
PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)
Uoc Essap

Nombre de la Licitación:

CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL GRUPO HABITACIONAL
AEROPUERTO
(versión 3)

ID de Licitación:

452341



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

11/10/2024

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	452341	Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL GRUPO HABITACIONAL AEROPUERTO
Convocante:	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)	Categoría:	81000000 - Servicios basados en ingeniería investigacion y tecnologia
Unidad de Contratación:	Uoc Essap	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	SOLO POR EL SICP	Fecha Límite de Consultas:	22/10/2024 08:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	José Berges 516 entre San José y Brasil.	Fecha de Entrega de Ofertas:	29/10/2024 11:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	José Berges 516 entre San José y Brasil.	Fecha de Apertura de Ofertas:	29/10/2024 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:	021 225 001/3	Correo Electrónico:	essapuoc@gmail.com / uoc@essap.com.py

ADENDA

Adenda

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

Asunción, 07 de octubre del 2024

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 29/2024 CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL GRUPO HABITACIONAL AEROPUERTO- ID N° 452.341

ADENDA N° 2

1. SE MODIFICA EN: LA CARGA DEL SICP PRODUCTOS/BIENES/ SERVICIOS ITEM N° 6 SUB ITEMS.
2. SE MODIFICA EN: LA CARGA DEL SICP PRODUCTOS/BIENES/ SERVICIOS ITEM N° 8 SUB ITEMS.
3. SE MODIFICA EN: DATOS DE LA CONVOCATORIA - VISITA AL SITIO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO, quedando de la siguiente manera:

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

Fecha: Hasta el último día hábil antes de la fecha tope para consultas.

Lugar: Ingreso principal al Complejo Grupo Habitacional Aeropuerto. Avda. Madame Lynch y Río Paraguay.

Hora: 10:00 hs.

Procedimiento: Visita acompañada por los funcionarios responsables, y posterior firma de acta de visita al sitio de ejecución del contrato

Nombre y contacto de los funcionarios responsables de guiar la visita:

Ing. Carlos Ramirez, +595 982 145 644

Ing. Diego Montanholi, +595 981 510 362

Ing. Tadeo Valdez, +595 985 860 505

Participación obligatoria: SI.

Fecha de Visita Técnica: Un día antes de la Fecha Límite de Consultas.

4. Se adjunta en el SICP PLANOS NECESARIOS.

Obs.: Las demás secciones del Pliego de Bases y Condiciones para la presente licitación que no hayan sido mencionadas en esta Adenda, permanecen válidas e inalterables.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Datos de la convocatoria

- Visita al sitio de ejecución del contrato.

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/452341-construccion-alcantarillado-sanitario-grupo-habitacional-aeropuerto/pliego/3/diferencias/2.html?seccion=adenda>

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

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

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

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

DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

Datos de la Convocatoria

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

Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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.

- Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
- 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:
 - 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
 - El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

Copias de la oferta - CPS

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

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

Cantidad de copias requeridas:

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 inscritos 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. 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:

150

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

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

- a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";
- b) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

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

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

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

Apertura de ofertas

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

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

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

- a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
- b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.
- c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

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

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

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

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

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

Visita al sitio de ejecución del contrato.

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

Fecha: Hasta el último día hábil antes de la fecha tope para consultas.

Lugar: Ingreso principal al Complejo Grupo Habitacional Aeropuerto. Avda. Madame Lynch y Río Paraguay.

Hora: 10:00 hs.

Procedimiento: Visita acompañada por los funcionarios responsables, y posterior firma de acta de visita al sitio de ejecución del contrato

Nombre y contacto de los funcionarios responsables de guiar la visita:

Ing. Carlos Ramirez, +595 982 145 644

Ing. Diego Montanholi, +595 981 510 362

Ing. Tadeo Valdez, +595 985 860 505

Participación obligatoria: SI.

Fecha de Visita Técnica: Un día antes de la Fecha Límite de Consultas.

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

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

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

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: NO APLICA

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: NO APLICA

Sitio donde se ejecutará la obra: Complejo Grupo Habitacional Aeropuerto

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

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

Sucursales

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

Requisitos de Calificación

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

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

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

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de " Sanciones a Proveedores " del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

Análisis de precios ofertados.

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio, luego de haber realizado la corrección de errores

aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

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

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

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

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

Composición de Precios

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

Fecha	Ítem N°			
	Obra		Unidad :	
a. Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
A. Total Gs.				
b. Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
B. Total Gs.				
C. Producción de equipo p/h= Costos Horario (A+B)				
D. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C=D				
E. Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
C) Total Gs.				
F. Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
C) Total Gs.				
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				

COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]

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

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

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

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

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

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

1. Formulario de Oferta (*)

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

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

2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*)

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

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

8.1. Personas Físicas.

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

8.2. Personas Jurídicas.

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

8.3. Oferentes en Consorcio.

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

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

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

Capacidad Financiera

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder
<ul style="list-style-type: none">• Coefficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a <i>[1]</i>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. <i>(2021, 2022, 2023)</i>.	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">• Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a <i>[0,80]</i>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados <i>(2021, 2022, 2023)</i>.	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.	

- 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.
- El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será:
[50% de precio total referencial del llamado]

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

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

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

Debe cumplir con el requisito.

Debe cumplir con el requisito

Debe cumplir por lo menos con el [25%] del requisito mínimo

Debe cumplir por lo menos con el [40%] del requisito mínimo

Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Facturación anual de los últimos 3 (tres) años (2021, 2022 y 2023) de al menos Gs. 15.000.000.000.-

a) Liquidez: El Promedio del activo corriente / pasivo corriente; el promedio de los últimos 3 años deberá ser igual o mayor que 1;

b) Endeudamiento: El Promedio del pasivo total / activo total; el promedio de los últimos 3 años no deberá ser mayor a 0,80; y

c) Rentabilidad: Patrimonio, porcentaje de utilidad después de impuestos o pérdida con respecto al capital; el promedio de los últimos 3 años, no deberá ser negativo.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
- Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.
- Balance General y cuadro de Estado de Resultados de los años (2021, 2022 y 2023) para contribuyente de IRACIS/IRE.
- Formulario 106 de los últimos [2021, 2022 y 2023] años para contribuyentes del IRPC.
- 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

Consorcios

	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, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 30 %. (Para todos los lotes) 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 Formularios: Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<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 2 (dos) contratos de obras de alcantarillado sanitario (colectores y/o Estaciones de Bombeo) que abastezcan a una población igual o mayor a 5000 habitantes, similares a las obras propuestas., durante los últimos cinco (5) años.La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.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 el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none">Contar con experiencia mínima comprobable, participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en los últimos 5 años, en las siguientes actividades clave:Extensión y/o reparación de 10 (diez) kilómetros de red de tuberías de alcantarillado sanitario con un diámetro mínimo de 150 mm construidos. Esta experiencia podrá ser demostrada mediante documentación que acredite hasta un máximo de 3 contratos.Construcción y/o rehabilitación de 1 (una) Estación de Bombeo de aguas residuales cloacales, incluyendo equipamientos electromecánicos.	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

Justificación de la experiencia específica solicitada

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

<p>Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida. Documento que avale la recepción definitiva de la obra. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 30% de la oferta presentada. 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. 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:

<ol style="list-style-type: none"> Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida. Documento que avale la recepción definitiva de la obra. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 30% de la oferta presentada. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>- Jefe de Obra/Residente: Profesional Ingeniero Civil con al menos 10 años de experiencia general en obras, con experiencia específica en al menos 1 (una) obra de naturaleza y/o complejidad similar. (Tiempo total).</p> <p>Proyectista: Profesional Ingeniero Civil, Hidráulico, Ambiental o Arquitecto con al menos 5 años de experiencia general en proyectos, con experiencia específica de 2 (dos) años en contratos de diseño de proyectos de alcantarillado sanitario en zonas urbanas. (Tiempo parcial)</p> <p>Especialista electromecánico: Profesional Ingeniero Electromecánico con al menos 5 años de experiencia general en obras, con experiencia específica en al menos 1 (una) obra de naturaleza y/o complejidad similar. (Tiempo parcial).</p> <p>¶ Topógrafo: Profesional o técnico topógrafo con al menos 5 años de experiencia general en obras, con experiencia específica en al menos 1 (una) obra de naturaleza y/o complejidad similar. (Tiempo total).</p> <p>¶ Encargado socio-ambiental: Profesional con al menos 5 años de experiencia como responsable social y/o ambiental en obra, con experiencia en al menos 1 (una) obra de naturaleza y/o complejidad similar. (Tiempo total).</p> <p>Observaciones:</p> <p>a) La experiencia profesional se computará desde la fecha de emisión del título profesional hasta la fecha de la apertura de la oferta, y se acreditará con la presentación de copia del título legible;</p> <p>b) Se entiende por obra de naturaleza y complejidad similar aquellas ejecutadas en áreas urbanas o sub urbanas, tales como: obras de agua potable o saneamiento, y/o drenajes pluviales.</p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito		Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"	

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

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

Capacidad en materia de equipos

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

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

- Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:
- 1 (un) Vehículo de Apoyo con capacidad de carga mínima de 4.000 Kg. funcionamiento, los mismos se utilizarán para traslado de equipamientos, de señalizaciones, de materiales y accesorios.
 - 2 (dos) Vibro Compactador mecánico (sapito)
 - 1 (una) Bomba para desagote de zanjas. Caudal mínimo de desagote de 70m3/hora.
 - 1 (una) plancha vibradora. (para frentes de trabajo en empedrado).
 - 1 (un) Compresor y/o Unidad Hidráulica con su martillete (para frentes de trabajo en pavimento asfalto y hormigón).
- 1(un) equipo de corte adecuado para pavimento de hormigón (para frentes de trabajo en pavimento hormigón).
 - 1 (un) contenedor de escombros (en caso necesario y a criterio de ESSAP deberá disponerse de otros contenedores por cada frente de trabajo según la necesidad de cada caso).
 - 1 (una) amoladora para corte de veredas.
 - 1 equipo de bombeo para Prueba Hidráulica.
 - 1 (una) miniexcavadora con las siguientes características mínimas: Profundidad de excavación estándar 2,5 mts. Cucharon de 30 cm de ancho con 3 dientes mínimos (Miniexcavadora similar o superior a CAT 301.5 / John Deere 26G/ CASE CX19C)
 - 1 retroexcavadora con las siguientes características mínimas: Profundidad de excavación: estándar 4,0 mts. Cucharon de 30 cm de ancho con 3 dientes mínimo. (Retroexcavadora Similar o superior al CAT 416 F2 / JCB 3CX/ John Deere 310 J/ CASE 580 N).
 - 1 (un) Camión volquete de 5 metros cúbicos, como mínimo, para acarreo de arena lavada y retiro de escombros.
 - 1 (una) mezcladora (trompito) para preparación de mezcla para reposición de vereda Equipos de señalización diurna y nocturna.
- Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.

Debe cumplir con el requisito.

Deben cumplir con el requisito.

Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos

Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.

Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Se contemplan los trabajos de elaboración de proyecto ejecutivo y posterior construcción de colectores cloacales de alcantarillado sanitario y rehabilitación de estación de bombeo existente además de construcción de una nueva línea de impulsión, del Grupo Habitacional Aeropuerto.

Se presenta como parte del llamado un anteproyecto de colectores cloacales de alcantarillado sanitario y rehabilitación de estación de bombeo, que deberá ser analizado y complementado como parte de la elaboración del Proyecto Ejecutivo.

Los colectores diseñados como parte del anteproyecto corresponden al sistema convencional, con tuberías de PVC de diámetros 150mm y 200mm. Para la verificación hidráulica fueron considerados factores de diseño como dotación de consumo de 200 l/hab/día, coeficiente de retorno de 80%, tapada mínima 1,1 m entre otros.

La rehabilitación incluye la provisión y montaje de accesorios mecánicos de la estación de bombeo existente (válvulas, tee, codos, etc.) de acuerdo a los planos presentados, desmontando y retirando los accesorios existentes. La línea de impulsión corresponde a una nueva, a ser verificada como parte del proyecto ejecutivo nuevamente, ya presentada como parte el anteproyecto en PVC para impulsión de 150 mm PN 10 Kg/cm².

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PROYECTO EJECUTIVO

El anteproyecto realizado por la ESSAP S.A. deberá ser revisado y complementado con los detalles que se requieran de acuerdo los componentes citados en estas especificaciones. El contenido de los documentos que componen el anteproyecto (Informes, planillas, planos, etc.) es de carácter referencial, y se encuentran sujetos a revisión y modificación durante la elaboración del Proyecto Ejecutivo.

Todos los documentos de Proyecto y Obra deberán ser aprobados por la ESSAP S.A.

El contratista será responsable del diseño final del Proyecto Ejecutivo, así como también de las obras resultantes de dicho diseño y de cualquier discrepancia, error u omisión en las especificaciones, planos y otros documentos que haya preparado ya sea que las mismas hayan sido aprobados o no por la ESSAP S.A.

Las cantidades de concepto de obra resultantes del Proyecto Ejecutivo serán definitivas y sustituirán a las referenciales contenidas en los documentos de licitación.

1. METODOLOGÍA PARA LA PLANIFICACIÓN, ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO

Posterior a la presentación de cada Producto correspondiente al Proyecto Ejecutivo, La ESSAP S.A. podrá formular modificaciones o comunicará su aprobación dentro de los 2 (dos) días hábiles subsiguientes.

De existir observaciones por parte de la ESSAP S.A., serán levantadas por el Contratista dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas subsiguientes.

La aprobación del Proyecto Ejecutivo por parte de la ESSAP S.A., será notificada al Contratista a fin de que el mismo pueda iniciar efectivamente los trabajos.

No podrá iniciarse ninguna obra que no cuente con esta aprobación previa.

Las eventuales demoras que se produzcan en el inicio de algunas de las obras debido a demoras del Contratista en el cumplimiento de los plazos indicados y Planos previamente aprobados o en el no levantamiento de cualquier observación dentro de las 48 (cuarenta y ocho) horas subsiguientes, no podrán ser invocadas como causales para solicitar ampliaciones en los plazos.

Serán de exclusivo cargo del Contratista todos los costos que pudieran producirse a raíz de los ajustes de proyecto que se deban efectuar para lograr la aprobación del mismo.

Sin perjuicio de la aprobación del proyecto ejecutivo por parte de la ESSAP S.A., la Gerencia Técnica podrá en cualquier momento, previo a la recepción definitiva del proyecto ejecutivo, requerir el cumplimiento de cualquiera de las exigencias técnicas establecidas en los documentos que sirven como base a este llamado a licitación, aunque las mismas no se encontraran expresadas en el proyecto ejecutivo elaborado y en un principio aprobado. A esos efectos el Contratista elaborará planos y/o memorias requeridos y ejecutará los trabajos que a criterio de la Gerencia Técnica resulten necesarios. Estas tareas serán de exclusivo cargo del Contratista, al que eventualmente se le podrá suspender la realización de esa parte de la obra hasta que se aprueben los planos y memorias respectivas, sin que ello se pueda aducir como causal para un eventual pedido de ampliación de plazo.

2. ENTREGA DE PRODUCTOS DEL PROYECTO EJECUTIVO

• Informe Preliminar

Será entregado a los: 15 días del inicio efectivo de los trabajos.

Este Informe incluirá el análisis de la documentación técnica correspondiente al anteproyecto facilitada por la Contratante, en lo que respecta a su alcance y contenido.

Deberá incluirse además comentarios y sugerencias con respecto a las solicitudes de detalles de cálculo y diseño del Proyecto Ejecutivo y sus componentes que se contemplan en las presentes Especificaciones (Estaciones de Bombeo, Colectores, etc.).

Este Informe deberá incluir los resultados de trabajos de Relevamiento, que se detallan en el apartado ESPECIFICACIONES PARA RELEVAMIENTOS. Por otro lado, se deberá incluir los resultados de estudios complementarios contemplados en el apartado ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS GEOTÉCNICOS.

El Borrador deberá incluir cualquier otro documento que la ESSAP S.A. indique como necesaria en el tiempo adecuado a lo establecido.

Este producto deberá ser aprobado por la ESSAP S.A., a fin de proceder a la presentación del siguiente producto, sin que eso impida a la contratista proseguir en simultáneo con los trabajos del proyecto ejecutivo de modo a cumplir con el cronograma establecido.

• Informe de Proyecto Ejecutivo

Será entregado a los: 30 días del inicio efectivo de los trabajos.

Este Informe deberá incluir los detalles de cálculo solicitados en los apartados DETALLES PARA CÁLCULOS HIDRÁULICOS, ESTRUCTURALES Y DISEÑOS FINALES y DETALLES PARA DISEÑO DE ESTACIONES DE BOMBEO Y COLECTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO.

El Proyecto Ejecutivo deberá contener detalles de cada uno de trabajos realizados, de conformidad al alcance previsto para los mismos, incluyendo las modificaciones y correcciones que pudieron surgir del producto anterior. Deberá incluirse además el plan programado y progresivo de ejecución de las futuras obras. Irá acompañado de las especificaciones técnicas (finales), especificaciones ambientales sociales (finales), y cronograma propuesto para las obras.

El Contratista entregará a la ESSAP S.A. para su análisis y aprobación de cada producto, toda la documentación requerida impresa en papel y también en soporte digital, incluido un ejemplar de cada norma que haya utilizado para elaborar el proyecto o proponga utilizar en la ejecución del mismo.

Una vez aprobado el proyecto ejecutivo final, este se entregará a la ESSAP S.A. en tres ejemplares de la versión final en papel y respaldo en soporte digital. Los planos deberán entregarse en formato .dwg (AutoCAD), pudiendo entregarse los archivos de otros componentes conforme a formatos utilizados, debiendo acompañar archivos adicionales en formato de intercambio (ej. .pdf). Esta entrega y su aprobación, además de la aprobación del producto anterior, son requisito previo para el pago total por concepto de Proyecto Ejecutivo.

Este producto deberá ser aprobado por la ESSAP S.A., a fin de proceder con el inicio de la obra.

3. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL PROYECTO

Una vez efectuado el pago por el proyecto ejecutivo, la propiedad intelectual del proyecto pasará a ser exclusiva de la ESSAP S.A.

4. COMPONENTES DEL PROYECTO EJECUTIVO

El Proyecto deberá tener el grado de detalle suficiente (estudios complementarios completos de ingeniería, especificaciones técnicas, análisis de precios unitarios, planos generales y de detalle), para ejecutar sin problemas la fase de construcción física de las obras, y las actividades de adquisición de bienes y servicios (incluidos los necesarios para los procesos de contratación de Adquisiciones de las mismas). Las normas y criterios de diseño a utilizar deberán cumplir con las normativas nacionales (ERSAN, ESSAP, INTN, etc.) y específicas según se trate, en ausencia de éstas deberá cumplirse con normas internacionales NBR, AWWA, ABNT, IRAM, ISO, o similares.

Se presentan los trabajos que comprende la elaboración del Proyecto Ejecutivo:

- Elaboración de los diseños ejecutivos finales para colectores e alcantarillado sanitario para el área definida, se tendrá en cuenta un horizonte de proyecto de 20 años. Para anteproyecto se consideró duplicación de la población servida.
- Relevamiento topográfico detallado, del área de diseño e implantación de colectores de Alcantarillado Sanitario.
- Estudios geotécnicos, de áreas de implantación de colectores de Alcantarillado Sanitario.
- Cálculos estructurales y diseños ejecutivos estructurales para los componentes que lo requieran.
- Diseño ejecutivo de colectores secundarios de Alcantarillado sanitario por gravedad, líneas de impulsión, descargas de impulsión, conexiones domiciliarias, etc. Los planos deben presentarse en planta y perfil a una escala que facilite la correcta interpretación de los planos durante la obra. Los planos deben mostrar los detalles acotados de cruces especiales (Arroyos, Rutas, Alcantarillas, Canales pluviales, Interferencias con Aduktoras de agua potable, líneas eléctricas enterradas, líneas enterradas de fibra óptica, etc.)
- Modelación hidráulica de los colectores, con software acordado con la ESSAP S.A. (no se acepta la utilización de planilla de cálculo tipo Excel) y elaboración de memorias de cálculo. En éste caso se sugiere la utilización del software CESSG.
- Verificación provisión e instalación de accesorios mecánicos de la estación de bombeo de efluentes, así como de las líneas de impulsión y todos los componentes necesarios (válvulas, anclajes, registros, etc.). Las especificaciones Técnicas Constructivas indicadas en títulos posteriores proporcionan especificaciones que servirán de base y deberán ser complementadas durante la etapa de elaboración del Proyecto Ejecutivo. Se deberán presentar memoria de cálculo hidráulico, así como verificación del golpe de ariete de la línea de impulsión, y por ende dimensionamiento del sistema de protección.
- Preparación de Planillas de Cómputo y Presupuesto, según modelo de anteproyecto. Los rubros y costos indicados en las planillas del anteproyecto son de carácter referencial únicamente, debiendo analizarse y complementarse según criterio técnico.
- Elaboración de documentos requeridos para la obtención de permisos ambientales, con el acompañamiento de los Técnicos especialistas de la ESSAP S.A., si fuera necesario.
- Identificación y catastro de las viviendas ubicadas en el área de afectación directa y relevamiento de aquellas con inconvenientes de conexión al sistema proyectado. De la misma manera deberán ser identificados aportes puntuales especiales, si las hubiera.
- Identificación, coordinación y preparación de la documentación necesaria para las servidumbres de paso necesarias como parte del Proyecto Ejecutivo. También, preparación de la documentación y obtención de todos los permisos requeridos por las autoridades con jurisdicción para la ejecución de las obras diseñadas.

5. ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS DE RELEVAMIENTO

Las presentes especificaciones técnicas describen los criterios y la metodología que el Contratista aplicará en la ejecución de levantamientos topográficos que forman parte de este Contrato, así como otros relevamientos de datos.

Los trabajos de topografía serán ejecutados por personal calificado con amplia experiencia quien será el responsable de cumplir con las obligaciones técnicas, económicas y legales que se deriven de su actuación y también de materializar en el terreno los alcances de los trabajos previamente determinados y aprobados.

El objeto de los trabajos topográficos, es la reproducción lo más fiel posible, de la topografía del terreno donde se proyectarán las obras.

Se deberá contar con la cantidad necesaria de personal y equipos topográficos, de modo a asegurar el relevamiento planialtimétrico de todas las calles que se encuentran dentro de la zona de proyecto en el plazo establecido. Dicho requerimiento deberá ser evaluado y cotizado en la oferta económica, de modo a que, si por algún motivo se requiera de aumentar los frentes de relevamiento para cumplir el cronograma, no signifiquen costos adicionales a lo presupuestado.

El levantamiento topográfico consistirá en la obtención de toda la información física del terreno para la elaboración de los planos de las curvas de nivel, los cuales servirán para el diseño de los colectores secundarios de alcantarillado sanitario.

Todos los vértices, puntos de control o hitos así como el Punto de Referencia (Bench Mark), serán ubicados en un lugar que no interfiera con la ejecución de las obras y serán materializados en un bloque de concreto; al centro llevarán una varilla de acero corrugado y pintado con un color llamativo.

La nivelación estará referida a los valores de un Punto de Referencia o punto con coordenadas dadas por la DISERGEMIL

Los trabajos de relevamiento incluyen:

- Relevamientos topográficos a lo largo del trazado de los sistemas (anteproyecto); el relevamiento deberá ser georreferenciado tanto planimétricamente como altimétricamente respecto a puntos catastrales de la DISERGEMIL
- Para el relevamiento de las calles/caminos se deberán implantar ESTACIONES PROGRESIVAS a lo largo de las calles del proyecto para la rápida identificación de las condiciones existentes y su posterior uso para el diseño de la infraestructura. A lo largo de las calles y caminos, se establecerá estaciones progresivas y se realizarán secciones transversales en planta cada 50 m en la vía pública, en puntos clave como ubicación de veredas, borde de pavimento, eje central de la calzada en ambos lados de la vía pública. En cada sección transversal se deberá indicar la elevación del eje del camino, sus límites, borde de calzada, las cunetas, las veredas, y el lindero. También, se deberá proveer información planialtimétrica en los puntos altos, en los puntos bajos, en los cambios de dirección, y en cualquier otro punto que sea de relevancia para el diseño. La Contratante se reserva el derecho de pedir información topográfica adicional según lo considere necesario para la correcta ejecución e interpretación del proyecto.
- Por el hecho de existir redes de alcantarillado sanitario del tipo condominial entre lotes en el área de influencia del proyecto del Grupo Habitacional Aeropuerto, serán requeridos los relevamientos topográficos internos a los lotes, desde el último registro existente del sistema de alcantarillado sanitario perteneciente a la vivienda, hasta su conexión con el colector a ser proyectado en el eje de la calzada. Los datos a ser relevados son la cota de tapa, cota de fondo, profundidad del registro y longitud hasta la conexión con el colector a ser proyectado, en cuyo trazado deberán ser tomados la cantidad de puntos topográficos que sean necesarios.
- Relevamientos planialtimétricos para los cruces especiales tales como canales, puentes, cárcavas, arroyos, alcantarillas, rutas internacionales, interferencias con Aduktoras de agua potable, líneas eléctricas enterradas, líneas enterradas de fibra óptica etc.; por donde se diseñen los colectores. La ESSAP S.A. se reserva el derecho de solicitar información planialtimétrica adicional según lo considere necesario para la correcta interpretación de las condiciones existentes y la preparación de detalles especiales. El relevamiento incluirá como mínimo la siguiente información:
 1. Descripción en planta del cruce en escala especial que sirva para la correcta interpretación de las condiciones en el campo.
 2. Sección transversal mostrando el lecho del cauce, indicando el punto más bajo y definición de la forma, materiales que forman parte del cruce a ser analizado.
 3. Sección transversal del cruce, indicando elevaciones del puente o alcantarilla, columnas, fundaciones, etc.
 4. Para el caso de Alcantarillas Pluviales, Aduktoras de Agua Potable, líneas eléctricas enterradas, líneas enterradas de fibra óptica, etc, se deberá consultar con la Institución responsable, la ubicación en planta y perfil de la misma, y luego con autorización y acompañamiento de la citada Institución se deberá realizar un cateo in situ de la ubicación y profundidad de la interferencia, de modo a la misma sea considerada de manera exacta en el proyecto ejecutivo, sin costo para la ESSAP S.A.
- Los trabajos de relevamiento planialtimétricos serán acompañados por un fiscal de la Contratante, debiendo comunicarse 24 hs antes del inicio de los mismos.

Deberá presentarse el Informe de los levantamientos topográficos realizados, que incluirá como mínimo: datos de partida, cuadernos de campo, cálculos de cierre de las poligonales, relatorio del profesional topógrafo y planos topográficos con curvas de nivel en formato digital .dwg, compatibles con el software a ser utilizado para la simulación hidráulica. Los documentos citados deberán estar firmados por el profesional topógrafo.

Los Planos deberán ser presentados en la Proyección UTM 21 Sur Datum WGS 1984 y Datum vertical EGM96 al cual están referidos los puntos catastrales de la DISERGEMIL, en formato digital en archivos con formato Drawing Exchange Format (DXF) o/y DraWinG (DWG) en una versión no superior al 2015.

Las tolerancias admisibles serán las siguientes:

En longitud

Para cierres de poligonal y distancias entre vértices

E = 0,25 K

E en metros

K distancia, en Kilómetros

En Altitud

Para cierres de poligonal y desnivel entre vértices

E = 0,10 K

E en metros

K longitud poligonal, en kilómetros

En azimut

Para cierres de poligonal

El valor máximo de corrección azimutal (e) expresado en segundos de arco sexagesimal estará definido por la expresión.

$E = \pm 27 N$

en que : N = N° de lados que tiene la poligonal

= segundos sexagesimales

En el archivo digital, el terreno representado se debe respetar que una unidad de dibujo es igual a un metro, con curvas de nivel con equidistancia de 1 (un) metro.

- Relevamiento planimétrico de la ubicación de la vegetación sean árboles, arbustos, etc; se incluirá información necesaria acordada con la contratante sobre lo relevado, según sea necesario. Para el relevamiento planialtimétrico, podrá ser usado nivel convencional o nivel digital, con estación total, receptores de posicionamiento global satelital (GPS o/y GLONASS) diferenciales de una o doble frecuencia, o la combinación de estos instrumentos, siempre y cuando se asegure las tolerancias arriba descriptas.

- Relevamiento planimétrico y características de los componentes eléctricos de los sistemas existentes a ser modificados o que de alguna forma serán parte del proyecto Ejecutivo.

- Obtención de los planos de catastro actualizados de la zona donde se realizará la intervención, esto se realizará en coordinación con el Municipio, Servicio Nacional de Catastro, o con levantamientos de sus propios profesionales topógrafos.

- Relevamiento del tipo de cobertura superficial de pavimentos (asfalto, empedrado, enripiado, etc) y calzadas (veredas de hormigón, material cerámico, pasto, piedra, etc), los que serán indicados en los planos, según simbología acordada con la Gerencia Técnica.

- Se debe relevar además cotas de terreno, tapa, fondo, todas las llegadas y salidas de los registros existentes, diámetro de los colectores y características de los elementos de relevancia que hagan al sistema de alcantarillado existente, indicando estado de los mismos y otras informaciones relevantes que afecten a la elaboración del Proyecto Ejecutivo.

- Identificar las zonas o predios de propiedad privada, o públicas necesarias para servidumbres de paso.

- Replanteo en la vía pública de las estructuras e infraestructura existentes que puedan representar conflictos con los sistemas a ser diseñados (interferencias). Estas estructuras pueden ser plantas de tratamiento, reservorios, caseta de operación, puesto de transformador, tuberías de subida, bajada y desagüe, registros y líneas subterráneas existentes de agua potable, pluviales, eléctricas, telefónicas, etc. A este efecto se deberá realizar las consultas con los entes responsables para conocimientos y presentación de planos de interferencias.

- Relevamiento del servicio de distribución de agua potable y servicio de alcantarillado sanitario, realizando las consultas pertinentes con el/los prestadores. Relevamiento de sistemas de recolección de aguas pluviales, realizando las consultas con el/los responsables.

- Todos los servicios previstos en este apartado deben estar incluidos en la oferta del Contratista y no representará costo adicional para la ESSAP S.A.

6. ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS GEOTÉCNICOS

Para el diseño y dimensionamiento de fundaciones, se deberán realizar los estudios de suelos para definir la capacidad portante; con el procedimiento siguiente:

Una vez que se hayan definido los predios para la ubicación de las obras, se procederá a realizar los estudios a efectos de determinar las características geotécnicas del subsuelo.

El sondeo número uno deberá ser realizado en el centro del terreno donde se ubicará la estructura, y deberá colocar como referencia un mojón de hormigón con las dimensiones de 0,15m por 0,30m, a 0,50m del sondeo. Los otros sondeos deberán ser referenciados con respecto al mojón de hormigón instalado.

Los ensayos SPT se realizarán a en puntos de pasos especiales de tuberías de la red que requieran estructuras.

Realización de sondeos de caracterización del suelo para el tendido de colectores de alcantarillado y línea de impulsión, cada 500 m a una profundidad mínima de 5m o según parecer de la Fiscalización, en todo el recorrido propuesto. Deberá ser presentado, además del informe de caracterización, el plano de ubicación de cada sondeo. Este estudio de caracterización es a fin de estimar los volúmenes de excavación en distintos tipos de suelos, los métodos de excavación más apropiados para cada zona. Durante este trabajo también se debe identificar el tipo de rodamiento existente (asfaltado, empedrado, camino de tierra, etc.) y los espesores de los mismos.

Debe indicarse en los perfiles el nivel de la Napa Freática.

7. DETALLES PARA CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y ESTRUCTURALES, Y DISEÑOS FINALES

Dimensionamiento de los componentes del sistema, a través de una memoria de ingeniería que presente el caudal de consumo de la población (verificando anteproyecto), los parámetros de diseño utilizados, el caudal de diseño resultante, y el dimensionamiento comercial, aportes puntuales importantes a la red de alcantarillado sanitario cuyo aporte al sistema de alcantarillado proyectado sea diferente al de una vivienda común, todos para el periodo de proyecto. El modelado de las redes se realizará mediante un software que trabaje con la verificación de la tensión tractiva en cada tramo, no se aceptará la utilización de planillas de cálculo tipo Excel.

La contratista deberá presentar el archivo original de salida del software en el cual se ha realizado el modelado hidráulico de cada cuenca, de modo a que el mismo sirvan de base para verificaciones futuras y pueda ser editado en cualquier momento, además entregará la memoria de cálculo que arroja el mismo, la cual debe contener para cada tramo los siguientes datos: caudales de aporte, aportes puntuales, velocidad crítica, relación y/d, tensión tractiva, pendiente, longitud, diámetro y profundidad de cada registro.

En el informe presentado junto con la memoria técnica como parte del proyecto ejecutivo se deberá hacer una descripción de las consideraciones realizadas como por ejemplo una descripción de cada aporte puntual considerado para edificaciones de aporte especial a la red proyectada.

Se deberán presentar verificación del golpe de ariete de la línea de impulsión, y por ende dimensionamiento del sistema de protección.

Para el dimensionamiento de los componentes, la Consultora deberá tener en cuenta, la población estimada a atender en cada lote que será beneficiada con los sistemas, entre otros datos, con el objeto de garantizar que el posterior servicio de alcantarillado cumpla los estándares de prestación de la ERSAN.

La consultora deberá proveer especificaciones técnicas constructivas finales, métodos de construcción, y memorias descriptivas de los insumos a ser utilizados y los trabajos a ser realizados (obras). La Contratante se reserva el derecho de solicitar información adicional según considere necesario para la correcta implantación de los trabajos propuestos.

8. DETALLES PARA DISEÑO DE ESTACIONES DE BOMBEO Y COLECTORES DE ALCANTARILLADO SANITARIO

- Presentación de las memorias de cálculo y los archivos digitales utilizados para el dimensionamiento de las tuberías con Softwares acordados con la ESSAP S.A.

- Diseño de los colectores de alcantarillado por gravedad y líneas de impulsión serán presentados en Planta y perfil; las escalas del proyecto serán consensuadas con la Contratante. La Contratante notificará la escala final a ser utilizada y toda la información topográfica relevada debe aparecer en los planos de diseño y la escala debe ser tal que permita la correcta interpretación del diseño y su posterior ejecución. La contratante se reserva el derecho de hacer correcciones de escala y solicitar información topográfica adicional en cualquier fase de la elaboración del Proyecto Ejecutivo sin que esto represente costo adicional al mismo.

- Diseño de los colectores de alcantarillado sanitario teniendo en cuenta todos los obstáculos relevados durante el proceso de relevamiento topográfico (árboles, postes de energía eléctrica, desniveles, interferencias con aductoras de agua potable, líneas de alta tensión subterráneas de la ANDE, instalaciones subterráneas de COPACO, líneas enterradas de fibra óptica, galerías pluviales, etc.).

- Diseño del ramal domiciliario cloacal típico hasta el límite de propiedad de los usuarios.

- Si bien la conexión domiciliaria deberá ser construida hasta el límite de la propiedad del usuario, será verificada la efectiva posibilidad de conexión por gravedad de la conexión domiciliaria al colector proyectado en el eje de la calzada, para lo cual en los estudios de topografía debieron ser relevados los últimos registros del sistema de desagüe cloacal interno de la vivienda. Esto debido a la existencia de un sistema de alcantarillado sanitario condominal entre lotes en el área del proyecto.

- Diseño típico de cámaras de inspección (registros) del sistema cloacal. Detalle de registros de inspección típicos para las diversas profundidades del proyecto con alternativas según lo requiera la Contratante.

- Diseños de pararrayos, y mallas de puestas a tierra, con sus respectivos estudios de resistividad, de ser necesarios;

- Detalles constructivos de los cruces especiales tales como alcantarillas, puentes o rutas, canales, etc. con el relevamiento planialtimétrico correspondientes. La ESSAP S.A. se reserva el derecho a solicitar diseños detallados y relevamientos topográficos adicionales según los considere necesario para su correcta ejecución.

- Cálculo hidráulico de línea de impulsión, atendiendo que la ESSAP cuenta bomba sumergible de Pot: 4,2 Hp, Hmax: 16 m, Qmax 177 m3/h.

- Verificación del dimensionamiento de la estación de bombeo en cuanto a capacidad del pozo húmedo, cálculo y dimensionamiento del equipo electromecánico, tuberías, válvulas y accesorios de Hierro Fundido Dúctil dentro de la estación de bombeo.

- Cálculo y dimensionamiento de la línea de impulsión de efluentes cloacales desde la Estación de Bombeo hasta su punto de descarga en el registro existente del sistema de alcantarillado sanitario de la ESSAP S.A., previa cámara rompe presión. Se deben incluir los cálculos y verificaciones del golpe de ariete en la línea de impulsión, así como su correspondiente sistema de protección.

- Cálculo y dimensionamiento de los componentes eléctricos del sistema de la Estación de Bombeo, como ser los tableros y sistemas de protección.

- Diseño típico de remoción y reemplazo de pavimentos, veredas, empedrados, cordones etc. La ESSAP S.A. se reserva el derecho a solicitar al Contratista diseños típicos según lo considere necesario para su correcta ejecución e interpretación de los trabajos propuestos.
- Elaboración de las especificaciones técnicas, manual de operación y mantenimiento de estaciones de bombeo, planillas de cómputos métricos y presupuesto, planilla de desglose de precios, y toda la documentación necesaria para la etapa constructiva. La ESSAP S.A. proveerá unas especificaciones técnicas básicas a ser complementadas y detalladas. La Contratista revisará esta documentación, propondrá los cambios que considere convenientes para su aprobación por parte de la ESSAP S.A.
- La ESSAP S.A. se reserva el derecho de solicitar detalles adicionales según lo considere necesario para su adecuada interpretación. Estos detalles adicionales no representaran costos adicionales al ESSAP S.A.

9. INTERFERENCIAS Y CRUCES

INTERFERENCIAS

Previo a la construcción de un tramo de tubería, el contratista deberá investigar mediante cateos la interferencia o cruce con algún servicio público existente y dará un informe detallado de los hallazgos, incluyendo un plan detallado de la metodología a ser utilizada para el cruce. Estos cateos se basarán en la información relevada durante la elaboración del Proyecto Ejecutivo. La ESSAP s.a. deberá aprobar dicho plan previo a la ejecución.

Dichos cruces se realizarán con el máximo cuidado evitando dañar las obras existentes. En el caso que la tubería a construir pase por arriba de la estructura existente de algún servicio, se tomará especial cuidado que durante la excavación no se produzca ningún daño estructural a la misma. Si eso no fuera posible, se deberá indicar en el plan, la metodología de demolición y reposición de la obra existente.

En los casos que los cruces se encuentren por debajo de los servicios existentes, se podrá optar por construir un túnel para colocación de la tubería, o en su defecto, se deberá practicar una demolición en la sección afectada de la alcantarilla y una reposición de la estructura, dejando la misma en buenas condiciones hidráulicas y estructurales después de terminado el trabajo.

En los casos que la tubería a construir intercepte en cualquiera de sus partes a la obra de algún servicio existente, se procederá a la propuesta de una solución constructiva para el paso de la tubería por debajo de la alcantarilla. La propuesta, las justificaciones técnicas de cotas, energías disponibles, tipos de materiales a ser utilizados, etc., deberán ser proveídos por el contratista y previamente aprobados por la Fiscalización para su ejecución.

Se aplicarán las mismas especificaciones descritas anteriormente para salvar cruces de cauces secos, alcantarillas pluviales, redes cloacales vecinales, drenos, etc.

CRUCE DE ARROYO

Los presentes lineamientos técnicos establecen las especificaciones básicas para el desarrollo del proyecto y cálculo estructural de una viga reticulada metálica de perfiles, la cual forma parte de los trabajos a ser desarrollados por el contratista adjudicado a la obra, dicha viga tiene la función de dar soporte a la tubería de impulsión de efluentes cloacales, específicamente en el cruce aéreo del arroyo, cuya luz es de aproximadamente 15 metros. Ver lámina D-2 - plano de detalle esquemático.

La contratista adjudicada deberá recabar toda la información técnica necesaria que garantice el correcto diseño, fabricación, instalación y funcionamiento de la estructura metálica, así también considerar todo lo necesario para el diseño de los puntos donde apoyará la estructura metálica, ya sean fundaciones de hormigón armado, bloques de hormigón armado, o lo que arroje el proyecto ejecutivo.

Es responsabilidad del contratista definir según el uso que tendrá la estructura, las cargas a ser consideradas en los cálculos, como ser: carga muerta, carga de viento, carga de uso (peso del efluente), etc. También deberá definir y dimensionar el tipo de apoyo o fundación necesaria para soportar la estructura metálica. De la misma manera deberá especificar las Normas Técnicas utilizadas para la realización de los cálculos, diseños y tensiones admisibles, como también las especificaciones técnicas de los materiales a ser utilizados y los procesos constructivos.

Los productos a ser presentados como parte del Informe de Proyecto Ejecutivo serán:

- Memoria descriptiva del proyecto.
- Memorias de cálculo de la estructura metálica y de su fundación.
- Planos de detalle constructivos impresos y en formato dwg.

10. FORMA DE PAGO

El pago se realizará ante la entrega y aprobación, por de la ESSAP S.A., del proyecto ejecutivo final con todos sus productos.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS

1. COLECTORES CLOACALES

Las presentes especificaciones tienen por objeto fijar las condiciones técnicas que deberán cumplir los tubos, ramales y accesorios a ser empleados en la construcción de la red; estableciendo las condiciones mínimas de dimensionamiento, ensayos, inspección, aprobación y rechazo:

- Tubos de PVC rígido, extremos a espiga y campana con juntas elásticas.
- Accesorios de PVC rígidos, destinados a empalmes de los tubos ofertados.
- Anillos de goma para juntas elásticas de tubos, ramales y accesorios.
- Solución limpiadora, papel de lija de agua y adhesivos para unión de tubos.
- Ramales con abrazaderas para conexiones domiciliarias con sus respectivos aros de goma.

2. NORMAS Y PADRONES

Los elementos objeto de las especificaciones de colectores cloacales deberán obedecer las Instrucciones, padrones, requisitos y Normas establecidas por las siguientes entidades:

I.N.T.N. : Instituto Nacional de Tecnología y Normalización

I.S.O. : International Standards Organization

A.S.T.M. : American Society For Testing and Materials.

I.R.A.M. : Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.

A.B.N.T. : Asociación Brasileira de Normas Técnicas.

A.W.W.A. : American Water Works Association.

ANSI : American National Standards Institute.

A.S.A. : American Standards Association

D.I.N. : Normas Alemanas.

En el caso de que se utilizare Normas y/o Especificaciones diferentes que las mencionadas, su recepción quedará a criterio de ESSAP S.A..

3. MARCAS Y REGISTROS

La materia prima, Policloruro de Vinilo no Plástico, utilizada en la fabricación de los tubos, deberá ser un compuesto virgen o de primera merma del propio fabricante y deberá cumplir con las Normas y Padrones mencionados en el ITEM 2.0.

La Gerencia Técnica - Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras se reserva el derecho de inspeccionar todos los equipos y materiales a ser utilizados en la obra y ningún equipo o material será utilizado hasta que la Gerencia Técnica o su representante autorizado hayan concluido la inspección. La Gerencia Técnica será notificada por escrito, con anticipación mínima de 48 horas a la fecha en que los equipos y materiales estarán disponibles para la inspección.

4. DIMENSIONES Y TOLERANCIAS.

El dimensionamiento de los tubos, ramales y accesorios de PVC rígido, tendrá amplio margen de seguridad en relación a los esfuerzos y solicitaciones a que estará sometido con cualquier hipótesis de carga.

Las dimensiones y tolerancia de los caños, ramales y accesorios, son aquellas definidas en las Normas.

Los anillos de goma de vedación de la junta elástica utilizados serán los adecuados para las condiciones de servicio.

a. Tuberías.

Se suministrarán en longitudes nominales de 6 mts. Por tubos de DN (diámetro nominal), con las tolerancias admitidas por las Normas, de tal manera a trabajar satisfactoriamente enterrados, conduciendo líquidos cloacales domésticos e industriales tratados NO agresivos al PVC, cuya temperatura no sea superior a 40°C.

El tipo de junta a ser utilizado en la colocación de los tubos será el de junta elástica.

La masa por metro de los tubos que se encuentra en la Tabla I, es aproximada y debe ser utilizada solamente para fines del transporte, manejo y almacenaje de los tubos.

TABLA I
MEDIDAS PARA TUBERIAS DE PVC RIGIDO CON JUNTA ELASTICA

Diam.Int	Diám.Externo		Espesor Mínimo de pared		Clase de rigidez	Masa Aprox por metro
DN	DE		e		CR	
Nº.	mm.	tol.	mm.	tol.	Pa	Kg / m
75	75	+0,3	2,0	+0,5	2.500	0,7
100	110	+0,3	2,5	+0,5	2.500	1,3
125	125	+0,4	2,8	+0,5	2.500	1,7
150	160	+0,4	3,6	+0,6	2.500	2,7
200	200	+0,4	4,5	+0,7	2.500	4,2
250	250	+0,5	6,1	+0,9	3.200	7,0
300	315	+0,6	7,7	+1,0	3.200	11,1
350	355	+0,7	8,7	+1,1	3.200	14,1
400	400	+0,7	9,8	+1,2	3.200	17,8

Los tubos deberán presentar:

- b. Eje rectilíneo y perpendicular al plano de los extremos.
- c. Sección transversal circular y uniforme.
- d. Espesor uniforme
- e. Las superficies internas y externas de los tubos de PVC rígidos serán lisas y no presentarán los defectos siguientes: Fisuras, Fracturas, Fallas, Porosidad, Ondulaciones, Rebabas, Estrías, Cuerpos extraños a la fabricación, Señales de Reparaciones.
- f. La campana del tubo, en el lugar de colocación del anillo de goma, según el caso, deberá ser lisa y adecuada para no dañar el anillo durante el montaje de la junta elástica.
- g. La espiga de los tubos deberá ser levemente chanfleada, lubricada, lisa y adecuada, para no dañar el anillo de goma en su montaje.

El tipo de asiento de tubería a ser utilizado en las zanjas, debe estar de acuerdo a las especificaciones de las Normas.

Los tubos deben tener una longitud total de 6,0 m. con tolerancia de +6.0 cm. y 3,0cm. de acuerdo a las Normas.

b. Accesorios de PVC Rígido y Ramales para Conexiones Domiciliarias.

Los accesorios de PVC rígido y los ramales con abrazaderas para conexiones domiciliarias, serán perfectamente adecuados a las tuberías de PVC con la cual empalmarán manteniendo las condiciones de trabajo iguales a las de los tubos, así como la aplicación de las Normas indicadas.

La unidad de compra de los ramales con abrazadera y los accesorios de PVC rígido es la pieza.

La presentación de los ramales y accesorios deberá ser la siguiente:

- a. Todos los ramales y accesorios deben ser de cuerpo compacto y de una sola pieza.
- b. Deberán presentar las mismas indicaciones que las de los tubos.
- c. Los extremos de los ramales y accesorios, en el lugar de colocación del anillo de goma para las juntas elásticas, serán lisos y adecuados de modo a no dañar el anillo de goma durante el montaje.

Los ramales y accesorios a ser utilizados entre otros son:

- a. Ramal 90° con abrazadera Diámetros Nominales.
- b. Curva 90° de Diámetros Nominales.

La ejecución del orificio en el tubo de la red para la instalación del ramal 90° deberá realizarse indispensablemente con el Saca Bocado (tarraja circular).

c. Anillos de Goma para Juntas Flexibles.

Las Juntas Elásticas serán uniones del tipo espiga-campana con puntas lisas y con anillo de goma del tipo toroidal, fabricados por el proceso de inyección de tal manera a garantizar la homogeneidad de sus características físicas y químicas.

Serán de sección circular con perfecta concordancia con los tubos, ramales y accesorios. Las dimensiones, tolerancias y detalles constructivos de la junta elástica y anillos de vedación estarán cuidadosamente seleccionados, cumpliendo con los requisitos de las Normas

d. Inspección y Rechazo

Toda tubería, accesorio o junta podrá ser inspeccionado por el Fiscal competente designado para el efecto por la Unidad de Fiscalización.

La Fiscalización realizará la verificación de los tubos a ser utilizados en las obras en forma visual, a fin de determinar si se encuentran con fisuras, grietas o cualquier imperfección visible, de manera a poder determinar que los mismos sean o no aptos para su utilización.

El propósito de la inspección será elegir y rechazar aquellos tubos que independientemente de las pruebas físicas específicas correspondientes tuvieren fallas con respecto a las exigencias de estas especificaciones.

e. Rechazo.

Las tuberías podrán ser rechazadas en cualquiera de los siguientes casos:

- a. Las tuberías podrán ser rechazadas cuando la muestra escogida del lote en forma aleatoria y no intencional no pase el control de calidad especificado precedentemente.
- b. Cabe también a la Fiscalización a rechazar la totalidad del lote en el caso de que el 20% o más de los tubos no satisfagan las condiciones establecidas por la calidad especificada precedentemente.

5. ROTURA DE PAVIMENTO Y VEREDA

El Contratista, solicitará la conformidad necesaria de la Municipalidad para remover los pavimentos y veredas y depositar en la vía pública los materiales extraídos.

El Contratista devolverá a su condición original todo el pavimento, cordón, cuneta, y cualquier otra propiedad o superficie removida afectada o dañada en el curso de sus operaciones.

Se aprovecharán al máximo los materiales retirados, como piedras, adoquines y cordones de hormigón. Ningún pavimento será restaurado sino después que las pruebas de estanqueidad y los rellenos correspondientes sean ejecutados satisfactoriamente y aprobados por Fiscalización.

Los restos de materiales no aprovechables serán retirados del área de ejecución, disponiéndolos en lugares aprobados para tal efecto. El material aprovechable deberá ser adecuadamente almacenado hasta su utilización.

En la faja correspondiente a la zanja a ser excavada, el pavimento asfáltico deberá ser removido con cuidado, cortando en los límites establecidos con herramientas adecuadas, y solamente después se retirará el pavimento.

El suministro de los materiales faltantes para la reposición del pavimento correrá por exclusiva cuenta contratista.

La reposición deberá obedecer a lo siguiente:

Deberá retirarse la capa superior del relleno que se encuentra al nivel de la calzada, a una profundidad compatible con el tipo de pavimento a ser repuesto.

La superficie que quede al descubierto como resultado de la operación deberá ser regularizada y nuevamente compactada.

Los servicios de reposición serán iniciados sólo luego de que la Fiscalización los autorice. Los mismos serán ejecutados según las Especificaciones establecidas a continuación para cada tipo de pavimento.

Después del relleno de las zanjas y la reposición del pavimento, toda el área afectada por la obra deberá ser limpiada y barrida, removiéndose de la vía pública todos los restos de materiales.

Las argamastas y hormigones para la ejecución de las cajas de registro, bloques de anclaje, y otros servicios, deberán ser hechos en bateas, siendo prohibida su preparación sobre pavimentos y veredas.

Todos los daños ocasionados a los servicios públicos deberán ser reparados por el. Contratista a entera satisfacción del ente afectado.

Pavimento Tipo Empedrado

Descripción

Este trabajo consistirá en la construcción de una base de piedra bruta colocada sobre una plataforma previamente preparada de acuerdo a estas especificaciones y en conformidad a las dimensiones, pendientes, cotas y sección transversal indicada en los planos.

El revestimiento de piedra deberá ser construido con piedra bruta, asentadas a mano y trabadas entre sí o mediante astilla de piedra y ripio donde sea necesario, construido sobre la subrasante previamente compactada y atendiendo a los alineamientos, bombeos y secciones transversales de proyecto.

Se colocarán lateralmente cordones de hormigón, ya sean estos recuperados de la remoción del pavimento existentes o nuevos cuando los mismos hayan sido destruidos o no cumplan con la calidad necesaria. En estos casos se deberá prever la construcción de cordón cuneta.

Preservación del Ambiente

A los efectos de disminuir el impacto ambiental negativo, producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener como guía lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS), y demás documentos proporcionados por ESSAP.

Se debe prever la explotación racional y posterior readecuación morfológica y revegetación de Yacimientos de Suelos y Canteras que deberán ser ejecutadas por el Contratista según lo indicado en las ETAS.

Materiales

Piedra Bruta

La piedra bruta será sana, limpia, sin vestigios de descomposición y proveniente de fuentes previamente aprobadas por la Fiscalización. El porcentaje de Abrasión de los Ángeles deberá ser inferior al 30 %.

La piedra para este trabajo tendrá una forma prismática o poliédrica cuyas dimensiones no serán menores a 0,15 x 0,15 m. ni mayores a 0,25 x 0,25 m.

Lecho de Asiento

Sobre la superficie regularizada y compactada se colocará una capa de arena de 0,20 m que servirá de asiento a la piedra.

Cualquier parte blanda o inestable de la subrasante deberá ser corregida antes de la colocación del lecho de asiento, éste podrá ser suelo del lugar que deberá estar libre de sustancias orgánicas, raíces y escombros, debiendo ésta presentar propiedades óptimas para la ejecución de los trabajos, y estar aprobada por la Fiscalización.

Base de Piedra

Las piedras se colocarán a mano y a martillo sobre el lecho de suelo, perpendicular a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal 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 estarán en contacto unas con otras formando líneas o hileras conjuntas discontinuas.

Se insertarán piedras pequeñas entre los huecos de las piedras de mayor tamaño cuando sea necesario, de modo que sirvan de cuña para mantener confinado el conjunto. La construcción se procederá a realizarla en fajas iguales de 1 metro, divididas a partir del eje longitudinal de la calzada.

Compactación

La compactación será lograda por los procedimientos que apruebe la Fiscalización. Se realizará primeramente la compactación mediante pisones manuales de 50 Kg., o cualquier otro procedimiento que tenga efecto similar. Se pasará dos veces, por lo menos.

Para la compactación se esparcirá primeramente suelo arcilloso (1 m³ cada 150 m²), para finalmente esparcir piedra 6ª de igual o superior calidad que la piedra bruta, para llenar los intersticios en la cantidad de 1 m³ para 75 m².

El apisonamiento se hará con 5 pasadas de placa vibrante pesada, o con dos pasadas de pisones manuales de 0,15 x 0,20 m de base y 20 kg de peso mínimo, seguidas por tres pasadas de pisón para cuatro hombres, de 0,40 m de diámetro y 80 kg de peso mínimo. Durante el apisonamiento se esparcirá ripio y arena en cantidad suficiente para llenar todos los intersticios.

La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada y se dará por finalizada esta operación por orden emanada de la Fiscalización. Se deberá tener especial atención en los casos de compactación donde existan cordones cunetas, debiendo estos estar bien fraguados para no sufrir fisuras cuando se proceda a la compactación.

Colocación de cordones de hormigón

Los cordones de vereda cumplirán lo determinado en la Sección Cordones de Hormigón. Se colocarán después de la compactación de la sub rasante y antes del inicio de la colocación de las piedras del empedrado, a manera de confinar los materiales de suelo para el colchón que asentará la piedra. De ningún modo la fiscalización aceptará el asiento del colchón y las piedras si éste no está colocado.

Los cordones irán asegurados en la parte externa por la vereda, en el caso de preparaciones de subrasantes, y en el caso de terraplenes recostados por la caja preparada para el efecto, de 0,5 m a cada lado externo de la calzada, de tal forma a asegurar la estabilidad de los mismos. Los cordones deberán ser planos sin alabeos ni deberán tener coqueras.

El cordón señalará el borde y el nivel de tramo empedrado debiendo obedecer a una línea continua. Los cordones prefabricados irán perfectamente alineados y encalados y no podrá haber una diferencia mayor de 2 cm. en la separación entre dos cordones consecutivos. El dosaje utilizado para el macizado será 1:3 (cemento: arena).

En zonas de pendientes superiores al 8% se colocarán los cordones enterrados de manera transversal a la calzada cada 50 m.

Medición

Las cantidades de remoción y reposición de Pavimento tipo Empedrado serán medidas en metros cuadrados de empedrado removido, construido y aceptado por la Fiscalización, conforme a las áreas determinadas según los planos u órdenes de trabajo. El ancho de la reposición será lo definido en el Ítem Movimiento de Suelos, Ancho de zanjas, más 20 (veinte) centímetros. No se efectuarán pagos adicionales por exceso de rotura de las aceras. La longitud de la zanja será medida a lo largo de la superficie del terreno con exactitud de 0,10 m

Pavimento tipo Asfáltico

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.

Preservación del Ambiente

A los efectos de disminuir el impacto ambiental negativo, producido como consecuencia de la ejecución de éste ítem, el Contratista deberá tener como guía lo establecido en las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, (ETAS) y demás documentos proporcionados por la ESSAP y cualquier otra disposición ambiental de la Municipalidad Local.

Deberá considerarse especial atención en la adecuada explotación de los yacimientos de suelos y piedra y las zonas de préstamo y la posterior readecuación morfológica y restitución de la vegetación, según lo indicado en las ETAS.

Se deberá tener un manejo adecuado de todos los materiales, para este ítem en particular de la manipulación del asfalto.

El Contratista deberá en todo momento minimizar los impactos negativos, y actuar conforme a las indicaciones ambientales del proyecto y a las directrices impartidas por la Fiscalización.

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 de 0,20 m de espesor, 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 2 5 %.
- 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	-
¾	82-100	100
½	70-90	82-100
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.

Método de Medición

Las cantidades de remoción y reposición de Pavimento tipo Asfáltico serán medidas por metro cuadrado removido y repuesto conforme a las especificaciones y con la aprobación de la Fiscalización. El ancho de la reposición será lo definido en el Ítem Movimiento de Suelos, Ancho de zanjas, más 20 (veinte) centímetros. No se efectuarán pagos adicionales por exceso de rotura de las aceras. La longitud de la zanja será medida a lo largo de la superficie del terreno con exactitud de 0,10 m (Ver Planillas de Medición de Rubros).

Pavimento de Hormigón

Descripción

Consiste en el corte y la reposición del pavimento de hormigón de la zona a intervenir, requerido para la ejecución de los colectores y conexiones domiciliarias correspondientes a rutas, avenidas principales, calles y avenidas secundarias donde se instalarán cañerías. La reposición de los mismos deberá obedecer a las exigencias indicadas en estas Especificaciones Técnicas y a las Especificaciones para pavimento de hormigón de la Municipalidad Local. Será responsabilidad del Contratista determinar todos los requerimientos de dichas entidades y cumplir con dichos requerimientos.

Materiales

El hormigón a elaborar deberá cumplir con las siguientes condiciones:

- Resistencia característica mínima a la compresión, 260 Kg/cm2 a los 28 días.
- Consistencia en el momento de su colocación en obra estará comprendida entre 6 y 9cm, medida en asentamiento del hormigón fresco (Tronco Cono de Abrams)
- Temperatura de la mezcla no deberá superar los 32°C.
- Dosaje se hará en peso, mediante sistema automatizado.

Ejecución

Siempre que sea posible se ubicará la zanja de la nueva cañería utilizando como uno de los límites de la misma las juntas del pavimento. En caso contrario se respetará el ancho de la zanja verificando que los cortes sean rectos y paralelos entre sí. En caso de alterar la estructura de la placa esta deberá reemplazarse completamente para garantizar la estabilidad de la vía.

Para la remoción de pavimento tipo hormigón simple o armado de cemento Portland, se deberá marcar en el pavimento zonas rectangulares que delimiten las áreas de corte. A continuación, con una máquina de cortar equipada con disco especial para hormigón, 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, retirando del lugar los materiales que no serán reciclados. 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 tanto la remoción y reposición de cada tipo de pavimento en forma independiente.

Se procederá a la remoción del pavimento de la zona a intervenir requerido para la ejecución de los colectores y conexiones domiciliarias.

Una vez instalados los colectores, se rellenará la zanja de acuerdo a lo especificado y se procederá a la reposición del pavimento de hormigón de la zona afectada.

El contratista deberá efectuar la reposición del pavimento de hormigón, de forma que resulte lo menos notable posible, adoptando las medidas necesarias para que no existan diferencias de nivel y evitando que se produzcan fisuras entre el pavimento antiguo y el nuevo. Entre otras medidas deberá, una vez vertido el hormigón recién preparado, compactar fuertemente en primer lugar contra los costados y el fondo, a fin de evitar que quede algún hueco, y a continuación, a intervalos de 3 (tres) a 5 (cinco) minutos, se repetirá el compactado durante el período de retracción, en un número no menor de 3 (tres) veces, regulando estos intervalos entre una y otra operación según la temperatura y velocidad del fraguado del cemento utilizado. La compactación del hormigón deberá efectuarse mediante vibrado, para lo cual deberá demostrarse que el sistema empleado es adecuado al objetivo propuesto.

El Contratista deberá curar (periodo mínimo de 3 días) y proteger toda la construcción del hormigón contra la intemperie, corriente de agua y deterioros de toda naturaleza durante la ejecución del trabajo.

Los trabajos incluyen además el curado y las juntas, para quedar totalmente terminado en condiciones de ser librado a su uso.

A fin de evitar las fisuras de afogado, el horario de hormigonado será planificado de tal modo a evitar en lo posible la influencia de muy altas temperaturas ambientales y vientos muy fuertes.

Debido a que la acción expansiva del agua intersticial del hormigón, impide que este alcance la resistencia necesaria, no se podrá realizar hormigonado en caso de que la temperatura ambiente durante y las siguientes 72 horas al mismo, según datos y pronósticos meteorológicos, sea menor o igual a 5°C.

No se recomienda trabajos de hormigonado cuando la temperatura ambiente a la sombra supere los 35°C y no se habilitará pista alguna cuando la temperatura ambiente a la sombra supere los 38°C o con vientos superiores a los 40 km/h.

Método de Medición

Las cantidades de remoción y reposición de Pavimento de Hormigón serán medidas por metro cuadrado removido y repuesto conforme a las especificaciones y con la aprobación de la Fiscalización. El ancho de la reposición será lo definido en el Ítem Movimiento de Suelos, Ancho de zanjas, más 20 (veinte) centímetros. No se efectuarán pagos adicionales por exceso de rotura del pavimento. La longitud de la zanja será medida a lo largo de la superficie del terreno con exactitud de 0,10 m (Ver Planillas de Medición de Rubros).

Forma de Pago.

La cantidad de pavimento medida como se describió anteriormente, será pagada a los precios unitarios contractuales por metro cuadrado terminado y aceptado, en el ítem de Remoción y reposición de Pavimento tipo Hormigón cuyo precio y pago será la compensación total de los trabajos de remoción y reposición del pavimento, de la provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución y correcta terminación, mantenimiento de las capas hasta la recepción final de la Obra, traslado de material extraído de la guarda a la pista, imprevistos y actividades necesarias para cumplir con lo especificado en esta Sección y demás antecedentes del Proyecto. (Ver Planilla de Medición y Pago).

6. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

En lo posible, la zanja será excavada con paredes verticales, y desde el fondo hasta 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo, será tan angosta como se pueda. El ancho de esta parte para los tubos será construido acorde a los diseños. Las dimensiones para el ancho de las zanjas son iguales para las excavaciones con entibado y sin entibado.

OBSERVACIÓN: Los anchos de zanjas (w) para cualquier diámetro (D) serán los obtenidos de la fórmula $W = 0.60 + D$ con o sin entibado.

El Contratista hará todas las excavaciones de zanjas hasta la profundidad necesaria para construir el asiento de los tubos o cama especificada en cada caso, de tal manera que una vez instalada la tubería, esta cumpla con los perfiles longitudinales en los planos.

Para la excavación cuando sea necesario se utilizará maquinarias adecuadas. A los efectos de evitar que la línea de asiento de los tubos, sea aflojada o removida por la máquina, los últimos 15 cm., de la excavación deberán ser hechas con pico y pala y se le dará al fondo de la zanja la forma definitiva que se muestra en los planos, en el momento en que vayan a colocarse los tubos y estructuras.

Cuando el suelo que se encuentre para asiento de los tubos o registros no sea apto, se excavará el fondo de la zanja hasta la profundidad requerida por la consistencia del suelo, y el material excavado se reemplazará con piedra triturada y arena lavada, cuidando en general que los tubos se apoyen en una capa no menor de 20 cm., de material arenoso fino. Idéntico relleno se hará cuando por cualquier motivo se haya excavado más abajo del asiento.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar que las aguas superficiales inunden las zanjas. Si esto ocurriera, el Contratista estará obligado a desagotar las partes inundadas y a remover todo el material del lecho de las zanjas que hayan sufrido deterioro con respecto a la calidad del suelo para asiento de tuberías.

Durante el trabajo se pondrá todo el cuidado necesario para evitar daños a las estructuras o instalaciones existentes que interfieran con las zanjas.

El Contratista deberá conducir el trabajo en forma tal que cause la menor interrupción posible al tránsito y deberá construir pasarela en lugares adecuados para el paso de los peatones.

Además, colocará apropiadamente avisos indicativos de que las calles se han cerrado, y los letreros de desvío necesarios para que el tránsito se mantenga en orden.

En cada frente de trabajo, la excavación de la zanja no podrá aventajar en más de 100 (cien) metros a la cañería colocada en un mismo tramo, pudiendo ser modificada esta distancia cuando las circunstancias así lo aconsejan.

7. ENTIBADO

La Contratista implementará todos los mecanismos y sistemas constructivos a fin de que en todo momento se precautele la seguridad del personal afectado a la obra así como de terceros debiendo ser estos sistemas entibados continuos o discontinuos si por la profundidad de las zanjas y/o tipo de suelo así lo requieran, como así mismo la correcta señalización de la obra. En caso de que la contratista se niegue a la utilización de este tipo de protección, el mismo deberá realizar el estudio de suelo a través de Empresas especializadas en el mismo, de cuyo resultado se determinará de la necesidad o no de la utilización del entibado y el mismo deberá presentar por escrito a la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras el resultado de dichos análisis.

a. Entibado Discontinuo

Se adoptará el uso de entibado discontinuo cuando los sistemas de entibado de zanjas puedan ser utilizados mediante parantes mantenidos rígidamente, uno frente al otro, contra las paredes de las zanjas por medio de gatos o sostenes horizontales.

Los parantes deberán abarcar desde la parte superior de la zanja hasta lo más próxima al fondo de las mismas y en forma tal que no entorpezcan las instalaciones de los tubos.

b. Entibado Continuo

Se adoptará el uso del entibado continuo cuando la responsabilidad del sistema de entibado sea tal que a juicio de la Fiscalización deba recurrirse a métodos más seguros en cuyo caso se usarán perfiles metálicos verticales enfrentados, apuntalados entre si también por barras metálicas, que servirán de apoyo a tabloncillos de madera colocados longitudinalmente de tal forma a servir de sostén a los bordes de la zanja.

8. CONTROL DE AGUA INFILTRADA (DESAGOTE)

El Contratista deberá mantener en todo momento las zanjas libres de agua. El agua de la zanja será expulsada, de tal manera que no cause daño a la salud pública, a las propiedades ni a la obra.

Durante todo el tiempo que dure la excavación y la colocación de la tubería, la napa freática deberá mantenerse por debajo del fondo de la zanja para lo cual en los lugares de napa freática alta se deberá recurrir a equipos de bombeo adecuados para el efecto. El fondo de la zanja deberá quedar seco y firme y en todo sentido aceptable como fundación para las tuberías o estructuras que vaya a soportar.

9. CAMAS O ASIENTOS DE TUBERÍAS (COLECTORES E IMPULSIÓN)

Las tuberías de PVC rígido con juntas elásticas irán apoyadas en camas o asientos de material granular.

- Si se encontrara tierra suelta y blanda, u otro tipo de suelo no apto, el Contratista excavará la zanja hasta una fundación sólida, y lo llenará con material especial para asiento de tuberías.
- Para asientos granulares, las tuberías deberán ser colocadas firmemente sobre el asiento del material. El asiento deberá ser excavado para recibir a la campana de la tubería y permitir así que los empalmes trabajen convenientemente. Entonces se colocará el relleno alrededor de la tubería.

Donde exista la posibilidad de que el asiento granular actúe como un canal de drenaje permanentemente para aguas subterráneas, se deberán construir sellos de hormigón en cada registro.

- El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar que algunas tuberías se muevan o floten durante la colocación o compactación de los materiales de relleno.

Materiales Granulares de Asiento.

Los materiales de asiento pueden ser divididos en varias clases, el tipo de material granular se definirá según el tipo de suelo y de acuerdo a las indicaciones del proyecto y de conformidad con la Fiscalización, admitiéndose como material granular una mezcla de materiales finos y gruesos o arena lavada, excluyendo piedras que excedan los 25 mm.

10. SISTEMA DE BOMBEO: RETIRO Y CONEXIÓN DE ACCESORIOS

Deberán ser desmontadas y retiradas las tuberías, válvulas y accesorios internos instalados hoy en día en la estación de bombeo, con acompañamiento de la ESSAP S.A. (Fiscalización y Gerencia de Alcantarillado).

Se deberán proveer e instalar los accesorios, válvulas y tuberías nuevas de la estación de bombeo de efluentes, así como de las líneas de impulsión y todos los componentes necesarios (anclajes, registros, etc.) de acuerdo al Proyecto Ejecutivo aprobado. Así también se deberá realizar la interconexión de éstos con el conjunto de electrobombas existentes e instaladas.

TUBOS Y ACCESORIOS DE HIERRO DÚCTIL

Las tuberías y accesorios fabricados en Hierro dúctil componentes de la estación de bombeo y la línea de impulsión, deberán cumplir con los requisitos de las siguientes normas:

Las tuberías y accesorios serán bridadas y las perforaciones estarán de acuerdo con las normas ISO 7005-2 PN 10 o PN 16.

Válvula compuerta

Norma de construcción según EN 1074 u otras homologas.

Compuerta sólida en hierro fundido dúctil, según la norma EN 1563 u otras homologas y totalmente recubierta de elastómero EPDM no tóxico.

Cuerpo e tapa de hierro fundido dúctil, según EN 1563 u otras homologas.

Clase de presión PN 10 y PN 16.

Revestimiento interno y externo de polvo epoxi depositado electrostáticamente con un espesor mínimo de 250 µm según EN 14901 u otras homologas.

Junta cuerpo/tapa hecho de EPDM.

Eje de maniobra de una sola pieza, sin recesos para alojar los anillos de sellado, fabricada en acero inoxidable, según la norma ASTM A 276 tipo 420.

Tuerca de maniobra independiente de la compuerta, desmontable, de latón con un máximo de 5 de plomo.

Sello del eje con 2 anillos toroidales o'rings.

Fijación de la tapa al cuerpo sin tornillos, con sellado por efecto de autoclave.

Presión máxima detrabajo de hasta 16 kgf /cm².

Bridas con perforación según la norma ISO 7005-2 u otras homologas.

Válvula de retención

Baja presión de apertura.

Libre paso aguas abajo, sin obstrucciones.

Bajas pérdidas por fricción.

Para aguas residuales propensas a obstrucciones, especialmente diseñada para líquidos contaminados, espesos y viscosos.

Disponible con bridas según la norma ISO 7005-2 u otras homologas.

Presión de trabajo máxima: 16 bar.

Temperatura de trabajo: de -10 °C hasta 120 °C para EPDM y de -10 °C hasta 82 °C para NBR.

Apertura: Totalmente abierta velocidad fluido 1-1,5 m/s.

Cierre: a 0,5 bar de contrapresión.

Se recomienda una distancia mínima de tramo recto de 5xDN a la entrada y la salida de la válvula.

Recubrimiento: Resina epoxy polvo 250 µm RAL5010 u otras homologas.

Tubo

Fabricado en hierro fundido dúctil según la norma ISO 7186 u otras homologas.

Revestimiento interno y externo con pintura bituminosa de 70 µm de espesor, según ISO 7186 u otras homologas.

Anillo de elastómero según ISO 4633 u otras homologas contra brida y bulones.

Tee Reducción Curva 90° - Punta Brida

Con bridas fijas, fabricado en hierro fundido dúctil, según ISO 7186 u otras homologas.

Clase de presión PN 16.

Recubrimiento interno y externo con pintura epoxi en polvo o líquido azul de 250 µm de espesor, según ISO 7186 u otras homologas.

Unión universal

Clase de presión PN 16.

Recubrimiento interno y externo con pintura epoxi en polvo o líquido azul de 250 µm de espesor, según ISO 7186 u otras homologas.

11. LÍNEA DE IMPULSIÓN

TUBERÍAS PVC-O

El proceso de orientación molecular mejora de forma notable las propiedades físicas y mecánicas de la materia prima, el policloruro de vinilo (PVC), otorgándole unas características excepcionales sin alterar las ventajas y propiedades químicas del polímero original. Se obtiene así un plástico con unas insuperables cualidades de resistencia a tracción y fatiga, flexibilidad y resistencia al impacto. Aplicado a las conducciones de agua a presión resulta en tuberías prácticamente indestructibles y con una vida útil muy prolongada. Además, la tubería es altamente eficiente en términos energéticos y es totalmente ecológica durante todo su ciclo de vida debido principalmente a los ahorros considerables en material prima y a la facilidad de su instalación.

Transporte

Ante todo mencionar que el transporte de tubos se debe realizar conforme a las normas vigentes de tráfico. Para optimizar el transporte se recomienda seguir las siguientes pautas:

- Si se van a transportar diferentes diámetros en un mismo envío, colocar primero los diámetros mayores en la parte baja. Se utilizarán cunas de madera, cuyas características variarán en función del diámetro nominal de la tubería.

- Dejar libres las copas, alternando copas y cabos.

- Durante la recepción de los tubos habrá que controlar el estado de los mismos.

Manipulación

Se recomienda realizar la descarga desde el camión con la ayuda de eslingas planas. Después para las operaciones de carga y descarga de los tubos de diámetros ≥DN 250 mm se realizará mediante equipos mecánicos y para diámetros inferiores a DN 250 mm por medios manuales.

Almacenamiento

Para un correcto almacenamiento se aconseja lo siguiente:

- Almacenar los tubos horizontalmente en una zona plana sobre apoyos colocados cada 1,5 metros para evitar la posible flexión del producto.

- Evitar especialmente, que las copas se puedan erosionar con el suelo, en especial si estos fuesen de piedra, hormigonados o asfaltados.

- No apilar a más de 1,5 metros de altura, ya que se podrían dañar los tubos de la parte inferior, o incluso podrían producirse caídas de los tubos superiores.

- Las copas deben quedar libres, intercalando copas y cabos.

- En caso de exposición prolongada al sol, proteger los palés con un material opaco, si es posible de color blanco, para evitar que la tubería se sobrecaliente.

- Evitar tapar los tubos con lonas negras sin ventilación, evitando fuentes de calor que actúen próximas y de forma permanente sobre las tuberías, y el contacto con materiales metálicos que puedan transmitir un exceso de temperatura a las tuberías a través de su propia conductividad.

Certificado de Garantía y Calidad.

El Oferente deberá presentar copia del Certificado de Calidad de la Empresa, ISO 9.001.

Los caños de Policloruro de Vinilo Orientado (PVC-O) a ser proveídos deberán ser sometidos a los controles, ensayos y pruebas exigidas por la ESSAP y las citadas anteriormente y estará fiscalizado y certificado por dicha institución.

De igual forma podrán ser sometidos a los controles, ensayos y pruebas exigidas por la Norma ISO 9.001 o 9.002 debiendo presentar el certificado de calidad respectivo, de creerlo conveniente la ESSAP SA..

Todos los productos deberán tener impreso el sello de calidad respectivo.

Marcado.

Todos los tubos deberán marcarse en forma indeleble a intervalos indicados en la Normas Paraguay (INTN), en donde se tendrán las marcaciones mínimas que se indicaran en los tubos

- El nombre del fabricante y/o la marca registrada.
- Las medidas (diámetro exterior y espesor nominal de pared en milímetros).
- La presión nominal.
- Las Normas Técnicas.
- La identificación de la producción (fecha o código).
- La identificación del INTN.

Características de los Tubos.

Los tubos deberán presentar las siguientes características:

- a) Sección transversal circular y uniforme;
- b) Espesor uniforme.

Las superficies interna y externa de los tubos de policloruro 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.

Instalación

Requisitos previos.

Para la instalación se deberá ubicar longitudinalmente la tubería al lado de la zanja, en el lado opuesto donde se ha colocado el material excavado para protegerla del tráfico.

Antes de proceder a su instalación, deberá verificarse su buen estado, conjuntamente con sus correspondientes accesorios y/o empaquetaduras.

Durante la instalación, las tuberías deberán permanecer limpias en su interior, en todo momento debe evitarse el ingreso de elementos extraños o tierra. Para el efecto se deberá disponer de tapones de papel, tela o plástico a ser colocados en los extremos de las tuberías, los cuales serán removidos en el momento de la interconexión. Para la correcta colocación de las tuberías, se utilizarán procedimientos y herramientas adecuadas.

Excavación

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 debe 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 excavarse de manera a resultar una sección rectangular. En caso de que el suelo no posea cohesión suficiente para permitir la estabilidad de las paredes, se utilizarán taludes inclinados hasta la pendiente máxima de 1:1. A partir de esta pendiente la zanja se hará con entibado continuo o discontinuo.

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.

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 el diámetro nominal del tubo más un 35 cm para un trabajo adecuado del personal.

La profundidad de la zanja debe de ser, de tal manera que se garantice una tapada mínima de 0,8m de las tuberías de la red principal. También se debe considerar un 10 cm de excavación para el relleno de la parte inferior para el asiento de la tubería. La profundidad y ancho de la zanja se detalla a continuación según diámetros.

Las dimensiones y alineación de las excavaciones atenderán los siguientes criterios:

<i>DN Tubería</i>	<i>Ancho de Zanja</i>	<i>Profundidad mínima</i>	<i>Tapada mínima</i>
<i>En pulgada o su equivalente en (mm)</i>	<i>(m)</i>	<i>(m)</i>	<i>(m)</i>
4	0,7	1,15	1
6	0,75	1,25	1
10	0,85	1,35	1

Cruces con servicios existentes: En los puntos de cruces con cualquier servicio existente, la separación mínima con la tubería será de 0,20m, medida entre los planos horizontales tangentes respectivos. No se instalará ninguna línea de tubería, que pase a través o entre en contacto con ninguna letrina sanitaria, ni con canales para agua de regadío.

Ensamblaje

En el caso de las tuberías PVC-O tanto el bisel como la marca en el cabo liso ya vienen definidos. Esto es importante para un buen emplazamiento de la junta de estanqueidad así como para localizar el límite de conexión.

Las recomendaciones principales para garantizar una buena conexión entre la copa y el cabo liso son las siguientes:

- Retirar los tapones de protección.
- Verificar que el tubo está limpio y en correcto estado, prestando atención tanto a las copas como a los cabos.
- Revisar que el bisel esté en perfecto estado y libre de roturas.
- Comprobar que la junta está bien colocada, limpia y exenta de elementos extraños (piedras, arena, etc.).
- Lubricar el bisel del cabo y la junta de la copa mediante lubricante para juntas.
- Introducir solamente el canto del bisel en la copa, de tal forma, que soporte el tubo pero dejando el resto de copa libre.
- En el caso de tuberías con diámetro nominal ≤ 250 mm dar un empujón firme y seco desde el otro extremo del tubo, para aprovechar la inercia producida por el desplazamiento, y así introducir el cabo hasta que la marca tope de enchufe quede escondida dentro de la copa.
- Cuando se trate de grandes diámetros > 250 mm, será necesaria la ayuda de medios mecánicos para la introducción del tubo utilizando materiales como la madera, tráctel o eslinga

Ensayo hidráulico.

Los métodos de prueba de presión emplearán como medio agua potable.

Se comprobará la hermeticidad de la tubería instalada, a fin de detectar cualquier pérdida de presión.

La prueba se realizará por zonas de limitadas entre la estación de bombeo y la cámara de transición.

El agua utilizada en la prueba no debe producir efectos agresivos en el material. Tanto el agua como la cañería deben estar limpias.

La presión de prueba deberá ser, como mínimo, el 150 % de la presión máxima de operación (PN 10).

Durante el ensayo, la pérdida de presión debe ser menor o igual a los valores indicados en la siguiente tabla. En caso de haber fallas o filtraciones, éstas deben ser reparadas y luego se debe repetir la prueba.

<i>Presión de ensayo, p_e</i>	<i>Pérdida de presión, ΔP</i>
<i>Kg/cm²</i>	<i>Kg/cm²</i>
<i>$p_e < 0 = 15$</i>	<i>0.1</i>
<i>$15 < p_e < 0 = 16$</i>	<i>0.15</i>
<i>$p_e > 16$</i>	<i>0.2</i>

La duración del ensayo, para las tuberías metálicas y plásticas, que debe ser en función del diámetro exterior nominal de la tubería, se indica en la siguiente tabla.

<i>Diámetro exterior nominal dn</i>	<i>Tiempo</i>
	<i>H</i>
<i>$dn < 0 = 400$ mm</i>	<i>3</i>
<i>400 mm $< dn < 0 = 700$ mm</i>	<i>12</i>
<i>$dn > 700$ mm</i>	<i>24</i>

Tuberías plásticas

Durante el ensayo, la filtración debe ser menor o igual que:

$$AQ \leq \frac{Q \cdot n \cdot D \cdot \sqrt{p_e}}{k}$$

En que:

AQ = filtración;

Q= cantidad de agua filtrada, expresada en litros por (L/h)

n = número de uniones en el tramo ensayado;

D= diámetro nominal de la tubería, expresado en milímetros (mm)

p_e = presión de ensayo, expresada en kilogramos por centímetros cuadrados (kg/cm²)

El tiempo de ensayo mínimo es de 30 min.

Los tapones y trampas utilizadas como cabezales de prueba deberán contar con dispositivos de seguridad que eviten su expulsión accidental.

Aprobada la prueba, cada zona de bloqueo se presurizará hasta la presión máxima de operación, tomando los recaudos para que se mantenga en esa condición hasta su habilitación definitiva, a fin de detectar cualquier intervención o deterioro accidental.

La validez de la prueba final de hermeticidad será de ciento ochenta (180) días corridos, contados a partir de la fecha de aprobación.

Si se produjera una despresurización antes de su habilitación, se deberá detectar la causa y solucionar el defecto. En este caso, o cuando ha vencido el plazo de validez, deberá realizarse durante 24 h una nueva prueba de hermeticidad para su habilitación, cualquiera sea la longitud de la tubería.

En caso de presentarse una fuga en el Conjunto Montante sustituya el accesorio defectuoso o todo el Conjunto Montante.

Una vez confirmada la estanqueidad del conjunto se puede proceder a la tapada de la zanja.

Antes de efectuar las pruebas de presión se debe verificar que la tubería, especialmente las piezas especiales (codos, te, válvulas), estén debidamente ancladas. Además, debe existir relleno sobre la tubería con excepción de las conexiones.

Relleno y Compactación de zanjas

Materiales

El material a utilizarse en los rellenos en general podrá ser el obtenido de la propia excavación, salvo que a criterio de la Fiscalización éste resulte inapropiado. En ningún caso será permitido el relleno con suelos inestables.

El material de relleno deberá responder a las siguientes características:

Peso específico aparente seco mayor a 1,3.

Límite líquido de 20 a 60%.

Índice de plasticidad de 5 a 25%.

Humedad natural de 15 a 25%.

Los materiales rechazados deberán ser sustituidos por otros aceptables para la elaboración de un relleno denso y estable, sin costo extra para el Comitente. Estos estarán libres de vegetación, raíces, piedras, o materia orgánica.

Método Constructivo

Tan pronto como haya terminado de colocar la tubería y una vez aprobado y recibido el correspondiente sector por parte de la Fiscalización, el Contratista procederá a ejecutar el relleno de las zanjas en un plazo razonable definido por la Fiscalización, de ejecutadas las juntas de la tubería. Dicho relleno se efectuará preferentemente con la tierra proveniente de las mismas.

Debido a que la colocación apropiada de las tuberías deberá ser verificada a través del ensayo hidrostático, no se ejecutará el relleno de la zanja en la zona de las juntas hasta que el ensayo mencionado haya sido efectuado, de tal forma que las eventuales pérdidas puedan ser detectadas y corregidas más fácilmente. Sólo una vez finalizada esta prueba se procederá al relleno total de la zanja.

El relleno de las zanjas deberá ser ejecutado en dos etapas:

La zanja se rellenará desde el fondo en camadas de 10 cm. espesor cuidadosamente compactadas manualmente, con arena lavada, sin terrones ni piedra, hasta un nivel 30 cm. por encima de la generatriz superior del tubo.

En la segunda etapa el relleno será hecho por métodos mecánicos, preferentemente con el mismo suelo de la excavación, con un grado de compactación mayor al 90% del Proctor Normal. Si fuere necesario transportar tierra de un lugar a otro de las obras, para rellenar, éste transporte y su suministro serán por cuenta del Contratista.

Para esta etapa del relleno deberá emplearse pisón neumático, rodillos aplanadores u otras máquinas apropiadas de acuerdo con el material de que se disponga. Las máquinas deberán pasarse tantas veces cuantas sean necesarias para obtener una densidad de relleno no menor al del terreno adyacente o al 95% de la máxima obtenida mediante el ensayo de Proctor Normal. La compactación se hará a humedad óptima y en capas horizontales no mayores de 15 centímetros.

Tanto la clase de relleno como su compactación deben controlarse continuamente durante la ejecución de la obra. No se debe emplear en el relleno tierra que contenga materias orgánicas en cantidades apreciables, ni raíces o arcilla o limos uniformes.

Todos los espacios se rellenarán completamente con tierra. No deben arrojarse a las zanjas, piedras grandes por lo menos hasta que el relleno haya alcanzado un metro de altura sobre la generatriz superior del tubo.

En las calles que aún no estén pavimentadas, se dejará la superficie del terreno de manera a poder ejecutarse dicho pavimento sin que posteriormente sufran asentamientos diferenciales con el terreno adyacente.

Para los rellenos, el Contratista deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones Municipales o Nacionales vigentes en cuanto a compactación, humedad y métodos de trabajo. Si fuera necesario efectuar terraplenes se seguirán las mismas reglas indicadas precedentemente para los rellenos. Terminada la colocación de cañerías u obras hormigonadas in situ, el Contratista no podrá efectuar rellenos con tierra, ni colocar sobrecarga alguna, ni librar al tránsito las calles, hasta tanto lo autorice la Fiscalización.

El Contratista deberá tomar las precauciones convenientes en cada caso, para evitar que al hacerse los rellenos se deterioren las obras hechas, pues el será el único responsable de tales deterioros.

La tierra o material extraído de las excavaciones que debe emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisionalmente en los sitios más próximos a ellos en la medida en que sea posible hacerlo y siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos innecesarios al tránsito, cuando no sea imprescindible suspenderlo, como tampoco el libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconvenientes que, a juicio de la Fiscalización, pudiera evitarse.

Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisionales y no pudiera o no le conviniera efectuarlos en la vía pública y, en consecuencia, debiera recurrir a la ocupación de terrenos adyacentes, deberá gestionar previamente la autorización de la Fiscalización.

El Contratista deberá efectuar el transporte del material sobrante de las excavaciones y rellenos hasta el sitio que la Fiscalización le indique.

Terminado el relleno de una excavación cualquiera o la refacción de un pavimento, el Contratista deberá retirar el mismo día el material sobrante.

Compactación

El Contratista efectuará el control de la densidad de compactación en todos los casos y someterá a la previa aprobación de la Fiscalización la metodología a aplicarse.

El tipo de compactación será indicado y aprobado para cada caso particular, obedeciendo a las exigencias técnicas del proyecto, el material y las condiciones locales.

No se permitirá la utilización de equipos pesados de compactación o vibratorios en los rellenos de zanjas cuando el recubrimiento por encima de la generatriz superior del tubo no alcance un metro.

Estos criterios deberán ser respetados para el tendido de las tuberías de impulsión de efluentes líquidos.

12. CÁMARA DE TRANSICIÓN

Se presenta esquema básico como parte del anteproyecto, para la cámara de transición. Los mismos deberán ser verificados y diseñados en su versión final como parte del proyecto ejecutivo.

13. COLOCACIÓN DE TUBERÍAS (COLECTORES)

La colocación de tuberías de PVC rígido con juntas elásticas debe realizarse de acuerdo a las indicaciones del fabricante y de la Norma.

Deberá merecer especial cuidado la bajada de los caños al fondo de la excavación evitándose los golpes que puedan perjudicar su resistencia, su inalterabilidad y las piezas especiales no sufran golpes ni deterioros.

La tubería será cuidadosamente colocada sobre la base firme en toda su longitud excepto en los huecos de las juntas. No se permitirá acuñar o calzar las tuberías después de asentarlas sobre el terreno. El arreglo del fondo de la zanja se hará a mano, tanto si va a servir de apoyo a la tubería como a algún tipo de cama para asiento de los tubos. Los tubos serán cuidadosamente revisados antes de colocarlos en la zanja, rechazándose los deteriorados. La colocación de la tubería se comenzará por la cota más baja de los tramos y de tal manera que la campana quede situada en la cota más alta del tramo.

Entre los registros de inspección, la tubería deberá quedar perfectamente alineada. Se podrán usar métodos rápidos y prácticos, como niveles y el tendido del piolín, para establecer la alineación y la pendiente.

14. RELLENO DE ZANJAS Y TERRAPLENADOS

No deberá emplearse en el relleno, tierra que contenga materia orgánica en cantidad apreciable, ni raíces, arcillas o limo.

En las calles sin pavimento, se dejará la superficie del terreno pareja, tal como estaba antes de la excavación, y los rellenos sucesivos que fuesen necesarios para acondicionar la superficie de la calle en esta forma, serán responsabilidad del Contratista hasta la recepción final por parte de la Fiscalización. En calles pavimentadas, el Contratista mantendrá la superficie del relleno al nivel de la calle hasta que se reponga el pavimento.

Una vez preparado el lecho, colocado el caño, construida la junta y aprobado por la fiscalización, la zanja deberá rellenarse con suelo seleccionado, compactable y fino proveniente de la misma excavación solo si el suelo es apropiado o sino será de un préstamo. Los espacios entre tubos y las paredes de la zanja se rellenará a mano con tierra seleccionada humedecida, que será colocada a lo largo de la cañería sin troncos ni piedras mayores de 5 cm., compactándola de tal manera que las cargas de tierra a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas y en capas sucesivas bien apisonadas no mayores de 15 cm. de espesor, cada una de dichas capas deberá ser humedecida, según los casos, para alcanzar el contenido óptimo de humedad y compactarse posteriormente con una aplanadora o compactadora mecánica.

Se deberá tener especial cuidado para compactar el material en los costados del caño y asegurarse de que el material de relleno quede en íntimo contacto con dicho caño. El relleno hasta una tapada de 50 cm. sobre el tubo, se efectuará también a mano, pudiendo terminarse el faltante con procedimientos mecánicos.

El material sobrante después de efectuado el relleno de la zanja, será retirado del sitio de trabajo y llevado inmediatamente a un lugar donde no cause molestias.

15. RECONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTOS Y VEREDAS

La reconstrucción de pavimentos y veredas, se hará con los métodos y materiales adecuados para garantizar la igualdad de calidad al existente. El nuevo pavimento será colocado inmediatamente después del relleno correspondiente. El Contratista será responsable del buen estado del pavimento hasta la recepción final.

El pavimento reconstruido se colocará en todo el espacio en que se lo rompió y deberá quedar en coincidencia con el pavimento existente. Si el pavimento existente a los lados de la zanja ha sufrido daño, se ha roto o agrietado o se han formado huecos por debajo de él, como consecuencia de la excavación o por cualquier otro motivo relacionado con el trabajo del Contratista, éste deberá repararlo a satisfacción de la Municipalidad correspondiente y de la Fiscalización.

16. REGISTROS DE INSPECCIÓN.

Los registros a ser utilizados se indican en el proyecto de acuerdo al trazado de la red, por lo general serán del tipo A, el cual estará determinado en el proyecto y dependerá del 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. Las medias cañas o los canales de escurrimiento serán en forma de U, con fondo semicircular y paredes verticales. El tirante de estos canales, en el punto donde sea menos profundo, será igual al diámetro del tubo de salida.

Dichos canales deberán quedar perfectamente empalmados con los caños de modo que no haya filtraciones.

La superficie de los canales llevará una capa de 25 mm. de revoque de mortero de cemento en mezcla de hasta 1:1 por volúmenes perfectamente lisa, libre de rayas e irregularidades.

No se permitirá la circulación de agua sobre superficies revocadas hasta transcurridas 72 horas después de hecho este trabajo, a menos que se empleen en el mortero productos aceleradores aprobados por la Fiscalización.

Cuerpo del Registro.

Se construirá de mampostería de ladrillo común, de 30 cm. de espesor con mortero de mezcla, 1:1:6 (cemento-cal en pasta arena lavada) y cuando haya nivel freático elevado el mortero será 1:5 (cemento- arena), sin rendijas. Los registros de inspección serán de forma cilíndrica, desde el fondo o piso de registro hasta 1 m. por debajo de la parte superior de la tapa de registro; desde este punto el registro tendrá forma de cono truncado con la altura vertical, es decir, que el diámetro se irá haciendo más pequeño hasta tener 60 cm. y servir de asiento al marco de H° F° para la tapa del registro.

La parte externa de la mampostería de ladrillo llevará una capa de 20 mm de revoque de mortero de cemento, mezcla de 1: 3 (cemento-arena lavada).

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.

Caída en los Registros.

Cuando los caños que llegan a, y salen de un registro son de igual diámetro, el caño de salida irá a 3 cm. más abajo que él o el más bajo de los de llegada, salvándose dicha diferencia de nivel con la pendiente que se le dé al canal de escurrimiento en el registro. Si la tubería de salida es de mayor diámetro que la o las tuberías entrantes, la diferencia de nivel entre la entrada y la salida estará dada por la diferencia de los diámetros, de tal forma que coincidan las cotas de clave superior de las tuberías.

Marco y Tapa para los Registros Convencionales.

Los marcos y tapas para registros, serán fabricados de hierro fundido gris, del tipo utilizado normalmente por la ESSAP, todas las piezas deberán presentar una estructura metalográfica homogénea. NO se admitirán piezas soldadas.

El acabado de los marcos y tapas deberá permitir un perfecto asentamiento entre ambos.

17. LIMPIEZA.

El Contratista, en los sitios que no sea necesario deberá despejar la zona de trabajo, realizar una limpieza a todo lo largo de las calles donde se va a trabajar, y abarcará un ancho que permita realizar el trabajo, con holgura y facilitar la inspección de la obra.

Al terminar el trabajo el Contratista retirará de las áreas de trabajo toda maquinaria, equipo, materiales no usados, basuras, escombros y estructuras temporales; dejando el área donde trabajó limpia y presentable. No se considerará satisfactorio el depositar en propiedades adyacentes, sin permiso escrito de sus propietarios, el material que se haya quitado de las zonas de trabajo.

18. SEÑALIZACION EN ZONA DE OBRA

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 Fiscalización, 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 empujando una pala cargada, como se muestra en la siguiente figura.

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.

FIGURA 2: CABALLETE

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.

FIGURA 3: EJEMPLO DE CINTAS DE SEGURIDAD

FIGURA 4: POSTE DEMARCATORIO

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 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 pintados de color amarillo. 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.

Chalecos de seguridad

Para trabajos en la vía Pública es obligatorio el uso de chalecos de seguridad reflectivo.

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 tomar visibles.

- Lámparas Rojas-Comunes: Cuando haya necesidad y a criterio de la Fiscalización, 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. Si se usa energía proveída por la ANDE, deberá haber generador de emergencia y operador permanente en el lugar; las redes eléctricas deberán ser dobles, con lámparas alternadas, alimentadas por dos circuitos diferentes, proveídos de llaves y fusibles diferentes, siendo la red usada exclusivamente para la señalización. El sistema de emergencia podrá ser de batería, con encendido automático.

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 montículos de material excavado que permanecen expuestos, deberán ser señalizados.

19. PLANOS AS BUILT

El Contratista deberá presentar plano como construido (PLANOS AS BUILT) de las obras ejecutadas a la Gerencia Técnica una vez aprobada la obra por parte de la Unidad de Fiscalización y Supervisión de Obras, en el momento de la firma del Acta de Recepción Final, en forma magnética 2 copias (dos) e impresa 4 copias (cuatro). En el mismo deberán figurar:

- Formato: A3, las copias impresas deben de estar en una escala en la cual las cotas sean legible.
- Los diámetros de las tuberías, los colectores y los ramales.
- Las dimensiones y profundidades de los registros existentes y construidos.
- Nombres de calles y la ubicación de los ramales domiciliarios deberán estar referenciados (ubicados) en longitud con respecto al Registro más próximo aguas abajo de la obra construida.
- Nombre o Logo de la Empresa que construyó, dirección y teléfono.

- Firma del Representante legal de la Empresa contratista.
- Asimismo en el Plano As Built presentado, deberán figurar las Cuentas Corrientes Catastrales de los ramales domiciliarios construidos.
- Los nombres de la ciudad y el barrio en el cual esta ubicada la Obra.
- Alguna referencia de importancia en la cercanía de la misma.

4. PLANILLAS DE MEDICIÓN Y PAGO

Las planillas a continuación indican los criterios de medición y pago para los rubros o ítems que se especifican en la planilla de cómputo y presupuesto del Anteproyecto que acompaña este llamado. Cabe resaltar que las mediciones y pagos se harán según las cantidades estipuladas en el Proyecto Ejecutivo a ser aprobado, siguiendo estos criterios u otros a ser definidos y aprobados en caso de presentarse ítems o rubros complementarios.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS	
1.1	Tubería PVC Diam 150 mm	m
1.2	Tubería PVC Diam 200 mm	m
1.3	TUBERÍA PVC-O DN 160mm	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye pero no se limita al suministro de tuberías y los accesorios correspondientes según el tipo de tubería, mano de obra, equipamientos, carga, transporte, descarga y almacenamiento de tuberías y accesorios, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>Los pagos serán realizados por longitudes (metros lineales) de tuberías de la siguiente forma:</p> <p>a. A la provisión y colocación de las tuberías, conforme certificación mensual: 80%</p> <p>b. Una vez realizada y aprobada la prueba de estanqueidad y escurrimientos: 20%</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
Ninguna.-		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD

2.	CONEXIONES DOMICILIARIAS	
2.1	Construcción e instalación de conexión Diam 150 sobre pavimento rígido (Prof. hasta 1,5 m).	UN
2.2		UN
2.3	Construcción e instalación de conexión Diam 150 sobre empedrado (Prof. hasta 1,5 m).	UN
	Construcción e instalación de conexión Diam 200 sobre pavimento rígido (Prof. Hasta 1,5 m).	
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de tuberías y accesorios (codo y selim) y mano de obra, equipamientos, carga, transporte, descarga, almacenamiento e instalación, de tuberías y accesorios, excavación manual, asiento de material arenoso, relleno compactado manualmente con suelo de la excavación, remoción y reposición de cobertura de pavimento, según corresponda a cada caso y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.</p> <p>Incluye además el taponamiento en caso de ser necesario de las tuberías existentes a reemplazar.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>Los pagos serán realizados de la siguiente forma:</p> <p>a. A la colocación de los ramales, incluidos la excavación, el asiento y el relleno compactado, aprobados por la Fiscalización y la Supervisión: 90%</p> <p>b. Una vez realizada la reposición del pavimento o vereda y aprobada la prueba de estanqueidad: 10%</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>El servicio incluye la fabricación, instalación, mantenimiento y remoción de las barreras de señalización y protección diurnas y nocturnas, permanentes durante la ejecución de las redes de Alcantarillado Sanitario en todos los tramos.</p>		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
3.	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO	
3.1	Pavimento Rígido	m ²
3.2	Empedrado	m ²
3.3	Asfalto	m ²
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de mano de obra y materiales, equipamientos, carga, transporte, descarga, almacenamiento, retiro y colocación, y todo lo necesario para la ejecución del servicio conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		

El pago será hecho por área de cobertura de pavimento, previa aprobación de la Fiscalización y la Supervisión. El ancho a considerar para la reposición será el de la zanja más veinte (20) centímetros.
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS
<p>El servicio incluye la fabricación, instalación, mantenimiento y remoción de las barreras de señalización y protección diurnas y nocturnas, permanentes durante la ejecución de las redes de Alcantarillado en todos los tramos.</p> <p>Si las calzadas, bordes, o paseos en calles públicas o privadas, ya sean pavimentadas o no, o jardines u otras superficies fuera de los límites de las excavaciones fueren dañados por causa de una falta de control apropiado del tráfico, o por la mudanza de maquinarias y equipos, u otras operaciones del CONTRATISTA, tales superficies deberán ser restauradas a su condición original a costas del mismo.</p>

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
4	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES	
4.1		
4.2		
	Excavación mecánica de 0.01 a 2,00 m de profundidad.	m ³
	Excavación mecánica de 2,01 a 4,00 m de profundidad.	m ³
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye, pero no se limita al suministro de equipos, maquinarias, mano de obra, dispositivos y ejecución de la excavación conforme a los planos y a las Especificaciones Técnicas.</p> <p>Incluye, pero no se limita al suministro de materiales, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el bombeo a fin de rebajar el nivel de la napa freática y dejar seca la zanja para la instalación de las tuberías.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<ul style="list-style-type: none"> Conforme a las especificaciones técnicas de este pliego. 		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>No se considerarán sobre excavaciones dadas por falta de previsión o descuido del Contratista.</p> <p>Las necesidades surgidas de la colocación del entibado, causadas por motivos ajenos al proyecto, por ejemplo lluvia, no serán consideradas para los efectos de las mediciones y pago, pero deberán ser ejecutadas conforme a las Especificaciones Técnicas.</p>		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD

5	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES	
5.1	Asiento de Arena Lavada	m ³
5.2	Asiento de Piedra Triturada	m ³
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de materiales, equipos, mano de obra y colocación del material de asiento para las tuberías conforme a los planos y a las Especificaciones Técnicas y a las recomendaciones del fabricante de tubos, según el tipo de suelo y cargas a las que va estar sometida la tubería.</p> <p>La mezcla del material granular será hecha en planta de áridos y acopiado en lugares aprobados por la Fiscalización y la Supervisión.</p> <p>Incluye también la compactación del material granular conforme a los planos y Especificaciones Técnicas y a las recomendaciones del fabricante de tubos.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>El pago será hecho por el volumen colocado respetándose los espesores máximos de asiento indicados en las Especificaciones Técnicas y en los planos, previa aprobación de la Fiscalización y la Supervisión.</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>La longitud de zanja será medida a lo largo de la superficie del terreno con exactitud de 0,10 metros. No se efectuará ningún pago extra por exceso de material requerido debido a sobre-excavación de la zanja, que no haya sido ordenada por la Fiscalización y la Supervisión.</p> <p>En el momento de realizar los asientos, las zanjas estarán libres de agua y en los lugares donde la napa freática sea alta se mantendrá el rebaje de la misma hasta tanto el relleno alcance la altura necesaria para vencer la sub-presión.</p>		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
6	RELLENO ZANJA PARA COLECTORES	
6.1	Relleno con Suelo de la Excavación Compactado Manualmente.	m ³
6.2	Relleno con Suelo de la Excavación Compactado Mecánicamente.	m ³
6.3	Relleno con Suelo de préstamo Compactado Manualmente.	m ³
6.4	Relleno con Suelo de préstamo Compactado Mecánicamente	m ³
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de equipos, mano de obra, materiales de relleno, carga, transporte puesto en obra y todo lo necesario para la ejecución del servicio, conforme a los planos y las Especificaciones Técnicas.</p> <p>Se incluirá dentro del relleno el confinamiento del paquete estructural mediante un geotextil, de modo a evitar el riesgo de arrastre del material de relleno.</p> <p>Será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA la consecución de las zonas de préstamo del material que cumpla con los requisitos indicados en las Especificaciones Técnicas y previo a su utilización deberá someterla a la aprobación de la Fiscalización y la Supervisión.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		

<p>La cantidad ejecutada será medida por el volumen de la zanja excavada, descontándose los volúmenes de la tubería, registros, asientos, etc.</p> <p>El pago de los rellenos compactados será realizado luego de la aprobación por parte de la Fiscalización y la Supervisión de los resultados de los ensayos de campo, de densidad, conforme a las Especificaciones Técnicas</p>
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS
<p>Las reposiciones de volúmenes, causadas por motivos ajenos al proyecto, por ejemplo lluvia, no serán consideradas para los efectos de las mediciones y pago, pero deberán ser ejecutadas conforme a las Especificaciones Técnicas.</p>

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto		
	ACTIVIDAD	UNIDAD
7	REGISTROS Ejecución de pozos de visita Tipo A de Mampostería con marco y tapa de H°F", para tránsito vehicular.	
7.1.1;	Profundidad hasta 1,5 m (empedrado/rígido)	un
7.1.2	Profundidad desde 1,51 hasta 2,0 m (rígido)	un
7.3	Profundidad desde 2,01 hasta 2,5 m (rígido)	un
7.4	Profundidad desde 3,01 hasta 3,5 m (rígido)	un
7.5		
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de materiales, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la excavación, colocación, transporte y descarga; para la construcción de registros (Pozos de visita) a construir con todos sus accesorios, inclusive tapa y escalera, conforme a los Planos y Especificaciones Técnicas.</p> <p>Se incluye también en este ítem las tuberías de caída con todos sus accesorios donde fuere necesario según Planos y Especificaciones Técnicas.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>Los pagos de los Registros de Inspección se realizarán de la siguiente forma:</p> <ol style="list-style-type: none"> El 70 % de la terminación de la mampostería y el revoque interno y externo. El 20 % a la colocación de la tapa y retiro de los escombros. El 10 % a la terminación de la media caña y retiro de los escombros. 		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>Las tapas de los registros deberán ser de Hierro Fundido, triangulares, articuladas en uno de los lados y de acuerdo en todo a las tapas PADRÓN ESSAP, ubicadas indicando el sentido del flujo con el vértice del triángulo.</p>		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
8	ENTIBAMIENTO Entibado discontinuo Entibado continuo	m ²
8.1		m ²
8.2		
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye pero no se limita al suministro de equipos, mano de obra, materiales, carga, transporte y puesta en obra de todo lo necesario para la ejecución del servicio, conforme los planos, Especificaciones Técnicas y situación verificada en obra, así como su remoción posterior.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho previa aprobación de la Fiscalización, de la cantidad ejecutada medida como superficie de pared de zanja entibada.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
Las necesidades surgidas de la colocación del entibado, causadas por motivos ajenos al proyecto, por ejemplo lluvia, no serán consideradas para los efectos de las mediciones y pago, pero deberán ser ejecutadas conforme a las Especificaciones Técnicas.		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
9 9.1	DESAGOTE Bombeo de achique en zanja para descenso del nivel freático.	Horas
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita al suministro de materiales, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el bombeo a fin de rebajar el nivel de la napa freática y dejar seca la zanja para la instalación de las tuberías.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
Los pagos se realizarán según horas de funcionamiento y la potencia del equipo en funcionamiento conforme indicado en las Especificaciones Técnicas, verificadas y aprobados por la Fiscalización.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

El servicio incluye la instalación de los equipos, dispositivos y realización de lo necesario para la ejecución del desagote, colocando las barreras de señalización y protección durante el desagote y retirándolas al finalizar las mismas.

La bomba de achique será como mínimo de 5 HP y el contratista tendrá su generador propio.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto		
	ACTIVIDAD	UNIDAD
10	ENSAYO EN TUBERÍAS	
10.1	Prueba Hidráulica en Tubería de PVC.diam 150 mm	m
10.2	Prueba Hidráulica en Tubería de PVC.diam 200 mm	m
10.3	Prueba Hidráulica en Tubería de PVC-O DN 160mm para impulsión de cloaca	m
	.	
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita al suministro de mano de obra, equipos, dispositivos, y todo lo necesario para la ejecución del servicio, conforme a las Especificaciones Técnicas.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho por longitud de tubería ensayada, medido en obra, previa aprobación de la Fiscalización. Solo se pagará por metro de longitud de tubería que haya pasado satisfactoriamente la prueba, no se pagarán por aquellas tuberías que presenten problemas y que deberán ser reparadas y probadas nuevamente hasta satisfacción de la Fiscalización.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
El servicio incluye la instalación de los equipos, dispositivos y realización de lo necesario para la ejecución de la prueba, colocando las barreras de señalización y protección durante la prueba y retirándolas al finalizar las mismas.		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto		
	ACTIVIDAD	UNIDAD
11	LIMPIEZA	
11.1	Limpieza Final.	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		

Incluye, pero no se limita al suministro de mano de obra, equipos necesarios para el retiro de todo el material no utilizado luego del relleno y la compactación de la zanja, previa aprobación de la Fiscalización para garantizar el tránsito y la seguridad de las construcciones e instalaciones próximas o adyacentes.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO

El pago será hecho, previa aprobación de la Fiscalización, de la cantidad ejecutada medida por metro lineal.

ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS

El servicio incluye la instalación de los equipos, dispositivos y realización de lo necesario para la ejecución de la limpieza, colocando las barreras de señalización y protección durante la limpieza y retirándolas al finalizar las mismas.

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
12	SEÑALIZACIÓN	
12.1	Señalizaciones en la zona de Obra	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye pero no se limita al suministro de equipos, mano de obra, materiales, carga, transporte y puesta en obra de todo lo necesario para la ejecución de la señalización de la zona de obra, de modo a preservar la seguridad de las personas conforme las Especificaciones Técnicas y situación verificada en obra, así como de su remoción posterior una vez culminada la obra.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho por longitud de tramo señalado, medido en obra, previa aprobación de la Fiscalización.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
Las señalizaciones deberán ser mantenidas en perfectas condiciones hasta la finalización de las obras.		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO	
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto

	ACTIVIDAD	UNIDAD
13	INTERFERENCIAS Y CRUCES	
13.1	Interferencia de servicios para colectores o impulsión: copaco, ande y otro	m
13.2	Cruce De Arroyo	GLOBAL
ALCANCE DEL ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de equipos, mano de obra, materiales, carga, transporte y puesta en obra de todo lo necesario para la ejecución del servicio, conforme a las Especificaciones Técnicas y situación verificada en obra. Además, incluye la demolición y reconstrucción de parte de la alcantarilla o del canal si fuere necesario para la instalación de la tubería</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>El pago será hecho en forma global por trabajo terminado y aprobado por la Fiscalización, previa aprobación de las planillas de cómputo y presupuesto, presentadas por la contratista de lo realizado.</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>El servicio incluye la fabricación, instalación, mantenimiento y remoción de las barreras de señalización y protecciones diurnas y nocturnas, permanentes durante la ejecución de los trabajos de construcción de la protección para cruce de alcantarilla o canales.</p>		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
14	CÁMARA DE TRANSICIÓN	
14.1	Construcción de cámara de transición (rompe presión) para tubería de impulsión	GLOBAL
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de materiales, equipos, mano de obra y todo lo necesario para la excavación, colocación, transporte y descarga; para la construcción de la cámara de transición a construir con todos sus accesorios, inclusive tapa, conforme a los Planos y Especificaciones Técnicas.</p> <p>Se incluye también en este ítem las tuberías de caída con todos sus accesorios donde fuere necesario según Planos y Especificaciones Técnicas.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		

<p>Los pagos de los Registros de Inspección se realizarán de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> d. El 70 % de la terminación de Hormigón armado y el revoque interno y externo. e. El 20 % a la colocación de la tapa y retiro de los escombros. f. El 10 % a la terminación y retiro de los escombros.
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS
<p>Las tapas de los registros deberán ser de Hierro Fundido, triangulares, articuladas en uno de los lados y de acuerdo en todo a las tapas PADRÓN ESSAP, ubicadas indicando el sentido del flujo con el vértice del triángulo.</p>

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
15	SISTEMA DE BOMBEO	
15.1	Desmonte y retiro de conexiones de accesorios internos existentes dentro de la estación de bombeo	GLOBAL
15.2	Conexión de accesorios de la EB (válvulas, tee, codos, etc.) Para ø150mm de H ^º D ^º	GLOBAL
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
<p>Incluye pero no se limita al suministro de materiales, equipos, mano de obra y todo lo necesario para el desmonte de las conexiones existentes dentro de la estación de bombeo existente y sustituirlas por conexiones nuevas, además del retiro de escombros si fuere necesario, conforme a los planos y Especificaciones Técnicas.</p>		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
<p>El pago será hecho en forma global por trabajo terminado y aprobado por la Fiscalización, previa aprobación de las planillas de cómputo y presupuesto, presentadas por la contratista de lo realizado.</p>		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>El servicio incluye la fabricación, instalación, mantenimiento y remoción de las barreras de señalización y protección diurnas y nocturnas, permanentes durante la ejecución del desmontaje y montaje de las conexiones.</p>		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD

16	ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO, INCLUYE RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO, DE INTERFERENCIAS Y ESTUDIO GEOTÉCNICO, PARA REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ESTACIÓN DE BOMBEO Y SISTEMA DE IMPULSIÓN.	
16.1	Elaboración y presentación de proyecto ejecutivo (incluye diseño y cálculo)	GLOBAL
16.2	Estudio geotécnico, relevamiento topográfico y de interferencias (incluye diseño y cálculo)	GLOBAL
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita la verificación y ajuste del proyecto de alcantarillado sanitario una vez que se cuente con el relevamiento topográfico y se haya realizado el replanteo de la obra. Así mismo en el caso de que se encuentren interferencias no consideradas en el anteproyecto original.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El pago será hecho, previa aprobación de la Fiscalización y la Supervisión de las verificaciones y ajustes realizados al proyecto, en función de los trabajos terminados y una vez entregados los informes correspondientes. El precio del Proyecto Ejecutivo no está sujeto a reajuste de precio.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		
<p>Los pagos serán realizados de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. A la presentación del Informe de Relevamiento como parte del Certificado de Relevamiento aprobados por la Fiscalización y la Supervisión: 30% b. A la presentación del Proyecto Ejecutivo como parte del Certificado de Proyecto Ejecutivo y Obra: 70% 		

CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
	Construcción de Colectores de Alcantarillado Sanitario y Rehabilitación de Estación de Bombeo de Aguas Residuales del Grupo Habitacional Aeropuerto	
	ACTIVIDAD	UNIDAD
17	PLANOS	
17.1	Planos as built de redes de alcantarillado sanitario, estación de bombeo y sistema de Impulsión.	m
ALCANCE DE LA ACTIVIDAD		
Incluye, pero no se limita a la ejecución de levantamiento topográfico de todo lo construido, cálculos, diseños, suministro de planos impresos, archivos digitales y todo lo necesario para la ejecución del Servicio.		
CRITERIO DE MEDICIÓN Y PAGO		
El certificado será aprobado contra aprobación de los documentos por la Fiscalización y la Supervisión, en función de los metros en planos Como Construido, entregados y aprobados. El pago será del 80% de cada metro de obra terminado (proporcional al monto del ítem) en cada certificado de obra correspondiente, y los 20% se pagaran contra entrega de los planos AS BUILT de toda la obra ejecutada al finalizar la misma con previa aprobación de la Fiscalización una vez concluida la totalidad de las obras, en el momento de la firma del Acta de Recepción Final.		
ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS		

Los planos como contruidos finales serán presentados impresos en láminas tamaño A1, A3 y en archivos digitales e incluirá los planos en planta y perfil, de los colectores, línea de impulsión y conexiones domiciliarias, así como los detalles de las conexiones internas de la estación de bombeo. En los mismos deben figurar:

- Los diámetros de tuberías, longitudes y pendientes.
- Detalles estructurales de las obras civiles de los colectores.
- Las dimensiones, profundidades, cotas de terreno y fondo y tipos de los registros.
- Cotas y dimensiones de las conexiones en el interior de la estación de bombeo.
- Nombre o Logo de la Empresa que construyó, dirección y teléfono.
- Firma del Representante legal de la Empresa contratista.
- El nombre de la ciudad y el barrio en el cual está ubicada la Obra.
- Alguna referencia de importancia en la cercanía de la misma.
- Detalles de obras civiles construidas.

Serán presentadas 5 copias completas: 2 (dos) de las cuales se presentaran en forma digital y 3 (tres) en forma impresa: 1 (uno) en A1 y 2 (dos) en A3.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

Se solicita incorporar los criterios técnicos ambientales en obra para cumplimiento de la normativa legal ambiental, teniendo en cuenta la envergadura el Proyecto a ejecutarse, considerando que deberá haber un responsable de verificación de cumplimiento de los mismos, así como un responsable por parte de la ESSAP S.A. para el seguimiento y fiscalización.

Se deberán aplicar las medidas de mitigación y acciones contempladas en el EIA y su Plan de Gestión correspondiente a ADECUACION AMBIENTAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLO SANITARIO DEL GRAN ASUNCIÓN, y/o medidas adicionales que se consideren pertinentes y con la previa autorización de la ESSAP S.A. La Contratante facilitará los documentos a solicitud del Contratista.

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

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

Se solicita incorporar los criterios técnicos ambientales en obra para cumplimiento de la normativa legal ambiental, teniendo en cuenta la envergadura el Proyecto a ejecutarse, considerando que deberá haber un responsable de verificación de cumplimiento de los mismos, así como un responsable por parte de la ESSAP S.A. para el seguimiento y fiscalización.

Se deberán aplicar las medidas de mitigación y acciones contempladas en el EIA y su Plan de Gestión correspondiente a ADECUACION AMBIENTAL DEL SISTEMA DE ALCANTARILLO SANITARIO DEL GRAN ASUNCIÓN, y/o medidas adicionales que se consideren pertinentes y con la previa autorización de la ESSAP S.A. La Contratante facilitará los documentos a solicitud del Contratista.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

IDENTIFICAR EL NOMBRE, CARGO Y LA DEPENDENCIA DE LA INSTITUCIÓN DE QUIEN SOLICITA EL PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN A SER PUBLICADO: Ing. Carlos Raúl Ramirez, Gerente de la Gerencia Técnica.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER MEDIANTE LA CONTRATACIÓN A SER REALIZADA: El Grupo Habitacional Aeropuerto (GHA) cuenta con los servicios de agua potable y alcantarillado sanitarios proveídos por la ESSAP S.A, para 2.000 habitantes (400 conexiones). En la actualidad se registran constantes reclamos por parte de los usuarios de la zona, por eventos de retroceso de efluentes cloacales hasta el interior de las viviendas, así como de colectores trancados que ocasionan el derrame de los líquidos cloacales en la vía pública. El sistema de alcantarillado sanitario existente en el GHA es del tipo condominial entre lotes, construido con tuberías de material vidriado. El trazado de redes por concepción del sistema mismo va implantado entre los distintos lotes que conforman el área del proyecto hasta su punto de descarga el cual es la estación de bombeo existente (en desuso) ubicado dentro de las márgenes del GHA.

La alternativa de solución se presenta como ANTEPROYECTO y consiste en el dimensionamiento y diseño de nuevos colectores cloacales por gravedad en los ejes de calles, sistema convencional que transportaran los efluentes domiciliarios del grupo habitacional hasta una estación de bombeo existente a ser rehabilitada igualmente dentro del llamado. Este anteproyecto contempla el dimensionamiento de las redes y equipos para una población de hasta 4.000 habitantes (800 conexiones), proyectadas a futuro.

JUSTIFICACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN, SI SE TRATA DE UN PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN PERIÓDICO O SUCESIVO, O SI EL MISMO RESPONDE A UNA NECESIDAD TEMPORAL: Se trata de un procedimiento de contratación que responde a una necesidad temporal específica.

JUSTIFICACIÓN DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTABLECIDAS: Las especificaciones técnicas establecidas corresponden a aquellas utilizadas como parte de proyectos y obras de

Planos y diseños

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

Lista de Planos o Diseños RED DE COLECTORES CLOCALES, LÍNEA DE IMPULSIÓN Y ESTACIÓN DE BOMBEO GRUPO HABITACIONAL AEROPUERTO		
Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
Lamina N°: PG.	Redes Cloacales por Gravedad - Planta General.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: AS-1	Planta de Redes por Gravedad Cuadrícula 1.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: AS-2	Planta de Redes por Gravedad Cuadrícula 2.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: AS-3	Planta de Redes por Gravedad Cuadrícula 3.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: AS-4	Planta de Redes por Gravedad Cuadrícula 4.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: AS-5	Planta de Redes por Gravedad Cuadrícula 5.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: AS-6	Planta de Redes por Gravedad Cuadrícula 6.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: EB1	Planta Ubicación - Esquema de Redes por Gravedad.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: EB2	Planta General Línea de Impulsión.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: D-1	Detalle Registro tipo A, asiento y tapa de registro tipo A.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: D-2	Planta y Corte Detalle de esquema de cruce de arroyo.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
Lamina N°: D-3	Planta y Corte Detalle de E.B Cámara de rejas.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.

Lamina N°: D-4	Planta y Corte Detalle de cámara de transición.	Ubicación y planos estructurales y de dimensiones.
----------------	---	--

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICIP 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 SICIP 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 90 (noventa) días corridos.																	
CRONOGRAMA DE OBRAS GRUPO HABITACIONAL AEREOPUERTO		CONSTRUCCIÓN DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, REHABILITACIÓN DE LA ESTACIÓN DE BOMBEO, Y RED DE IMPULSIÓN DE EFLUENTES															
ITEM N°	DESCRIPCION	SEMANAS															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS PARA COLECTORES E IMPULSIÓN						x	x	x	x	x	x	x	x			
2	CONEXIONES DOMICILIARIAS												x	x			
3	ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO PARA COLECTORES E IMPULSIÓN					x	x	x	x						x	x	
4	EXCAVACIÓN EN ZANJA PARA COLECTORES E IMPULSIÓN					x	x	x	x	x	x						
5	ASIENTO EN ZANJA PARA COLECTORES E IMPULSIÓN						x	x	x	x	x	x	x				
6	RELLENO EN ZANJA PARA COLECTORES E IMPULSIÓN												x	x			
7	CONSTRUCCIÓN DE REGISTROS					x	x	x	x								
8	ENTIBAMIENTO								x	x	x	x					
9	DESAGOTE DE ZANJAS PARA COLECTORES E IMPULSIÓN								x	x	x	x					
10	ENSAYOS EN TUBERÍAS PARA COLECTORES												x	x			
11	LIMPIEZA DE LA ZONA DE OBRA															x	
12	SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE OBRA					x	x										
13	INTERFERENCIAS DE SERVICIOS Y CRUCE DE CANAL PLUVIAL						x	x	x	x	x						
14	CAMARA DE TRANSICIÓN PARA TUBERÍA DE IMPULSIÓN													x			
15	REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE BOMBEO								x	x	x						
16	ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROYECTO EJECUTIVO, INCLUYE RELEVAMIENTO TOPOGRÁFICO, DE INTERFERENCIAS Y ESTUDIO GEOTÉCNICO, PARA REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ESTACIÓN DE BOMBEO Y SISTEMA DE IMPULSIÓN.	x	x	x	x												
17	PLANOS AS BUILT DE REDES DE ALCANTARILLADO SANITARIO, ESTACIÓN DE BOMBEO Y SISTEMA DE IMPULSIÓN															x	x
18	SERVICIOS ESPECIALIZADOS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

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:

- El oferente deberá presentar el Cronograma de Actividades elaborado en base a las barras de Gantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación del trabajo.
- También deberá presentar el Plan de Personales de Obra en concordancia con el Cronograma de Actividades.

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:

4 (cuatro) CERTIFICADOS

Frecuencia: mensual.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 1	Certificado de Obra	MES 1
Certificado 2	Certificado de Obra	MES 2
Certificado 3	Certificado de Obra	MES 3
Certificado 4	Certificado de Obra	MES 4

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 estándar.

Interpretación

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

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

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

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

Fondos de reparo

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

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

Se deducirá el cinco por ciento (5%) de cada factura en concepto de Fondo de Reparo.
Pólizas en sustitución del fondo de reparo: 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.

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 presentará 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 (si corresponde)
- 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;
- 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 José 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:

El plazo de ejecución será de 120 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

Estudios geotécnicos, estudios de suelo.

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

Las herramientas de proyectos a ser utilizadas en la ejecución de las obras serán en Excel en formatos de planillas, curvas y diagrama 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 0,10% 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:

NO APLICA.-

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

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

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:

Según lo estipulado en SUMINISTRO REQUERIDO EETT.-

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:

Lugar de recepción de materiales, productos o componentes de construcción: Sera en el lugar de la Obra.
Plazos para la entrega de materiales, productos y componentes: 3 días hábiles posteriores a la orden de inicio

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

3 (TRES) DIAS HABILES.-

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:

5 (CINCO) DIAS HABILES.-

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:
Dentro del plazo de veintidós (22) 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: Dentro del plazo de 21 dias contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realice el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras
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

- La recepción definitiva se emitirá: 180 días posteriores a la Recepción Provisoria, previo levantamiento de resalvas (si las hubiera).
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos (resalvas), en el plazo de 30 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:

No Aplica

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante:

SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO.-

Documentación requerida para la firma del contrato

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

1. Personas Físicas / Jurídicas

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- 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.
- 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
- 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.
- 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:

- 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.-

La ejecución del ejercicio 2025, se encuentra supeditada a la aprobación por parte del Presidente de la ESSAP S.A. para dicho ejercicio.

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:

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.

No Aplica

Reajuste

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

Si durante la vigencia del presente Contrato se verificaren variaciones del salario mínimo oficial, la ESSAP S.A. reconocerá un reajuste de precios por el mismo porcentaje de aumento decretado, a partir de la fecha de vigencia de la disposición legal, sobre el ochenta por ciento (80%) del valor de los servicios a ser realizados, del presente Contrato, a través de una nota de solicitud remitida a la Gerencia de la UOC, conforme a la siguiente fórmula:

$$PR = Po (0,2 + 0,80 * S/So)$$

Donde:

PR = Precio Reajustado

Po = Precio básico de la oferta a ser reajustado.

Po: 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 mensual, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, vigente en el Mes de prestación de los servicios.

So = Salario mínimo mensual, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, vigente a la fecha de apertura de ofertas.

No se reconocerán reajustes de precios si el servicio se encuentra atrasado respecto al cronograma de entregas

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

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

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

Tasa de interés por Mora

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

0,01

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

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

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

Convenios Modificatorios

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

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

Limitación de responsabilidad

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

Responsabilidad del proveedor

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

Fuerza mayor

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

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

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

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

