

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

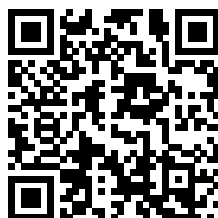
**Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)
Uoc Essap**

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCION DE TOMA DE AGUA CRUDA -
CIUDAD DE NANAWA**
(versión 1)

ID de Licitación:

454624



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

01/10/2024

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	454624	Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCION DE TOMA DE AGUA CRUDA - CIUDAD DE NANAWA
Convocante:	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Essap	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	SICP	Fecha Límite de Consultas:	11/10/2024 08:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	José Berges 516 entre San José y Brasil.	Fecha de Entrega de Ofertas:	18/10/2024 11:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	José Berges 516 entre San José y Brasil.	Fecha de Apertura de Ofertas:	18/10/2024 11:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	10.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta cumplimiento total de obligaciones		

Datos del Contacto

Nombre:	LIC. EMILCE D. LOVERA S.	Cargo:	GERENTE DE LA UOC
Teléfono:	021 225001/3	Correo Electrónico:	essapuoc@gmail.com / elovera@essap.com.py

DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

Datos de la Convocatoria

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

Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

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

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

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

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

Formato y firma de la oferta

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

Plazo para presentar las ofertas

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

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

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

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

Oferentes en consorcio

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

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

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

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

Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

Precio y formulario de la oferta

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

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

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

Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

Copias de la oferta - CPS

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

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

Cantidad de copias requeridas:

No Aplica

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;

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

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

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

Documentos de la oferta

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

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

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

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

Ofertas Alternativas

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

No Aplica

Periodo de validez de las ofertas

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

90

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

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

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

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

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

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

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

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

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

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

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

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

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

Apertura de ofertas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Visita al sitio de ejecución del contrato.

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

Fecha: desde el día siguiente de la publicación hasta un día hábil antes de la fecha tope de consulta

Lugar: Ciudad de Nanawa.

Hora: de 08.00 a 14.00 hs

Procedimiento: reconocimiento de la zona de obra, visita acompañada por funcionarios de la Essap S.A. y posterior firma de ACTA de VISITA A SITIO DE OBRAS.

Funcionario responsable: Ing. Carlos Ramírez, Cel. 0982 145644.

Participación obligatoria: Si.

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

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

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

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: Vía pública

Padrón o cuenta corriente: Vía pública

Sitio donde se ejecutará la obra: Vía Publica, Ciudad de Nanawa.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

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

Sucursales

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

Requisitos de Calificación

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

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

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

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

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

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

Análisis de precios ofertados.

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

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

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

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

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

Composición de Precios

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

Fecha	Ítem N°
	Obra
	Unidad :
1. Equipo a utilizar	Modelo de Equipo
	Horas de c/ equipo
	Costo Horario Gs.
	Costo Total Hora Horario Gs.
1. Total Gs.	
2. Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores
	Horas de c/ Trabajador
	Costo Horario Gs.
	Costo Total Hora Horario Gs.
2. Total Gs.	
3. Producción de equipo p/h=	Costos Horario (A+B)
4. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D	
5. Materiales	Unidad
	Consumo
	Costo Horario Gs.
	Costo Total Hora Horario Gs.

C) Total Gs.

6. Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
---------------	--------	---------	----------------------	---------------------------------

C) Total Gs.

Costo Directo Total [D+E+F]	Gs
-----------------------------	----

Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)	Gs
------------------------------------	----

Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)	Gs
--	----

Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)	Gs
--	----

IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)

COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]

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

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

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

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

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

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

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

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

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

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

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

8.1. Personas Físicas.

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

8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)

- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)

8.3. Oferentes en Consorcio.

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

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

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

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

Capacidad Financiera

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
10. Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. Los (3) últimos años (2021, 2022, 2023).-	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
1. Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0.80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados Los (3) últimos años (2021, 2022, 2023).-	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. • <i>El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: [30% de precio total referencial del llamado</i> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el [25% este porcentaje es referencial] del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el [40% este porcentaje es referencial] del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	-------------------------------	--	--	---

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- a. Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
- b. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
- c. 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.
- d. Balance General y cuadro de Estado de Resultados de los años (2021, 2022 y 2023) para contribuyente de IRACIS/IRE.
- e. Formulario 106 de los últimos [2021, 2022 y 2023] años para contribuyentes del IRPC.
- f. Formulario 104 de los últimos [2021, 2022 y 2023] años para contribuyentes de Renta Personal. Para contribuyentes de IVA general: IVA General de los últimos tres años (años 2021, 2022 y 2023).

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años (2014 al 2023), en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 50% del valor ofertado.• 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.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 3 , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• 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.• 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 Alcance de las Obras.• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos	Completar los Formulario N° 4 , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> • Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período de 5 años (2019 al 2023) en las siguientes actividades clave: • Disponer de taller propio con las herramientas y maquinarias disponibles de inmediato en el territorio nacional. • Haber construido tomas de agua cruda, o subterránea, sistemas de potabilización de agua cruda, decantadores y filtros, con equipamiento electromecánico, en al menos un (1) contrato para una Entidad pública o privada. • Haber construido por lo menos una (1) obra de aductora de agua potable y/o colectores para Empresas públicas o privadas. • Haber realizado reparaciones y/o reposiciones de pavimento rígido o flexible de al menos 2km, en al menos un (1) contrato con Empresa Públicas o Privadas. • Construcción o rehabilitación de aductora de agua potable y/o colectores, de al menos 2 km, en vía urbana diámetro mayor o igual a 150 mm. • Haber construido 1 (una) Estación de bombeo con equipamiento electromecánico (instalación de transformador, bombas, tendido de línea de media y baja tensión). 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos	Completar los Formulario N° 2 y 4 , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	--	---	---	--

Justificación de la experiencia específica solicitada

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

Se debe constatar, a través de este criterio, la experiencia certera sobre el trabajo a ser realizado.

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 30% de la oferta presentada.

4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. Certificados de satisfacción sobre la labor realizada, emitidos por las contratantes.

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 30% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.
5. Certificados de satisfacción sobre la labor realizada, emitidos por las contratantes.

Capacidad en materia de personal

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

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

<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Director de Obras: con título profesional de Ingeniero Industrial, Civil o Electromecánico, con (10) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. • Residente de Obras con título profesional de Ingeniero Civil o Electromecánico, con 5 años de experiencia en obras similares. • Personal operativo con experiencia de al menos 5 años • Para ello el oferente deberá presentar toda la documentación que acrediten dichas capacidades (Currículum Vitae, Certificados de trabajo), así como el compromiso de que estarán ligados al oferente a lo largo de toda la ejecución de la provisión, instalación y puesta en marcha de lo solicitado. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.			Completar el Formulario N° 6 y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	--------------------------------	--	--	---

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal técnico clave, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Títulos o certificados de estudios que avalen la titulación.
3. Certificados de trabajo, contratos y/o facturas que avalen la vinculación laboral en lo expuesto en la experiencia.
4. Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio.

Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que puede disponer de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: <p>1 (una) pala frontal.</p> <p>1 (una) mini pala.</p> <p>1 (una) retroexcavadora.</p> <p>1 (una) Grúa de al menos 20 toneladas.</p> <p>1 (un) Camión tumba eje sencillo</p> <p>1 (un) Camión triple eje para movimiento de materiales de construcción</p> <p>1 (una) Camioneta 4x4 para visita en zona de obra y traslado de personal</p> <p>1 (una) Hormigonera</p> <p>1 (un) Mangote vibrador con su motor.</p> <p>2 (dos) Compresores de acuerdo a necesidad.</p> <p>2 (dos) Bombas de achique.</p> <p>Herramientas de albañilería, como regla, metro, nivel, balde, cuchara, pico.</p> <p>Elemento de Seguridad para el personal en zona de obra, como casco, botas y guantes.</p> <p>1 (un) Aparejo para 4 Toneladas.</p> <p>Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes, no deberán estar comprometidos en otras obras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el Formulario N° 7 y 8; y Presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

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.

Otros criterios que la convocante requiera

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

- En caso de Consorcio: deberán indicarse en la oferta, la empresa líder. El líder y los demás miembros del consorcio deberán cumplir los requisitos de capacidad legal y capacidad financiera en un 100% (cien por ciento). Y en cuanto a experiencia el líder de la empresa deberá acreditar el cumplimiento de al menos el 51% (cincuenta y un por ciento) y en conjunto los demás integrantes con el 49% (cuarenta y nueve por ciento) restante.
- Presentar junto a la oferta copia de Cédula MIPYMES vigente del Registro Nacional del MIPYMES en caso de que el potencial oferente acredite. Al solo efecto de identificar la calidad de MIPYMES en caso de requerirse anticipo. NO CONSTITUYE un documento de calificación y adjudicación.

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

CONSIDERACIONES GENERALES.

Estas Especificaciones Técnicas establecen condiciones mínimas de calidad de los trabajos de *Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa* el Contratista debe realizar de acuerdo con el buen arte de la Ingeniería.

El Contratista, está obligado a hacer conocer estas Especificaciones Técnicas y el Reglamento a todo su Personal. La falta de cumplimiento de las mismas hará responsable al Contratista de todos los daños y perjuicios que pudieran ocasionar a Terceros a raíz de la mala ejecución de los Trabajos Contratados.

SEGURIDAD E HIGIENE

Obligaciones del contratista

El Contratista deberá cumplir y hacer que se cumplan, dentro de los límites de su incumbencia, todos los reglamentos de trabajo y disposiciones de seguridad que se encuentren vigentes y que serán de aplicación general en el o los sitios de los trabajos.

Toda regulación de ESSAP S.A. o Autoridad competente, deberá considerarse como complementaria a las mandatarias establecidas en leyes y reglamentos y por cualquier autoridad gubernamental en la relación que tengan con la prevención de accidentes y medidas sanitarias o ecológicas.

Todos los gastos que El Contratista tenga que hacer con este motivo, los ha considerado debidamente en su precio y por lo tanto no se aceptará ninguna reclamación basada en su cumplimiento.

Las disposiciones que se detallan en estas especificaciones, tienen como Objetivo el normar conductas dentro de las instalaciones de la obra para evitar en lo posible lesiones o pérdidas durante la ejecución de los trabajos, así como mantener condiciones adecuadas para su mejor desarrollo.

El Contratista deberá mantener en las diferentes áreas o frentes de trabajo, Botiquines de Primeros Auxilios con todo el material de curación necesario inherente a los trabajos que se vayan a ejecutar. Como mínimo deberán contar con: gasa esterilizada, esparadrapo, tijeras, desinfectante, agua oxigenada, tintura de yodo, algodón.

Identificación

El Contratista proporcionará y vigilará que se usen en todo momento y en lugar visible, gafetes de identificación para todo su personal, los que estarán de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento del sitio en cuanto al color, tamaño y diseño y a lo señalado en estas Especificaciones.

Horario de trabajo

El Contratista deberá proporcionar a la Fiscalización, previo al inicio de los trabajos, los horarios de entrada y salida, así como los de la alimentación de sus trabajadores.

Condiciones de seguridad

Toda la inspección será dividida en dos categorías como se indica a continuación:

El Contratista deberá familiarizarse con los recursos disponibles en el sitio para casos de emergencia.

La limpieza es esencial para una construcción segura y eficiente, por lo que El Contratista mantendrá limpias y libres de obstáculos todas las áreas de trabajo, pasillos, pasarelas, andamios y escaleras. Cualquier condición insegura observada por El Contratista, deberá ser hecha del conocimiento de la Fiscalización.

Todos los accidentes, no importando su magnitud, deberán ser reportados de acuerdo con las instrucciones de la Fiscalización y registrados en la Bitácora de Obra.

El Contratista colocará cualquier aviso restrictivo que sea necesario tales como: No Fumar, Peligro, No Estacionarse, etc., debiendo vigilar su comportamiento.

Ningún empleado u obrero deberá introducir o portar armas de cualquier tipo dentro de las instalaciones de la obra.

Las excavaciones permanecerán abiertas solo el tiempo que sea necesario y se ejecutarán con el talud adecuado o cualquier otro medio de protección aprobado. Se colocarán escaleras de acceso mientras haya personal, trabajando dentro de ellas y todos los materiales que tengan que depositarse en la parte exterior, estarán por lo menos a una distancia de 60 cm a partir del borde superior.

Las partes pondrán especial interés para evitar la posesión y uso de drogas, estimulantes y cualquier medicamento no prescrito dentro de las instalaciones de la obra.

Equipo y vestuario personal

Para los trabajos que involucren riesgos por presencia de tensión eléctrica, el calzado de seguridad no deberá poseer ningún elemento metálico (ojales, plantilla), sin reducir por ello las características de resistencia exigidas anteriormente. La puntera será de plástico ó material no metálico de apropiada resistencia mecánica.

El uso de guantes es obligatorio para maniobristas, soldadores y cualquier obrero que realice cualquier operación similar.

Instalaciones subterráneas (eléctricas, fibra óptica, etc)

El Contratista será responsable de cualquier afectación durante la ejecución de los trabajos de las instalaciones eléctricas subterráneas de la ANDE y/o cables subterráneos de empresas de telecomunicaciones, que pudieran interferir con los trabajos asignados. En caso de duda deberá recurrir a la Fiscalización, para la coordinación con los entes afectados durante la construcción de la obra, debiendo cumplir con lo establecido en las normas indicadas, asignando únicamente personal calificado para tales trabajos. Se deberá tener especial cuidado con las líneas subterráneas de la ANDE, por el riesgo a la integridad de las personas que esta representa.

Vehículos, maquinarias y equipos de construcción

Todos los elementos utilizados por El Contratista deben estar en buenas condiciones de operación, quedando a consideración de la Fiscalización, el ordenar el retiro del equipo que se considere como un riesgo para personas o propiedades.

Los vehículos serán utilizados solo para los propósitos específicos de su diseño o acondicionamiento quedando prohibido transportar personal en plataformas, estribos o en cualquier otro lugar que no sean los asientos especialmente colocados para el efecto.

Toda la carga será sujeta en forma adecuada y cuando se excedan las dimensiones del vehículo se emplearán banderas rojas en los extremos de la carga.

Higiene

El Contratista deberá suministrar y mantener las instalaciones sanitarias necesarias, y en buen estado vigilando que sus trabajadores hagan buen uso de las mismas.

Vigilancia

El Contratista suministrará el personal requerido para la vigilancia de sus propiedades acreditando ante la Fiscalización a dicho personal y especificando el programa de turnos al que se sujetarán desde el inicio de sus operaciones en el sitio, hasta la total terminación del embarque de sus pertenencias a cualquier destino.

Fuera de los horarios de trabajo establecidos, sólo podrán permanecer en el sitio los vigilantes y el personal autorizado previamente por la Fiscalización a solicitud del Contratista y por necesidades de los trabajos.

Las reglas de seguridad requieren que en cualquier tiempo se realicen inspecciones a vehículos y personas; cualquier persona que se rehúse a cooperar en tales inspecciones, podrá ser objetada por la Fiscalización en los términos del contrato.

Dispositivos de señalización y protección

El Contratista realizará su trabajo de tal forma que interfiera lo menos posible con la vía pública, tanto del paso de vehículos como de peatones. El Contratista deberá utilizar dispositivos de señalamientos en la Vía Pública para su propia seguridad y la de los transeúntes.

La señalización adecuada del lugar de Trabajo tanto en horario diurno como nocturno se llevará a cabo para la protección de las personas ajenas o no a la Obra, vehículos, equipos, así como a la propiedad pública o privada, de acuerdo con las exigencias legales vigentes.

Los equipos empleados por el Contratista deberán tener características que no causen daños en vías públicas, puentes, viaductos, redes aéreas, etc., así como a la propiedad pública o privada y a las personas.

La señalización para el desvío del tráfico obedecerá a recomendaciones de las Normas Municipales de Tránsito y las del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en cuanto a dimensiones, forma y palabras indicativas de señales.

El Contratista es responsable por daños personales y materiales producidos por accidentes ocasionados a consecuencia de la falta de los elementos de señalización durante la ejecución de los Trabajos o por el abandono del sitio en caso de no poder concluir los mismos, sin dejar la debida señalización. Cualquier daño de este tipo será reparado por el Contratista, sin costo adicional para ESSAP S.A.

Dispositivos de señalización diurna

Las señales de tránsito pueden ser clasificadas en tres categorías principales. Estas categorías son las siguientes:

- **Señales de Advertencia:** su finalidad es avisar al usuario de la existencia y de la naturaleza de algún peligro en calles o vías.
- **Señales de Reglamentación:** tiene por fin informar al usuario sobre ciertas limitaciones o prohibiciones, respecto al uso de calles y cuya violación constituya una infracción a las Leyes de Tránsito.
- **Señales de Indicación:** destinadas a guiar al usuario en su desplazamiento y suministrar otras informaciones que puedan ser útiles.

Con la finalidad de simplificar y facilitar la padronización de señales, se indicará un número mínimo de modelos, los cuales podrán ser utilizados aisladamente o en combinación, conforme lo determinen las condiciones en cada caso.

De modo general, las señales indicadas en la presente especificación serán de advertencia. Siempre que las condiciones exijan, serán acompañadas de señales de Reglamentación, aprobadas por los organismos públicos afectados, como ser Municipalidad, M.O.P.C. En caso de que estas señales no figuren en el presente Pliego, el Contratista se compromete a ejecutarlas y colocarlas sin costo adicional para ESSAP S.A.

Señales a utilizar

El Contratista deberá utilizar algunas de las señales propuestas, u otras que, a criterio de la ESSAP, sean más convenientes para una correcta señalización del lugar del trabajo, de tal modo a cumplir con todas las normas municipales, y las leyes que rigen la materia, de tal modo a afectar lo menos posible el tráfico de vehículos y personas. Las señalizaciones deberán ser tal que en todo momento se salvaguarde la integridad física de las personas y sus Bienes.

Señal indicativa de Personas Trabajando

Se trata de una señal de fondo amarillo y borde negro, de un hombre empuñando una pala cargada, como se muestra en la siguiente figura.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Figura 1: hombre trabajando

Las dimensiones son de 0.50 x 0.50 m. y será fijada en pedestal único o en uno triple, con una diagonal en posición vertical, teniendo el centro colocado a 0,80 m del nivel del terreno como se muestra en la Figura 1.

Se utilizará como medida de seguridad cuando no haya necesidad de interrumpir el tránsito o estuvieren hombres trabajando en pista de tránsito de vehículos; se colocará en lugar adecuado y que sea visible al menos a una distancia de 30 m. para que el conductor tenga tiempo de reducir la velocidad y tomar las precauciones necesarias.

Esta señal es de uso obligatorio en todos los trabajos transitorios en la vía pública.

Caballetes

Los caballetes serán de madera o de tubos de hierro galvanizado doblados con formas y dimensiones padronizadas e indicadas en los diseños.

Las pinturas utilizadas deberán ser de color amarillo y negro, de comprobada resistencia al tiempo, de conformidad con las normas vigentes.

Los caballetes se destinan al cerramiento parcial o total del camino, y quedarán, en este último caso, dispuestos uno al lado de otro, en número que pueda impedir el paso de vehículos.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Cinta indicadora de área de seguridad

Es una banda de material sintético de 5 a 10 cm. de ancho y longitud variable de mínimo 10 m. con franjas a 45° de color blanco y rojo o amarillo y negro. Estas cintas se utilizarán para delimitar áreas de servicios transitorios. Estas bandas o cintas de seguridad serán colocadas a una altura que varía de 0.85 a 1.20 m y montadas por puntales, postes demarcatorios o caballetes.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Otras señales

- Señal circular blanca con bordes rojos y con inscripción ó símbolo de colores negro, indicando la dirección a ser seguida.
- Letrero Tránsito Impedido
- Placas Indicativas.
- Conos y barreras de Señalización: Serán de material de poco peso, con preferencia de goma o plástico, y tendrán las medidas indicadas en el diseño. Serán fijados en bases cuadradas de material resistente y de peso apropiado para soportar vientos fuertes, y pintados de color naranja fosforescente. Los conos serán utilizados en el balizamiento de las áreas prohibidas al tráfico y servirán también para la señalización de los lugares de apertura de pequeñas obras. Podrán ser encajados de tal forma que sea más fácil su transporte y almacenamiento.

• **SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF**

- Malla Plástica: serán de material liviano y resistente (polietileno de alta densidad), de color naranja (alta visibilidad). La misma se fijará en soportes adecuados para delimitar y demarcar la zona de trabajo.

• **SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF**

Chalecos de seguridad

Para trabajos en la vía Pública es obligatorio el uso de chalecos de seguridad reflectivo, en color naranja con bandas horizontales con propiedades reflectivas.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Dispositivos de señalización nocturna

La señalización nocturna será hecha con los mismos dispositivos utilizados en la señalización diurna, aumentados con señalización reflectiva y/o señalización luminosa. Además de las recomendaciones indicadas para las obras, los mismos cuidados y atención deberán ser prestados a la señalización nocturna de los equipamientos móviles o semi-móviles que necesiten quedar estacionados en la calle durante la ejecución de los trabajos.

Señalización reflectiva.

La señalización reflectiva tiene por finalidad reflejar la luz incidente, dejando claramente visible, en su totalidad, el dispositivo en que es aplicada. La reflectividad de un elemento de señalización puede ser conseguida por medio de dispositivos especiales (ojos de gato, películas reflectivas y otros) o de pinturas que posean esas propiedades.

Señalización luminosa.

- Señalizadores a kerosén: Se componen de un recipiente para el kerosén y para la mecha gruesa, que es extraída a medida que es utilizada.

Estas señalizaciones son usadas en lugares que no disponen de otro tipo de iluminación. Serán colocadas a una altura adecuada y cerca de las señales que se quieren tornar visibles.

- Lámparas Rojas-Comunes: Cuando haya necesidad y a criterio del Gerente de Obras, se utilizarán lámparas rojas comunes o baldes de plástico rojo perforados.
- Señalización Rotativa o Pulsativa: En lugares de gran movimiento podrán ser exigidos señalizadores rotativos o pulsativos, que son visibles a gran distancia.

El Contratista podrá utilizar cualquier recurso técnico para iluminar la señalización, preferentemente sistemas de emergencia a baterías, con encendido automático, u otros equipos similares.

Cuando fuera usada iluminación con lámparas a kerosén, éstas serán protegidas de la intemperie y serán mantenidas en el local de los operarios encargados de reabastecerlas y encenderlas por la noche. Los montones de material excavado que permanecen expuestos, deberán ser señalizados.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

El presente Plan de Gestión Ambiental fue elaborado para manejar los potenciales riesgos e impactos ambientales identificados y derivados de los trabajos. Además, el Plan de Gestión Ambiental (PGA) propone medidas de prevención y/o de mitigación de los impactos ambientales potenciales que han sido identificados como negativos.

Este Plan se compone de:

- Medidas de prevención y/o mitigación;

- Cronograma;
- Responsables del cumplimiento. Es el contratista durante la etapa constructiva;

Medidas de prevención y/o mitigación de los impactos:

Suelo

Ya sea que se trate de suelos en estado natural o alterado, se deberá tomar precauciones para evitar su alteración física y su contaminación. Para tal efecto se enlistan las medidas básicas siguientes:

Evitar la compactación de los suelos donde no es necesario el tránsito de vehículos

y/o maquinarias, la ubicación de depósitos e instalaciones, u otras actividades que favorezcan el reasentamiento del suelo. Los lugares específicos donde podría tenerse el efecto de compactación serán, por tanto, las áreas de acopios y de depósitos temporales de materiales de construcción y/o de residuos y los estacionamientos; los caminos de desvío del tránsito para dar facilidades a la obra.

Prevenir los derrames de sustancias tales como combustibles, aceites, grasas, pinturas, aguas cloacales y otras, adoptando los métodos de buenas prácticas operativas pertinentes y las medidas de refuerzo y contención en relación a contenedores, tanques, recipientes u otros donde se encontraren alojados.

En caso que ocurriera derrame o vertido accidental de cualquier líquido contaminante o desecho contaminado sobre el suelo, se deberá notificar de inmediato a la Supervisión General del Contrato y se procederá a tomar medidas para contener o eliminar los daños, según su extensión y/o gravedad.

Atender la disposición de residuos sólidos sobre los suelos, de manera a evitar la contaminación de los mismos por sustancias químicas u orgánicas, reduciendo la capacidad de recuperación y uso del suelo. En caso de residuos que pudieran generar lixiviados, se deberá utilizar contenedores apropiados según el tipo de residuo y contar con un plan de disposición final seguro.

Prever y determinar con anticipación el área de disposición de residuos de construcción de modo a evitar un esparcimiento de los mismos y evitar molestias u obstrucciones en el sitio.

Asegurar que los residuos de la obra sean retirados y llevados al vertedero/relleno sanitario municipal. No se autoriza la apertura de micro-vertederos en las zonas de obras, en terrenos baldíos, la quema de residuos para su eliminación y cualquier tipo de disposición inadecuada de residuos.

Asegurar que el personal de obra utilice sitios adecuados para sus necesidades sanitarias, quedando prohibida la utilización de espacios públicos para el efecto.

Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo (acopio, depósito, carga/descarga) de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible. Todas estas áreas deberán contar con señalizaciones que indiquen los usos y actividades permitidos en las mismas.

Agua

Se prohibirá la descarga en cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, manantiales, canales naturales o artificiales que desemboquen en ellos) de todo tipo de productos químicos, combustibles, aceites, aguas servidas, aguas negras, pinturas, lodos u otros desechos. Todos estos deberán contar con mecanismos seguros de disposición, ya sea tanques de almacenamiento y traslado a otros sitios, pozos sépticos, trampas de grasa, etc., los que deberán construirse y/o instalarse en el sitio antes del inicio de las obras.

Mantener la limpieza y el orden de los sitios de obras, de modo a evitar el desparramo de materiales de construcción pulverulentos u otros residuales y su potencial llegado hasta cuerpos de agua cercanos. De igual manera, se empleará impermeabilizaciones en la superficie de depósito de vehículos y maquinarias, de preparación de mezclas de materiales constructivos, etc., ya que en caso de derrame sobre el suelo también podrían escurrir hasta cursos de agua vecinos.

No se deberá depositar los insumos y materiales en general en áreas en las que las aguas de lluvia los puedan acarrear hasta algún curso de agua cercano.

Asegurar que el personal de obra utilice sitios adecuados para sus necesidades sanitarias, quedando prohibida la utilización de espacios públicos para el efecto.

Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo (acopio, depósito, carga/descarga) de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible. Todas estas áreas deberán contar con señalizaciones que indiquen los usos y actividades permitidos en las mismas.

Aire

Mantener los suelos en condiciones húmedas mediante aspersión de agua, según sea necesario, especialmente en caso de trabajar en suelos muy sueltos, tendientes a desprender gran cantidad de polvo durante los trabajos de excavaciones, etc.

Proveer de una cubierta pétreo, de madera o de lona para la superficie de depósitos de camiones, maquinarias, herramientas, materiales de construcción pulverulentos, entre otros. En caso de no contarse con la cobertura mencionada, también los suelos de estos depósitos deberán mantenerse húmedos.

Contar con depósitos estancos para la acumulación de materiales de construcción o de insumos de operación pulverulentos, a fin de evitar su dispersión en las zonas de trabajo de operarios.

Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias al inicio de los trabajos y durante la etapa de operación de los mismos, a fin de regular picos y bombas inyectoras y contribuir lo mínimo posible a la polución del aire.

Practicar el uso eficiente de los vehículos y/o maquinarias, evitando dejarlos funcionando sin necesidad.

Prever la disminución de horas laborales por operario, en caso que éstos deban desempeñar sus labores en lugares insalubres por presencia importante de polvos, hollín, olores nauseabundos, suelos contaminados, etc. Los turnos recomendables en estos casos constan de 6 horas diarias de trabajo, además, se debe considerar una compensación del 20% como mínimo sobre el salario.

Prohibir la quema a cielo abierto de cualquier material líquido o sólido para su eliminación como desecho, lo que además de proteger la calidad del aire evita en muchos casos la destrucción innecesaria de vegetación.

Utilizar cobertura con lona durante el transporte de materiales de construcción pulverulentos, a fin de evitar la generación de polvo y el derrame de sobrantes durante el transporte de los materiales.

Dotar de capacitaciones o entrenamientos a los personales de la obra, de modo a que ellos cuenten con una buena práctica a la hora de manipular los materiales e insumos, de manera a disminuir lo máximo posible la generación de polvos.

En caso de no contarse con depósitos estancos de materiales pulverulentos, se puede recurrir a cubrirlos adecuadamente.

Realizar prácticas de limpieza de la zona de intervención que eviten la generación excesiva de polvos.

Paisaje

Se deberá restablecer las condiciones del sitio de intervención anteriores a la etapa de construcción, cumpliendo con las actividades de relleno de zanjas, limpieza total de los sitios, reposición de veredas y/o partes de muros.

Implementar buenas prácticas operacionales por parte del personal, especialmente en cuanto a la rotura de veredas y muros, ya que cualquier daño registrado más allá del estrictamente necesario para la instalación de las tuberías, micromedidores y sus conexiones, será repuesto por el Contratista, sin aumento en el monto total de la Oferta.

Mantener la limpieza y el orden de los sitios de obras, de modo a evitar el desparramo de materiales de construcción pulverulentos u otros residuales y su potencial llegado hasta cursos de agua cercanos, el ensuciamiento de áreas, obstrucciones y/o molestias a la población.

En lo posible, disponer temporalmente, antes de su recolección, los materiales e insumos de desecho en áreas o superficies de suelo ya intervenidos o donde la disposición de los mismos no altere el medio.

Fauna y flora

Se prohíbe la captura o daño físico de animales domésticos (maltrato, atropellamiento) por parte del equipo bajo responsabilidad del Contratista, en cuyo caso, la obligación de indemnización recaerá sobre éste, como cabeza de su equipo.

Se deberá evitar la alteración, destrucción o remoción innecesaria de la vegetación natural existente en los sitios de obras. En caso que su extracción fuera inevitable, por requerirse del mismo espacio ocupado por estos para las obras y/o para las maniobras seguras de los operarios, se deberá buscar soluciones de aprovechamiento del espacio, en consenso con la Supervisión General del Contrato, según lo establecido en la disposición legal vinculante.

Los suelos con cobertura vegetal que fueran removidos deberán ser conservados y repuestos una vez finalizadas las obras, en caso que constituyan un ecosistema especial y las especies vegetales presentes sean poco comunes, protegidas o caso similar. En caso contrario, se podrá reponer la vegetación introduciendo especies similares a la anteriormente existente.

Se deberá prevenir cualquier daño a la vegetación, a los suelos y la estructura escénica del sitio de intervención mediante el establecimiento de caminos especiales para acceso de operarios, transporte de vehículos y/o maquinarias, etc.

Para el estacionamiento y/o sitio de mantenimiento de vehículos y/o maquinarias, así como para acopio, depósito, carga/descarga de materiales, insumos y/o desechos de la construcción, se deberá utilizar un área ya intervenida y alterada y no así áreas con importante volumen y/o especies de vegetación.

Establecer las superficies específicas para el almacenamiento y disposición de los residuos, para su posterior recolección y disposición final, con el fin de alterar el menor espacio posible.

Social

Propiedad e infraestructuras existentes

Se deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar cualquier tipo de daño a personas o bienes materiales diversos aledaños a los sitios de obra, que pudieran ocurrir por negligencias operacionales, malas prácticas, mal funcionamiento de vehículos, equipos y maquinarias, entre otros. Se hará responsable al Contratista de cualquier daño y perjuicio que la obra o sus personales ocasionen, debiendo cargar con los resarcimientos correspondientes. Dichos resarcimientos podrían ser de carácter económico o de reposición de los daños ocasionados de manera a dejar la infraestructura en un estado igual o mejor que el inicial.

En cuanto a propiedades e infraestructura existentes, deberán respetarse, excepto en el caso cuyo retiro o demolición sea requerido en los planos y aprobada por la Supervisión General del Contrato. Esto se aplicará, sin estar limitado, a las facilidades de los servicios públicos, árboles, arbustos, señales, monumentos, cercas, muros, tuberías, estructuras subterráneas, con excepción del desgaste natural que resulta del uso de las mismas por el contratista y/o el público afectado en general.

Se deberá garantizar que no se produzcan daños de infraestructuras de propiedades públicas y privadas aledañas a la zona de obra, debido a la operación de equipos y maquinarias. En caso de ocurrir algún daño, se deberá cuantificar y reparar a costa del Contratista.

Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de sanitarios, zonas descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible y limitar el espacio de acción del personal de la obra a lo estrictamente establecido. Todas estas áreas deberán contar con señalizaciones que indiquen los usos y actividades permitidos en las mismas.

Cercar aquellas estructuras e infraestructuras de especial interés para evitar el riesgo de afectación a las mismas.

En el caso de afectación de veredas y obstrucción parcial de la accesibilidad a propiedades privadas, se deberá asegurar accesos peatonales y vehiculares provisorios para mitigar el perjuicio a la comodidad de los frentistas.

Toda vereda y/o muro afectado deberá ser repuesto con material y en condiciones idénticas a las existentes antes de la intervención de los trabajos. Cualquier reclamo en tal sentido, por no concordancia de materiales necesarios para la elaboración de contrapisos, reposiciones de veredas y muros y cualquier otro no específicamente previsto, estarán a cargo del Contratista.

Aspecto visual de la zona de obras (orden y limpieza general)

Durante las obras

Disponer los materiales e insumos en áreas o superficies de suelo ya intervenidos o donde la disposición de los mismos no altere el medio.

Implementar buenas prácticas operacionales por parte del personal de manera a mantener el orden y limpieza del sitio de obras.

Mantener la limpieza y el orden de los sitios de obras, de modo a evitar el desparramo de materiales de construcción pulverulentos u otros residuales y su potencial llegado hasta cursos de agua cercanos.

Retirar al final de la jornada de obras los materiales excedentes de excavaciones y/o demoliciones. En tal sentido, cada zona de trabajo deberá quedar limpia y seca a medida que avanza el frente de obras.

En lo posible, disponer temporalmente, antes de su recolección, los materiales e insumos de desecho en áreas o superficies de suelo ya intervenidos o donde la disposición de los mismos no altere el medio.

Al finalizar cada instalación al usuario

Realizar el restablecimiento de las condiciones anteriores del terreno a la etapa de construcción, tales como relleno de zanjas, limpieza de los sitios de intervención, reposición de pavimentos, veredas y/o muros.

Obstrucción temporal de acceso a propiedades

Paso peatonal sobre zanja en pavimento.

Se deberá instalar pasarelas que permitan el paso peatonal sobre las zanjas ubicadas en el pavimento. Las pasarelas deberán ser de planchas de madera de 70 cm de ancho y de 20 a 30 mm de espesor y su longitud variará de acuerdo al ancho de las zanjas sobre las cuales sean instaladas. Las planchas deben sobrepasar en todos los casos 50 cm por encima del borde de la zanja de manera a garantizar la estabilidad de las mismas y proveer pasos seguros a la población.

Paso peatonal sobre zanja en vereda.

Para los casos en los que las obras permitan transitar sólo una parte de las veredas y/o el total de las mismas quede inhabilitada, se deberá colocar planchas de madera de 70 cm de ancho y 20 a 30 mm de espesor sobre las zanjas de manera a permitir el acceso peatonal a las propiedades. El largo de las planchas dependerá del ancho de la zanja en cada

punto donde éstas deban ser colocadas, no obstante, deberá sobrepasar siempre 50 cm de cada borde de la zanja.

Se deberá realizar la colocación de cuatro pasos como mínimo por cada 100 metros (un paso cada 25 metros) de manera a facilitar el paso de los peatones que deseen acceder a las propiedades ubicadas frente a los tramos rehabilitados.

Pasillo de desviación peatonal.

En el caso de que un tramo de la vereda o la vereda completa quede totalmente inhabilitado para el paso, se deberá instalar en el pavimento contiguo un pasillo de un metro de ancho con vallas unidas entre sí y debidamente ancladas sobre el suelo, delimitando con claridad la extensión del pasillo.

Pasos de zanja para vehículos en pavimento.

Se deberá instalar sobre las zanjas unas planchas de madera que apoyarán en terreno firme la mitad de un ancho de zanja como mínimo. Se recomienda que el ancho de las planchas no sea inferior a 200 cm y que sean de 50 mm de espesor.

Pasos de zanja en los accesos a vados.

Se deberá utilizar las mismas planchas de madera mencionadas en el ítem anterior. Además, se deberá asegurar los extremos de las mismas de manera a evitar deslizamientos a causa de la pendiente de los vados.

Seguridad, salud y calidad de vida de la población aledaña y operarios

Medidas básicas a incluir en cuanto a *Salud de la población aledaña*:

Cumplimiento estricto de las Especificaciones Técnicas de los trabajos y de los plazos de ejecución del mismo, a fin de no prolongar los impactos de la etapa de obras.

Ubicación de obradores y otras instalaciones auxiliares y/o permanentes alejadas de sitios de interés o de concurrencia masiva de personas (centros educativos, hospitales, iglesias, centros culturales, entes/instituciones de trabajo, entre otros), así como de zonas o espacios naturales de importancia para su preservación y/o conservación.

En caso de intervención parcial de vías, planificar el tránsito de los vehículos y/o maquinarias de los trabajos y mantener el orden de este en la zona de obras.

Establecer horarios fijos fuera de los habituales de descanso de la población vecina para realizar trabajos de construcción que generen mucho ruido y vibraciones, transporte de materiales hacia y desde los sitios de obras.

Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo (acopio, depósito, carga/descarga) de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de sanitarios, zonas de descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible y extender los impactos de los trabajos en el menor radio posible. Todas estas áreas deberán contar con señalizaciones.

Realizar las actividades de limpieza con frecuencia establecida según los volúmenes de desechos producidos.

En lo posible, realizar las tareas de limpieza en los horarios de menor flujo peatonal y/o vehicular o de concentración de personas en los alrededores inmediatos del sitio de obra.

Establecer todas las señalizaciones de seguridad en la zona de obras y un radio de influencia de, al menos, 100 m. Las señales son de advertencia (por ejemplo, carteles, caballetes, conos de señalización, entre otros)

Planificar el tránsito y estacionamiento de los vehículos y/o maquinarias relativas a los trabajos y mantener el orden de este en la zona de obras.

En lo posible, realizar las tareas de limpieza en los horarios de menor flujo peatonal y/o vehicular o de concentración de personas en los alrededores inmediatos del sitio de obra.

Establecer horarios fijos para la recepción, acopio, carga/descarga de materiales e insumos de construcción.

Establecer prohibiciones de pasos peatonales y/o vehiculares en vías y/o veredas donde se encontraren cargando/descargando materiales de construcción.

Proveer y mantener la señalética e iluminación nocturna adecuada en los alrededores de las zonas de obras a fin de advertir a la población vecina sobre los trabajos en ejecución y los posibles riesgos asociados.

Medidas básicas a incluir en cuanto a *Salud Ocupacional*:

Asegurar que el personal de obra utilice sitios adecuados para sus necesidades sanitarias, quedando prohibida la utilización de espacios públicos para el efecto.

Mantener la limpieza permanente de los sitios de obras, tránsito y descanso del personal del Contratista, así como de los alrededores, fuera de los límites definidos como zona de afectación de la obra.

Proveer permanentemente de agua potable al personal del Contratista en el lugar de trabajo.

Proveer asistencia médica a los trabajadores, especialmente en casos de necesitarse inmunizaciones o tratamientos

profilácticos específicos antes de iniciar los trabajos en zonas de riesgo. Toda asistencia de este tipo deberá realizarse según las normas dispuestas por la autoridad sanitaria del país y se exigirá la certificación de su cumplimiento.

Proveer y mantener botiquines sanitarios.

Identificar de manera precisa la existencia y ubicación de puestos y/o centros de salud, hospitales y/o sanatorios en el área de influencia de los trabajos, a los cuales pueda ser derivado el personal en caso de accidentes y/o problemas de salud.

Proveer al personal de la obra de pólizas de seguro contra accidentes de trabajo. En este contexto, se deberá contar con un servicio de primeros auxilios adecuado a los tipos de riesgos que podrían presentarse según las actividades a desarrollar en el trabajo, incluyendo botiquín, medio de traslado a un centro asistencial, enfermería, atención, médica, etc.

Preparar charlas orientativas (adiestramiento, capacitación), dirigido al personal de obra, en cuanto a la naturaleza de los trabajos a realizar, las medidas de precaución a considerar a fin de reducir los riesgos de accidentes, de emplear buenas prácticas operacionales, de implementar medidas de contingencia ante accidentes u otros imprevistos, etc. Estas actividades deben tener lugar antes del inicio de cualquier tipo de trabajo, así como durante la ejecución de los mismos en caso necesario (cambio de tareas, de herramientas y maquinarias, de sitio de obra, etc.).

Proveer equipos de protección individual, acordes con los tipos de tareas desarrolladas y de ambientes de trabajo (tapabocas, anteojos, audífonos, zapatones, guantes, cascos, delantales, etc.); así también se deberá capacitar en la correcta utilización y mantenimiento de los equipos proveídos y se supervisará la continuidad en el uso de los mismos.

Proveer y mantener la señalética e iluminación adecuadas en la zona de obras, así como estructuras de protección física tales como cercos, etc.

Especificar y respetar los sitios de tránsito vehicular y/o de maquinarias, carga, descarga y almacenamiento de materiales y equipos; a fin de establecer diferenciadamente las zonas de riesgos físicos importantes (atropello, arrollamiento, caídas, golpes).

Supervisar de forma continua las condiciones de trabajo, a fin de detectar anomalías en el funcionamiento de equipos, vehículos, maquinarias, etc., que podrían producir riesgos de accidentes físicos, así como de ruidos innecesarios que sobrepasen los límites recomendables.

Cronograma

Las medidas de prevención y/o mitigaciones propuestas en el presente Plan de Gestión

Ambiental deberán aplicarse durante la ejecución de los trabajos.

No obstante, existen algunas medidas que, por su naturaleza, deberán aplicarse antes del inicio de las obras y luego de culminada las mismas:

Antes del inicio, como preparación para la adecuada ejecución de las obras: las que implican capacitación o concienciación del personal de la obra acerca de buenas prácticas operacionales; el mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias; la planificación de diversas acciones tales como la planificación del tránsito vehicular y del ordenamiento del sitio; entre otros.

Al culminar las obras: las actividades que implican reposición o restablecimiento de las condiciones previas a la intervención de los trabajos.

Responsables

El Contratista será el responsable de la aplicación de las medidas de prevención y/o mitigaciones propuestas en el Plan de Gestión Ambiental, para la etapa de construcción.

Por otra parte, la verificación y supervisión de la efectiva implementación de las medidas propuestas será llevada a cabo por la ESSAP S.A.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. CONSTRUCCIÓN DE LÍNEA ADUCTORA

1. Remoción y reposición de pavimentos

1. Tipo empedrados

Para la remoción del pavimento empedrado se utiliza la barreta o elemento similar para aflojar y levantar las piedras procediendo luego a la remoción de los mismos.

El contratista deberá seleccionar aquellos materiales que sean aprovechables tales como cordón, piedras y otros. No podrán ser reutilizados los materiales asfálticos.

El ancho considerado para la remoción de pavimento empedrado, se considerará 60cm para los tramos donde se instalarán las tuberías principal y 40cm para los tramos donde se instalarán los ramales domiciliarios.

El Contratista deberá completar los materiales faltantes con otros materiales nuevos que resulten indispensables y

reconstruir con ellos nuevamente el pavimento, en el caso que esté incluido en el contrato. Los restos del pavimento no aprovechados serán retirados en su totalidad del área de ejecución, no pudiendo, el Contratista, abandonar el área hasta que el sitio quede limpio y sin escombros.

2. Tipo asfalto

Remoción de asfalto

Descripción

Consiste en el corte de la capa asfáltica de la zona a intervenir, requerido para la instalación de tuberías principal para agua potable y conexiones domiciliarias correspondientes

Ejecución

Se respetará el ancho de la zanja verificando que los cortes sean rectos y paralelos entre sí.

Para la remoción de pavimento tipo asfalto, se deberá marcar en el pavimento con dos líneas paralelas separadas entre sí según las especificaciones técnicas para el ancho de la zanja. A continuación, con una máquina de cortar equipada con disco especial para asfalto, se procederá al corte del pavimento. Posteriormente, con la ayuda de un martillo neumático o en casos de pequeñas aberturas con mazos se debilitará y romperá el pavimento de la zona a excavar. Los equipos empleados deberán estar en perfectas condiciones de operación a fin de no entorpecer las tareas.

Los restos del pavimento no aprovechados serán retirados del área de ejecución, no pudiendo, el Contratista, abandonar el área hasta que el sitio quede limpio y sin escombros.

De existir dos pavimentos superpuestos se retirará cada pavimento en forma independiente y se certificará como si existiera una sola, en este caso remoción de pavimentos tipo asfalto

Se procederá a la remoción del pavimento de la zona a intervenir requerido para la ejecución de la instalación de aductora.

La reposición de empedrado deberá cumplir las Especificaciones siguientes:

1. Sobre la sub-rasante previamente regularizada y compactada, se colocarán una capa de arena lavada de 20 cm, libre de sustancias orgánicas y de arcilla, que servirá de asiento a la piedra bruta.
2. Se reutilizarán las piedras que fueron removidas. En caso de que éstas presenten signos evidentes de descomposición (rocas meteorizadas) o no sean suficientes para la reposición, serán repuestas con piedras tipo basálticas negra o arenisca blanca tipo Emboscada, o cualquier otra clase previa aceptación de la FISCALIZACIÓN. Las piedras que fueran repuestos, deberán presentar las mismas características que las existentes.
3. Se rechazarán y retirarán de la obra todas las piedras que no presenten las características arriba mencionadas.
4. Las piedras se colocarán a mano y a martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y aquellas (piedras) estarán íntimamente en contacto una con otra formando líneas o hileras con juntas discontinuas.
5. Terminada la operación de asentamiento se hará un compactado con maquinaria especial.
6. El afirmado de las piedras se realizará con planchas compactadoras.

Control del Empedrado

Los materiales a utilizar deben ser proveídos por el Contratista.

El paso, sobre la superficie, de un camión cargado con 10 toneladas en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la re compactación o cambio del material base que produzca este defecto.

Si luego de la reposición del pavimento, estos presentan depresiones, hundimientos o sobre-elevaciones con respecto al nivel tanto transversal como longitudinal del pavimento existente, el Contratista deberá remover y reponerlo a niveles correctos y con la lisura correspondiente.

Reposición del asfalto

Descripción

La reposición del pavimento asfáltico de los tramos correspondientes a rutas y avenidas principales, deberá obedecer a las exigencias indicadas en las Especificaciones Técnicas del proyecto Ejecutivo. Para las calles y avenidas secundarias, los trabajos de reposición se ajustarán a las Especificaciones para pavimento asfáltico sobre empedrado de la Municipalidad Local en todo lo aplicable y a las Especificaciones.

Materiales

Los agregados pétreos serán de rocas basálticas provenientes de canteras previamente aceptadas por la Fiscalización. Los mismos deberán estar libres de materias extrañas y tener dimensiones aproximadamente uniformes, no aceptándose los

de estructura tipo laja o aguja. Todo material que presentare signos de descomposición será rechazado y deberá ser retirado inmediatamente de la obra por el Contratista.

El material bituminoso a ser utilizado será del tipo asfalto diluido (RC-2), cemento asfáltico (CAP), o emulsión asfáltica (RMC).

Base de Imprimación

Para la reposición del pavimento asfáltico se procederá inicialmente a la reconstrucción de la base del mismo un empedrado, con piedra tipo cero, reparándose previamente los defectos que presente la base, tales como depresiones u ondulaciones.

Estos defectos serán reparados excavando y restituyendo material adecuado hasta el nivel en el cual se colocará el empedrado. Cada capa deberá ser perfectamente compactada hasta obtener el porcentaje de densidad requerida. Posteriormente se aplicará un riego de imprimación material bituminoso a fin de facilitar la adherencia entre la base y la carpeta de hormigón asfáltico.

El riego de imprimación se aplicará previa limpieza a fondo del empedrado, no debiendo quedar material suelto de ninguna naturaleza. La temperatura de aplicación del material bituminoso debe estar comprendida entre 60°C y 90°C en el caso del RC-2, y 120°C para el CAP.

La Fiscalización fijará la temperatura para el riego en función de la relación temperatura-viscosidad. La faja viscosidad recomendada es de 20 a 60 seg.

La cantidad especificada es de 1,5 litros/m², y debe ser aplicada lo más uniformemente posible.

El material bituminoso no debe ser aplicado cuando la temperatura ambiente es inferior a 15°C a la sombra, o cuando las condiciones atmosféricas son desfavorables. La calle deberá ser cerrada al tránsito una vez ejecutado el riego.

Carpeta de Rodamiento

La carpeta de rodamiento será de hormigón asfáltico de espesor mínimo igual al ser repuesto, y nunca inferior a 0,03 metros.

El hormigón asfáltico debe resultar de la mezcla en planta del agregado pétreo graduado, material de relleno y material bituminoso.

Se construirá sobre la base imprimada, en conformidad con los lineamientos, pendientes, espesor y sección transversal del asfaltado existente anteriormente. La distribución y compactación de la mezcla se hará en caliente.

Materiales componentes

Agregado Grueso (retenido por tamiz No. 8). Provenirá de la trituración de piedra basáltica aprobada por la Fiscalización. Debe estar constituida por fragmentos sanos, durables, libres de terrones y sustancias extrañas y debe ofrecer buena adhesividad.

Características:

- Ensayo de Los Ángeles (AASHTO T96-70): desgaste menor que 25 %.
- Resistencia al sulfato de sodio (AASHTO T104) en cinco ciclos: pérdida menor que 10%.
- Índice de forma (método T. N. E. 16-67): mayor que 0,5.
- Adhesividad: pasa tamiz 3/4", retiene 1/2", y pasa tamiz 3/8" retiene 1/4", adherencia mayor que 95%.
- Peso específico mayor o igual a 2,7.

Agregado fino (pasa por tamiz No. 8). Puede ser arena y/o material obtenido por la trituración de piedra. Las partículas serán limpias, resistentes, y libres de arcilla, materia orgánica y otras sustancias nocivas, y deberán presentar moderada angulosidad.

Características:

- Resistencia a sulfatos según AASHTO T104.
- Aprobar ensayo petrográfico.
- Ensayo equivalente de arena: igual o mayor al 75%.
- Peso específico igual o mayor a 2,65

Relleno mineral (Filler). Estará constituido por materiales finamente divididos, no plásticos, tales como cemento Portland, cal apagada o polvo calcáreo con un mínimo de 70% de carbonato de calcio.

Estará libre de terrones de arcilla u otros materiales nocivos y cumplirá la siguiente granulometría:

N° Tamiz	% que pasa en seco
30	100
100	90
200	65

Deberá realizarse el ensayo de concentración crítica rellenos minerales según V. N. La aplicación será en estado seco y libre de grumos.

Mezcla de los agregados pétreos y relleno mineral: Los distintos componentes minerales de la mezcla tendrán tamaño y graduación tales y estarán combinados de forma tal que la mezcla cumpla con la exigencia de graduación del cuadro siguiente:

Tamaño criba	% pasante (métodos T-11 y T-27 de AASHTO)	
	Capa ligante	Carpeta
1	100	-
$\frac{3}{4}$	82-100	100
$\frac{1}{2}$	70-90	82-100
$\frac{3}{8}$	60-82	68-90
N°.4	42-70	50-79
N°.10	30-60	36-67
N°.40	15-40	17-44
N°.80	8-26	10-29
N°.200	3-8	3-8

La fracción retenida entre dos mallas sucesivas no podrá ser menor del 4% del total.

Material Bituminoso

Estará de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, para cemento asfáltico de penetración 85/100. Será homogéneo, libre de agua y no formará espuma al ser calentado a 177°C.

Características	Método de Ensayo ASTM	Grados de Cap.
Ensayo de penetración, 100g, 5s a 25°C (0,1 mm)	D-5	85/100
Ductilidad a 25°C, 5cm/min original y después del calentamiento (9 cm./min)	D-113	100
Peso específico a 25°C (mínimo)	D-70	0,995
Viscosidad Saybolt Furol a 135°C (SSF min).	E-102	85
Punto de fulgor, Cleveland. Vaso abierto (°C min)	D-92	235
Punto de ablandamiento (°C)	D-36	47

Cantidad de materiales que será empleada:

- Los agregados pétreos y rellenos minerales se utilizarán en cantidades comprendidas entre los siguientes límites:
- Agregado grueso y fino y relleno mineral: 20 a 24 kg por metro cuadrado y cm de carpeta compactada.
- Agregado grueso y fino y relleno mineral: 19 a 24 kg por metro cuadrado y cm de capa ligante compactada.
- Material bituminoso: en proporción al peso total de la mezcla:
- Carpeta de rodadura: 4, 6 a 6, 5%
- Capa ligante: 4, 0 a 6, 0%

Estabilidad de la mezcla bituminosa: el método Marshall será empleado para la verificación de las condiciones de vacío, estabilidad y fluencia de la mezcla bituminosa.

Ejecución

Limpieza de la superficie imprimada: previamente a la ejecución de la carpeta de concreto bituminoso, se barrerá la superficie existente, presentándose ésta totalmente limpia, seca y desprovista de material suelto. Si transcurren más de siete días luego de la imprimación, o en caso de haberse habilitado al tránsito la superficie imprimada, o si ésta hubiere sido cubierta con arena, polvo, etc., se deberá hacer un riego de liga.

La temperatura del cemento asfáltico debe ser determinada en función de la relación temperatura-viscosidad. No deberán prepararse mezclas a temperaturas superiores a 177°C.

Distribución y compactación de la mezcla: La mezcla de concreto asfáltico debe ser distribuida solamente cuando la temperatura ambiente se encuentre por encima de 15°C, y con tiempo seco. La distribución se efectuará en el espesor suelto necesario para lograr, después de rodillado, un espesor mínimo compactado de 0,06 m. Inmediatamente después de la distribución del concreto bituminoso, deberá ejecutarse la compactación con rodillos neumáticos autopropulsados y rodillo metálico liso tipo tándem, con una carga de 8 a 12 toneladas. Los rodillos neumáticos autopropulsados deben estar dotados de neumáticos que permitan regular la presión de 3,5 a 8,4 kg/m². El equipo debe ser suficiente para compactar la mezcla a la densidad requerida, cuando ella se encuentre en condiciones de trabajabilidad. Los rodillos metálicos lisos tendrán arranques y paradas suaves y deberán ser conducibles sin dificultad en línea recta.

La temperatura del rodillado deberá ser la más elevada que la mezcla bituminosa pueda soportar sin desplazamientos excesivos debido al peso del equipo. Esta temperatura deberá ser determinada experimentalmente.

La superficie de la capa recién acabada deberá ser mantenida sin tránsito hasta su completo enfriamiento. Finalmente, la superficie reconstruida debe quedar siguiendo el nivel del pavimento original, y notarse lo mínimo posible el trabajo de repavimentación.

2. Excavaciones

Estas especificaciones son aplicables a todo tipo de excavación para instalaciones de tuberías para conducciones de agua cruda o distribuciones de agua potable

Antes de iniciar la excavación, el Contratista deberá examinar la zona para considerar los antecedentes de escurrimiento superficial de agua en días de lluvia y se hará de ser necesario, las previsiones del caso. Esta previsión, incluirá el estudio de la defensa más adecuada en los puntos donde el escurrimiento deba ser evitado parcial o totalmente de acuerdo con las medidas mitigadoras de Impacto Ambiental.

En lo posible, se deberán proteger los árboles y estructuras existentes en las cercanías de las excavaciones.

El contratista deberá en primer lugar, antes de iniciar la excavación, ubicar todos los dispositivos de protección vial siguiendo el procedimiento normalizado de dispositivos de señales de protección vial.

El proceso de excavación podrá ser manual o mecánico, dependiendo de la naturaleza del terreno y de las condiciones locales.

La excavación se llevará hasta una profundidad tal que quede suficiente material por encima de la cota indicada, a fin de alcanzar, posteriormente, la elevación correcta, por medio de la compactación.

El material excavado se colocará a un lado de la zanja de tal modo que entre el borde de la excavación y el pie de la pila de tierra haya como mínimo 0.50 m quedando el otro lado de la zanja para la colocación y manipuleo de los tubos. La zanja deberá excavar de manera a resultar una sección rectangular.

En las excavaciones con presencia de agua de la napa freática se hará necesario el rebaje de la misma hasta un nivel de por lo menos 20 cm por debajo de la cota establecida para el fondo de la zanja. Este fondo será regularizado y no contendrá piedras sueltas u otros materiales extraños.

Cualquier equipo necesario para la correcta ejecución de los trabajos de excavación y rebaje de napa freática, el contratista debe prever en su oferta y sin reclamos a la fiscalización para empleo de bomba de achique.

El ancho de la zanja deberá ser de tal modo que permita un trabajo cómodo al personal que realiza el tendido de tubería, y que permita llegar a la profundidad requerida para el asiento del tubo.

Se prevé que el ancho de la zanja sea considerando de ancho 80cm para la aductora tal como se establece en otro apartado de las especificaciones técnicas, NO se considerará una sobre excavación variando el ancho y profundidad de la zanja fuera de lo considerado en las especificaciones técnicas.

La profundidad de la zanja debe de ser, de tal manera que se garantice una tapada mínima de 80cm. Se debe considerar el diámetro nominal del tubo más 10cm de excavación para el relleno de la parte inferior para el asiento de la tubería.

Tipos de suelo

1. En suelo común

Suelo común comprende suelos en general, residuales o sedimentarios, con contenidos de canto rodado cuyo diámetro máximo inferior no debe sobrepasar a 0.15 m, cualquiera sea el grado de humedad que presenten. Comprende también tierra, definida como la capa de suelo consistente de grava, arena, arcilla, limo, materiales vegetales, etc.

Suelo compacto comprende los materiales definidos como roca alterada, descompuesta o desintegrada.

2. En roca

Suelo rocoso comprende los materiales macizos, bloques y rocas fracturadas que solo pueden extraerse luego de ser reducidos a bloque mediano a chico mediante el uso de explosivos o uso de martinetes neumáticos o mecánicos.

3. Asiento para tuberías

1. Asiento de arena lavada

De acuerdo al tipo de terreno, los materiales de la cama de apoyo que deberá colocarse en el fondo de la zanja, será:

- A. Tipo 1: En excavaciones donde el fondo de la zanja está constituido por suelos comunes o arenosos los tubos serán apoyados directamente en dichos fondos tomando cuidado de regularizarlo y uniformizarlo eliminando protuberancias o rellenando eventuales depresiones con material de la propia excavación o de préstamo, siempre que cumplan con las indicaciones mencionadas y cuando se trata de material arenoso.
- B. Tipo 2: En excavaciones donde el fondo de la zanja está constituido por suelo muy compacto (arenisca), roca descompuesta o desintegrada (roca alterada), bloques de piedras sueltas o de roca viva, las tuberías serán asentadas sobre una camada de material granular, arena lavada de río con no menos que **10 cm.** de espesor, bajo la generatriz inferior de los tubos.
- C. Tipo 3: En excavaciones con presencia importante de agua deberá ser ejecutada una camada de grava o de piedra triturada con **10 cm** de espesor. Subyacente a una camada de material arena lavada de río con no menos de **10 cm** de espesor

4. Provisión y colocación de tuberías

1. Tubo de PVC-O PN 16 Ø 200 mm.

Antes la necesidad de garantizar el servicio de agua potable para la Ciudad de Nanawa, actualmente la toma de agua cruda se ve afectada por el nivel mínimo del río Negro. Es por ello, que se debe optar por traer desde el río Paraguay el agua para potabilizar.

Será necesario la instalación de unos 3.400m de tuberías de material PVC-O, con presión nominal de 16 bar y diámetro de 200mm respectivamente.

La tubería a proveer e instalar debe ser de la siguiente característica:

La orientación molecular es un proceso físico que modifica la estructura molecular del PVC convencional, pasando de una estructura amorfa a otra laminar que mejora de forma significativa las propiedades mecánicas, a la vez que se mantienen inalteradas sus propiedades químicas.

Norma de referencia

La tubería se fabrica según la norma UNE-ISO 16422, Tubos y uniones de poli (cloruro de vinilo) orientado (PVC-O) para conducción de agua a presión.

Otras normas internacionales

Norma norteamericanas: ASTM F 1483-05 Standard Specification for Oriented Poly (Vinyl Chloride), PVC-O, Pressure Pipe y ANSI/AWWA C909-02 Molecularly Oriented Polyvinyl Chloride (PVC-O Pressure Pipe for Water Distribution).

Norma brasileña: ABNT NBR 15750. Tubulacoes de PVC-O (cloreto de olivinila nao plastificado orientado) para sistemas de transporte de agua uo esgoto sob pressao.

Características técnicas

- Clase de material DE 500
- Presión nominal (Bares) 16,0
- Rigidez Circunferencial (KN/M2) >7
- Color: Azul.
- PN 16

Medidas

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Características técnicas

<i>Características mecánicas de los caños</i>	<i>Caños - TOM® PVC-O 500</i>			
<i>Presión Nominal (bar)</i>	12,5	16	20	25
<i>Clase de material</i>	500			
<i>MRS (MPa)</i>	50			
<i>Coefficiente global de servicio (C)</i>	1,4 ⁽¹⁾			
<i>Esfuerzo de diseño (MPa)</i>	36			
<i>Presión mínima de rotura a 50 años (bar)⁽²⁾</i>	17,5	22,4	28,0	35,0
<i>Presión mínima de rotura a 10 horas (bar)⁽²⁾</i>	25,0	30,0	37,0	48,0

<i>Presión mínima de rotura a reventamiento (bar) ⁽²⁾</i>	<i>32,0</i>	<i>38,0</i>	<i>48,0</i>	<i>60,0</i>
<i>Presión de prueba máxima en obra (bar) ⁽³⁾</i>	<i>17,5</i>	<i>21,0</i>	<i>25,0</i>	<i>30,0</i>
<i>Rigidez Circunferencial (kN/m2) ⁽⁴⁾</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>11</i>	<i>20</i>
<i>Relación de dimensiones (SDR)</i>	<i>51,0</i>	<i>45,8</i>	<i>36,0</i>	<i>29,0</i>
<i>Módulo de elasticidad a corto plazo (MPa)</i>	<i>4.000</i>	<i>> 4.000</i>		
<i>Resistencia a tracción axial (MPa)</i>	<i>> 48</i>			
<i>Resistencia a tracción tangencial (MPa)</i>	<i>> 85</i>			

(1) La norma NF T 54-948 diseña con un coeficiente global de servicio de 1,25.

(2) A la temperatura de 20 °C.

(3) Según norma UNE-EN 805:2000 con golpe de ariete estimado.

(4) Rigidez media en el caño según tolerancias establecidas.

Sistema de unión y Junta de estanqueidad

El sistema de unión se realiza mediante la introducción del macho del caño en la embocadura de otro en el que se encuentra una junta elástica. La junta de estanqueidad está compuesta por un anillo de Polipropileno y un labio de caucho sintético que hacen que forme parte integral del caño, impidiendo que se desplace de su alojamiento o que sea arrollada en el montaje.

<i>Diámetro Nominal (DN)</i>	<i>Longitud Copa (L_c)</i>	<i>Diámetro máximo Copa (D max)</i>	<i>Tope de enchufe ⁽¹⁾</i>
<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>
<i>90</i>	<i>160</i>	<i>117</i>	<i>125</i>
<i>110</i>	<i>180</i>	<i>140</i>	<i>140</i>
<i>125</i>	<i>185</i>	<i>154</i>	<i>140</i>
<i>140</i>	<i>190</i>	<i>174</i>	<i>145</i>
<i>160</i>	<i>200</i>	<i>197</i>	<i>160</i>

200	235	243	170
225	240	271	180
250	265	301	225

(1) Los caños TOM® llevan incorporado en un extremo liso una marca de tope de enchufe para facilitar el proceso de ensamblado durante la instalación.

Conformidad sanitaria y para uso con agua potable

Ensayos de conformidad con la legislación aplicable a materiales plásticos destinados a estar en contacto con alimentos definida para los países de Mercosur.

5. Relleno y compactación

Se tomarán las previsiones necesarias para la consolidación del relleno, que protegerá a las estructuras enterradas. Para efectuar un relleno compactado, previamente el constructor deberá contar con la autorización del supervisor.

Una vez preparado el lecho, colocado el caño, con el fin de protegerlo, se procederá inmediatamente a la ejecución del relleno en dos etapas:

1. Sobre la tubería 20cm con material fino

En la primera etapa del relleno: comprende a partir de la cama de apoyo de la tubería, hasta 0,20 m por encima de la clave del tubo será de material selecto. Este relleno se colocará en capas de 0,10 m de espesor terminado, compactándolo íntegramente con pisones manuales de 20 a 30 kg de peso, teniendo cuidado de no dañar la tubería.

Para esta parte del relleno, se utilizará material seleccionado sin terrones ni piedras, la región directamente arriba del tubo no deberá ser compactada para evitar la deformación del mismo.

La segunda etapa que prosigue con el relleno final de la zanja.

Generalidades

El material a utilizarse en los rellenos en general podrá ser el obtenido del material seleccionado de la excavación. En ningún caso será permitido el relleno con suelos inestables.

Todo material, ya sea proveniente de la excavación o de préstamos, será de tal naturaleza que, después de colocado y compactado adecuadamente, conforme un relleno denso y estable, deberá cumplir con las características citadas.

- No deberá contener vegetación, raíces, piedras, sustancia porosa o materia orgánica.
- Se deberá compactar este material para obtener un grado de 95% Proctor normal.
- Los materiales rechazados deberán ser sustituidos por otros aceptables.
- El material sobrante después de efectuado el relleno de la zanja, será retirado del sitio de trabajo.

2. Relleno con material del préstamo.

Comprende aquel material sustraído del banco de material que serán empleada para el relleno del a zanja, sustituyendo al material producto de la excavación por un tipo de suelo de mejor calidad para la garantizar la calidad de la obra, debe compactarse en camadas de 20cm con la utilización de equipos mecánicos apropiados y debiendo presentar un alto grado de compactación, de tal modo que no presente hundimientos posteriores el pavimento.

La Fiscalización efectuará el control de la densidad de compactación que la Contratista ejecuta estableciendo un control de calidad cada 25 m³ de relleno, quedando establecidos para los ensayos de Proctor normal con humedad óptima: los índices de 95% para los tramos donde se presente tráfico pesado y de 90% para tramos donde el tráfico es escaso o nulo.

3. Relleno con material de excavación

De las paredes de la zanja, debiendo compactarse en camadas no mayores que 20 cm. con la utilización de equipos mecánicos apropiados y debiendo presentar un alto grado de compactación, de tal modo que no presente hundimientos posteriores el pavimento.

La Fiscalización efectuará el control de la densidad de compactación que la Contratista ejecuta estableciendo un control de calidad cada 25 m³ de relleno, quedando establecidos para los ensayos de proctor normal con humedad óptima: los

índices de 95% para los tramos donde se presente tráfico pesado y de 90% para tramos donde el tráfico es escaso o nulo.

6. Provisión y colocación de ventosa con registro

1. Válvula con ventosa - PN 10 Ø 100 mm, con registro y accesorios

Serán de triple función: expulsión de grandes caudales de aire (llenado de cañería), admisión de grandes caudales de aire (vaciado de cañería) y expulsión de aire en pequeños caudales.

El cuerpo de estas válvulas será construido de hierro fundido dúctil y constará de dos cavidades. Una de ellas alojará un flotador que, cuando el cuerpo está lleno de agua, obtura un orificio de gran diámetro (cercano al diámetro nominal de la válvula). La forma de esta cavidad será tal que evite la posibilidad de que el flotador sea arrastrado a su posición cerrada por aire que pase a alta velocidad.

La otra cavidad alojará un flotador que, cuando el cuerpo de la válvula esté lleno de agua, obtura un orificio de pequeñas dimensiones que sirve para la evacuación del aire acumulado en condiciones normales de funcionamiento de la cañería.

El acople de las válvulas de aire a la cañería se efectuará por medio de bridas según ISO 2531 Padrón PN 10.

Registros de inspección de la válvula ventosa.

Las dimensiones de los registros estarán determinadas por el tamaño y la profundidad de las tuberías.

Bases y fondo de los registros.

Las bases o asientos de los registros serán de hormigón como lo establecen los planos de acuerdo a las especificaciones técnicas a continuación.

Una vez terminado el trabajo de la mampostería que se detallara en el siguiente apartado, no se permitirá la circulación de agua sobre las superficies revocadas hasta transcurridas las 72 horas después de hecho el trabajo, a menos que se empalmen en el mortero, productos aceleradores aprobados por la Fiscalización.

Cuerpo del registro.

Se construirá de mampostería de ladrillo clase A (según INTN N° 129) de 30 cm de espesor con mortero de mezcla, 1 de cemento y 5 de arena por volúmenes. Los registros de inspección serán de forma cilíndrica con diámetro interno según indican los planos, desde el fondo o piso de registro hasta 1 m. más debajo de la parte superior de la tapa de registro o como indiquen los planos, desde este punto el registro tendrá forma de cono truncado con la directiva vertical, es decir el diámetro se ira haciendo más pequeño hasta tener 60 cm. Y servir de asiento al marco de H°F° para la tapa del registro.

La parte interna y externa de la mampostería de ladrillo llevara una capa de 20 mm. De revoque hidrofugo de mortero de cemento, mezcla de 1:3 por volúmenes.

Los marcos y tapas para registros se colocarán al nivel del pavimento por medio de un anillo de hormigón, que se construirá sobre la cámara de manera tal que no quede ningún espacio entre el pavimento y la tapa del registro tal como se indica a continuación:

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Marco y tapa para los registros.

Los marcos y tapas de los registros serán fabricados de hierro fundido gris de la clase N° 45 establecidas en las Normas ASTM A48, última edición. Todas las piezas deberán presentar una estructura metalográfica homogénea.

La tapa será de forma triangular con el diseño estándar de los registros que se utilizan en la Essap. Según diseño a continuación:

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

No se admitirán piezas soldadas. Tampoco deberán presentar ninguno de los defectos siguientes:

- Ampollas a excepción de cavidades milimétricas dispuestas perpendicularmente a la superficie, o porosidades, que son vacíos inter granulares debido a contracción, acompañadas de inclusiones o segregaciones de impurezas con o sin presencia de gases.
- Inclusiones, son materiales extraños adheridos la pieza como escoria, arena, etc.
- Rajaduras, que son fisuras en las piezas que pueden suceder tanto en frio como en caliente.
- Junta fría, es decir una ligación defectuosa, proveniente de dos corrientes convergentes del material líquido que han perdido la temperatura adecuada.
- Erosión: arrancamiento de parte de la superficie del molde.
- Irregularidades de forma: son defectos causados por hinchamiento tanto de las paredes de las piezas, como de las cavidades del molde.

El peso y forma de las piezas deberán ceñirse a las indicaciones establecidas en el plano general correspondiente o serán señaladas por la fiscalización de la Essap.

Antes de iniciar los trabajos de construcción de los registros, la contratista deberá presentar el diseño preciso del proceso constructivo con detalles de materiales, medidas y toda la información necesaria del registro y de su tapa, para la correcta ejecución de los mismos a la fiscalización de la Essap, y solamente con la aprobación de la misma podrá iniciar los trabajos de obra.

7. Provisión y colocación de accesorios

Accesorios de hierro fundido para PVC como adaptadores brida enchufe y tee con enchufe deberá indefectiblemente cumplir con las siguientes características y normas establecida en esta parte de las especificaciones técnicas.

Todos los accesorios deberán ser provistos con sus respectivos anillos de goma o juntas elásticas que correspondan a cada uno, los accesorios con brida se deben proveer con la junta planta EPDM y los respectivos bulones y tuercas. ***El costo de las mismas correrá a cuenta del contratista.***

Dimensiones según norma EN 12842

Presión de trabajo: 10 bar.

Los accesorios de FMK para tubería de PVC están fabricados en fundición nodular y cumplen con la norma EN 12842. La unión la realizan por medio de una junta elástica con un labio que, por la acción de la presión del agua, se comprime sobre el tubo de PVC y la cámara del enchufe donde se aloja, consiguiendo la estanqueidad deseada.

Esta unión, a diferencia de la Junta Mecánica, no requiere de otros elementos tales como contra bridas y tornillos para conseguir el cierre estanco de la tubería, siendo su montaje más sencillo y rápido, sólo requiriéndose un buen centrado del accesorio en el momento del ensamblaje.

Una ligera lubricación de la junta elástica y del tubo de PVC facilita el montaje en obra, siendo conveniente la utilización de tractel o útil similar para la introducción del accesorio.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Para el caso de accesorios para distinta materiales con mismo diámetro nominal, pero diferente diámetro externo ya sea para uniones entre punta punta (Unión universal ultralink) o uniones punta brida (Unión universal ultraquick) se deberá proveer con las siguientes características que se describe a continuación.

Descripción General

Esta pieza permite unir una pieza combinada con algún otro material en su otro extremo.

Puede funcionar con un pequeño margen entre bridas, por lo que se instalan fácilmente sin esfuerzo, hasta que se procede a apernar la válvula o elemento que se quiera instalar.

Gracias a su diseño y materiales es capaz de soportar presiones de 16 bares sin fugas.

Al poseer una junta flexible, puede absorber una variación angular. Gracias a su diseño le permite actuar como unión de desmontaje.

Especificaciones Técnicas

Adaptador de brida de gran tolerancia, cuerpo y contra-brida en hierro fundido dúctil revestido interna y externamente de epoxy con espesor mínimo de 250um, anillo de junta de elastómero EPDM, tirantes y roscas de acero con revestimiento a base de zinc, extremidades con bridas compatibles con NBR 7675 (ISO 2531) PN 10 o 16 u otra similar o superior. Desvío angular admisible en la instalación de 6° por junta y torque de apriete de los bulones de 6 m.daN.

Característica solicitada

Tipo	Brida Conforme Norma ISO		Campo de Diámetro Externo DE		Dimensiones y Masas		
					L	J	
	PN 10	PN 16	Mínimo	Máximo		Nominal	Máximo
	DN		mm	mm	mm	mm	kg

A	50		51,0	71,0	140	7	25	4,5
B	50-80		67,0	84,0	125	7	27	4,5
C	80		84,0	102,0	137	7	28	4,6
D	100		102,0	127,0	137	8	29	5,8
F	150		153,0	181,0	137	10	32	8,8
H	200	200	218,0	241,0	157	12	42	13,0
J	250	250	265,0	290,0	157	14	50	16,0

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

Válvula compuerta de °H°F - PN 10 Ø 200 mm

Características Técnicas de la válvula exclusiva con brida.

De sello elástico según EN 1074 (DIN 3352 - 4A) u otra similar o superior

Longitud brida-brida según EN 558-1 u otra similar o superior, línea base 14 (DIN 3202, F4)

Con conexión bridada en ambos lados según EN 1092-2 o ISO 2531 u otras similares o superiores.

Torque mínimo mediante zapatas deslizantes de plástico en la cuña

Sellado del vástago anticorrosivo y libre de mantenimiento, Con sellado triple tipo o-ring

Materiales

Cuerpo: Hierro fundido dúctil EN-JS 1030 (GGG-40) u otra similar o superior

Tapa: Hierro fundido dúctil EN-JS 1030 (GGG-40) u otra similar o superior

Obturator: Hierro fundido dúctil EN-JS 1030 (GGG-40) u otra similar o superior, vulcanizado por todos los lados con EPDM

Tornillos de tapa: Acero inoxidable A2 (DIN EN ISO 3506)

Vástago: Acero inoxidable 1.4021

Tuerca del vástago: Latón

Protección anticorrosiva

Recubrimiento epóxico interior y exterior según las directrices GSK

DN	150	200	250
D (mm)	285	340	400

L1	210	230	250
b1	19	20	22
b2	252	330	413
d2	23	23	28
h1	386	493	606
k	240	295	355
s1	19	24	27

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

2. TOMA DE AGUA CRUDA

1. Pontón flotante

Se debe diseñar de tal manera que cuente con espacio para montaje de 2 bombas centrífugas y que garantice la flotación aún con los pesos del conjunto motor y accesorios necesarios para el montaje como múltiple y otros accesorios adicionales necesarios.

La salida de las bombas de agua cruda será con manguera de alta presión (de caucho reforzado con anillo de acero) la manguera se conectará al tubo de PEAD a través de una brida metálica (Tanto la manguera de alta presión y el tubo de PEAD debe contar con una terminar bridada).

Se preverán reducciones concéntricas de A° C° desde la salida de las bombas con sus respectivas válvulas de retención y válvula limitadora de caudal que pueden ser de tipo compuerta o mariposa. El múltiple de impulsión de agua cruda está conectada con manguera de alta presión (de caucho reforzado con anillo de acero) que se adaptará al cambio de nivel del río.

Los trámites necesarios requeridos para la autorización para botar el pontón al Río Paraguay serán gestionados por la empresa CONTRATISTA

2. Provisión de tuberías flexible PN 10 Ø 200 mm

Aplicaciones:

- Succión y Descarga de agua, y líquidos no corrosivos.
- Manguera flexible que acepta radios de curvatura reducidos sin colapsarse.

Especificaciones:

- Tubo interior de caucho sintético resistente al roce, temperatura e intemperie.
- Refuerzo: Fibras sintéticas.
- Cubierta: Caucho sintético.
- Acabado Exterior: Liso con impresión de tela

3. Provisión y tendido de tubería PEAD PE100 - PN 10 Ø. Incluye soldadura de termo fusión y muerto de hormigón

El polietileno es un material termoplástico destinado a diversas aplicaciones debido a sus características de baja, rugosidad, resistencia a la corrosión y elevada flexibilidad.

Su vida útil es de como mínimo 50 años, tiempos comprobados a través de ensayos realizados por los fabricantes. Los

requerimientos dimensionales y los ámbitos de presión de los tubos de polietileno están indicados en las siguientes normas:

INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA Y NORMALIZACIÓN (INTN): NP 17 08215- sistema de tuberías Plásticas, tubos de polietileno (PE) y conexiones para abastecimiento de agua y líquidos cloacales bajo presión. (Junio/2015).

ISO 4427-1:2007-Plastics Piping Systems-Polyethylene (PE) pipes and fittings for water supply- Parte 1: General.

ISO 4427-1:2007-Plastics Piping Systems-Polyethylene (PE) pipes and fittings for water supply- Parte 2: Pipes.

Objetivo: la presente especificación técnica establece las condiciones mínimas de dimensionamiento y fabricación para la provisión de tubos de polietileno para conducción de agua potable, y las especificaciones generales de los materiales con los que están contruados los tubos, incluyendo un sistema de clasificación, además se establecen con esta especificación basados en estas normas, el campo de aplicación a tubos de presión nominal.

Características de la provisión:

Los tubos deberán presentar las siguientes características:

- A. Sección transversal circular y uniforme.
- B. Espesor uniforme.

La superficie interna y externa de los tubos de polietileno deben ser perfectamente lisas y no presentar los siguientes defectos:

1. Fisura.
2. Fracturas.
3. Fallas.
4. Porosidad.
5. Ondulaciones.
6. Rebabas.
7. Estrías.
8. Cuerpos Extraños en la fabricación.
9. Señales de reparación.

Dimensionamiento: El dimensionamiento de los tubos de polietileno, deberán estar acordes a lo indicado a las normas mencionadas más arriba.

Los Tubos de polietileno deberán cumplir las siguientes es condiciones mínimas:

1. Presión nominal: **10 bar**
2. Densidad mínima: **0,945gr. /cm³**
3. Sobrecargas:
 - Recubrimiento de **0,80m**, con ancho de zanja de **0,80m** y peso específico **1800 kg. /m³**.
 - Cargas accidentales: carga viva **H= 10 (AASTHO)**

Materiales-compuesto:

Los tubos estarán elaborados con polietileno **PE 100** que contenga antioxidantes, estabilizadores UV y pigmentos necesarios para la fabricación de los tubos de acuerdo con la norma y para destino indicado. El fabricante de los tubos deberá presentar certificado de garantía y calidad de la materia prima utilizada en la fabricación de los mismos.

Las especificaciones técnicas de las RESINA PE 100 deberán estar acorde a la siguiente tabla:

Propiedad	Valor medio	Unidad	Método de Prueba
Densidad (Materia Prima)	0.949	g/cm3	ISO 1183
Índice de Fluidez 190° c/5. 0 kg.	Max.0,40	g/10 min.	ISO 1133

Resistencia a la tracción en el punto de influencia.	23.0	MPa	ISO 6259
Resistencia a la tracción en el punto de ruptura.	37.0	MPa	ISO 6259
Elongación al punto de fluencia	9	%	ISO 6259
Elongación al punto de ruptura	>500	-	ISO 6259
Módulo de Flexión, secante al 1%	1000	MPa	ASTM D 790
Dureza Shore D	65	-	ASTM D 2240
Coefficiente de dilatación lineal (20-90° C)	0.2	Mm/(m°C)	ASTM D 696
Conductividad térmica (20°C)	0.4	W/(m°C)	DIN 52612

Tipo de MASTERBACH:

Debe ser específico para polietileno y de color celeste con protección Ultra Violeta, también deberá ser bromatológicamente aptos para usar en productos que estén en contacto con sustancias para consumo humano.

Características Geométricas.

Las medidas, los diámetros exteriores, espesores de pared, y ovalización de los tubos deberán cumplir con la Norma **NP 17 082 15**.

Tabla 1: Dimensiones de los caños PEAD según norma INTN 17 082 15

Diámetro Nominal (mm)	Diámetro Nominal Pulg.)	Diámetro Exterior (mm)	Ovalidad Máxima	Espesor Pared (mm)
125	4	125.0-125.8	2.5	11.4-12.7
63	2	63.0-63.4	1.5	5.8-6.5
32	1	32.0-32.3	1.3	3.0-3.4
25	3/4	25.0-25.3	1.2	2.3-2.7

CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL: (compuesto base, masterbach para polietileno, color CELESTE.

MEDIDAS: Se verificará en los tubos rectos y en las bobinas, las medidas siguientes:

1. Espesor: según tabla 1
2. Largo (para los tubos rectos): en rollos de 50 metros cada uno.

3. Diámetro exterior: según tabla 1

El diámetro exterior se determina por medio de una cinta PI en el 10% del lote. Si es más del 3% de las medidas realizadas no concuerda con lo indicado en la tabla 1 se rechazará el lote.

4. Ovalización: A los efectos, la ovalización (OV) de los tubos se determinará por la norma de la siguiente formula:

$$Ov = D_{\text{ext. max}} - D_{\text{ext. min.}}$$

Los tubos deberán cumplir con los siguientes rangos mínimos y máximos, según normas NP 17 082 15 o ISO 4427 partes 1 y 2.

1. **Densidad:** $\geq 0.948 \text{ g/cm}^3$, y satisfacer la tolerancia de $+ 0.003 \text{ g/cm}^3$ en relación al valor nominal especificado por el fabricante, sin embargo, nunca inferior a 0.935 g/cm^3 , de acuerdo con la ISO 1183-1 o ISO 4427 parte 1 y 2.
2. **Índice de fluidez:** cambio de MFI por procesamiento $\pm 20\%$ para 5kg. a 190°C ; de acuerdo con la ISO 1133 condición T.
3. **Tiempo de oxidación inducida:** ≥ 20 min. A una temperatura de 200°C ; de acuerdo con la ISO 11357-6.
4. **Elongación a la rotura:** para un estiramiento $\geq 350\%$; de acuerdo con la ISO 6259-1 o ISO 6259-3.

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS	PARÁMETROS DE ENSAYO		MÉTODO DE ENSAYO
		Parámetro	Valor	
Elongación a la rotura $e \leq 5\text{mm}$.	$\geq 350\%$	Forma de la pieza de ensayo Velocidad de Ensayo Numero de pieza de ensayo	Tipo 2 100mm/min. Según la ISO 6259	ISO 6259-1 ISO 6259-3
Elongación a la rotura $5\text{mm} \leq e \leq 12 \text{ mm}$	$\geq 350\%$	Forma de la pieza de ensayo velocidad de ensayo-número de piezas de ensayo.	Tipo 1 50mm/min Según la ISO 6259	ISO 6259-1 ISO 6259-3

5. Resistencia a la presión Hidrostática: tensión circunferencial de 12Mpa. Para 100 horas a 20°C , tensión circunferencial de 5.4Mpa para 165 horas a 80° y 5.0Mpa para 100 horas a 80°C , de acuerdo con la ISO 1167.

CARACTERÍSTICAS	REQUISITOS	PARÁMETRO PARA ENSAYO		MÉTODO DE ENSAYO
		PARÁMETRO	VALOR	

Presión Hidrostática	Ninguna pieza de ensayo deberá fallar durante el tiempo de prueba	Tapas	Tipo (A) ^a	ISO 1167-1 ISO 1167-2
		Periodo de acondicionamiento	Según la ISO 1167-1	
		Número de piezas de ensayo	3	
		Tipo de ensayo	Agua en agua	
		Temperatura de Ensayo	80° C	
		Tiempo de ensayos	165 h	
		Tensión Circunferencial (anillo) para: PE100	5,4Mpa	
Presión Hidrostática a 80°C	Ninguna pieza de ensayo deberá fallar durante el tiempo de prueba	Tapas	Tipo (A) ^a	ISO 1167-1 ISO 1167-2
		Periodo de acondicionamiento	Según la ISO 1167-1	
		Número de piezas de ensayo	3	
		Tipo de ensayo	Agua en agua	
		Temperatura de Ensayo	80° C	
		Tiempo de ensayos	1000 h	
		Tensión Circunferencial (anillo) para: PE100	5,0Mpa	
Nota: la característica de resistencia para disminuir el crecimiento de rajaduras se trata en ISO 4427-1 como una propiedad del material medido en el tubo.				

^a las tapas tipo b) pueden ser utilizadas para ensayos de liberación de lotes para diámetro de ≥ 500 mm.

6. **Revisión longitudinal:** $\leq 3\%$ sin daños en la superficie, a 110°C de acuerdo con la ISO 2505.

7. **Ensayos de Aptitud Sanitaria:** Se deben realizar ensayos de aptitud sanitaria (bromatológico) de acuerdo con las regulaciones nacionales vigentes. Reglamento Técnico MERCOSUR) para materiales de plásticos destinados a elaboración de envases y equipamientos vigentes.

CALIDAD DEL TUBO:

Aspectos de Calidad		Criterios de Rendimiento	Normas Relacionadas
Alargamiento a la Tensión		Más del 35%	ISO 6259-1 O ISO 6259-2
Estabilidad al Calor		Tiempo de inducción a la oxidación: más de 20 min.	ISO 11357-6
Elasticidad al Calor		Tasa de variación de Longitud $\pm 3\%$.	ISO 2505
Deformación contra presión interna (creep)		Que no se rompa	ISO 1167
Compatibilidad de las solduras *		Que no se rompa	ISO 1167 Muestra de Ensayo: 500mm Creep de presión interna de 80°C por 165 horas.
Resistencia a la Presión		Que no tenga fugas, deformaciones, rupturas y otros defectos	2.5 Mpa X2 minutos
Lixivialidad	Turbidez	Menos de 0.5NTU	
	Color	Menos de 1 grado	
	Carbono Orgánico total (COT)	Menos de 1mg/L	
	Volumen de Reducción de cloro residual	0.7mg/L	
	Olor	Que no sea irregular	

	Sabor	Que no sea irregular	
	Resistencia agua clorada	Que no se produzcan burbujas de agua	
	Fisura de estrés ambiental	Que no se generen fisuras	

*1) En el caso que cuente con tubos de doble capa que contenga carbón, exigencia para la capa externa.

*2) Con respecto a la compatibilidad de la soldadura, puede ser reemplazada por el ensayo de diámetro representativo.

MARCADO: todos los tubos que serán entregados en el marco del presente llamado; deberán marcarse en forma indeleble a intervalos indicados en la Norma Paraguaya **NP 17 085 15** #Sistemas de Tuberías Plásticas. Tunos de polietileno (PE) y conexiones para abastecimiento de agua y líquidos cloacales bajo presión.

El rotulado mínimo requerido deberá ser el que se indica en la tabla 9 con una frecuencia de rotulado no menor a un metro.

SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF

4. Alimentación eléctrica para la bomba de agua cruda

Las bombas deben tener alimentación eléctrica trifásica. Se debe contar con un tablero general donde se encuentren los arranques de las bombas con sus respectivos arrancadores suaves y variadores de velocidad de rotación del motor eléctrico. Cada compartimiento del tablero debe estar debidamente conectado siguiendo las buenas prácticas y señalizadas de manera a facilitar la identificación de cada componente del tablero.

5. Bombas con caudal de 130m³/h y altura de 50m, tablero, múltiple de succión e impulsión y accesorios para montaje como válvula de retención y otros

La presente especificación tiene por objeto regir la provisión del equipo de bombeo: Electrobombas centrífuga de eje horizontal.

Tableros de comandos eléctricos para las electrobombas acompañados de sus respectivos planos eléctricos de instalación y montaje.

Diseños

La provisión de los equipos de bombeo estará destinados al sistema de abastecimiento de agua potable.

Los planos donde se indican las unidades de bombeo fueron elaborados para informar al proveedor sobre algunas condiciones de contorno como la conexión de succión y asentamiento de las bombas; estos planos no definen el contorno definitivo exacto, como tampoco las dimensiones de los mismos.

Condiciones generales del conjunto motor bomba

Toda unidad de bombeo deberá ser de fabricación ya probada y ser producto de fabricantes que haya construido equipos similares en tipo, tamaño y capacidad por lo menos desde hace 10 años.

Toda unidad de bombeo deberá ser proyectada para operar 24 horas continuas sin que los mismos presenten problemas de cavitación, sobrecalentamiento, vibración o esfuerzo excesivo, debiéndose prever solamente, mantenimiento normal del equipo.

Todas las partes y componentes de las unidades de bombeo de un mismo tipo deberán ser proyectadas y construidas de manera que exista posibilidad de intercambiabilidad y sustitución de las partes sin necesidad de ajuste o retoque adicional.

Las unidades de bombeo deberán ser del tipo que permita cualquier sustitución de las partes con rapidez y en todo el periodo de vida útil. El dimensionamiento del conjunto motor bomba, así como la adecuada selección de los materiales de construcción serán de entera responsabilidad del proveedor.

El proveedor del conjunto motor bomba deberá poseer todos los accesorios, dispositivos o equipos de ensayo requeridos y/o deberá tener acceso a organismos oficiales y laboratorios de ensayo reconocidos por el Comitente, los ensayos

requeridos correrán por cuenta del proveedor.

1. Garantías técnicas

1. Bomba centrífugas

Cavitación: El proveedor garantizará la no-ocurrencia de cavitación operacional límite de una bomba funcionando aisladamente del sistema.

N.P.S.H.: El proveedor garantizará que la altura positiva neta de succión -N.P.S.H. requerido por cada una de las bombas en su punto nominal de operación no será superior al de las bombas.

Potencia efectiva en el eje: El proveedor indicará la potencia efectiva mínima en el eje de cada una de las bombas, mencionando en las condiciones de trabajo las revoluciones por minuto y la altura manométrica.

2. Motores eléctricos

Potencia: El proveedor garantiza que la potencia desarrollada por los motores con tensión, factor de potencia, frecuencia y demás condiciones de operaciones normales no presentará sobrecalentamientos superiores a los permitidos para el tipo de aislación empleado.

Sobrecarga: El proveedor garantiza que el motor podrá operar con sobrecarga de 10% de la potencia nominal y 0.5% de la tensión nominal en régimen continuo, sin que la temperatura en los enrollamientos de las armaduras sobrepase aquellas especificadas en las normas.

Corriente de arranque: El proveedor garantiza que la corriente de arranque será la especificada por el fabricante.

El factor de potencia de los motores de las bombas será como mínimo igual a 0.85.

3. Conjunto motor bomba

Rendimiento: El proveedor garantizará para cada conjunto, los caudales, la altura manométrica y el r.p.m.; el rendimiento global en ningún caso podrá ser menor que el 60%.

1. Condiciones de servicio

Los conjuntos motores bomba serán adecuados para ser instalados conforme planos, y en la que el fabricante proveerá la conexión automática del conjunto girando en sentido inverso en el caso de avería en las válvulas de retención durante la parada de una unidad.

2. Documentos técnicos

Los planos delinear los requisitos de ingeniería de la provisión. El proveedor presentará y someterá a la Fiscalización con copia a la CONTRATANTE los planos detallados y demás datos técnicos incluyendo instrucciones necesarias a la fabricación, provisión, instalación, ensayos, operación y mantenimiento.

Además, deberá presentarse tres copias de las curvas de las bombas indicando la altura manométrica por caudal, la potencia absorbida por caudal, el N.P.S.H. requerido por caudal y el rendimiento por caudal.

1. Motores eléctricos superficiales

Tres copias de la hoja de datos conteniendo las siguientes informaciones:

- Fabricante
- Modelo
- Rotación
- N° de polos
- Potencia nominal
- Factor de potencia
- Corriente de partida a plena tensión
- Rendimiento de: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ + 10% de la potencia nominal
- Frecuencia y tensión nominal
- Clase de aislamiento
- Elevación de temperatura
- Otros datos considerados importantes

2. Conjunto motor bomba

- Tres copias de los catálogos de los equipos ofertados, incluyendo inscripción y detalles constructivos.
- Tres copias de los planos de montaje, conteniendo:

- Dimensiones generales
- Dimensiones requeridas de base de hormigón armado en las cuales serán instalados los equipos.
- Tres copias de planos, con corte indicando las listas de piezas y los respectivos materiales.
- Tres copias de listas de accesorios necesarios para la instalación y operación adecuada del conjunto motor bomba.
- Tres copias de listas de piezas de repuestos suficientes para 12.000 horas de operación.

Los planos definitivos para el montaje de los equipos podrán ser entregados hasta diez días después de la firma del contrato.

2. **Certificados técnicos**

- Tres copias de certificado de calidad de la materia prima utilizada en la fabricación
- Tres copias de los informes de curvas de ensayo y certificados de ensayos.

3. **Normas y especificaciones**

La fabricación, los ensayos y el montaje de las bombas, los motores y los conjuntos motor bomba serán regidos por las siguientes normas y especificaciones:

AISI	American Iron And Steel Construction
ANS	American National Standards
ASA	American Standards Association
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
ABNT	Asociación Brasileira de Normas Técnicas
AISC	American Institute of Steel Construction
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
ASTM	American Society for Testing and Materials
AWS	American Welding Society
ASME	American Society Mechanical Engineers
IH	Hidraulice Institute
NEC	National Electrical Code
ISO	International Organization for Standardization
DIN	Deutsche Industrie Normen
VDE	Verbans Deutsche Elektrotechniker
IEC	International Electrotechnical Commission
NBFU	National Board of Fire Underwriters
IRAM	Instituto Argentino de Racionalización de Materiales
SSPC	Stedd Structure Painting Council
SAE	Society of Automotive Engineers

4. **Detalles constructivos**

1. **Bombas centrífugas horizontales**

1. **Bombas**

Cuerpo de la bomba: El cuerpo de la bomba será de hierro fundido con caracteres mínimos de acuerdo a las normas ASTM o similar, con bridas de succión y descarga, con diámetros indicados en los planos con reducciones de hierro fundido excéntricas con bridas para efectuar empalmes con los diámetros de tuberías indicados en los planos.

- Todas las bridas serán según Normas ASA
- El rotor de la bomba será fabricado en bronce fundido y sus características mínimas estarán de acuerdo a las normas ASTM o similar.
- El eje de las bombas cumplirá los siguientes requisitos mínimos
 - Será de acero inoxidable, resistente a la corrosión
 - Llevará tratamiento térmico con frío o forjado en caliente
 - Podrá ser laminado o trefilado en frío o forjado en caliente.

- Los anillos de desgaste podrán ser fabricados en bronce o acero inoxidable. En el caso de utilizarse acero inoxidable el proveedor deberá prever el anillo de desgaste de la carcasa con dureza 50 brinell, superior a la dureza del anillo de desgaste del rotor.
- El acoplamiento entre la bomba y el motor deberá ser directo a través de acoplamiento flexible.
- La base del conjunto motor bomba deberá ser de acero al carbono reforzado por vigas y plataformas superiores, permitiendo una perfecta nivelación entre la bomba y el motor.
- Las bombas deberán estar equipadas con manómetros, monovacuómetros, válvulas de aire, y contarán además con sus correspondientes válvulas de retención horizontal y de maniobra, tipo mariposa que será de hierro fundido de diámetro indicado en los planos. También se proveerán las reducciones (excéntricas) correspondientes para la conexión de estos accesorios a la salida de la bomba.

2. Motor eléctrico

El motor será de tipo abierto a prueba de chorro de agua, polvo y partículas, diseñados para funcionar en un sistema de trifásico 50 Hz. Las bridas que empalmarán con accesorios o tuberías existentes serán perforadas de modo que garantice la correcta ejecución del empalme. Los equipos contarán con placas de identidad donde se detallarán los datos, instrucciones, notas de precaución, en idioma español o en Unidades del sistema métrico.

De acuerdo a las potencias de los motores estos deberán tener una protección térmica incorporada.

5. Arrancadores eléctricos

Se detallan en la sección en el informe de instalaciones electromecánica

Documentación: Para cada tipo de arrancador se suministrará tres copias de esquemas eléctricos y tres copias de repuestos de cada componente.

6. Ensayos de fábrica

1. Motor

Los motores eléctricos serán sometidos a los ensayos de todas las unidades de acuerdo con las normas.

2. Bombas

Todas las bombas serán sometidas a ensayos hidrostáticos con una presión igual a 2 veces la presión del trabajo, o una vez y media la presión de Shut Off indicada en la curva característica adoptándose la que fuera más elevada.

La presión de ensayo será mantenida durante el periodo de tiempo mínimo de una hora.

El rotor y el eje de la bomba serán ensayados en líquido penetrante (Dye Chek) y partículas magnéticas (Magnaflux).

3. Conjunto motor bomba

- a. Todos los conjuntos de motor bomba serán sometidos a ensayos de funcionamiento de acuerdo con las normas del Hydraulic Institute ensayándose las bombas en la velocidad nominal, con levantamiento de por lo menos cinco puntos dispuestos a lo largo de la curva característica de la bomba e incluyéndose el punto de servicio especificado (caudal y altura manométrica total).
- b. Para los ensayos de los conjuntos serán empleados los motores debidamente calibrados (curvas levantadas)
- c. Las informaciones en los ensayos incluirán caudales, alturas manométricas totales, potencia consumida por la bomba (BHP), potencia hidráulica (WGP), potencia consumida por el motor, rendimiento, rotación de las bombas y nivel neto de succión positiva (N.P.S.H.).

En el caso de que el proveedor no posea las condiciones para los ensayos de los conjuntos en la velocidad nominal, el hecho deberá ser claramente mencionado. En tal caso será estudiada la alternativa para ensayo en velocidad reducida una vez que el proveedor presente un juego de curvas de bombas similar, conteniendo todos los datos solicitados en las informaciones para ensayos.

Los referidos datos deben provenir de ensayos de campo o de alguna entidad oficial, perfectamente confiable, en los ensayos con velocidad reducida serán obligatoriamente mantenidas las condiciones abajo mencionadas, en estricta observancia al Instituto Hidráulico.

Las condiciones de ensayo serán tales que produzcan la misma velocidad específica de la instalación de campo. El factor de cavitación será el mismo de la instalación de campo. El motor utilizado en los ensayos deberá tener todas las curvas levantadas. El ensayo en velocidad reducida no será considerado como sustituto de la prueba de aceptación en el campo.

- d. Ensayo de temperatura interna de los bujes.

Deberá efectuarse el ensayo de manera a asegurar el control de la temperatura interna máxima de los bujes en régimen de operación continua del conjunto motor bomba. La temperatura interna de los bujes para la operación de la bomba en el local con temperatura ambiente de aproximadamente 25°C no deberá exceder 80° C. Una

temperatura superficial de la caja de bujes superior a los 50° C. será tomada como evidencia de que la temperatura interna de operación de los bujes excede 80° C, salvo que el proveedor pruebe lo contrario. Esa temperatura superficial será indicada por un termómetro firmemente presionado contra la superficie externa de la caja de los bujes o sellado con una masa plástica adecuada. El termómetro deberá tener una precisión de 1 a 55° C.

4. Gastos derivados de ensayos

Los gastos derivados de los ensayos de fábrica correrán por cuenta del proveedor y están incluidos en el precio de la oferta.

7. Ensayos de campo

Después del montaje de los ajustes finales de todos los componentes de los conjuntos motor bomba y de haberse el trabajo declarado terminado por el responsable de la instalación serán conducidos los ensayos de campo de cada conjunto conforme a las normas de Hydraulic Institute con asesoramiento del proveedor o un representante técnico del mismo, considerando los siguientes casos.

Ensayo de campo para conjuntos motor bomba aprobados en ensayos a velocidad plena de fábrica. Se efectuarán ensayos de funcionamiento, en su faja de trabajo serán verificados:

- Temperatura de los bujes
- Vibración
- Potencia Consumida
- Altura manométrica total

Los ensayos tendrán una duración mínima de 8 horas. Los ensayos de campo para conjunto motor bomba aprobados con base a los ensayos a velocidad reducida. El conjunto motobomba serán ensayados a velocidad nominal de acuerdo a los requisitos del Hydraulic Institute. Si fueran necesarios ajustes o correcciones se dispondrá la ejecución de los mismos y el conjunto será ensayado nuevamente.

1. Gastos derivados de los ensayos

Los gastos derivados de los ensayos de campo previstos en los Items anteriores correrán por cuenta del proveedor y estarán incluidos en el precio de la oferta.

8. Tolerancia aceptación y rechazo

1. Tolerancias

Sobre los valores garantizados por el fabricante de los equipos, serán considerados las siguientes tolerancias:

- + 10 % de caudal nominal a altura manométrica total garantizada
- + 5 % de la altura manométrica total del caudal nominal garantizada
- N.P.S.H. requerido garantizado
- Rendimiento garantizado.

2. Rechazo

Los conjuntos motores bomba que no cumplieren los requisitos de esta especificación, con las tolerancias indicadas serán rechazadas.

9. Pintura acabado y revestimiento

1. Generalidades

Este Item se refiere a la preparación de superficies y a la aplicación de los revestimientos protectores y materiales a utilizar. Los diseños de ejecución indicarán el sistema de protección y pintura incluyendo la preparación de las superficies y tipo de materiales de revestimiento que serán aplicados en fábrica o en la obra. Los precios presentados para la bomba incluirán plena compensación para todos los costos derivados de este Item.

Los revestimientos no serán necesarios en metales galvanizados o de pieza ferrosa, acero inoxidable, hierro fundido tipo auténtico y hierro fundido de alto tenor de níquel que serán considerados metales no ferrosos. Las superficies que no fueran adyacentes a las superficies a ser limpiadas y revestidas serán protegidas de daños durante la limpieza y pintura. La limpieza, revestimiento o pintura será ejecutada solamente en superficies perfectamente secas, durante condiciones ambientales favorables.

2. Esquema de ejecución

Las capas, espesores mínimos, números manos y la preparación de las superficies deberán seguir el siguiente esquema:

- Adaptándose a la confirmación de SSPC (Steel Structure Painting Council).

- Todas las superficies trabajadas y acabadas de materiales ferrosas a ser expuestas a la atmósfera durante el embarque, transporte y almacenamiento se limpiarán y se prepararán por el método SPL y serán protegidas con una capa espesa de compuesto antióxido.
- Las superficies ferrosas interiores de los reservorios de aceite se limpiarán por método de preparación SP 5 y serán revestidos por el sistema de protección normalmente utilizado por el proveedor.
- Todas las superficies ferrosas internas en contacto con el agua entre la succión y la descarga de las bombas se limpiarán por el método indicado arriba y recibirán revestimiento interno recomendado por el proveedor.
- Todas las superficies exteriores que quedaren expuesta a la atmósfera se limpiarán por el método mencionado más arriba, serán revestidas por una capa de minio hasta obtener un espesor mínimo de la capa seca de 40 micras.
- Se dispondrá protección adecuada mediante un absorbente de la humedad como cilica - gel que no dañe los mecanismos.
- Los embalajes deberán venir rotulados conforme a como indique la FISCALIZACION.

10. Protección especial

1. Máquinas

Las máquinas pesadas se montarán y fijarán a los armazones, los cuales tendrán resistencia suficiente para revestir o evitar distorsión de las máquinas. Las aberturas de las válvulas y máquinas se protegerán contra los daños que pudieran ocurrir.

Las superficies acabadas de las máquinas se revestirán de Houghton Rust Veto N° 344, o similar aprobado para protección contra agua salada y embarque marítima, debiendo todas las superficies no acabadas de las máquinas llevar una mano de pintura antiferruginosa.

2. Equipos eléctricos

Las aberturas de los motores eléctricos serán selladas con impermeables o de otro modo igualmente eficiente.

- Las piezas frágiles se embalarán con acolchonamiento y con precauciones contra la rotura.
- En caso de que los volúmenes llegaren a los locales designados con los embalajes dañados o inadecuados, serán a criterio del comitente embalados de nuevo por cuenta del proveedor de modo que su contenido sea convenientemente protegido durante el almacenamiento portuario y transporte al local de la obra o depósito donde indique el FISCALIZADOR.

3. INTERCONEXION CON LA PLANTA COMPACTA

La interconexión de la línea de impulsión desde el río Paraguay a la planta compacta se realizará con tubería de acero al carbono en diámetro de 150mm que incluye cambio de direcciones, reducción de 200x150mm, unión universal en diámetro de 150mm, válvulas y otros accesorios necesarios para esta tarea.

El contratista deberá prever en su costo todos los necesarios como traslado, corte de tubería existente, soldaduras y los materiales mínimo arriba mencionado.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGOS

En este apartado se detalla las consideraciones o la metodología para la medición, certificación y pagos de cada ítem del que se compone la planilla del contrato

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1	Aductora para agua cruda	
1.1	Remoción y reposición de pavimentos	
1.1.1	Remoción de empedrados	m ²
1.1.2	Remoción de asfalto	m ²

ALCANCE DE LA ACTIVIDAD
Incluye la mano de obra, herramientas y equipos necesarios para remoción de pavimentos y veredas, todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO
El pago será hecho por área removida de pavimento o veredas, previa aprobación de la Fiscalización y la Supervisión. El ancho a considerar para la remoción será el de la zanja.
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1.2	Excavaciones	
1.2.1	En suelo común	m ³
1.2.2	En roca	m ³
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Comprende los trabajos de excavación que podrá ser manual o mecánico, dependiendo de la naturaleza del terreno y de las condiciones locales. Tanto el ancho de la zanja y profundidad de la misma están en función de los diámetros de las tuberías, se realizará conforme a las Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		

El pago en concepto de excavación de la zanja se hará por metros cúbicos excavado e instalados en ella la tubería (computo en m³ la cantidad de excavación). Se pagará posterior aprobación de la Fiscalización.

Dicho pago constituirá la compensación total de los trabajos, equipos, transporte y materiales necesarios para dar por finalizado el ítem.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1.3	Asiento para tuberías	
1.3.1	Asiento de arena lavada	m ³

ALCANCE DE LA ACTIVIDAD

Comprende los trabajos de provisión y relleno en capa de material fino, arena lavada de 10cm para el asiento de las tuberías en todo el ancho de la zanja

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

El pago en concepto de asiento de las tuberías se hará por metros lineal instalada (computo en m³ la cantidad de proveída de arena). Se pagará posterior aprobación de la Fiscalización.

Dicho pago constituirá la compensación total de los trabajos, equipos, transporte y materiales necesarios para dar por finalizado el ítem.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1.4	Provisión y colocación de tuberías	
1.4.1	Provisión y colocación de cañerías de PVC-O - PN 16 Ø 200 mm	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Comprende todos los trabajos de provisión, montaje de los accesorios y tendidos de la tubería en zanja posterior a la colocación de la cama de arena para asiento de la tubería conforme a las Especificaciones Técnicas establecida para dicha tarea.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>El pago en concepto de provisión e instalación de las tuberías se hará por metros lineal instalada según diámetros. Posterior aprobación de la Fiscalización.</p> <p>Dicho pago constituirá la compensación total de los trabajos, equipos, transporte y materiales necesarios para dar por finalizado el ítem.</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1.5	Relleno y compactación	
1.5.1	Sobre la tubería hasta 20cm con material fino	m ³
1.5.2	Con material de préstamo	m ³
1.5.3	Con material de excavación	m ³
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		

Comprende el primer relleno sobre la generatriz de la tubería y debe ser material fino de preferencia arena lavada (hasta 20cm sobre la tubería), a fin de evitar que las tuberías no estén en contacto con ningún material rocoso que pueda dañar y provocar rotura en el futuro.

Además, comprende los trabajos de relleno de final de la zanja, ya sea del material del mismo suelo producto de la excavación o de préstamos, para determinar si se debe extraer material del préstamos dependerá de la Fiscalización conforme a las Especificaciones Técnicas.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

El pago en concepto de relleno, se certificará con el volumen efectivamente relleno haciendo el descuento de volumen de la tubería al que se cubre. Posterior aprobación de la Fiscalización.

Dicho pago constituirá la compensación total de los trabajos, equipos, transporte y materiales necesarios para dar por finalizado el ítem.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1.6	Provisión y colocación de ventosa con registro	
1.6.1	Válvula ventosa - PN 16 Ø 100 mm, con registro y accesorios	un
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Comprende la provisión de válvula ventosa y la construcción de registro para resguardo del mismo, la Unidad de Supervisión y Fiscalización de Obras verificará la correcta ejecución de los trabajos de construcción del registro y el montaje de la válvula ventosa		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		

<p>El pago en concepto de construcción del registro, suministro e instalación de la válvula ventosa. Se pagará posterior aprobación de la Fiscalización.</p> <p>Dicho pago constituirá la compensación total de los trabajos, equipos, transporte y materiales necesarios para dar por finalizado el ítem.</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
1.7	Provisión y colocación de accesorios	
1.7.1	Codo 90° doble enchufe de °H°F - PN 10 Ø 200 mm	un
1.7.2	Codo 45° doble enchufe de °H°F - PN 10 Ø 200 mm	un
1.7.3	Adaptador brida - enchufe de H°F° PN 10 Ø 200 mm	un
1.7.4	Unión universal de H°F° PN 10 Ø 200 mm	un
1.7.5	Válvula compuerta de °H°F - PN 10 Ø 200 mm	un
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Comprende la provisión y montaje de los accesorios para los empalmes y cambio de dirección de la línea aductora a construir.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>El contratista deberá entregar los detalles de instalación de los accesorios empleados en cada empalme, los detalles de cómo contruidos debe acompañar cada certificado de obra. Se pagará posterior aprobación de la Fiscalización.</p> <p>Dicho pago constituirá la compensación total de los trabajos, equipos, transporte y materiales necesarios para dar por finalizado el ítem.</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
2	TOMA DE AGUA CRUDA	
2.1	Pontón flotante	un
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
El paso se hará por la provisión y votadora del pontón con sus respectivos cabo o cadena necesaria para la sujeción con muerto de hormigón en el río.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho previa aprobación de la Fiscalización una vez verificada que el pontón no presenta ningún detalles y cumple con su fin.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
2.2	Provisión de tuberías flexible PN 10 Ø 200 mm	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Se prevé proveer la longitud de caño flexible necesario que permita el movimiento del pontón en la vertical durante la subida o la bajada del río, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		

El pago será hecho por la provisión y colocación del caño flexible con bridas en los extremos.
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
2.3	Provisión y tendido de tubería PEAD PE100 - PN 10 Ø. Incluye soldadura de termo fusión y muerto de hormigón	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita al suministro de mano de obra y materiales, equipamientos, carga, transporte, descarga, almacenamiento colocación, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho por metros lineal de tubos instalados con sus respectivos muerto de hormigón		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
2.4	Alimentación eléctrica para la bomba de agua cruda	gl
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		

Incluye, pero no se limita al suministro de mano de obra y materiales, equipamientos, carga, transporte, descarga, almacenamiento, y colocación, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO
El pago será hecho con previa aprobación de la Fiscalización y la Supervisión.
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>		
ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
2.5	Bombas con caudal de 130m3/h y altura de 50m, tablero, múltiple de succión e impulsión y accesorios para montaje como válvula de retención y otros	un
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita al suministro de mano de obra y materiales, equipamientos, carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho por cada unidad de bomba montada sobre el pontón con respectivos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO
<i>Línea de Impulsión y Toma de Agua Cruda Ciudad de Nanawa</i>

ITEMS	ACTIVIDAD	UNIDAD
3	INTERCONEXION CON LA PLANTA COMPACTA	
3.1	Interconexión de la nueva aductora a la planta compacta	gl
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita al suministro de mano de obra y materiales, equipamientos, carga, transporte, descarga, almacenamiento, colocación, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho una conectada la tubería de impulsión con la planta, que se encontrará al pie de la plataforma de la planta.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

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), 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.

La obra deberá desarrollarse en el ámbito de carácter ambiental teniendo en cuenta todo lo expresado en la **Resolución DGCCARN AA N° 2511/23**, que se refiera a sistema de agua potable.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- **Identificación: El Nombre, Cargo y la Dependencia de la Institución de quien solicita el Llamado a ser publicado.**

Ing. Carlos Ramírez, Gerente Técnico, ESSAP S.A.

- **Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:**

El objeto de este llamado, es la construcción de una estructura para montaje de bombas y línea de impulsión de agua cruda, hasta la Planta de Tratamiento Compacta, ubicada en la ciudad de Nanawa.

Ante la recurrencia constante de estiaje que provoca un nivel mínimo del Río Negro, donde actualmente se encuentra la toma que abastece la PTA, deteriora la calidad de agua cruda elevando la conductividad del mismo. Es por ello, que la ESSAP S.A. ha tomado la decisión de cambiar el sitio de captación de agua cruda, ubicándolo sobre el cauce del Río Paraguay, a fin de garantizar la calidad y continuidad del servicio de provisión de agua potable a la población, conforme a su misión institucional.

- **Justificar la planificación. (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal):**

se trata de un llamado periódico.

- **Justificar las especificaciones técnicas establecidas:**

las mismas, fueron elaboradas conforme al tipo de necesidad de obra a ser realizado, previo estudio de las áreas a ser intervenidas, insumos y materiales a ser utilizados durante la ejecución de los trabajos.

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

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra. Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

el periodo de construcción será de 60 días corridos, en el distrito de Nanawa, Departamento de Presidente Hayes.
--

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:

Serán presentados 2 (dos) certificados

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACION PREVISTA
Certificado 1	Certificado de Obra	Mes 1
Certificado 2	Certificado de Obra	Mes 2

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: *[Indicar plazo en días corridos]* contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

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

Fondos de reparo

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

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

No Aplica

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

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

No Aplica

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

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

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

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

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

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

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

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

Pago por acopio de materiales

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

NO APLICA.-

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

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

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

Pólizas de Seguro

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

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

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

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

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

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: No aplica.

Certificaciones mensuales

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

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

Las verificaciones se harán entre los días 25 y 30 de cada mes a partir de los cuales se labrará un Acta de Medición, donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha acta será firmada por la Fiscalización y la Contratista, para luego proceder a la emisión del correspondiente certificado.

Estas mediciones y certificaciones periódicas serán consideradas provisorias hasta la medición final y definitiva, a la conclusión de la obra.

- b. La presentación del certificado debe ser entregado con una nota solicitando el trámite para pago. El contratista presentara el certificado aprobado y firmado por la fiscalización, dentro de los 6 (seis) primeros días de cada mes, vía mesa de entrada de la ESSAP S.A., la certificación que corresponde al mes anterior donde se indican las cantidades y montos ejecutados por rubro.
- c. Las verificaciones de obras se harán mensualmente por la contratante y la fiscalización, este último realizará la aprobación de los certificados que serán remitidos a la contratante para darle curso al trámite de pago.
- d. Planillas aprobadas y firmadas a ser incluidas en los certificados:
- Planilla de resumen de certificados.
 - Acta de mediciones indicando los rubros ejecutados en el certificado.
 - Planilla de cómputo.
 - Cronograma físico financiero y cronograma de avance de obras y curva de avance de obras.
 - Libro de obras.
 - Registro fotográfico de rubros ejecutados (fotografía georeferenciadas).
 - Copia del pedido de prórroga por lluvias con sus antecedentes.
- e. Copia de las pólizas en donde se visualice la vigencia de las mismas.
- f. Y toda documentación requerida por la contratante para el correcto seguimiento de los contratos.

Pago de cuotas mensuales

- El monto de amortización por pago de anticipo
- El cinco por ciento (5%) de cada factura en concepto de Fondo de Reparación (Indemnizaciones, sanciones por incumplimientos en los plazos establecidos en el cronograma).
- Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
- Intereses por mora;
- Otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Mesa de Entrada de la ESSAP S.A., sito en Jose Berges N° 516 c/ San José, de lunes a viernes de 07 a 15 horas.

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:

El documento debe ser remitido a la Gerencia Técnica, vía mesa de entrada. Esta debe indicar el monto total acumulado de las sumas que el contratista reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto, en base a los trabajos y prestaciones efectivamente ejecutados. La estimación de la cuenta final debe enviarse al fiscal de obras, para su verificación y correcciones si los hubiere, luego de la firma del acta definitiva y dentro del plazo establecido.

Cuenta General. Finiquito

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

No Aplica

Plazo de ejecución

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

60 días corridos. No se requerirá otras autorizaciones ni aprobaciones que la contratante deba obtener y entregar al contratista junto con la orden de inicio de obra.

La entrega de la zona de obras será total.

Estudios de factibilidad

No Aplica

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

Las herramientas de proyectos a ser utilizadas en la ejecución de las obras serán Excel en formatos de planillas, curvas y barras de Gantt

Multas y retenciones

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

Las multas por atraso serán aplicadas en el certificado correspondiente conforme con los Aspectos Generales para la Contratación de Obras. Si la contratista no diese cumplimiento al plazo de entrega del servicio y sus eventuales prórrogas, salvo caso fortuito o de fuerza mayor, por cada día de atraso en la entrega se descontará **0,20%** sobre el monto del servicio en demora (ítem o rubro) y hasta un máximo de 10% del monto del contrato. Una vez que se llegue a este monto del contrato, el Contratante podrá poner término al Contrato.

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

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

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

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

Conforme a lo establecido en las AGC.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

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

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

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

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

Conforme a lo establecido en las AGC

Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos

suministrados por la contratante en virtud del contrato

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

El Contratista es el responsable del suministro de los materiales, el transporte de los mismos a la zona de obras y su conservación en caso de almacenamiento, a fin de que los mismos cumplan con las especificaciones requeridas en el Contrato, en coordinación con la Fiscalización y la Supervisión

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

Duración del periodo de movilización será de 5 días hábiles.

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:

dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores a la firma del Contrato, previa aprobación de la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras de la Gerencia Técnica de la ESSAP S.A.

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: **El acta de recepción provisoria se emitirá una vez finalizados el 100% de todos los trabajos.**
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **NO APLICA**
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA.**

Recepción Definitiva de las obras

Se emitirá 180 días posteriores a la Recepción Provisoria, previo levantamiento de resalvas (si hubiere)

El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 45 DÍAS DESPUÉS 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:

Bajo ninguna circunstancia deben interrumpirse las adecuadas comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos. Para la interconexión final a la red de la ESSAP S.A. necesariamente deberán ir acompañados por funcionarios de la misma.

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante:

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:

La garantía del contrato deberá extenderse por todo el periodo de ejecución del contrato, desde la suscripción del mismo, más 30 (treinta) días posteriores a la vigencia del mismo. Este instrumento de cobertura independientemente a su modalidad (póliza de seguro, garantía bancaria o declaración jurada) deberá ser presentado ante la Secretaría de la UOC para su verificación previa de acuerdo con los requerimientos correspondientes.

OBSERVACIÓN: 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. Posterior al plazo mencionado se procederá a la notificación correspondiente para el retiro por parte del proveedor del mencionado documento, transcurrido éste y sin haber retirado la garantía se procederá a la destrucción del mismo.

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:

El pago al Proveedor se hará en guaraníes, dentro de los 60 (sesenta) días, según disponibilidad presupuestaria, previa a la recepción de las respectivas facturas legales presentadas en Mesa de entrada (José Berges 516 c/ San José), correspondiente a los bienes/ servicios entregados de conformidad al Plan de Entregas establecido, previa deducción de multas si las hubiere, y amortización de anticipo para MIPYMES en caso de ser adjudicado.

Dichas facturas deberán estar acompañadas como mínimo por:

1. **Presentar Nota por mesa de entrada, dirigida a la Gerencia General para su correspondiente proceso en la Gerencia Financiera.**
2. Factura Crédito
3. Acta de Recepción, debidamente firmadas por el/los Jefe/s de la dependencia que recibió los bienes con el V° B° del administrador del Contrato.
4. Certificado de Obra y/o Actas que correspondan.
5. Copia del Contrato.
6. Constancia emitida por la Dirección de Aporte Obrero Patronal de estar al día en el pago con el IPS.
7. Certificado de cumplimiento tributario,
8. Certificado de no estar en convocatoria de acreedores (actualizada en el año de la firma del contrato),
9. Certificado de no estar en interdicción judicial (actualizada en el año de la firma del contrato)
10. Código de contratación.
11. Planilla de Ejecución de los Trabajos
12. Orden de Trabajo

El Proveedor será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes sin excepción ninguna del monto total facturado, serán pasibles de retenciones correspondientes al impuesto a la renta e Impuesto al Valor Agregado según lo establecido por las disposiciones legales de la República del Paraguay. Así mismo independientemente de estas retenciones impositivas se aplicará una retención equivalente al 0,5% sobre las facturas pagadas, en concepto de contribución de conformidad a lo dispuesto en el Art. 277 de la Ley 7228/23.-

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:

10% SOLO EN EL CASO DE MIPYMES.-

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:

a. Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: de 3 (tres) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

b. Dirección: José Berges 516 entre San José y Brasil.

c. Horario de atención: de 07.00 a 15.00 hs.

d. Oficina y/o departamento: GERENCIA FINANCIERA.

e. Responsable de la recepción: C.P. JORGE GONZALEZ CABELLO.

f. Plazo o fecha en la cual se abonará al proveedor y/o contratista, según corresponda, el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: dentro de los 10 días hábiles posteriores a la emisión del Código de Contratación correspondiente.

g . Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: el reintegro de esos fondos adelantados se hará deduciendo en la solicitud de pago (de las órdenes de compra, servicio o trabajo) y/o certificaciones, según corresponda, el mismo porcentaje que, signifique el anticipo acordado

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

Si

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

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

póliza de seguro

Reajuste

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

Si durante los trabajos contratados se verifican variaciones de los rubros que integran la fórmula de reajuste mostrada más adelante se reconocerá un reajuste de precios para cada certificación, según el siguiente detalle:

$$Ap = P0 (0,375 S/S0 + 0,25 C/C0 + 0,25 D/D0 + 0,125 Fe/Fe0) - P0$$

$$Ap = P0 * PrI P0$$

Donde:

Ap: Ajuste de precios.

P0: Valor del certificado mensual cotizado en guaraníes, según tabla de precio del contrato. Los montos autorizados en cada certificado de pago se ajustarán, descontando el monto del anticipo recibido hasta su devolución total, aplicando el respectivo factor de ajuste de precios.

S: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas de obras y/o suministros a las que se refiere el ajuste solicitado, dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

S0: Salario mínimo diario del peón albañil de la categoría Edificaciones y Obras de Construcción, establecido por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, vigente diez (10) días antes de la presentación de las ofertas.

C: Precio de la bolsa de Cemento Portland (CPII C40), de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

C0: Precio de la bolsa de Cemento Portland (CPII C40), de 50 kg. Para la entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

D: Precio de un litro de Gasoil, establecido en el código 21-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

D0: Precio de un litro de Gasoil, establecido en el código 21-3 de la revista CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

Fe= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente treinta (30) días antes de la presentación de las facturas por obras y/o suministros realizados a las que se refiere el reajuste solicitado dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Construcción.

Fe0= Precio del kg. De varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista de la CAPACO, vigente diez (10) días antes de la fecha de presentación de ofertas.

No será reconocido ningún ajuste sobre aquellos rubros en que la contratista se encuentra con retraso con relación al cronograma de obras aprobado.

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

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

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

Tasa de interés por Mora

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

0,01

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

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

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

Convenios Modificatorios

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

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

Limitación de responsabilidad

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

Responsabilidad del proveedor

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

Fuerza mayor

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

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

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

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

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

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

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

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

2. Terminación por insolvencia o quiebra

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

3. Terminación por conveniencia

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

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

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

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

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

Otras causales de terminación del contrato

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

No Aplica

Fraude y Corrupción

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

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

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

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

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

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

Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

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

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

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

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

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

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

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

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

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

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

MODELO DE CONTRATO

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

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

FORMULARIOS

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

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

