad  
Medida  
Global

**CONSTRUCCIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

1. El proyecto comprende la **"CONSTRUCCIÓN DE COMPONENTES DE SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA."**
2. Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras antes de su uso.
3. EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, priorizando la elección de mano de obra local, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.
4. EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.
5. No se admitirá el empleo de materiales usados.
6. Los materiales que resultaren rechazados, deberán ser retirados del lugar de la obra.
7. A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.
8. El tiempo de trabajo estimado es de 120 días.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS**

	DESCRIPCION DEL ITEM	E.E.T.T.
	<b>Cartel de obra</b>	<p>El Contratista colocará en el lugar que le señale la Fiscalización de Obras, 1 (un) Letrero de Obra, de acuerdo al diseño propuesto por la misma. Será colocado en un lugar a definir, con una superficie de acuerdo a la necesidad del mismo, con las leyendas respectivas que se le indicarán oportunamente. Será fabricado en chapa negra N° 24 con armazón de madera o metal, y pintado con esmalte sintético. La altura a que debe ser colocado el letrero será de 2 (dos) mts, contando desde el nivel natural del suelo hasta la parte inferior del letrero.</p> <p>Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obra. Estará prohibido colocar propagandas. El cartel se colocará dentro de un plazo de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la firma del contrato.</p>
	<b>Limpieza y preparación del terreno</b>	<p>Será la remoción y retiro de toda maleza, desperdicios y otros materiales que se encuentre en el área de trabajo y que deban ejecutarse manualmente.</p> <p>Para disponer de un área de construcción libre de todo elemento que pueda interferir en la ejecución normal de la obra a realizar. El rubro incluye la limpieza manual del terreno y su desalojo a espacios definidos desde los cuales se pueda posteriormente realizar su carga y traslado.</p>

	<p><b>Replanteo y marcación</b></p>	<p>El contratista hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías. El contratista suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.</p> <p>El contratista se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el fiscal de obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo.</p> <p>Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, el contratista procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por el contratista será verificado por el fiscal de obras. El contratista deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.</p>
	<p><b>Electrobomba sumergible; caudal aprox: 6.000 lts/hs. Altura manom.: 140 m pot. Est: 3 HP (Monofásica)</b></p>	<p><b>CONDICIONES GENERALES DE ELECTROBOMBAS</b></p> <p>Toda unidad de bombeo deberá ser de fabricación ya probada y ser producto de fábrica que haya construido equipos similares en tipo, tamaño y capacidad, durante por lo menos 5 años. Toda unidad de bombeo deberá haber sido proyectada y construida para operación continua, sin presentar problemas de funcionamiento, debiendo preverse solamente mantenimientos preventivos normales del equipo.</p> <p>Deberán ser aptas para bombear aguas con un contenido de arena de hasta 20 mg/lit.</p> <p>Todas las partes componentes de las unidades de bombeo de un mismo tipo, deberán ser proyectadas y construidas de tal manera que exista intercambiabilidad sin necesidad de ajuste o retoque adicional, durante todo el período de su vida útil.</p> <p>El dimensionamiento de las electrobombas será de entera responsabilidad del Oferente y deberá llevar incorporada una válvula de retención vertical.</p> <p>El CONTRATISTA deberá ofertar con los equipos de electrobombas todos los accesorios eléctricos e hidráulicos para la completa instalación de los mismos, entiéndase: tableros de comando, cables de conexión, tuberías de impulsión y accesorios de salida del pozo.</p> <p><b>ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES</b></p> <p><b>1. Cuerpo de la bomba</b></p> <p>La bomba de motor sumergible será centrífuga, especialmente diseñada para trabajar dentro del entubamiento del pozo del diámetro especificado, debiendo ser accionada por motor eléctrico sumergible a través de un acoplamiento directo.</p> <p>El cuerpo de la bomba será de tubo de acero o de fundición gris, de calidad no inferior a la clase A, normas ASTM A-12642 GG20. En el caso de que el cuerpo sea de fundición, los difusores podrán ser de ese mismo material, siempre que el conjunto forme una sola pieza.</p> <p>El material de los impulsores podrá ser de Noryl, Bronce, Hierro fundido o Acero Inoxidable.</p> <p>La velocidad de la bomba será del orden de 2900 R.P.M. El eje de la bomba no deberá ser de calidad inferior al del acero inoxidable ASTM A-276-55, AISI 420 o similar. Las restantes partes de la bomba deberán ser de materiales adecuados, de acuerdo a las normas internacionales ASTM, DIN o similares, permitiendo el fácil reemplazo de las piezas que se hallen sujetas a desgastes.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar a la FISCALIZACIÓN, para su</p>

aprobación las curvas características de las bombas para su posterior adquisición, indicando tres puntos de funcionamiento, uno para el valor de la altura total especificada y los otros dos, para dicha altura +/- 10%.

La electrobomba deberá terminar, en el extremo de salida, con pieza roscada interiormente, la rosca será cilíndrica de características similares a las que se indican en la norma IRAN 5063, BSP o similar, aptas para empalmar con la cañería de elevación.

Por el cuerpo de la bomba deberán estar adosada las condiciones de operación de la bomba original de fábrica, en lo referente caudal nominal y altura manométrica y caudal mínimo requerido para sistema de refrigeración del motor. No se aceptarán cuerpos de bomba que llevan como leyenda la marca del proveedor del CONTRATISTA. No se aceptarán calcomanías.

El encamisado para la refrigeración del motor debe ser de acero inoxidable, AISI 316 y el diseño según la recomendación del fabricante.

No se aceptarán extremidades de cuerpos de bomba para conexión con la línea de impulsión, que se desgastan con el manejo de las herramientas para el aprieto.

## **2. Motor eléctrico**

El motor eléctrico será de eje vertical, del tipo sumergido con rotor en cortocircuito inundado (trifásico, 220 voltios entre fase y neutro (monofásico), C/A 50 Hz).

**No serán aceptados motores diseñados para trabajar en 50/60Hz.**

El motor deberá ser del tipo reparable, lubricados con líquido atóxico (aceite, vaselina, etc.) para potencias inferiores o igual a 5 HP. Para los motores con potencias mayores a 5 HP deberá ser del tipo reparable, lubricados con agua o aceite atóxico.

En cuanto al bobinado del estator, deberá ser del tipo mojado de material resistente a aguas agresivas.

El bobinado del estator tendrá aislamiento impermeable de alta resistencia, convenientemente reforzado. El bobinado del estator deberá tener de aislación como mínimo 400 Mohms.

*La FISCALIZACIÓN autorizará el traslado de la electrobomba para el montaje después que sea verificada la medición de la aislación del motor de la electrobomba y que resulte con valores igual o superior a 400 Mohms.*

La clase de aislación del motor deberá ser igual o superior a la clase B.

Por el cuerpo del motor deberán estar adosadas las condiciones de operación del motor original de fábrica.

No se aceptarán cuerpos de motor que llevan como leyenda la marca del proveedor del CONTRATISTA.

El cuerpo del motor será de tubo de acero trefilado, sin costura, según normas DIN 2393. El eje será de acero inoxidable con sus muñones rectificados y pulidos.

La electrobomba estará protegida exteriormente, mediante dos manos de pintura anticorrosivo, a base de cromato de zinc o similar.

El CONTRATISTA deberá acompañar la provisión con folletos de especificaciones o catálogos. Los catálogos técnicos deberán estar en idioma español.

1.

**Tablero de mando**

Para el suministro del **equipo eléctrico de comando y control de los motores (TABLERO DE MANDO)**, se deberán tener en cuenta las siguientes condiciones y datos:

- a. Corresponder a las características de la bomba que debe ser trifásica o monofásica de modo que garantice su funcionamiento.
- b. La tensión disponible es de 380/220 V (trifásico) y 220 V entre fase y neutro, (monofásico) y frecuencia de 50 Hz.
- c. Para la instalación rigen los reglamentos para instalación eléctrica de baja y media tensión de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).
- d. El tablero de mando y control deberá tener protección contra la intemperie y además de los elementos que exija la ANDE, contendrá:

1. Seccionador de entrada y deberá estar equipado con fusibles para protección contra cortocircuitos.
2. Dispositivos de arranque con autotransformador, con protección térmica; o cualquier otro sistema, siempre que no altere la cantidad y/o sección de los conductores de alimentación al pozo, para potencia mayor o igual a 5,5 HP trifásicos.

Para los motores con potencias menores y mayores a 5,5 HP (monofásica), el arranque deberá ser con relee de arranque y capacitores proveídos por fábrica. No se aceptarán capacitores instalados en paralelo.

Los motores de Potencia menor a 5,5 HP (trifásico), podrán arrancar a plena tensión y desde 5,5 HP en adelante, deberán utilizar arranque a tensión reducida con auto transformador.

Además de los componentes proveídos en el tablero de mando, se debe proveer como repuesto un contactor de guarda nivel rebobinable y un juego de capacitores del sistema de arranque de los motores monofásicos y del sistema de automatización con boyas por llenado del tanque, se deberá proveer como repuesto, relee de baja tensión de 24 volt y borneras con fusibles para entrada y salida y un juego adicional de fusibles.

3. Voltímetro con llave de transferencia a las 3 fases y punto neutro, según corresponda.
4. Amperímetro con llave de transferencia a las 3 fases a punto neutro, según corresponda. Podrá ser sustituido por 3 unidades de amperímetros en los casos que se oferte sin llave de transferencia, según corresponda.
5. Botonera marcha - parada.
6. Protección por inversión de fase (trifásicos)
7. Protección por falta de fase (trifásicos).
8. Lámpara de señalización de posición del seccionador de salida de barra (ojo de buey, presencia de tensión).
9. Llave de desconexión de protección de nivel de napa freática (Guarda nivel).

El relee guarda nivel electrónico, deberá ser del tipo reparable y de preferencia que no contenga circuitos impresos.

10. Lámpara indicadora (de desconexión relee térmico).
11. Lámpara indicadora (motor funcionando en las tres fases, o en una fase, según corresponda).
12. La bomba dosadora deberá tener su protección térmica independiente de la protección térmica de la electrobomba sumergible.

El CONTRATISTA deberá realizar la automatización de la bomba dosadora con el tablero de mando del equipo de bombeo del pozo.

**DISPOSITIVO PARA AUTOMATIZACION CON EL TANQUE ELEVADO**

El tablero de mando deberá tener un dispositivo para la automatización con el tanque elevado, consistiendo en lo siguiente:

**Tablero de mando monofásico y trifásico:** El tablero deberá tener los siguientes dispositivos: un micro-relee de 24 volt, un relee temporizador de 0-60 seg.; un transformador de 220V/24 V de 10 Amp para longitudes de líneas hasta 1000 m y de 220 V/24V de 15 Amp para longitudes de líneas hasta 1500 m; cuatro borneras de conexión con fusibles (dos para salida de cable y dos alimentaciones de transformador).

**El tablero de mando deberá ser proveído con un sistema de protección por baja tensión para evitar el retorno a través de los electrodos del pozo, debido a descargas atmosféricas.**

#### **MONTAJE DE TABLEROS DE MANDO**

Se deberá tener en cuenta para el montaje de los tableros las siguientes consideraciones:

Que los contactores de fuerza sean de marcas conocidas y con representación comercial en plaza. Preferentemente de procedencias europeas, norteamericanas y/o brasileras.

- a. En los montajes de los contactores de fuerza (carga) y cables sean observados una tolerancia de 30% más del consumo nominal de la carga a ser utilizada.
- b. Los bornes de conexiones de red (entrada) y carga (salida) deberán ser dimensionados de acuerdo a la potencia de la electrobomba a ser utilizada con respecto a sección de alimentación de la misma.
- c. No serán aceptados bornes o terminales de conexiones con dimensiones inferiores a la sección de los cables de entrada y salida, resultando con corte de la sección de los mencionados cables.
- d. Los terminales deberán ser presionados con pinzas para terminales y no pinzas universales.
- e. No se aceptarán tableros de mando que no observen espacios suficientes para ventilación de acuerdo a las normas vigentes.
- f. Que los componentes electrónicos (guarda niveles, temporizadores, falta de fases y relee térmicos), sean de marcas conocidas y con representación comercial en plaza. Preferentemente de procedencias europeas, norteamericanas y/o brasileras.
- g. El relee térmico deberá tener un rango de regulación de trabajo de acuerdo al consumo nominal del equipo de bombeo, en un nivel aproximado del 75% de escala de regulación del relé térmico.

#### **GABINETES DE TABLEROS DE MANDO**

Los gabinetes de los tableros de mando deberán ser fabricados con chapa N° 18, y estar pintado con anticorrosivo y esmalte sintético, y con tapa, para ser instalados en la caseta de operación. La caja del tablero de mando deberá tener doble base para insertar los componentes (una base por el fondo de la caja y la otra por la tapa). Todo el sistema de cableado de mando debe ir montado en canaletas.

Las dimensiones mínimas de los tableros de mando a ser fabricados y proveídos son las siguientes:

##### **• TABLEROS DE MANDO MONOFÁSICO**

- Potencia de 3 HP : Ancho mínimo de 480 mm, alto mínimo de 600 mm y profundidad mínima de 220 mm.

El equipo de comando deberá estar equipado con un dispositivo guarda nivel, con sonda superior, de referencia; e inferior, aptas para ser colocadas en el pozo o fuente de agua, posibilitando un

funcionamiento automático. Deberá preverse un dispositivo de accionamiento manual que permita anular el control de nivel de la napa, del tipo llave termomagnética de 5 a 10 Amp con capacidad de ruptura de 6 KAMP, instalada dentro de la caja del tablero.

No se aceptará dispositivo con perilla con contactor para anular el dispositivo de los electrodos de niveles.

El esquema unifilar deberá ser adosado por la contratapa del tablero de mando y la tabla del listado de componentes con indicación de marca, procedencia, modelo, deberá ser adosado por un lado del tablero de mando. Esta tabla debe estar plastificada.

Para la Provisión del tablero de mando, el CONTRATISTA deberá presentar para la aprobación de la FISCALIZACIÓN, los siguientes elementos:

- a. El personal técnico que montará los componentes del tablero de mando.
- b. Las condiciones del local del montaje de los componentes del tablero de mando.
- c. Las condiciones de la fabricación de la caja del tablero de mando.
- d. Las especificaciones técnicas de la caja del tablero de mando.
- e. El esquema unifilar.
- f. El listado de los componentes, marca, procedencia, características técnicas, cantidades, diámetros de los cables, etc.

El CONTRATISTA deberá someter a aprobación de la FISCALIZACIÓN **ANTES DE SU MONTAJE**, todos los componentes del tablero de mando. Cualquier componente y/o tablero de mando que fuese instalado sin la aprobación deberá ser cambiado sin costo alguno para el CONTRATANTE, si así lo dispusiere la FISCALIZACIÓN.

El CONTRATISTA deberá adosar por la pared de la caseta sobre el tablero de mando, un **CARTEL DE INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN**, en acrílico de dimensiones de 0,80 m x 0,60 m, con las siguientes frases en rojo:

- a. Cuando no funciona la electrobomba no intente varias veces con la botonera. Vuelva intentar en las horas de menor consumo eléctrico de la comunidad.
- b. No realice puentes entre componentes del tablero.
- c. Indicar el teléfono del técnico electricista del CONTRATISTA habilitado por la consultora FISCALIZACIÓN.

El CONTRATISTA durante el montaje del equipo de bombeo y del tablero de mando deberá realizar una capacitación a dos (2) operadores indicados por la Junta de Saneamiento



	<p>Repuestos para tablero de mando</p>	<p>Se debe proveer como repuesto un contactor de guarda nivel rebobinable y un juego de capacitores del sistema de arranque de los motores monofásicos y del sistema de automatización con boyas por llenado del tanque, se deberá proveer como repuesto, relee de baja tensión de 24 volt y borneras con fusibles para entrada y salida y un juego adicional de fusibles.</p> <p>A. Voltímetro con llave de transferencia a las 3 fases y punto neutro, según corresponda.</p> <p>B. Amperímetro con llave de transferencia a las 3 fases a punto neutro, según corresponda. Podrá ser sustituido por 3 unidades de amperímetros en los casos que se oferte sin llav de transferencia, según corresponda.</p> <p>C. Botonera marcha - parada.</p> <p>D. Protección por inversión de fase (trifásicos)</p> <p>E. Protección por falta de fase (trifásicos).</p> <p>F. Lámpara de señalización de posición del seccionador de salida de barra (ojo de buey, presencia de tensión).</p> <p>G. Llave de desconexión de protección de nivel de napa freática (Guarda nivel). El relee guarda nivel electrónico, deberá ser del tipo reparable y de preferencia que no contenga circuitos impresos.</p> <p>H. Lámpara indicadora (de desconexión relee térmico).</p> <p>A. Lámpara indicadora (motor funcionando en las tres fases, o en una fase, según corresponda).</p> <p>J. La bomba dosadora deberá tener su protección térmica independiente de la protección térmica de la electrobomba sumergible.</p> <p>Tubo eductor de 2 15 kg/cm2 PEAD color azul, para interior del pozo: Los caños de PEAD de 6 kg/cm², a ser proveídos por el Oferente serán de 2 y deberán ser fabricados por extrusión, con <b>Materia Prima virgen PE100 y de color azul. No serán aceptados caños fabricados con material reciclado.</b></p> <p>Deberán ser producidos por extrusión, con Materia prima virgen HDPE (PEAD) PE100 de 0,949 gr/cm3 de peso específico, según Normas NP 17 082 15 TABLA G.1.ROSCABLE del INTN y se deberá utilizar el insumo masterbach anti UV de color azul.</p> <p>El límite de rompimiento deberá ser mayor a 5 veces la presión nominal de servicio constante.</p> <p>Los caños de PEAD deberán presentar sus superficies perfectamente lisas, tanto externas como internas, sin rajaduras, ampollas, variaciones de color o cualquier otro defecto que denote la falta de homogeneidad.</p> <p>Los Caños PEAD de 6kg/cm² deberán tener las siguientes dimensiones:</p> <table><tr><th>Descripción</th><th>Diámetro nominal</th><th>Diámetro exterior (mm)</th><th>Espesor (mm)</th><th>Long. (m)</th></tr><tr><td>PEAD - 6 kg/cm²</td><td>2</td><td>59,6 - 60</td><td>3,6</td><td>100</td></tr></table> <p>Los tubos deberán ser proveídos en rollos de 100m zunchados y deberán ser almacenados sobre una superficie plana evitando apilados que superen los 2 m. de altura, con el fin de evitar la deformación de los caños en los niveles inferiores.</p>	Descripción	Diámetro nominal	Diámetro exterior (mm)	Espesor (mm)	Long. (m)	PEAD - 6 kg/cm²	2	59,6 - 60	3,6	100
Descripción	Diámetro nominal	Diámetro exterior (mm)	Espesor (mm)	Long. (m)								
PEAD - 6 kg/cm²	2	59,6 - 60	3,6	100								
	Accesorios de	Las especificaciones técnicas para los materiales de este apartado,										

**H°G° y Bronce  
para Salida del  
Pozo**

siguen las Normas ABNT, DIN, NP, IRAM o cualquier otra exigencia similar, en cuanto a calidad de material, fabricación, transporte, ensayos, pruebas. También se aceptarán los materiales o mano de obra que se ajusten a otras normas técnicas que garanticen una calidad igual o superior a las de las normas mencionadas.

Las condiciones básicas adicionales a las que deben ajustarse las tuberías a instalarse en los pozos tubulares para las electrobombas sumergibles, son las siguientes:

Las electrobombas monofásicas y trifásicas hasta 5,5 HP, podrán instalarse con tubos de Polietileno de Alta Densidad - color azul y suspendidas a través de una piola marina de seda de 12 mm.

La cañería de polietileno PEAD, deberá ser fabricada por extrusión, con materia prima virgen, con superficies perfectamente lisas, en lo externo como en lo interno. El color del tubo de PEAD a ser proveído será el AZUL.

No serán aceptados, para las instalaciones de las electrobombas, cañerías de PEAD fabricados de material reciclado.

Los tubos de PEAD deberán contener las impresiones de las denominaciones exigidas por las normas de fabricación, y como mínimo las designaciones: (i) su denominación, (ii) su diámetro y espesor en mm y (iii) su presión nominal, en kilogramos fuerza por centímetro cuadrado.

No serán aceptados tubos de PEAD que no tengan las impresiones exigidas por las normas de fabricación.

La cañería de un solo tramo para la profundidad de instalación requerida y llevará en sus extremos terminales de bronce del tipo E, con nervaduras cónicas (estrías) para empalmar el caño de PEAD con la rosca de la electrobomba y con la rosca del caballete de salida del pozo.

En caso de no coincidir el diámetro del caño PEAD con el diámetro de salida de la electrobomba, se utilizará además de la terminal de bronce, accesorios de H°G° para la reducción requerida.

Para alturas manométricas hasta 150 m, se utilizarán caños de 15 Kg/cm<sup>2</sup>.

Para alturas manométricas hasta 200 m de profundidad, se utilizarán caños de 20 Kg/cm<sup>2</sup>.

La provisión deberá estar acompañada por certificación del fabricante sobre la calidad y resistencia del material, no exonerando al CONTRATISTA de la reparación sin costo para el CONTRATANTE, de todo daño producido por la utilización de materiales que no cumplan las especificaciones técnicas requeridas.

Las electrobombas irán suspendidas por medio de un piola de seda, conocida como piola marina o hilo de seda, de diámetro 12 mm y con una resistencia a la tracción mínima de 1500 Kg/m para instalaciones hasta 200 m de profundidad.

La piola irá sujeta a la electrobomba y al punto de sujeción en la tapa del pozo, a través de abrazaderas y prensa cabos de metal. La piola sobrante debe llegar hasta el registro eléctrico interno de la caseta, a través de un electroducto de 1 ½ colocada para el efecto y atada por un perfil L de ½ x ½ galvanizada de 1,50 m con una argolla en el extremo, anclado dentro del registro.

Las electrobombas de potencias superiores a 5,5 HP, o alturas manométricas mayores a 200 m, se deberán instalar con tubos y accesorios de hierro galvanizado.

Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deberán ser aptos para la conducción de agua potable.

Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deberán resistir una presión máxima de servicio de 16 Kg/cm<sup>2</sup> y una presión máxima de ensayo de 25 Kg/cm<sup>2</sup>.

Los tubos deberán ser sin costura, y con un peso medio mínimo de revestimiento de zinc de 600g/m<sup>2</sup>.

No serán aceptados, para las instalaciones de las electrobombas, tubos de hierro galvanizado del tipo con costura, costura escondida o costura borrada.

Los espesores mínimos de los tubos galvanizados deberán ser los siguientes:

- a. Diámetros de 2" - 3,91 mm normas DIN 2441
- b. Diámetros de 3" - 5,49 mm normas DIN 2441
- c. Diámetros de 4" - 6,02 mm normas DIN 2441

La longitud de los tubos deberá ser de 3,00 m. Las roscas deberán estar exentas de todo tipo de imperfecciones, rebabas interiores y exteriores y aceite.

Los tubos galvanizados deberán presentar sus superficies, interior y exterior, uniformemente zincadas, debiendo evitarse todo tipo de rayaduras, golpes, manchas que se producen en el manipuleo y transporte de los tubos.

Los tubos deberán ser de sección circular, dentro de los límites de tolerancia prescritos. Deben estar libres de defectos de fabricación e imperfecciones del metal. Cuando la profundidad de una falla eventual alcance un 10% del espesor del tubo, éste será rechazado.

Los accesorios de hierro galvanizado deberán ser compatibles con los tubos de hierro galvanizado, en cuanto a los diámetros, presión de servicio y roscas. Los accesorios de hierro galvanizado deberán permitir cuando estén instalados y bajo presión de funcionamiento de las electrobombas, una perfecta estanqueidad.

Los tubos y accesorios de hierro galvanizado deben ser suministrados con rosca BSP.

El Oferente deberá ofertar una **tapa sanitaria** o tapa de superficie que, servirá de apoyo para las instalaciones de las electrobombas y tuberías, para el pozo en chapa de acero SAE 1010 o 1020, con un peso medio mínimo de revestimiento de zinc de 490 g/m<sup>2</sup>, según las siguientes dimensiones mínimas:

- Pozo con soporte para electrobomba de 6: Tapa de chapa metálica de diámetro igual a 10
- Pozo con soporte para electrobomba de 8: Tapa de chapa metálica de diámetro igual a 12"
- Pozo con soporte para electrobomba de 10: Tapa de chapa metálica de diámetro igual a 14"

El espesor de las chapas metálicas para los pozos con soportes para electrobomba de 6, 8 y 10, deberán ser de 3/16.

La chapa metálica de protección, deberá tener cinco orificios de 32mm c/u espaciadas a lo largo de una circunferencia intermedia, para el pasaje del cable eléctrico de alimentación, los cables del guarda nivel, el electrodo de referencia y para la piola de sujeción; y un orificio central para el caño de H<sup>o</sup>G<sup>o</sup> y/o cañerías de PE.

En el codo de hierro galvanizado superior del caballete de la salida del pozo, se deberá soldar una unión sencilla de hierro galvanizado de ½ e instalar por la misma un alma doble de hierro galvanizado de ½ y una llave de paso de bronce del tipo media vuelta de ½. Esta conexión será utilizada para verificación del valor de la altura

		manométrica durante la puesta en funcionamiento de la electrobomba, con la instalación de manómetro.
	<b>Bomba Dosificadora de Cloro con sus Accesorios</b>	<p>El producto a ser utilizado en la desinfección será el Hipoclorito de Sodio (8%) del cual se preparará una solución para la dosificación máxima 0,5% (500 mg/l) de cloro activo.</p> <p>Las bombas dosadoras deben ceñirse a las normas de conocida solvencia aprobadas por países fabricantes de la misma, tales como las IRAM, ASTM o similares.</p> <p>Para localidades con caudales de bombeo (Q) igual o mayor a 10 m<sup>3</sup>/hora, las bombas dosadoras deberán ser del tipo diafragma con simple cabezal, con accionamiento del diafragma a través de transmisión mecánica. Las bombas dosadoras deberán tener capacidad de inyección máxima de 10 lt/hora a una presión de descarga de 7,5 Kg/cm<sup>2</sup>.</p> <p>Para localidades con caudales de bombeo (Q) menores a 10 m<sup>3</sup>/hora, se aceptarán bombas dosadoras del tipo electromagnética o eléctrica (accionamiento del diafragma a través de mecanismos de transmisión electromagnético o eléctrico) con caudal máximo de inyección de 5 l/hora a una presión de descarga de 5 Kg/cm<sup>2</sup>.</p> <p><u><i>EL CONTRATISTA deberá evitar la provisión y colocación de bombas dosadoras que de acuerdo con la experiencia del CONTRATANTE en otros contratos similares tuvieron problemas durante la puesta en operación del sistema de abastecimiento de agua potable, con la rotura de la caja del diafragma, rotura del diafragma, dificultades en la succión y capacidad de presión de inyección en la línea de impulsión o la falta de respuesta inmediata del representante de la marca a los reclamos del CONTRATANTE o del CONTRATISTA.</i></u></p> <p>Q: caudal de bombeo requerido para 16 horas de bombeo por día; está indicado en la planilla de equipamiento electromecánico e hidráulico de cada localidad.</p> <p>La manguera para la conducción de los productos químicos, deberá ser del tipo semi-rígida, transparente, de material de PVC y según diámetro especificado por el fabricante de las bombas dosadoras.</p> <p>Las bombas dosadoras trifásica o monofásica, independiente de la presión de servicio y caudal de inyección deben tener capacidad de altura de succión no menor de 2 m.</p> <p><b>1. ALCANCE DE LOS SUMINISTROS</b></p> <p>Se deberá proveer por pozo tubular los siguientes accesorios, para las bombas dosificadoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 (un) conjunto de accesorios necesarios para la fijación de la bomba dosadora.</li> <li>• Provisión de treinta (30) litros de solución de hipoclorito de sodio, para reserva a la Junta de Saneamiento.</li> <li>• Realizar capacitación de dos (2) operadores indicados por la Junta de Saneamiento durante la desinfección y puesta en operación del sistema de abastecimiento de agua potable.</li> </ul> <p>Se deberán proveer por cada bomba dosificadora, los siguientes accesorios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 (un) conjuntos de válvula de pie</li> <li>• 1 (un) conjuntos de válvula de aspiración</li> <li>• 1 (un) conjuntos de válvula de descarga</li> <li>• 1 (un) conjuntos de válvula de inyección</li> <li>• 1 (un) conjuntos de válvula anti-sifón</li> <li>• 3 (tres) metros de manguera semi-rígida en PVC transparente de diámetro de acuerdo al tipo de bomba dosificadora.</li> </ul>

Para bombas dosadoras se deberá proveer además de todo lo anterior, 1 (un) guarda motor constituido por un contactor con su relee térmico, según la potencia de la bomba dosadora. El contactor deberá estar dentro de una caja.

La bomba dosadora deberá tener su protección térmica independiente de la protección térmica de la electrobomba sumergible.

El CONTRATISTA deberá realizar la automatización de la bomba dosadora con el tablero de mando del equipo de bombeo del pozo.

## 2. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA LA APROBACIÓN

El CONTRATISTA deberá presentar a la FISCALIZACIÓN para la aprobación de la verificación del diseño de la bomba dosadora, los siguientes documentos técnicos por localidad, descritos a continuación, y no limitándose a los mismos.

Una vez revisado la FISCALIZACIÓN, se deberá presentar a la SUPERVISIÓN de Consultoría los documentos técnicos, para que sea realizado el control del diseño del equipo de bombeo. La SUPERVISIÓN de Consultoría tendrá un plazo no mayor de tres (3) para expedirse al respecto.

Los documentos técnicos deberán ser legibles en idioma español.

1. Catálogos técnicos que contienen las siguientes informaciones:
  - a. Marca:
  - b. Modelo:
  - c. Procedencia:
  - d. Descripción del principio de funcionamiento de la bomba dosadora
  - e. Curvas características de las bombas dosadoras
  - f. Caudal máximo de inyección:
  - g. Presión de inyección:
  - h. Tipo de alimentación eléctrica:
  - a. Sistema de accionamiento del diafragma:

## REPARACIONES DURANTE EL PERIODO DE RESPONSABILIDAD DE DEFECTOS

Durante la operación de la electrobomba y de la bomba dosadora por la Junta de Saneamiento correspondiente al período de responsabilidad de defectos, el CONTRATISTA deberá reemplazar el cuerpo de la bomba y del motor y de la bomba dosadora, cuando ocurrieran los siguientes desperfectos:

1. Cuerpo de la bomba:
  - a. Desgaste de eje, retenes, bujes, rotores e impulsores y otras partes, debido al arrastre de sólidos (el agua bombeada no cumple con los parámetros de turbidez y color).
2. Cuerpo del motor:
  - a. Quema del motor,
  - b. Pérdida de aislación
3. Bomba dosadora:
  - a. Desgaste de las partes internas de la bomba dosadora debido a la concentración de hipoclorito de sodio.
  - b. Rotura del diafragma o de la caja del diafragma.
  - c. La bomba dosadora no succiona.

No se aceptarán rebobinados de motores que tuvieron daños por

		<p><u>quema o pérdida de aislación.</u></p> <p>No se aceptarán componentes del tablero de mando, cuerpo de la bomba y motores de electrobomba y bomba dosadoras, reparados, debiendo ser nuevos y sin uso.</p> <p>Cuando ocurriera un desperfecto de una electrobomba el CONTRATISTA deberá presentar por escrito al SENASA las causas y las recomendaciones, y, además, la garantía emitida por el proveedor al CONTRATISTA, indicando la marca, modelo, número de serie del cuerpo de la bomba y del cuerpo del motor, el caudal y la altura manométrica nominal, y el plazo de garantía de operación.</p> <p>Durante la instalación de una nueva electrobomba, debido al desperfecto de la bomba o del motor, el CONTRATISTA deberá ejecutar el montaje de la electrobomba con la presencia de un técnico del SENASA.</p> <p>Los gastos de combustible y viáticos para la presencia del técnico del SENASA y/o la FISCALIZACIÓN en la localidad quedarán a cargo del CONTRATISTA.</p> <p>El CONTRATISTA deberá reemplazar los componentes que presentan fallas, dañados debido a un deficiente montaje o una mala calidad</p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar el cambio de una electrobomba o de los componentes del tablero de mando con desperfecto en un plazo máximo de 10 días, después que el mismo fuera comunicado vía fax por la Junta de Saneamiento de la localidad afectada o por el SENASA.</p> <p>El CONTRATISTA no podrá retirar el tablero de mando para reparaciones y colocar en operación la electrobomba con conexión directa.</p> <p>Si durante el periodo de responsabilidad de defectos la electrobomba viniera a soltarse de la piola o de la línea de impulsión cayendo al fondo del pozo, el CONTRATISTA deberá volver a instalar un nuevo equipo de bombeo de las mismas características.</p> <p>Todo el cambio de electrobomba realizado por el CONTRATISTA sin la comunicación y la aprobación por escrito del SENASA, no tendrá validez y será descontado el valor de la electrobomba según oferta de la retención caucional.</p>
	<p><b>Línea de automatización entre pozo y tanque elevado</b></p>	<p>El tablero de mando deberá tener un dispositivo para la automatización con el tanque elevado, consistiendo en lo siguiente:</p> <p><b>Tablero de mando monofásico y trifásico:</b> El tablero deberá tener los siguientes dispositivos: un micro-relee de 24 volt, un relee temporizador de 0-60 seg.; un transformador de 220V/24 V de 10 Amp para longitudes de líneas hasta 1000 m y de 220 V/24V de 15 Amp para longitudes de líneas hasta 1500 m; cuatro borneras de conexión con fusibles (dos para salida de cable y dos alimentaciones de transformador).</p> <p><b>El tablero de mando deberá ser proveído con un sistema de protección por baja tensión para evitar el retorno a través de los electrodos del pozo, debido a descargas atmosféricas.</b></p>

	<b>Excavación para cimiento de piedra bruta</b>	El rubro incluye las excavaciones para la cimentación de piedra bruta colocada. Las excavaciones para las cimentaciones se ejecutarán de acuerdo con las indicaciones del plano, EL CONTRATISTA apuntalará cualquier parte del terreno que por sus condiciones o calidad de las tierras excavadas hagan temer su desmoronamiento. La calidad del suelo elegido para cimentar será en todos los puntos comprobada por la FISCALIZACIÓN. Si la resistencia hallada en algún punto fuera insuficiente, la Dirección determinará el procedimiento a seguirse en la cimentación. El fondo de las excavaciones será perfectamente nivelado y apisonado. Las tierras extraídas serán sacadas de la obra por EL CONTRATISTA y a sus costas, salvo que hallaren uso, a juicio de la FISCALIZACIÓN en el relleno o terraplén de algún punto de la obra.
	<b>Cimiento en Piedra Bruta Colocada</b>	<p>De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes y nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.</p> <p>Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (cemento cal - arena), pudiéndose también utilizar cemento y arena gorda con una mezcla 1:12. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso.</p> <p>En el caso de las obras con estructura de H°A°, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores.</p> <p>El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos</p>
	<b>Mampostería de nivelación de 0.30</b>	<p>Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, asentados con mortero Tipo B.</p> <p>La primera hilada será utilizada para la regularización y la perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. La altura requerida será la necesaria para que el nivel de piso quede a 0.20 m. sobre el punto más alto del terreno en el perímetro de la construcción y a 0.25 m. sobre el nivel de la rasante de la calle frente del terreno en su punto más bajo</p>
	<b>Aislación hidrófuga horizontal en U invertida. Revoque alisado + hidrófugo y pintura asfáltica. En paredes de 30cm.</b>	En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aislantes que consisten en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3 (cemento-arena), una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 capas pintura asfáltica, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

	<p><b>Relleno y compactación</b></p>	<p>Para estos trabajos se podrán utilizar las tierras provenientes de excavaciones de zanjas, cimientos, bases de columnas, siempre y cuando las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la <b>Fiscalización</b>.</p> <p>En caso de que la tierra extraída de la excavación sea arcillosa o de mala calidad no se permitirá su utilización como relleno, y deberán ser retiradas de la Obra por parte del Contratista, y la misma la reemplazará por arena gorda u otro material árido de buena calidad.</p> <p>De acuerdo a normas, la compactación se hará por capas de hasta un máximo de 30 cm., se mojará el material de relleno previamente a la compactación. Se deberá rellenar hasta alcanzar un nivel de 50 cm sobre el nivel del terreno natural.</p>
	<p><b>Mampostería de elevación de ladrillo común para revocar interior/external Esp. 0.15 m.</b></p>	<p><b>MAMPOSTERÍA DE LADRILLOS COMUNES.</b></p> <p>El Contratista de Obra deberá contar con el visto bueno de la Fiscalización de Obra antes de proceder a la ejecución de las mamposterías. Será de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por rechazo de las partidas de ladrillos que a juicio de la Fiscalización de Obra no cuenten con la calidad aceptable.</p> <p>El mortero a utilizarse será 1:2:8, (cemento-cal-arena). Los ladrillos serán bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en tinas, una hora antes de proceder a su colocación. Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se asentarán con un enlace nunca mayor que la mitad de su ancho en todos los sentidos. Las hiladas serán perfectamente horizontales.</p> <p>Las paredes que deben ser revocadas o rejuntadas, se trabajarán con sus juntas degolladas a 15 mm de profundidad. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillo, salvo lo imprescindible para la trabazón, y en absoluto el uso de cascotes o cuarterones.</p> <p>La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe. Las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. El espesor de los lechos de mortero, no excederá de 15 mm. Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La erección se practicará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.</p> <p>Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, y albañilería, etc., expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica aprobada previamente por la Fiscalización de Obra, en forma a asegurar una impermeabilización permanente.</p> <p>Todos los trabajos enumerados más arriba, lo mismo que la erección de andamios, etc. se ejecutarán como parte de la albañilería, sin derecho a remuneración alguna por cuanto su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados para ella.</p> <p>Todas las paredes interiores llevarán envarillado, consistente en dos (2) varillas de hierro de 6 mm de diámetro, separadas entre sí por siete (7) hiladas de ladrillos. Las varillas irán asentadas sobre mortero M1. Se evitará que los solapes de varillas coincidan en el mismo lugar.</p> <p>También se considerarán incluidos en los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que, sin estar explícitamente indicados en los planos, son necesarios para ejecutar los restantes trabajos indicados.</p>



	<b>Mampostería de elevación ladrillo CONVOCO</b>	<p>Serán de ladrillos especiales tipo convoco. La mampostería se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.</p> <p>Los ladrillos tipo convoco serán asentados con mortero Tipo B. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 2cm.</p> <p>Se tendrá mucho esmero y cuidado en los trabajos relativos a este rubro teniendo en cuenta su condición de paramentos vistos.</p> <p>Este rubro será ejecutado con esmero y prolijidad, evitando en lo posible manchas y otros defectos que afecten su aspecto.</p>
	<b>Muro perimetral de mampostería 0.15 m</b>	<p>Rigen las mismas Especificaciones, ídem al ítem 15 Mampostería de elevación de ladrillo común para revocar interior/exterior Esp. 0.15 m.</p>
	<b>Techo metálico</b>	<p><b>Chapas metálicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo trapezoidal u ondulada, de acero galvanizado o galvanizado prepintado.</li> <li>• Espesor nominal: <b>0,50 0,70 mm</b> según cálculo estructural.</li> <li>• Recubrimiento mínimo: <b>Z-275 (275 g/m<sup>2</sup> de zinc)</b> o equivalente.</li> <li>• Color: a definir en obra (generalmente blanco, gris o verde).</li> <li>• <b>Estructura portante:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Perfiles metálicos laminados o conformados en frío (tipo C, U o tubo estructural).</li> <li>■ Acero calidad ASTM A36 o equivalente.</li> <li>■ Espesor mínimo: <b>2,0 mm</b> (según luces a cubrir).</li> </ul> </li> <li>• <b>Tornillería y fijaciones:</b></li> <li>• Tornillos autoperforantes con arandela de neopreno, anticorrosivos.</li> <li>• Distancia de fijación: según fabricante (máx. cada 50 cm en apoyos).</li> </ul> <p><b>Tratamiento superficial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda la perfilería y elementos de acero expuestos deberán ser:</li> <li>• <b>Limpieza mecánica o chorreado.</b></li> <li>• Una mano de <b>convertidor de óxido.</b></li> <li>• Una mano de <b>pintura antióxido.</b></li> <li>• Dos manos de <b>pintura sintética de terminación</b> en color definido.</li> </ul> <p><b>Colocación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las chapas deberán instalarse con <b>pendiente mínima del 10%</b> para escurrimiento pluvial.</li> <li>• Solape longitudinal mínimo de <b>15 cm</b> y transversal de <b>1 onda</b>.</li> <li>• Uso obligatorio de <b>cinta de sellado o espuma de poliuretano expandido</b> en cumbreras y uniones.</li> <li>• Colocación de <b>canaletas y bajadas pluviales metálicas</b> en bordes inferiores del techo.</li> </ul>

	<b>Revoque filtrado de paredes y muros</b>	Los muros se revocarán a 2 (dos) capas con mezcla <b>1:4:16 (cemento-cal-arena lavada)</b> , con adición especial de hidrófugo en masa con el porcentaje adecuado. Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Cada capa de revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla <b>1:1:4 (cemento-cal-arena)</b> . Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada.
	<b>Provisión e instalación de tanque de solución de cloro 250 lts, espesor de pared 5 mm.</b>	El tanque de fibra de vidrio de 250 lts, de capacidad de solución de hipoclorito de sodio, será colocado dentro de la caseta.  En el área de instalación del tanque el piso tendrá un desnivel de - 3 cm con relación al piso de la caseta, y se instalará una cañería de desagüe de 40 mm con una caja seca de 100 mm, con el fin de permitir el desagüe de eventuales filtraciones de solución de cloro o pérdidas de agua.
	<b>Contrapiso de cascotes esp 0.07 m</b>	Se ejecutará con hormigón de dosaje 1:6:12 (Cemento Tipo 1 o puzolánico o compuesto - Arena lavada Cascotes). El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc., y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El espesor del contrapiso será de 10 cm. Irá asentado sobre terreno natural, el que deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. Previamente se colocarán franjas de nivelación considerando las pendientes necesarias en los pisos, para escurrimiento de agua como sucede en los baños, corredores, etc. La superficie del contrapiso estará bien nivelada y alisada de manera tal que no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material.
	<b>Piso de H°A° de la caseta y vereda perimetral; esp = 0.80 m</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hormigón: Dosificación mínima <math>f'c = 210 \text{ kg/cm}^2</math> (H-21), con slump de <math>7 \pm 2 \text{ cm}</math>.</li> <li>• Acero de refuerzo: Barras de acero ADN 420 conforme a planos estructurales.</li> <li>• Aditivos: Incorporación de aditivo plastificante y/o incorporador de aire si corresponde.</li> <li>• Agua: Potable, libre de impurezas.</li> </ul> <p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excavación y compactación del terreno natural hasta alcanzar la cota de fundación.</li> <li>• Colocación de una capa de asiento (sub-base) de material granular compactado en capas de 20 cm.</li> <li>• Encofrado perimetral, perfectamente alineado y nivelado.</li> <li>• Colocación del acero de refuerzo según planos (malla electrosoldada o parrilla de barras, con recubrimiento mínimo de 5 cm).</li> <li>• Vertido del hormigón por capas, vibrado mecánicamente para evitar oquedades.</li> <li>• Nivelado superficial y acabado con fratachado o llaneado según requerimiento.</li> <li>• Curado húmedo durante 7 días mínimo, o aplicación de membrana de curado</li> </ul>

	<p><b>Provisión y colocación de abertura metálica 0.90 m x2.10 m</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco y hoja: Fabricados en perfiles metálicos (ángulo, chapa doblada o perfil tubular), espesor mínimo 1,2 mm.</li> <li>• Chapa de relleno: Chapa metálica lisa N° 18 (1,25 mm) o N° 20 (0,90 mm) según especificación de planos.</li> <li>• Bisagras: Metálicas, reforzadas, mínimo 3 unidades por hoja.</li> <li>• Cerradura: Tipo embutir o de seguridad, con juego de llaves.</li> <li>• Manijón o picaporte: Metálico, cromado o pintado.</li> <li>• Pintura: Dos manos de antióxido más dos manos de pintura sintética de terminación en color a definir.</li> </ul> <p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocación del marco perfectamente aplomado y nivelado, fijado mediante grampas, anclajes o soldadura a perfiles embutidos.</li> <li>• Sellado de juntas con mortero de cemento y arena.</li> <li>• Colocación de la hoja en el marco, con ajuste preciso y libre funcionamiento.</li> <li>• Instalación de cerradura, picaporte y accesorios.</li> <li>• Pintura de toda la abertura: limpieza, aplicación de convertidor si corresponde, fondo antióxido y pintura de terminación.</li> </ul>
--	--	---

	<p><b>Pintura de paredes al látex</b></p>	<p>Se utilizará látex acrílico semi brillo, color estándar a elegir según catálogo de fábrica</p> <p><b>La pintura látex acrílico, cumplirá con los siguientes requisitos:</b></p> <p>Solamente se aceptará pintura 100% látex acrílico, anti hongos.</p> <p>La pintura, en el momento de la apertura del envase, no deberá venir sedimentada, ni mostrar separación del vehículo y pigmento y el envase no debe mostrar corrosión.</p> <p>La pintura no deberá perder sus características al ser almacenada. En ningún caso se permitirá pintura con más de seis meses de fabricación.</p> <p>Deberá ser resistente a la abrasión y a los cambios de temperatura y mantendrá un acabado uniforme.</p> <p>No deberá presentar grietas ni ampollas, ni desprenderse cuando se haya aplicado adecuadamente.</p> <p>Deberá tener un cubrimiento húmedo a la hora de aplicarse con brocha de no menos de 11 m2/litro en cualquier superficie. Su aplicación debe ser satisfactoria en cuanto al acabado.</p> <p>La pintura deberá ser lavable, sin presentar daños después de un mes de haber sido aplicada. Para evaluar la lavabilidad de la pintura, ésta deberá tener, de acuerdo con lo indicado en ASTM Método 6141, un valor de 800 ciclos como mínimo.</p> <p>El secado duro será de 25 minutos como máximo. No deberá producir olores desagradables a la hora de secar.</p> <p><b>Preparación de la superficie</b></p> <p><b>Los trabajos a realizar son de los siguientes tipos:</b></p> <p>Remover toda la pintura suelta, debe lijarse hasta estar firme, limpia, seca, sin polvo, grasa o moho y hongos existentes en todas las paredes que presenten este problema.</p> <p>Lavar las paredes exteriores con máquina de presión aplicando cloro y fungicida si fuere necesario. Luego del enjuague, las paredes lavadas deberán dejarse secar totalmente antes de pintar.</p> <p>Deberá realizarse un enmasillado con enduido de todas las paredes que presenten fisuras, rajaduras y/o huecos de dimensiones pequeñas.</p> <p>En las paredes, losas y otras superficies que requieran reparación de revoque se aplicará primero un aditivo adhesivo, luego el revoque mezclado con un hidrófugo, en proporciones y demás indicaciones de acuerdo a las recomendaciones de la casa fabricante.</p> <p><b>Aplicación:</b></p> <p>Deben aplicarse como mínimo dos manos dejando secar primero la anterior.</p> <p>Evitar el pintado en días lluviosos o muy húmedos.</p> <p>El acabado de las paredes externas se hará con mínimo dos aplicaciones de pintura anti hongos 100%, látex acrílico de una marca de reconocido prestigio y previa aprobación de la Fiscalización.</p> <p>El color de la pintura se escogerá previo acuerdo con la Fiscalización.</p> <p>Si en las zonas cercanas a las fachadas por donde pasan cables de la red eléctrica, el contratista deberá gestionar.</p>
--	---	--

	<p>Pintura antióxido y al esmalte sintético de abertura metálica y estructura de techo</p>	<p><b>Requisitos de los materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La pintura antióxido deberá ser inhibidora de corrosión, de base sintética o alquídica, color rojo óxido o gris.</li> <li>• El esmalte sintético deberá ser resistente a la intemperie, a la abrasión y a los cambios de temperatura, manteniendo un acabado uniforme y duradero.</li> <li>• Solamente se aceptará pintura de <b>fabricación reciente</b> (no mayor a seis meses), en envases originales y en buen estado.</li> <li>• En el momento de la apertura, la pintura no deberá presentar grumos, separación del vehículo y pigmento, ni olores desagradables.</li> <li>• El recubrimiento húmedo mínimo deberá ser de <b>10 m<sup>2</sup>/litro por mano</b> en superficies metálicas.</li> <li>• El secado al tacto no deberá superar las 2 horas, y el secado duro deberá lograrse en un máximo de 8 horas.</li> <li>• La pintura deberá cumplir con normas IRAM o ASTM equivalentes en cuanto a resistencia y desempeño.</li> </ul> <p><b>Preparación de superficies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Todas las superficies metálicas deberán limpiarse cuidadosamente, eliminando polvo, grasa, óxido suelto o partículas de corrosión.</li> <li>• En caso de existir herrumbre avanzada, se realizará cepillado y lijado hasta alcanzar superficie sana.</li> <li>• Las superficies deberán estar secas y libres de contaminantes antes de la aplicación.</li> </ul> <p><b>Aplicación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se aplicará <b>una (1) mano de pintura antióxido</b> en todas las superficies metálicas, asegurando cobertura uniforme.</li> <li>• Posteriormente, se aplicarán <b>dos (2) manos de esmalte sintético</b> del color definido, respetando los tiempos de secado entre manos.</li> <li>• La aplicación podrá realizarse con brocha, rodillo o pistola, evitando escurridos, burbujas o marcas de pincel.</li> <li>• No se permitirá pintar en días de lluvia, con humedad relativa superior al 85% ni con temperaturas inferiores a 5 °C.</li> </ul> <p><b>Acabado y control</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El acabado deberá ser uniforme, sin manchas, grietas, descascamientos ni diferencias de tono.</li> <li>• La pintura deberá mantener sus propiedades de resistencia y brillo durante el período de garantía de la obra.</li> <li>• El color final será aprobado previamente por la Dirección o Fiscalización de la obra.</li> </ul>
	<p>Instalación eléctrica: llaves, cables, ductos, artefactos eléctricos, tableros y cajas, según capacidad de carga del equipo de bombeo</p>	<p><b>CONDUCTORES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Serán de cobre electrolítico con un coeficiente de conductividad de 98%, sin fallas de forma cilíndrica y aislación formada por policloruro de vinilo PVC. Los conductores serán para tensión de 750 voltios como mínimo.</li> <li>B. Las uniones o empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicadas en las cajas de salida, de pase o de derivación.</li> <li>C. A los efectos de su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de la instalación, los conductores alojados dentro de una misma cañería serán de diferentes colores.</li> <li>D. Las conexiones entre el transformador y el medidor, el puesto de medición y el tablero principal, y entre el tablero principal con el tablero de mando de la electrobomba, deberán ser con conductores del tipo NYY.</li> </ol>

#### CAJAS

- A. Las cajas destinadas a centros, tomas de corriente, llaves de efecto, derivaciones, paso o inspecciones, serán de acero estampado de una sola pieza, esmaltadas interior y exteriormente, o bien galvanizadas.
- B. Las cajas para elementos de efecto se colocarán en posición vertical, ubicándose a 10 cm del marco de la abertura y 110 cm desde el nivel del piso hasta la parte inferior de las cajas. Las cajas para tomas de corriente se colocarán en posición horizontal y a 20 cm sobre el nivel del piso terminado en su parte inferior. Estas indicaciones están supeditadas a confirmación de la FISCALIZACIÓN, en cada caso.

#### TABLERO DE DISTRIBUCIÓN

- A. Se ubicará en el lugar indicado en el plano y a una altura sobre el piso terminado tal que su parte superior se encuentre a una altura no mayor de 2 m.
- B. El gabinete para este tablero será del tipo de colocación embutida, construida en plástico, con visor transparente. El marco formará cubre-junta entre pared y gabinete, asegurándose, sobre dicho marco la puerta mediante bisagras desmontables. Tendrá rieles para el montaje de llaves TM y barra de neutro de cobre que deberá estar aterrado con una jabalina de cobre de  $\frac{5}{8}$  x 2,40 m, colocado en el registro abajo del tablero principal. Los conductores de tierra y neutro deberán estar colocados por la barra de neutro con terminales y perno con tuerca.
- C. La cantidad de llaves termomagnéticas a ser instaladas en los tableros son las siguientes: (i) tablero principal trifásico: tres llaves termomagnéticas trifásicas, una monofásica y espacio libre lateral de cada lado de las llaves termomagnéticas de 6 cm, como mínimo, para buena ventilación; (ii) tablero principal monofásico: cuatro llaves termomagnéticas monofásicas y espacio libre lateral de cada lado de las llaves termomagnéticas de 6 cm, como mínimo, para buena ventilación.

#### ARTEFACTO DE ILUMINACIÓN

- A. Los artefactos de iluminación fluorescentes serán del tipo de adosar, con lámpara a la vista de 2 x 40W para la iluminación interior de la Caseta y dos artefactos de 20 W, para la iluminación exterior de la Caseta, de acuerdo a Plano Eléctrico de Caseta.
- B. Deberán tener condensador para la corrección del factor de potencia y la reactancia de funcionamiento silencioso.

#### LLAVES TERMOMAGNÉTICAS

Los mismos deberán ser de línea Estados Unidos, Europa, Brasil o Argentina, y de valores nominales tales como se indica en los planos y con una franja de dispersión no mayor del 10 % de dichos valores. Las especificaciones a ser cumplidas por las protecciones son las siguientes:

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

Cada motor eléctrico tendrá el guardamotor adecuado a la potencia del mismo, ubicado en el tablero seccional correspondiente.

Todas las llaves termo magnéticas (TM) deberán ser colocadas sobre rieles.

#### REGISTROS ELECTRICOS

Serán ejecutados registros para la instalación eléctrica de caseta de operación, ubicados de forma siguiente:

1. Registro R1 dimensiones: 0,60 x 0,60 x 0,60 m. Cantidad: una unidad. Ubicación: dentro de la caseta, debajo del tablero de mando de la electrobomba.

Este registro tiene la función de recibir los cables del tablero de mando de la electrobomba y además guardar en forma de rollo el cable sobrante de la instalación del mismo. También estará anclado en este registro un perfil L de  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{8}$  galvanizada de 1.5 m de longitud, con un gancho para atar la piola marinera de sujeción de la Electrobomba.

2. Registro R2 dimensiones ancho: 0,50 x 0,50 x 0,50 m. Cantidad: una unidad. Ubicación: dentro de la caseta, debajo del tablero de distribución.

Este registro tiene la función de registro general de distribución y recibe la Línea alimentadora principal (acometida) y se comunica con Tablero General y el Tablero de mando de la electrobomba.

3. Registro R3 dimensiones: 0,40 x 0,40 x 0,50 m. Cantidad: dos unidades. Ubicación: Una unidad, frente de la caseta, al lado de la vereda perimetral, para las llaves de paso de PVC soldable en las líneas de alimentación de agua para el tanque de dilución y para la línea de inyección de hipoclorito de sodio.

Otra unidad, fuera de la caseta, al lado de la vereda perimetral, para

		<p>la línea de automatización pozo tanque elevado.</p> <p>4. Registro R4 dimensiones: 0,60 x 0,60 x 0,60 m. Cantidad: una unidad. Ubicación: debajo del puesto de distribución (En la Planilla de Extensión Eléctrica en Media Tensión).</p> <p>Los registros serán contruidos en mampostería de 0,15 m, dosaje 1:3 y revocados internamente con mezcla 1:3. El fondo de los registros que estarán dentro de la caseta deberá ser ejecutado en mampostería de 0,15 m, dosaje 1:3. Los que están fuera de la caseta tendrán como fondo 10 cm de piedra triturada.</p> <p>Además, se podrá ejecutar otros registros, caso fuere necesario, debido a los cambios de dirección en los circuitos de alimentación de fuerza, cruces de calles y en los circuitos en donde la distancia supere los 15 m.</p> <p>Las tapas de los registros serán de Hormigón Armado de 5 cm de espesor, con marco metálico de perfil L 2x2, y asentados sobre una base de tapa, también en marco metálico de perfil L 2x2, de acuerdo a Plano de Caseta.</p> <p>La tapa de los registros R3, fuera de caseta, deberá estar en el mismo nivel de la vereda perimetral y los registros R1 y R2, deberán estar en el mismo del piso de la caseta, y tener bulón en la tapa para que se pueda alzar la misma.</p>
	Registro c/ tapa H°A° e=0.07 m	<p>Los registros que no que cumplen con las dimensiones internas, deberá ser de mampostería de 0,50 m x 0,50 m x 0,80 m, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cm (Ø8 mm c/10 cm) con marco y contramarco de perfiles metálicos y con fondo de Piedra triturada. (Según plano de detalle)</p>
	Provisión y colocación de perfil L 1/2x1/8x0.85 m por la pared de registro de 0.60x0.60 para sujeción de piola	<p>El ítem comprende la provisión y colocación de un perfil angular metálico tipo L de 1/2" x 1/8" y 0,85 m de longitud, a instalarse sobre la pared del registro de 0,60 x 0,60 m, destinado a la sujeción de piola, incluyendo fijaciones y trabajos complementarios necesarios para su correcta colocación.</p> <p><b>Materiales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfil angular de acero laminado en caliente, calidad estructural.</li> <li>• Fijaciones metálicas (tornillos, tarugos o anclajes) según el tipo de soporte.</li> <li>• Revestimiento de protección anticorrosiva (una mano de antióxido + dos manos de pintura sintética).</li> </ul> <p><b>Ejecución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte y preparación del perfil en taller u obra, asegurando bordes limpios y sin rebabas.</li> <li>• Perforación y fijación del perfil a la pared del registro, perfectamente alineado y nivelado.</li> <li>• Aplicación de recubrimiento protector (antióxido y pintura) en toda la superficie del perfil, con acabado uniforme.</li> </ul>



	<p>Instalación hidráulica p/ sistema de dosificación del cloro y alimentación de agua para tanque de 250 lts</p>	
	<p>Extensión de línea eléctrica.</p>	<p>El contratista deberá iniciar las gestiones de consulta previa en la Ande una vez que se tenga aprobado los análisis físico, químico y bacteriológico del agua del pozo perforado, por la fiscalización.</p> <p>Los trabajos de extensión de energía eléctrica en media tensión monofásica o trifásica, así como el montaje del puesto del transformador, y la conexión de la acometida, serán ejecutados por el contratista.</p> <p>El contratista, ejecutará la conexión eléctrica desde el medidor hasta el tablero principal y el sistema de malla puesta a tierra.</p> <p>Para el dimensionamiento del puesto de distribución se tendrá prevista una reserva de carga para futuras ampliaciones, restringiendo la carga, con su respectiva llave limitadora.</p> <p>Las reservas previstas serán, de acuerdo a las potencias estimadas de bombas a ser instaladas, es como sigue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia &gt; 30HP : 25 % de reserva</li> <li>• 30 HP &lt; Potencia &lt; 15HP : 50 % de reserva</li> <li>• Potencia hasta 15HP : 100 % de reserva</li> </ul> <p>El Oferente deberá considerar en su propuesta: el proyecto, la provisión de materiales, mano de obra calificada, la elaboración de planos de acuerdo a normas, exigencias y especificaciones de la ANDE, las gestiones y pagos pertinentes en ANDE.</p> <p>El CONTRATISTA deberá realizar la consulta previa a la ANDE y realizar el proyecto ejecutivo de la extensión en media tensión.</p> <p>El CONTRATISTA deberá elaborar un proyecto ejecutivo de extensión de línea, de acuerdo a las normas y especificaciones de la ANDE.</p> <p>Para presupuestar la extensión de energía eléctrica se deberá tener en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los planos de extensión de línea y montajes del P.D. deben estar aprobados por la A.N.D.E. antes del inicio de los trabajos. En los costos se debe prever todas las adecuaciones posibles que pueden solicitar la A.N.D.E. en su proyecto.</li> <li>• No se tendrán en cuenta extensiones eléctricas en baja tensión.</li> </ul> <p><b>1. TENDIDO ELÉCTRICO</b></p> <p>En los casos que se requieran de extensiones de líneas en Media Tensión, el Contratista deberá elaborar un proyecto ejecutivo de extensión de línea, de acuerdo a las normas y especificaciones de la ANDE.</p> <p><b>1. Documentos técnicos a ser anexados al certificado</b></p> <p>Para la certificación se deberá anexar al Acta de Medición los siguientes documentos técnicos y legibles:</p>

- a. Plano de la extensión de energía eléctrica en media tensión aprobado por la Ande.
- b. Copia del plano de la extensión de energía eléctrica en media tensión aprobado por la Ande, con indicación a manuscrito de las distancias entre postes relevado en el campo, firmado por la fiscalización y residente del contratista.

## **2. TRANSFORMADORES**

Los transformadores a ser proveídos e instalados deberán ser producidos por fábricas que tienen las Normas ISO 9001. Los transformadores de empresas que están en gestiones para tener las Normas ISO 9001, no serán aceptados en las obras.

Los transformadores deberán ser nuevos y no tener más de un año de fabricación en relación a la fecha de firma del contrato entre el oferente y la SENASA, para la construcción del sistema de abastecimiento de agua potable. Los transformadores a ser proveídos e instalados deberán tener tres regulaciones para el TAP.

Para la provisión de transformadores, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Serán proveídos por el Contratista
- Se ajustarán a las normas y reglamentos de la ANDE
- Contarán con las planillas de datos y ensayos garantizados aprobados por la ANDE.

### **1. Documentos técnicos para aprobación**

El Contratista deberá presentar a la Fiscalización para aprobación del puesto de transformador los siguientes documentos:

- a. Garantía del transformador
- b. Planilla y datos del ensayo de aprobación del transformador por la Ande
- c. Catalogo técnico con las indicaciones de las especificaciones técnicas de los descargadores y fusibles.

### **2. Documentos técnicos a ser anexados al certificado**

Para la certificación se deberá anexar al Acta de Medición los siguientes documentos técnicos y legibles:

- a. Transferencia del transformador a la Junta de Saneamiento
- b. Garantía del transformador
- c. Planilla y datos del ensayo de aprobación del transformador por la Ande
- d. Catalogo técnico con las indicaciones de las especificaciones técnicas de los descargadores y fusibles.
- e. Copia del pago de derecho de conexión.
- f. Orden de Servicio de la Fiscalización al contratista aprobando los elementos para el montaje del puesto de transformador.
- g. Informe indicando el valor de regulación del TAP

## **3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DEL PUESTO DE DISTRIBUCIÓN.**

El CONTRATISTA deberá realizar la medición de la resistividad del suelo con una jabalina de prueba, y presentar a la FISCALIZACIÓN la planilla de las mediciones de campo, memoria de cálculo y esquema tentativa de la malla de puesta a tierra en escala en hoja tamaño A3, para su aprobación, con las cantidades especificadas en las planillas de precios, o nuevas cantidades. Los trabajos de campo de medición de resistividad de suelo deberán ser realizados en la presencia de la FISCALIZACIÓN.

Una vez aprobado el proyecto de malla de puesta a tierra, por la FISCALIZACIÓN, el CONTRATISTA podrá iniciar la provisión y construcción de la malla puesta a tierra. La malla puesta a tierra diseñada, deberá tener una longitud de cable, cantidades de jabalinas y con un área, que resulte que el valor de medición de resistencia de la puesta a tierra construida (PEN) será de 10 Ohms de 5 Ohms, para las mallas cuando el puesto de transformador está en terrenos diferente del tanque elevado. Se deberá utilizar la menor cantidad posible de cables y jabalinas, teniendo en cuenta que el valor de resistencia de malla puesta a tierra es inversamente proporcional el área de la malla. En los casos que el valor de resistencia de malla puesta a tierra supere el valor exigido para cada caso, se podrá utilizar la mezcla de bentonita. Mismo así, si el valor sigue manteniéndose alto, se aceptará el valor encontrado, con la justificativa técnica del tipo de suelo existente, por el CONTRATISTA, para no incrementar los costos de implantación de la malla puesta a tierra.

El CONTRATISTA deberá proveer e instalar los cables para conductores de bajada del descargador de sobre tensión y el conductor de bajada de la carcasa del transformador, para la descarga eléctricas debido a caída de rayos en la línea de media tensión.

Los conductores deberán ser de cobre con conductividad mínima de 98 %.

En las interconexiones entre transformador, bajada y electrodos de tierra, deberán ser usados conductores de cobre desnudo con sección mínima de 35 mm<sup>2</sup>. Para los casos de que el pozo este en el mismo lugar que el tanque, como bajada se usaran conductores de 35 mm<sup>2</sup>, tanto del PD como del pararrayo, pero como malla de tierra común se usaran conductores de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup>, que serán conectadas con soldaduras exotérmicas a las jabalinas de cobre de 5/8 x 2.40 mts.

Las uniones entre las bajadas y las terminales aéreas deberán estar constituidas por medio de conectores de presión o de juntas amoldables, que aseguren una sólida unión mecánica-eléctrica;

Los conductores de las bajadas deberán ser de una sola pieza y no deberán tener remiendos o empalmes.

El conductor de bajada del descargador de sobre tensión y el conductor de bajada de la carcasa del transformador tienen que ser independientes y empalmarse en el registro de 0,60x0,60x0,6 por la malla de tierra con soldadura exotérmica.

Los soportes en general, podrán ser de dos tipos: soporte de fijación o guía;

Los soportes de fijación deberán ser del mismo material, o de otro material que no forme par electrolítico;

Los soportes de guías deberán tener forma y acabado que protejan los conductores contra la oxidación y el desgaste, y que no formen par electrolítico;

Los electrodos de tierra deberán estar de acuerdo a la siguiente tabla:

- Forma: tubo
- Material: cobre
- Dimensiones: diámetro de 5/8 x 2,40 mts.
- Posición: vertical

Las uniones entre cables de bajadas y jabalinas, cables desnudos de 50 mm<sup>2</sup> con jabalinas, y entre cruces de cables desnudos de 50 mm<sup>2</sup>, se harán por medio de soldaduras exotérmicas de tal forma que forme par electrolítico.

Se deberá colocar caño PVC rígido de 1 ¼ x 6 mts, a nivel del suelo, para proteger de posibles daños el conductor de bajada de la puesta a tierra.

El cable de sección 50 mm<sup>2</sup> y las jabalinas deberán estar instalados a una profundidad mínima de 0,80 mts, para evitar el robo y para mejorar la lectura de resistividad de la malla construida. Por lo tanto, al utilizar la fórmula de Sverak, se deberá tener en cuenta la profundidad de 0,80 mts para el valor h profundidad del conductor en el suelo.

Los trabajos de construcción de la malla puesta a tierra deberán ser ejecutada en presencia de la FISCALIZACIÓN.

#### 1. DOCUMENTOS TÉCNICOS PARA APROBACIÓN

El CONTRATISTA deberá realizar la medición de la resistividad del suelo con una jabalina de prueba, y presentar a la FISCALIZACIÓN

- Planilla de medición de resistividad del terreno con una jabalina de prueba,
- Memoria de cálculo,
- Tipo de equipo utilizado,
- Esquema de la malla de puesta a tierra construida, indicando las ubicaciones con distancias de las obras de caseta, tanque elevado, puesto de distribución y pozo, dimensiones del terreno, dimensiones de los cuadros de la malla, cantidades de jabalinas, puntos de soldaduras exotérmicas entre cable y jabalina, y entre cables y cables, planillas de cantidades de jabalinas y cables,
- Medición de resistividad de la malla puesta a tierra construida,

El CONTRATISTA solamente podrá iniciar la construcción de la malla puesta a tierra una vez aprobado el proyecto por la FISCALIZACIÓN.

La certificación de la malla a puesta a tierra será según medición ejecutada, de acuerdo con los precios unitarios de la planilla de precios de extensión de energía eléctrica en media tensión.

El valor máximo admitido de la resistividad de la malla de puesta a

		<p>tierra construida (PEN) será de 10 Ohms x mts y de 5 Ohms x mts, para las mallas cuando el puesto de transformador está en terrenos diferente del tanque elevado.</p> <p>El CONTRATISTA deberá indicar con claridad, las normas, los accesorios y conexiones, así como los tipos de materiales a la FISCALIZACIÓN para su aprobación, antes de la construcción de la malla.</p> <p>Todos los documentos deberán estar firmados por el Ing. Electromecánico o electricista del CONTRATISTA.</p> <p style="text-align: center;"><b>2. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SER ANEXADOS AL CERTIFICADO</b></p> <p>El CONTRATISTA deberá anexar al Acta de medición del certificado para cada localidad los siguientes documentos:</p> <p style="padding-left: 40px;">a. Orden de servicio de la FISCALIZACIÓN aprobando el proyecto y para el inicio de la construcción.</p> <p style="text-align: center;"><b>4. REEMPLAZO DE TRANSFORMADORES DAÑADOS Y CON DEFECTOS</b></p> <p>Durante el <b>Período de Responsabilidad por Defectos del Contrato</b>, todos los transformadores que tuvieron defectos o que fueron dañados por descargas eléctricas, que impiden el normal funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua potable, deberán ser reemplazados, por transformadores nuevos, sin uso, sin variar las especificaciones técnicas, sin costos al CONTRATANTE.</p> <p>No serán aceptados transformadores reparados, en reemplazo de transformadores con defectos o quemados.</p> <p>El CONTRATISTA deberá presentar todas las documentaciones según las especificaciones técnicas al CONTRATANTE para su aprobación del nuevo transformador.</p> <p>Durante el período de responsabilidad de defectos el plazo entre el reclamo para el cambio del transformador y el cambio del transformador dañado es de 5 (cinco) días calendarios, a partir de la fecha que el CONTRATANTE, comunicara por nota al CONTRATISTA.</p> <p>En caso el CONTRATISTA no de cumplimiento en el tiempo establecido de 5 (cinco) días calendarios, el CONTRATANTE, podrá autorizar la ejecución de los trabajos a través de terceros y descontar el monto de la retención caucional.</p>
	<p style="text-align: center;">Red de distribución, conexiones domiciliarias y aductora</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA RED DE DISTRIBUCIÓN Y ADUCTORA</b></p> <p>El Oferente deberá ofertar tuberías y accesorios de PVC y PEAD, para Redes de Distribución y Aductoras.</p> <p>La presente especificación establece las condiciones mínimas de</p>

dimensionamiento, ensayos (normas) para la provisión de:

### 1. TUBOS DE PVC PARA CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE

Tubos deberán ser de PVC rígido, extremos a espiga y campana, con juntas elásticas (con anillos de goma) para diámetros de 110mm y 160mm y juntas rígidas soldables para diámetros inferiores a 110 mm, para presión de servicio de 6 kg/cm<sup>2</sup> y 10 kg/cm<sup>2</sup>.

En concordancia con las planillas de oferta, podrán ofertarse tubos de juntas rígidas soldables para tuberías de diámetro de 110 mm, a ser utilizada en la red de distribución, pero no así, para aductoras.

### 2. ACCESORIOS

Accesorios de PVC rígido, destinados a empalmes de los tubos ofertados, con junta soldable, resistencia a la presión de servicio y prueba de rupturas especificadas para las tuberías.

Adaptadores de PVC, con junta soldable en una punta y rosca en otra, para conexión de accesorios roscables de material diferente como: válvulas exclusas, etc., a las tuberías de PVC.

Las válvulas exclusas hasta **diámetro de 4** serán de bronce con rosca interna y las de mayor diámetro deberán ser de hierro fundido con bridas. Por cada válvula de hierro fundido con bridas ofertadas, se deberá ofertar las correspondientes bridas de PVC, pernos y tuercas.

### 3. CARACTERÍSTICAS DE LA PROVISIÓN

Los tubos de PVC deberán ajustarse a los requisitos de la siguiente norma:

**NORMA PARAGUAYA-NP N° 64, o Normas equivalentes en uso en los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil y Uruguay.**

Si el Oferente utilizase otra Norma de reconocida eficacia internacional (ISO, etc.), que no sea la indicada más arriba, deberá ser mencionada específicamente en su Oferta.

También se aceptarán materiales o mano de obra que se ajusten a otras normas técnicas que garanticen una calidad igual o superior a las de las normas mencionadas.

El Oferente deberá incluir en sus precios, todos los elementos necesarios para realizar una perfecta unión (accesorios, pasta lubricante, adhesivos, solución limpiadora, etc.) en cantidad suficiente para su completa instalación en cada caso.

Los adaptadores de PVC deberán corresponder, en todas sus dimensiones, a las tuberías, válvulas exclusas u otros accesorios que conectarán, ya sean terminales a rosca hembra o juntas soldables.

La descarga de las cañerías debe efectuarse de tal manera que las mismas no sufran deformaciones. Serán depositadas en lugares planos, sin desniveles y libres de piedras, raíces, partes de obra, etc.

Se admitirá un apilamiento de caños de hasta 2m de altura y deberá dejarse en la parte superior de la pila un espacio de 0.80m que permita la circulación de aire.

Los caños deberán ser almacenados con puntas y bolsas alternadas, sin que las bolsas estén unas sobre las otras.

Todos los materiales para la Red de Distribución deberán ser proveídos en los 30 primeros días posteriores a la firma del Acta de Entrega de sitios de obras.

Inmediatamente posterior a la provisión de los materiales, el Contratista deberá ejecutar las labores de apoyo a la comunidad para los trabajos de tendido de la red de distribución, a los efectos de asegurar el correcto tendido y estanqueidad de la misma. Para el efecto, el Contratista deberá prever, por lo menos, un plomero por cada cuatro (4) localidades beneficiarias del contrato, en forma exclusiva, desde el inicio hasta la completa terminación de la colocación de la red de distribución.

#### 4. PROVISIÓN DE TUBERIAS DE PVC

Deberán satisfacer las siguientes condiciones:

- a. La sección transversal debe ser circular y uniforme.
- b. El espesor de la pared debe ser uniforme.
- c. Las superficies interna y externa de los tubos de PVC rígido, serán suficientemente lisas y no se observarán las siguientes imperfecciones:
  - fisuras
  - porosidad
  - ondulaciones
  - rebabas
  - perforaciones
  - estrías
  - fracturas
  - señales de reparación
  - cuerpos extraños
- d. Los tubos deberán designarse por (i) su denominación, (ii) su diámetro exterior y espesor en mm y (iii) su presión nominal, en kilogramos fuerza por centímetro cuadrado.

#### 5. PROVISION DE TUBERIAS DE POLIETILENO (PEAD)

Los caños de PEAD de 6 kg/cm<sup>2</sup>, a ser proveídos por el Oferente serán de 2 y deberán ser fabricados por extrusión, con **Materia Prima virgen PE100 y de color azul. No serán aceptados caños fabricados con material reciclado.**

Deberán ser producidos por extrusión, con Materia prima virgen HDPE (PEAD) PE100 de 0,949 gr/cm<sup>3</sup> de peso específico, según Normas NP 17 082 15 TABLA G.1.ROSCABLE del INTN y se deberá utilizar el insumo masterbach anti UV de color azul.

El límite de rompimiento deberá ser mayor a 5 veces la presión nominal de servicio constante.

Los caños de PEAD deberán presentar sus superficies perfectamente lisas, tanto externas como internas, sin rajaduras, ampollas, variaciones de color o cualquier otro defecto que denote la falta de homogeneidad.

Los Caños PEAD de 6kg/cm<sup>2</sup> deberán tener las siguientes dimensiones:

Descripción	Diámetro nominal	Diámetro exterior (mm)	Espesor (mm)	Long. (m)
PEAD - 6 kg/cm <sup>2</sup>	2	59,6 - 60	3,6	100

Los tubos deberán ser proveídos en rollos de 100m zunchados y deberán ser almacenados sobre una superficie plana evitando apilados que superen los 2 m. de altura, con el fin de evitar la deformación de los caños en los niveles inferiores.

#### 6. PROVISIÓN DE VÁLVULAS

Deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

- a. Los extremos de empalmes deberán poseer las secciones transversales circulares y uniformes.
- b. Los planos de los extremos, deberán ser paralelos entre sí y perpendiculares al eje de la válvula.
- c. Las superficies serán suficientemente lisas y no presentarán los siguientes defectos:
  - fallas y porosidad
  - incrustaciones
  - burbujas
  - escamas
  - rebabas
  - señales de reparación
- d. Cada válvula presentará en la fundición los siguientes datos:
  - marca de fábrica
  - clase (presión de servicio)
  - diámetro

No se aceptarán válvulas que no estén con relieve fundido en el cuerpo la marca, clase y el diámetro.

- e. Los extremos de las válvulas, ya sean rosca interna o a bridas, serán perfectamente ajustables a los adaptadores, de modo que permita un perfecto montaje y ofrezcan estanqueidad.
- f. Las válvulas exclusas serán adecuadas a las tuberías y adaptadores ofrecidos, presentando las mismas características, dimensiones y presión de servicio exigido.

#### 2. PROVISIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS

- a. El CONTRATISTA deberá realizar la provisión y ejecución de las Conexiones Domiciliarias, de acuerdo a Planilla de Oferta y Plano de Detalle.
- b. El CONTRATISTA deberá realizar la provisión de la totalidad de los materiales para las Conexiones Domiciliarias que se describen en la planilla oferta de



Red de Distribución, Conexiones Domiciliarias, Aductora e Hidrómetros, incluyendo los hidrómetros y sus accesorios montados en un caballete y la caja de protección de hidrómetro.

Se prevé Conexiones Domiciliarias con tuberías de  $\frac{1}{2}$  y 1.

Para viviendas ubicadas a distancias mayores a 80 m de la red de distribución, se prevé conexiones domiciliarias con cañerías de PEAD de 1.

Las tuberías de 20 mm para conexiones domiciliarias de  $\frac{1}{2}$ , serán de PVC soldable con presión de servicio de 7,5 Kg/cm<sup>2</sup>, cumpliendo además con todas las características especificadas para los tubos de PVC para red de distribución.

Las tuberías de 1 para conexiones domiciliarias de 1 serán de PEAD (Polietileno de alta densidad), para una presión de servicio de 10 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### 1. JUEGO DE ACCESORIOS PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS DE $\frac{1}{2}$

Los accesorios para conexiones domiciliarias se definirán por juegos de conexión.

Un (1) juego de conexión domiciliaria de  $\frac{1}{2}$  deberá incluir:

- Un (1) adaptador PVC LR de 20 mm x  $\frac{1}{2}$ .
- Una (1) llave de paso de PVC soldable de 20 mm. En caso que el CONTRATISTA desea proveer con extremo roscable, se deberá proveer con los dos adaptadores PVC LR colocados por la llave de paso, sin costo al CONTRATANTE.
- Una (1) tee de PVC soldable de 20 mm.
- Un (1) tapón de PVC soldable de 20 mm.
- Un (1) codo liso rosca de 20 mm.
- Una (1) canilla de bronce con pico largo para manguera de  $\frac{1}{2}$ . El CONTRATISTA deberá presentar una muestra a la FISCALIZACIÓN para la aprobación de la provisión.

#### 2. JUEGO DE ACCESORIOS PARA CONEXIONES DOMICILIARIAS DE 1

Los accesorios para conexiones domiciliarias se definirán por juegos de conexión.

Un (1) juego de conexión domiciliaria de 1 deberá incluir:

- Un (1) adaptador PVC LR - 20mm x  $\frac{1}{2}$ .
- Una (1) llave de paso de PVC soldable - 20mm. En caso que el CONTRATISTA desea proveer con extremo roscable, se deberá proveer con los dos adaptadores PVC LR colocados por la llave de paso, sin costo al CONTRATANTE.
- Una (1) tee de PVC soldable - 20mm.
- Un (1) tapón de PVC soldable - 20mm.
- Un (1) codo LR - 20mm.
- Una (1) canilla de bronce con pico largo para manguera -  $\frac{1}{2}$ . El CONTRATISTA deberá presentar una muestra a la FISCALIZACIÓN para la aprobación de la provisión
- Un (1) buje de reducción PVC roscable -  $\frac{3}{4}$  x  $\frac{1}{2}$
- Una (1) unión de reducción PVC roscable - 1 x  $\frac{3}{4}$

- Una (1) unión doble PVC roscable - 1
- Un (1) buje de reducción PVC roscable - 1 x ½
- Un (1) alma doble PVC roscable - ½

### 3. COLLARES DE TOMADA

Los collares de tomada serán de PVC con presión de servicio mínimo de 7,5 Kg/cm<sup>2</sup>.

Los diámetros internos de los collares deberán ser tales, que garanticen un perfecto acople con los tubos del mismo diámetro ofertado.

Todos los collares tendrán salida de 20 mm, en rosca interna.

### 3. CONTROL DE CALIDAD

Los tubos y accesorios de PVC y PEAD, así como las válvulas deberán cumplir las dimensiones y presiones de servicio con sus tolerancias, de acuerdo a la Norma de fabricación especificada.

El CONTRATISTA, para la aprobación de la provisión de los tubos y accesorios de PVC, deberá presentar a la FISCALIZACIÓN una planilla de datos garantizados de los materiales, firmados por el proveedor o fabricante.

### 4. DOCUMENTOS A SER ANEXADOS AL CERTIFICADO EN EL SOPORTE TECNICO

Se deberá labrar Acta de Entrega de los materiales para la Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias, entre el Presidente de la Junta de Saneamiento, el residente del CONTRATISTA y la FISCALIZACIÓN, una vez realizada la totalidad de la provisión de los materiales de Red de Distribución y Conexiones Domiciliarias, en cada localidad. E

El CONTRATISTA deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición de cada localidad, una copia de la nota de remisión del proveedor de cada localidad.

### 5. PROVISIÓN DE HIDROMETROS DOMICILIARIOS DE ½ MONTADOS EN CABALLETE DE ¾

#### 1. PROVISIÓN DE HIDRÓMETROS DE ½ Y ACCESORIOS.

Los hidrómetros o micromedidores de ½, deberán ser proveídos con sus accesorios, montados en un caballete de ¾ (Caballete de micromedidor), de acuerdo a plano de detalle y planilla de oferta.

El CONTRATISTA deberá establecer un taller de montaje de los caballetes de micromedidor. El mismo deberá ser comunicado a la FISCALIZACIÓN y a la SUPERVISIÓN del contratante vía Nota Pedido.

Para la remisión de los caballetes de micromedición a las respectivas

Juntas de Saneamiento, se requiere, previamente la aprobación por parte de la FISCALIZACIÓN, del montaje y prueba de estanqueidad de los mismos.

Cada uno de los caballetes de micromedición deberá ser sometido en el taller de montaje del CONTRATISTA, a pruebas de estanqueidad, a una presión mínima de 6 Kg/cm<sup>2</sup>, en presencia de la FISCALIZACIÓN, antes de su remisión a las localidades.

**Normas de fabricación y ensayo:** La fabricación y ensayo de los micromedidores ofertados en la presente licitación deberá estar de acuerdo a la norma ISO 4064-1:2005, OIML, R 49-1:2006, DIN, ABNT, o similar norma Brasileña NBR 16043-1:2012.

Las dimensiones de los hidrómetros, roscas y precisión deben estar de acuerdo a la Norma ISO 4064-1:2005.

Los hidrómetros deberán tener la aprobación de la MID homologada por INTN a nivel nacional.

Certificado de Aprobación del hidrómetro que garantice que los materiales de fabricación son aptos para agua potable y consumo humano, emitido por Organismo Internacional Certificado para tal efecto.

Los Certificados presentados deberán estar traducidos por traductor certificado y autenticados.

**Tipo de micromedidores:** Se utilizarán para volúmenes de agua potable con temperatura de 30° a 50° C.

Los micromedidores serán del tipo de velocidad, a chorro único, de transmisión magnética; de regulación externa o interna; de registro recto, con esfera hermética; con rosca de entrada de DN ½ para conexión con tubo de PVC de 12 mm.

Caudal normal de prueba: 0,15 a 3 m<sup>3</sup>/h

Exactitud correspondiente (campo superior): 98% a 102% (+\_ 2%)

Caudal nominal: 3 m<sup>3</sup>/h

Pérdida de presión para el caudal nominal: 1 m de columna de agua

**Construcción:** Los micromedidores de chorro único la carcasa hace de cámara, por lo que deberá tener un maquinado cuidadoso.

**Transmisión:** La transmisión del dispositivo de medida al registro; será magnética y estará protegido por un blindaje antimagnético.

**Registro:** El registro será en policarbonato o vidrio mineral, con esfera hermética. La lectura será directa por medio de cifras en color negro para los metros cúbicos. Los submúltiplos de metros cúbicos podrán ser leídos por medio de cifras de color rojo. La unidad de medida será el metro cúbico. La lectura máxima será de 99.999 m<sup>3</sup> y la menor subdivisión equivaldrá a 0,001 m<sup>3</sup>.

**Tapa Protectora:** Los medidores deberán ser provistos con tapa protectora de plástico, para protección del visor.

**Dispositivo de regulación:** Los micromedidores deberán estar provistos de un dispositivo de regulación interna o externa.

**Colador o filtro:** Los medidores deberán estar provistos de colador o

filtro, construido en un material resistente a la corrosión, con un área filtrante mayor o igual que dos veces la sección de entrada a la cámara del mecanismo de medición y que impida el pasaje de una esfera de 2.5 mm de diámetro.

**Presión:** Los medidores deberán funcionar correctamente bajo una presión nominal de trabajo de 16 bar.

**Marcas:** Cada micromedidor llevará por la carcasa por medio de una flecha indicadora la dirección del flujo. Dentro del registro deberá llevar impreso su número de serie, la marca del medidor, norma de fabricación, logo INTN, clase metrológica, indicador m3 y el caudal nominal.

El material del cuerpo del hidrómetro puede ser ofertado de latón o plástico.

Los hidrómetros ofertados deben ser de clase metrológica R 80 o superior, con un caudal nominal de 2500 lts/h.

Los hidrómetros a ser proveídos deberán ser con acoples con rosca externa de 1/2, y con precinta de seguridad. La precinta de seguridad debe ser un alambre con protección contra corrosión, que une los acoples de entrada y salida y se ata a través de una precinta metálica de seguridad. Esta precinta de seguridad es para evitar una vez instalado los hidrómetros, el cambio de dirección del mismo por el usuario.

El oferente deberá suministrar catálogos técnicos, desglose de piezas, manual de instalación y una muestra del medidor a ser ofertado junto con la oferta. La falta de presentación de la muestra solicitada en forma y plazo establecidos será causal de descalificación de la oferta.

En caso que las mismas no fuesen presentadas en el plazo señalado, la oferta será calificada como NO CUMPLE.

**Listado de accesorios:** El listado de accesorios para la conexión hidráulica con la conexión domiciliaria está detallado en las planillas de precios y deberán ser montados en un caballete de micromedidor, de acuerdo a plano de detalle, para su provisión correspondiente.

## **2. CAJA DE PROTECCIÓN DE HIDRÓMETROS O MICROMEDIDORES**

El CONTRATISTA deberá proveer por cada hidrómetro domiciliario una Caja de Protección de hidrómetro, fabricado en chapa metálica, de acuerdo a plano de detalle y planilla de oferta.

La Caja de Protección deberá ser fabricado en base a un marco o bastidor de perfil L 3/4x 3/4, de dimensiones 0,60 m de ancho, 0,40 m de alto y 0,30 m de fondo.

La cara frontal llevará una tapa de chapa metálica N° 18, con bisagras tipo pivots, y tirador con cierre a presión, de acuerdo a plano de detalle. Las otras tres (3) caras laterales y la cara superior deberán estar cerradas por piezas de chapa metálica N° 18, las cuales irán remachadas o abulonadas; quedando libre la cara inferior (Ver Plano de Detalle).

El mismo tendrá también (4) cuatro soportes para empotramiento de perfil L 3/4x 3/4 y 0,40 m de longitud cada uno, colocados de acuerdo a Plano de detalle.

## **3. DOCUMENTOS A SER ANEXADO EN EL SOPORTE TECNICO**

Para la certificación se deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición de cada localidad, los siguientes documentos técnicos:

- a. Acta de Conformidad de la SUPERVISIÓN del CONTRATANTE, de la aprobación de la marca y procedencia de los hidrómetros, previa recomendación de la FISCALIZACIÓN, a través de Nota de Pedido.
- b. Acta de verificación de la Prueba de estanqueidad de los caballetes de micromedición.
- c. Acta de entrega firmado por el presidente de la Junta de Saneamiento, residente del CONTRATISTA y la FISCALIZACIÓN.
- d. Catálogos técnicos, incluyendo normas de fabricación, desglose de piezas, manual de mantenimiento.

#### 6. EJECUCIÓN DE LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS

El CONTRATISTA deberá realizar también, la ejecución de las conexiones domiciliarias incluyendo colocación de **cañerías de PVC soldable de 20 mm y/o PEAD 1** con sus correspondientes accesorios, **excavación y tapada de zanja, registro de mampostería** de 0,30 m x 0,30 m x 0,30 m, con tapa de HºAº, **colocación de caballete de hidrómetro domiciliario** y caja de protección de hidrómetro, **canilla de bronce y poste de madera, de acuerdo a plano de detalle.**

El **precio de ejecución de cada conexión domiciliaria** debe incluir la instalación del caballete del hidrómetro con su correspondiente caja de protección de hidrómetro. Debe contemplar la mano de obra de ejecución completa de los mismos, incluyendo los materiales necesarios para los registros de llave de paso domiciliarios y para la macizada de fijación de las cajas de protección de hidrómetros. Así mismo, debe contemplar cualquier otro accesorio o material necesario para la completa y correcta ejecución de las Conexiones Domiciliarias, con sus correspondientes Hidrómetros y Cajas de protección de acuerdo a plano de detalle.

Las Conexiones Domiciliarias serán ejecutadas de acuerdo al avance de la construcción de la red de distribución, por parte de la Junta de Saneamiento Local y en base a Órdenes de Servicio emitidas por la FISCALIZACIÓN. Las Conexiones Domiciliarias que no fueran ejecutadas por la CONTRATISTA, hasta el plazo original del contrato de obras; serán ejecutadas por la Junta de Saneamiento local.

#### Colocación de Caja de Protección de Hidrómetros:

Una vez que esté terminada la instalación del caballete de hidrómetro, se procederá a instalar la caja de protección del hidrómetro.

L a caja de protección de hidrómetro deberá colocarse sobre el Caballete de hidrómetro instalado, con las patas de empotramiento amuradas en un hormigón masa, a una profundidad de 0.35 m del nivel de terreno; de tal manera a que la Caja de protección, quede a una distancia de 0.05 m por sobre el nivel del suelo natural (y/o vereda), de acuerdo a Plano de Detalle.

#### 1. DOCUMENTOS TECNICOS A SER ANEXADOS EN EL SOPORTE TECNICO

El CONTRATISTA, deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición, de cada localidad, los siguientes documentos:

- i. listado de los beneficiarios con cédula de identidad y número de medidor, y estar firmada por el Presidente de la Junta de Saneamiento, el representante técnico del CONTRATISTA y por la FISCALIZACIÓN;

#### **7. PROVISIÓN Y EJECUCIÓN DE REGISTROS PARA VÁLVULA ZONALES**

El CONTRATISTA deberá realizar la provisión y ejecución de los registros zonales de la Red de Distribución, con la instalación de la válvula exclusiva correspondiente y sus accesorios.

El registro para válvula exclusiva deberá ser de mampostería de 0,50 m x 0,50 m x 0,80 m, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cm (φ8 mm c/10 cm) con marco y contramarco de perfiles metálicos y con fondo de Piedra triturada. (Según plano de detalle).

Independientemente del avance de la Construcción de la Red de Distribución por parte de la Junta de Saneamiento local, la CONTRATISTA deberá realizar la construcción de los registros zonales e instalación de las válvulas exclusas.

En el caso que, en el sitio de ejecución del registro zonal, exista cañería de red de distribución, la CONTRATISTA, deberá realizar los trabajos de empalme con la red y con la provisión de los materiales que fueren necesarios.

En el caso que en el punto de ejecución del registro zonal, no exista cañería de red de distribución, debido a atrasos en la construcción de la Red de Distribución por parte de la Junta de Saneamiento, la CONTRATISTA realizará la ejecución del registro zonal, con la instalación de la válvula exclusiva, accesorios y un (1) metro de cañería PVC- 6 Kg/cm<sup>2</sup> del diámetro de la válvula exclusiva, a cada lado, como cañerías de empalme, taponado con un tapón hembra de PVC.

#### **1. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SER ANEXADOS EN EL SOPORTE TECNICO.**

Para la certificación se deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición de cada localidad, los siguientes documentos técnicos para cada registro de válvula exclusiva:

- a. Plano de ubicación del registro de válvula exclusiva.
- b. Fotos de la ejecución de cada válvula exclusiva.

#### **8. CÁMARAS ROMPE-PRESIÓN TIPO 1 Y TIPO 2**

En el costo de la cámara rompe-presión se debe incluir la provisión de materiales y mano de obra para la construcción de la cámara y la provisión e instalación de los componentes hidráulicos para su correcto funcionamiento, según plano.

Las cámaras rompe-presión, serán de hormigón armado, revocado externa e internamente llevará un revestimiento impermeable.

Además de las Especificaciones Técnicas aquí descritas, la

estructura de Hormigón Armado de las Cámaras rompepresión, deben cumplir las **Especificaciones Técnicas de Hormigón Armado y Sus Componentes** descritas en estas Especificaciones Técnicas.

Las cámaras rompe-presión serán construidas en los sitios previstos en los planos de red de distribución y de acuerdo a los planos de detalles de la misma.

Para el replanteo de las mismas se deberá utilizar equipos topográficos de nivelación y cinta métrica.

Se deberá realizar una nivelación topográfica desde la mencionada cámara y el tanque elevado u otra cámara de alimentación y realizar un cálculo hidráulico a fin de verificar la presión estática en el sitio de ubicación de la cámara rompe-presión y asegurar un buen funcionamiento del sistema de abastecimiento de agua.

La tapa de la cámara rompe-presión deberá ser fabricada en chapa 3/16, del tipo basculante, montada sobre un marco en planchuela de 1 x 3/16 con dos bisagras de  $\frac{3}{4}$  x 0,10 m y candado del tipo Papáis o similar, del tamaño de 2 de ancho.

La tapa y los marcos en planchuela del lado interior de la cámara, deberá ser pintada con pintura al Epoxi y del lado para el exterior con pintura al anticorrosivo y al esmalte sintético de color celeste.

También en los costos de los registros contiguos a las cámaras rompe-presión, se debe incluir la provisión de materiales y mano de obra para la construcción del registro y la provisión e instalación los componentes hidráulicos necesarios para su conexión a la red, según plano.

Serán ejecutados dos registros por cada cámara-rompe presión para la instalación hidráulica.

Las llaves exclusas deberán ser instaladas dentro de registros independientes.

La válvula de entrada al tanque superficial debe tener un sistema de apertura con un flotador o boya, del tipo usado en bebedero de animales, de tal forma que se produzca una buena apertura de la válvula que permita el ingreso de un gran caudal de agua al tanque cuando el nivel dentro de este descienda. Los componentes del sistema de cierre deben estar confeccionados bronce, caucho, resinas fenólicas u otro tipo de material que posean alta resistencia al desgaste y roturas y además resista la acción de las bajas y altas temperaturas y permanezca inalterable a través del tiempo. La válvula debe ser de marca de reconocida calidad y probada eficiencia, deberá ser aprobada por la FISCALIZACIÓN. El diámetro nominal de la válvula es de 2, y su instalación se realizará según los planos de detalles que se adjuntan.

El registro de desagüe contará con dimensiones internas de: ancho, largo y profundidad de 0,50 x 0,50 x 0,40 m respectivamente, internamente contará con revoque hidrófugo (1:3) y el fondo deberá ejecutarse con mampostería de 5cm de espesor, aplicando un azotado impermeable (1:3) sobre la base de mampostería con la pendiente indicada en los planos.

También se deberá prever una malla metálica en el extremo de la tubería de desagüe para evitar la entrada de roedores al mismo.

El registro de entrada a la cámara contará con dimensiones internas de: ancho, largo y profundidad de 0,40 x 0,40 x 0,50 m. Además, deberá ser revocado internamente con un dosaje de 1:4:16 y el fondo debe quedar libre, con una capa de 0,10m de espesor de piedra triturada N° 5.

Las tapas de los registros deben quedar niveladas con la cámara rompe presión, sobresalir 0,10 m. Sobre el nivel del terreno natural y deberán ser de H°A° de 0,06 m de espesor.

La construcción de la Cámara Rompe Presión deberá incluir todo lo indicado en los planos de detalle.

#### **1. REVESTIMIENTO IMPERMEABLE**

Consiste en un revoque a tres capas compuesto de una azotada 1:3 de 0,5 cm de espesor, una segunda capa con mezcla 1:3 de 1,5 cm de espesor y una tercera capa que consiste en un llaneado con mezcla 1:1. Las capas llevarán un aditivo impermeabilizante previo tratamiento de coqueras con producto químico del tipo DESCAL (2 componentes) o similar. Este revoque se ejecutará en todo el interior de la cuba y se pondrá especial cuidado de efectuar un curado a efectos de evitar fisuras en el revoque.

Después del secado de la superficie a impermeabilizar y aprobado la prueba de estanqueidad del tanque, deberá recibir tres manos de pintura impermeable, consistente en un revestimiento semiflexible, tipo DESCAL (1 componente) o similar, el mismo deberá ser tal que no reaccione con el hipoclorito de sodio.

#### **2. PIEZAS QUE ATRAVIESAN LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

Todos los caños o piezas que deban quedar empotrados en la estructura de hormigón, deberán llevar un anillo de empotramiento soldado por el caño. Estos caños y piezas deberán colocarse en su posición antes de realizar el hormigonado correspondiente y estar bien aseguradas, para que durante el hormigonado no se mueva de la posición requerida.

#### **3. PRUEBA DE ESTANQUEIDAD DE LAS CÁMARAS ROMPE-PRESIÓN**

Luego de terminado el revoque impermeable, no pudiendo pasar más de 24 horas, se someterá la cámara a la prueba de estanqueidad. Este ensayo consistirá en llenar la cámara con agua hasta el nivel de desborde cerrando todas las tuberías instaladas, y se la mantendrá en estas condiciones durante 5 (cinco) días, al término de los cuales se comprobará el descenso del nivel de agua.

Si el nivel de descenso experimentado excediera los 0,20 m, aparecieran manchas de humedad o pérdidas en la estructura de hormigón de la cuba y en las conexiones hidráulicas, el CONTRATISTA deberá efectuar las reparaciones necesarias para subsanar dichas anomalías, según indicaciones de la FISCALIZACIÓN.

La prueba de estanqueidad se repetirá cuantas veces fuera necesaria, hasta obtener el resultado que no haya manchas de humedad o pérdidas en la estructura de hormigón de la cuba y en las conexiones hidráulicas.



Para la CERTIFICACIÓN DE LA CAMARA ROMPEPRESIÓN, es necesario que las cámaras rompe-presión se mantengan llenas por un periodo mínimo de 5 (cinco) días después de la última corrección de la prueba de estanqueidad.

El funcionamiento de las válvulas de maniobra en las tuberías de entrega y salida deberán ser verificadas por la FISCALIZACIÓN y la CONTRATISTA una vez que termine la prueba de estanqueidad, de verificarse fallas tanto de la estanqueidad como en el funcionamiento de las válvulas, se deberá realizar las reparaciones necesarias y repetir el procedimiento y el llenado del tanque tantas veces sea necesario.

Aprobada por la FISCALIZACIÓN la estanqueidad de la cámara rompe-presión y el funcionamiento de las válvulas, la misma permanecerá lleno de agua.

#### **4. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SER ANEXADOS en el soporte tecnico**

Para la certificación se deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición, de cada localidad, los siguientes documentos técnicos para cada caja de rompepresión:

- a. Plano de ubicación de la caja rompe-presión.
- b. Fotos de la ejecución de cada caja rompe-presión
- c. Plano conforme obra.

#### **9. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS ROMPEPRESIÓN**

El CONTRATISTA deberá realizar la Provisión e instalación de válvulas rompe presión con sus accesorios, en registros de mampostería, de acuerdo Planilla de Oferta y Plano de Detalle.

La válvula rompe presión, debe consistir en una válvula reguladora de presión estática y dinámica, para un caudal de operación de 3.000 lt/hora, una Presión de entrada de hasta 100 m.c.a. y una presión de salida: 20 m.c.a. o 30 m.c.a, según planilla de oferta.

El registro para válvula rompe presión deberá ser de mampostería de 0,50 m x 0,50 m x 0,80 m, con revoque interno y tapa de H°A° espesor 7 cm (8 mm C/10 cm) con marco y contramarco de perfiles metálicos y con fondo de Piedra triturada. (Según plano de detalle).

Las **válvulas rompe-presión** serán proveídas e instaladas por la CONTRATISTA en los sitios previstos en los planos de red de distribución, con **una llave exclusiva de 1 ¼, accesorios y de acuerdo al Plano de detalle** de la misma.

Para el replanteo de las mismas se deberá utilizar equipos topográficos de nivelación y cinta métrica.

El CONTRATISTA deberá realizar una nivelación topográfica desde la mencionada cámara y el tanque elevado u otra cámara de alimentación y realizar un cálculo hidráulico a fin de verificar la presión estática en el sitio de ubicación de la Válvula rompe-presión y asegurar un buen funcionamiento del sistema de abastecimiento

de agua.

Independientemente del avance de la Construcción de la Red de Distribución por parte de la Junta de Saneamiento local, la CONTRATISTA deberá realizar la instalación de las válvulas rompe presión y la construcción de los registros correspondientes.

En el caso que en el sitio de ejecución de la válvula rompe presión, exista cañería de red de distribución, la CONTRATISTA, deberá realizar los trabajos de empalme con la red, con la provisión de los materiales necesarios.

En el caso que en el punto de instalación de la válvula rompe presión, no exista cañería de red de distribución, debido a atrasos en la construcción de la Red de Distribución por parte de la Junta de Saneamiento, la CONTRATISTA realizará la ejecución del registro con la instalación de la válvula rompe presión, accesorios y un (1) metro de cañería PVC 40 mm-6 Kg/cm<sup>2</sup>, a cada lado, como cañerías de empalme, taponado con un tapón hembra de PVC.

#### **1. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SER ANEXADOS EN EL SOPORTE TECNICO**

Para la certificación se deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición de cada localidad, los siguientes documentos técnicos para cada válvula rompe presión:

- a. Plano de ubicación de la válvula rompe presión.
- b. Fotos de la ejecución de cada válvula rompe-presión

#### **10. CRUCES DE RUTAS, CAUCES DE ALCANTARILLAS Y PUENTES**

En los puntos de la red de distribución y de la aductora donde existan cruces de rutas, alcantarillas o puentes se efectuarán según los detalles que se especifican en los planos.

La clasificación de los cruces es la siguiente:

##### **a. Cruce de ruta asfaltada:**

Este tipo se refiere al cruce perpendicular de una ruta con pavimento asfáltico. El proceso constructivo que se seguirá para este tipo de cruce es la perforación horizontal con pala barreno de un orificio que quede a una distancia mínima de 1 metro de la carpeta asfáltica, a través de este orificio se hará pasar dos tramos de caños de H°G° de 6 m de longitud cada uno, unidos por medio de una unión sencilla, cuyo diámetro será función del diámetro del caño de PVC soldable que se especifica en los planos ejecutivos de red de distribución. Dicho caño de PVC irá colocado dentro el caño de H°G°, quedando este último como camisa para resistir los esfuerzos que puedan originarse por transmisiones de cargas producidas por el tráfico sobre la carpeta de rodadura. En los extremos del cruce se dispondrá de registros de mampostería de 80 x 80 con tapa de hormigón y fondo de piedra triturada, los accesorios que se deben disponer dentro del registro son una unión doble con adaptadores liso rosca, a los efectos de poder extraer el caño de PVC en caso de ser necesario (Plano de detalle).

##### **b. Cruce de ruta de terraplén:**

Este tipo se refiere al cruce perpendicular de una ruta con terraplén. El proceso constructivo que se seguirá para este tipo de cruce es la excavación de una zanja de 20 cm de ancho y profundidad de 1,0 m. En donde se dispondrá de un tubo de PEAD de 10 Kg/cm<sup>2</sup> cuyo diámetro será función del diámetro del caño de PVC soldable que se especifica en los planos ejecutivos de red de distribución, la unión del caño de PEAD con los caños de PVC se realizará por medio de uniones tipo E de bronce, uniones sencillas de H°G° y adaptadores de PVC liso rosca. Una vez dispuesta la cañería de cruce y realizadas las uniones a la red de distribución, se procederá al relleno de la zanja y compactación en camadas de 20 cm (Plano de detalle).

**c. Cruce de ruta por alcantarilla:**

Este tipo se refiere al cruce perpendicular de un camino, haciendo pasar el caño de cruce por una alcantarilla tubular. Para este tipo de cruce se prevé el paso de una cañería de PEAD de 10 Kg/cm<sup>2</sup> cuyo diámetro será función del diámetro del caño de PVC soldable que se especifica en los planos ejecutivos de red de distribución, la unión del caño de PEAD con los caños de PVC se realizará por medio de uniones tipo E de bronce, uniones sencillas de H°G° y adaptadores de PVC liso rosca. El tubo de cruce de PEAD quedará expuesto dentro de la alcantarilla o puente (Plano de detalle).

**d. Cruce de cauce de alcantarilla:**

Este tipo se refiere al cruce longitudinal de cañerías paralelas al camino en puntos donde existen alcantarillas tubulares. Para este tipo de cruce se prevé el paso de una cañería de PEAD de 10 Kg/cm<sup>2</sup> cuyo diámetro será función del diámetro del caño de PVC soldable que se especifica en los planos ejecutivos de red de distribución, la unión del caño de PEAD con los caños de PVC se realizará por medio de uniones tipo E de bronce, uniones sencillas de H°G° y adaptadores de PVC liso rosca. El tubo de cruce de PEAD quedará enterrado en las zanjas de red a 0.80 m de profundidad, y la longitud mínima de este será de 6 m (Plano de detalle).

**e. Cruce de cauce de puentes (1):**

Este tipo se refiere al cruce longitudinal de cañerías paralela al camino en puntos donde existen puentes. Para este tipo de cruce se prevé el paso de una cañería de PEAD de 10 Kg/cm<sup>2</sup> cuyo diámetro será función del diámetro del caño de PVC soldable que se especifica en los planos ejecutivos de red de distribución o de la aductora, la unión del caño de PEAD con los caños de PVC se realizará por medio de uniones tipo E de bronce, uniones sencillas de H°G° y adaptadores de PVC liso rosca. El tubo de cruce de PEAD quedará enterrado en las zanjas de red a 1.0 m de profundidad, y la longitud mínima de este será de 12 m (Plano de detalle).

**f. Cruce de cauce de puentes (2):**

Este tipo se refiere a otra opción de cruce longitudinal de cañerías paralela al camino en puntos donde existen puentes. Para este tipo de cruce se prevé el paso de una cañería de H°G° como camisa cuyo diámetro será función del diámetro del caño de PVC soldable que se especifica en los planos ejecutivos de red de distribución o de la aductora. El tubo de cruce de H°G° tendrá un largo mayor al puente y quedará sujeto al puente mediante soportes de planchuelas de 2x1/4 (Plano de detalle).

**1. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SER ANEXADO EN EL SOPORTE TECNICO**

Para la certificación se deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición de cada localidad, los siguientes documentos

		<p>técnicos para cada cruce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b. Plano de ubicación del cruce.</li> <li>c. Listado y cantidades de accesorios utilizados.</li> <li>d. Fotos de la ejecución de cada cruce.</li> <li>e. Plano conforme obra.</li> </ul>
2.	<b>Cercado</b>	<p>Los terrenos donde se construirán el tanque y/o pozo serán protegidos con un cercado de malla metálica. Las dimensiones del mismo, serán proveídas por la FISCALIZACIÓN conforme al tamaño y forma del predio.</p> <p>El tejido de alambre será de alambre N°12 y de mallas de 2 pulgadas, tendrá una altura de 2 metros, extendido sobre cuatro hiladas de alambre liso N° 9 y postes de hormigón.</p> <p>Los postes se separarán como máximo 2,7 metros y deberán preverse en la cara perpendicular al tejido cuatro perforaciones, para asegurar el paso del alambre tensor liso N° 9; una en la parte superior de la malla, otra en la parte inferior y dos intermedias.</p> <p>Cada una de <i>las cuatro líneas de alambre N° 9, deberá quedar tensada con torniquetes o tensores de carraca, de hierro galvanizado</i>, dispuestos en cada línea de alambre N° 9 y en cada lado del Cercado Perimetral. Se dispondrán la colocación de tantos torniquetes como fuesen necesarios para asegurar un buen tensado del alambre tejido en todo el perímetro del mismo.</p> <p>Luego a asegurar el tensado de los alambres, se procederá a la trinka de los mismos en todos y cada uno los postes de hormigón prefabricado con alambre N° 15.</p> <p>Una vez instalado el cerco, éste debe quedar vertical, tenso y alineado.</p> <p>Es importante que la secuencia de montaje de la malla de alambre alrededor del predio se haga en una dirección, empezando por un poste de remate (Ej. en los portones).</p> <p>Los postes serán postes rectos de hormigón armado prefabricados tipo T, de dimensiones adecuadas para resistir los esfuerzos a que se verán sometidos una vez instalados.</p> <p>Los postes esquineros, llevaran doble poste prefabricado Tipo T a 45°.</p> <p>Los postes del acceso vehicular llevarán un poste prefabricado Tipo T a 45°, a cada lado.</p> <p>La fundación de los postes deberá ser ejecutada en hormigón con dosaje 1:2:4 y de acuerdo a los planos, y tendrán como mínimo 0.5 metros de profundidad.</p> <p>Se iniciará la instalación de la malla solamente después de 48 horas</p>

		<p>de haberse hormigonado la fundación de los postes.</p> <p><b>1. Portones</b></p> <p>Los portones de acceso vehicular y peatonal, serán metálicos, contruidos por tubos de hierro galvanizado y alambre tejido de alambre N° 12 y malla de 2, de acuerdo a Plano de Detalle; con tope, porta candado y trancas, que deben permitir la utilización de candados que serán del tipo Yale.</p> <p>Se deberá prever un portón de acceso peatonal de 1,20 x 1,80 metros y un portón de acceso vehicular de 3,60 x 1,80 metros en dos hojas.</p> <p>Los postes de sustentación del portón vehicular deberán ser tubos de hierro galvanizado de 2 de diámetro. Para evitar la entrada de agua en los mismos, deberán colocarse tapas en su parte superior.</p> <p>Los postes de sustentación (un poste prefabricado Tipo T a 45°, a cada lado), deberán tener abrazaderas que los unan a los postes de hormigón que se encuentran contiguos.</p> <p>El portón peatonal se sustentará por un poste de hormigón prefabricado, para permitir el rebatimiento correspondiente.</p> <p>Los portones llevarán primeramente una mano de pintura anticorrosiva y posteriormente tres manos de pintura al esmalte sintético color aluminio.</p> <p><b>2. DOCUMENTOS TÉCNICOS A SER ANEXADO EN EL SOPORTE TECNICO.</b></p> <p>EL CONTRATISTA deberá anexar en el SOPORTE TECNICO del Acta de Medición, de cada localidad, correspondiente a los rubros certificados de los cercados perimetrales, con unidades de un, y m, las siguientes documentaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Plano planta del cercado en tamaño de hoja A4 elaborado en CAD, con indicaciones de las separaciones de los postes de hormigón y ubicación de portones.</li> <li>Foto del cercado con detalle de tensado con torniquetes, y del portón vehicular y peatonal.</li> </ol>
	<b>Limpieza final.</b>	<p>La limpieza final general será medida en metro cuadrado de superficie de terreno intervenido para la obra.</p> <p>Queda establecido que es responsabilidad plena del Contratista, realizar la limpieza final de la obra y del terreno, extrayendo todo resto de material excedente en el terreno, así también quedará a cargo del contratista limpiar la obra construida debiendo quedar en condiciones para su inmediata ocupación sin que obligue a terceras personas el realizar dichos trabajos en forma adicional. Se deberán retirar todas las obras auxiliares construidas por EL CONTRATISTA, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas.</p>

---

## Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

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

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

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

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

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

---

## Requisitos de carácter ambiental – CPS

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

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

Descripción - NO SE APLICA

*Ejemplos:*

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

*[Permisos de la ERSSAN]*

---

## Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado. Ing. Ana Fernández, Secretaria de Obras Públicas del Gobierno Departamental de Concepción
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada. dotar de las estructuras necesarias en cuanto a construcción e instalaciones eléctricas e instalaciones para provisión de agua potable a las comunidades carenciadas del departamento de Concepción. Cabe resaltar de la importancia de este proceso para paliar las urgentes necesidades de estas comunidades en relación a la provisión del vital líquido
- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal. se trata de un llamado periódico.

- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas. En conclusión, las especificaciones técnicas remitidas por Obras Públicas son el resultado de un riguroso análisis técnico y se consideran las necesarias para garantizar la calidad de las obras a ser ejecutadas. Estas especificaciones buscan asegurar la mejor utilización del presupuesto disponible, con el fin de cubrir las necesidades de la región

## Planos y diseños

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

### Lista de Planos o Diseños

Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
Planos Diseñados en secretaria de Obras Publicas	CARPETA DE PLANOS	Construcción de componentes del Sistema de Abastecimiento de Agua en Varias Comunidades del Departamento de Concepción

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:

120 DÍAS POR COMUNIDAD, comunidades del departamento de Concepción.

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 (Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)
-----------	------	---



<i>Certificado 1</i>	Certificado de obra	Noviembre 2025
<i>Certificado 2</i>	Certificado de obra	Diciembre 2025
<i>Certificado 3</i>	Certificado de obra	Enero 2026
<i>Certificado 4</i>	Certificado de obra	Febrero 2026
Certificado Final	Certificado de Obra	Marzo 2026

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

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Aspectos Generales de la Contratación de Obras

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

## Interpretación

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

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: *05 A 16 DIAS 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 admitirá la sustitución del fondo de reparo por la póliza de seguros

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

## Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

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

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:

10% del monto total contratado.

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 5% del monto adjudicado.

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 5% del monto adjudicado.
- 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 5% del monto adjudicado
- [Indicar cualquier otro seguro que se deberá contratar siempre que sea distinto a los mencionados]

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: NO SE APLICA.

## Certificaciones mensuales

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

Certificado número 1	Nov-25	Acta a ser labrada en lugar de obra	Empresa contratista + fiscal de obra
Certificado número 2	Dic-25	Acta a ser labrada en lugar de obra	Empresa contratista + fiscal de obra
Certificado número 3	Ene-26	Acta a ser labrada en lugar de obra	Empresa contratista + fiscal de obra
Certificado número 4	Feb-26	Acta a ser labrada en lugar de obra	Empresa contratista + fiscal de obra
Certificado final	Marz-26	Acta a ser labrada en la Secretaria de obras Publicas	Empresa contratista + fiscal de obra + Secretario de Obras

## Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: *(5% DE FONDO DE REPARO; 0,4% CONTRIBUCIÓN PARA DNCP, INTERESES POR MORA.*

*Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: MESA DE ENTRADA DE LA SECRETARIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS DEL GOBIERNO DEPARTAMENTAL DE CONCEPCION.*

## 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:

120 días corridos a partir de la recepción por parte del contratista de la orden de inicio - LA ENTREGA DE ZONA DE OBRA SERA POR EL TOTAL.

## **Estudios de factibilidad**

No Aplica

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

No Aplica

## **Multas y retenciones**

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

LA MULTA DIARIA POR RETRASO EN LA EJECUCION DE LA OBRA SERÁ DEL 0.06% SOBRE EL TOTAL DEL CONTRATO

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

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

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

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

NO SE APLICA

### **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:

NO SE APLICA

### **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:

NO SE APLICA

### **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:

NO SE APLICA

### **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

10 DÍAS CORRIDOS.

### **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:

20 DÍAS CORRIDOS.

---

## Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: *Total*

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: *[No se aplica]*
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: *No se aplica*
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: *[no se 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: *Se deberá realizar la limpieza y rellenado total de las zonas de obras..*

---

## Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 10 días corridos a partir de la emisión de la Recepción provisoria, se emitirá la recepción final adecuando eventualmente según observaciones realizadas en la recepción provisoria y a su vez este deberá estar acorde a lo observado por el fiscal de obras. (No deberá transcurrir 30 días corridos a partir de la fecha de recepción provisoria).
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 5 días HÁBILES de la recepción provisoria de las obras.

---

## 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:

a través de la suscripción del Contrato

---

## Documentación requerida para la firma del contrato

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

### 1. Personas Físicas / Jurídicas

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

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

### 2. Documentos. Consorcios

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

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

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

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

---

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

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

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.
2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.
3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.
4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:
  - a. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
  - b. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
  - c. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
  - d. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.
5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.
6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

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

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.
2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.
3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).
4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.
5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.
6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o

contratista.

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

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

10,00 %

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

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

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

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

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

Desde la suscripción del contrato hasta la 240 DÍAS CORRIDOS A PARTIR DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO. El plazo de vigencia de esta garantía deberá cubrir por lo menos de 30 días posteriores al plazo de ejecución o vigencia del contrato, según sea el caso.

## **Formas y condiciones de pago**

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

### 1. Documentos Genéricos:

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

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: 30 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. Se retendrá el 0,4% CONTRIBUCIÓN PARA DNCP para los contratos suscritos conforme al artículo 63 de la Ley 7021/22 de Suministros y Contrataciones Públicas

El presente proceso es plurianual por lo que la validez de la contratación para el ejercicio fiscal siguiente, está supeditada a la aprobación presupuestaria correspondiente.

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

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

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

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

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

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

### **Solicitud de Pago de Anticipo**

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

No Aplica

### **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

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

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

No Aplica

### **Reajuste**

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

Si durante la ejecución de los trabajos contratados se verificaren variaciones de los rubros que integran la fórmula de reajuste prevista en esta Cláusula, se reconocerá un reajuste de precios, en la siguiente proporción: - 40% (Cuarenta por ciento), incidencia del Salario Mínimo; 20% (Veinte por ciento), incidencia del gasoil; - 20% (Veinte por ciento), incidencia del cemento El reajuste de precios será efectuado sobre trabajos necesarios para finalización de la obra contratada de acuerdo al Cronograma de Obra Contractual. En caso de que el Contratista se halle atrasado con respecto al Cronograma de Obra, no se reconocerá el reajuste de precios sobre las cantidades en atraso. El reajuste será calculado de la siguiente manera:  $Ap = P_0(0,20 + 0,40 S + 0,20 C + 0,20 D) - P_0$   
— — — S0 C0D0  $Ap = P_0 * Prl - P_0$  Dónde: Ap: Ajuste de precios P0: Precio contractual cotizado en guaraníes según Tabla de precios del Contrato, con deducción del anticipo S: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, a partir de la fecha de la vigencia de la variación de este índice, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado. S0: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo, vigente a la fecha de presentación de las ofertas. C: Precio de la bolsa de cemento de 50kg Vallemi, CPII-F-32 (Tipo Compuesto) para su entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, a partir de la fecha de la vigencia de la variación de este índice, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado. C0: G precio de la bolsa de cemento de 50Kg. Vallemi, CPII-F-32 (Tipo Compuesto) para su entrega en Villeta establecido por la Industria nacional del Cemento, vigente a la fecha de presentación de las ofertas. D: Precio de un litro de Gas-Oíl, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, a partir de la fecha de la vigencia de la variación de este índice, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado. D0: Precio de un litro de Gas-Oíl, establecido por el Ministerio de Industria y Comercio, a partir de la fecha de la vigencia de la variación de este índice, sobre los trabajos a ejecutar conforme al Cronograma de Obras a las que se refiere el ajuste solicitado. El contratista presentará la solicitud de Reajuste y el Certificado de Reajuste en forma independiente y simultáneamente con los Certificados mensuales específicas de los trabajos realizados a partir de la vigencia de la variación, emitidas sobre la base de los precios unitarios contractuales con todas las documentaciones respaldatorias de los índices involucrados. Esta solicitud y Certificado de reajuste será verificado y aprobado si corresponde por el Fiscal de Obras

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

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

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

## Tasa de interés por Mora

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

0,06

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

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

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

---

## Convenios Modificatorios

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

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

---

## Limitación de responsabilidad

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

---

## Responsabilidad del proveedor

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

---

## Fuerza mayor

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

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

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

4. Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.
5. La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá 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 justificadas, 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.

