

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

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

Nombre de la Licitación:

**REHABILITACIÓN DE LA PLANTA (ANTIGUA) DE
TRATAMIENTO DE AGUA DE LA CIUDAD DE
CONCEPCIÓN**

(versión 2)

ID de Licitación:

455032



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

15/10/2024

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	455032	Nombre de la Licitación:	REHABILITACIÓN DE LA PLANTA (ANTIGUA) DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN
Convocante:	Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay (ESSAP)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Essap	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Consultas Virtuales a traves del portal	Fecha Límite de Consultas:	18/10/2024 08:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	José Berges 516 entre San José y Brasil	Fecha de Entrega de Ofertas:	25/10/2024 11:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	José Berges 516 entre San José y Brasil	Fecha de Apertura de Ofertas:	25/10/2024 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	Cargo:	GERENTE DE UOC
Teléfono:	021225001/3	Correo Electrónico:	essapuoc@gmail.com / elovera@essap.com.py

ADENDA

Adenda

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

Asunción, 10 de octubre del 2024

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 66/24 "REHABILITACIÓN DE LA PLANTA (ANTIGUA) DE TRATAMIENTO DE AGUA DE LA CIUDAD DE CONCEPCIÓN" ID N° 455032.-

ADENDA N° 01

1. SE MODIFICA SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CPS, QUEDANDO DE LA SIGUIENTE MANERA:

SUMINISTROS REQUERIDOS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TRABAJOS DE REHABILITACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE- CONCEPCION

Especificaciones Técnicas.

GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas corresponden a todos los trabajos de excavación, movimiento y preparación de suelo, tendido de tuberías e instalación de accesorios y válvulas para la readecuación de la planta de tratamiento de agua existente de la Ciudad de Concepción.

Para el inicio de la obra, el Contratista deberá:

- Verificar los documentos del contrato y examinar toda la información relevante.

El inicio de las obras implicará que se han aceptado los requisitos y que el Contratista se hace responsable de todas las obras inherentes terminadas, cumpliendo con las condiciones para que las instalaciones sean las apropiadas y ejecutadas con mano de obra calificada.

NORMAS TECNICAS Y PADRONES APLICABLES.

Los elementos objeto de estas especificaciones deberán obedecer las instrucciones, padrones, requisitos y Normas establecidas por las siguientes entidades:

INTN:	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
ISO:	International Standards Organization.
ASTM:	American Society for Testing and Materials.
IRAM:	Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
ABNT:	Asociación Brasileira de Normas Técnicas.
AWWA:	American Water Works Association.
ANSI:	American National Standards Institute.
ASA:	American Standards Association.
DIN:	Deutsch Institut fur Nurmung (Normas Alemanas).
A.C.I.:	American Concrete Institute.
EH93:	Normas Españolas de Hormigón.
BS:	British Standards (Normas Británicas).
UNE-ISO:	Norma Española.
NF:	Norma Francesa.

En el caso de que se refieran a Normas y/o especificaciones diferentes que las mencionadas, su aprobación quedará a criterio de ESSAP S.A.

SERVICIOS PRELIMINARES

Estos servicios se refieren a todas las actividades que deberá realizar el CONTRATISTA antes de la ejecución de las obras civiles.

Se considera que el CONTRATISTA conoce adecuadamente el terreno en donde se solicita la readecuación la obra, así como las características de los subsuelos respectivos y los obstáculos en todo el trazado proyectado.

RESIDENTE DE OBRA Y COMPETENCIA DE MANO DE OBRA

El Contratista deberá estar presente en obras en todo momento a través del residente de obra o la persona encargada como representante autorizado que esté a cargo de la obra. Cualquier orden emitida por la Fiscalización, no considerada en las especificaciones de construcción, deberá ser efectuada ó confirmada por escrito en la bitácora de obra, a solicitud del Contratista. Un representante autorizado del Contratista (Ingeniero Residente) debe estar en el lugar de las obras durante todas las horas de trabajo normales y extraordinarias.

Todas las personas encargadas de la obra deben dominar el idioma español. Cualquier residente capataz, trabajador u otra persona empleada en la obra por el Contratista, que incumpla o rehúse a ejecutar la obra en la manera como aquí se especifica, deberá ser retirado inmediatamente y no será nuevamente utilizado en la obra. Cuando la Fiscalización lo requiera por escrito, el Contratista o cualquier subcontratista deben retirar del lugar de los trabajos a cualquier persona, que en su opinión, es incompetente, desleal, desordenada o dicho de otra manera su comportamiento no es satisfactorio. Dicho requerimiento no será motivo de cualquier reclamo para compensación por daños contra la ESSAP S.A. o la Fiscalización. El Contratista observará en todo caso la Ley laboral vigente.

MANTENIMIENTO DE LA ZONA DE OBRA

El Contratista y sus empleados deben ser corteses en todo momento. Es conveniente que el límite el lugar de obra a intervenir a los efectos de evitar accidentes.

El Contratista no debe impedir el libre acceso a válvulas de agua, hidrantes contra incendio o válvulas de servicio público.

El Contratista en todo momento debe proveer facilidades apropiadas para el acceso e inspección de la obra por parte de la Fiscalización o de la ESSAP S.A., Ingenieros, sus asistentes, agentes y representantes de las instituciones públicas que tienen jurisdicción.

INSTALACIONES A SER PRESERVADAS

El Contratista debe causar la menor interferencia posible con las instalaciones existentes, ya sean naturales o hechas por el hombre. No se deben derribar árboles, excepto por instrucciones de la Fiscalización (cuya reposición deberá realizarse en

cumplimiento con las Ordenanzas Municipales, a cargo del Contratista), y en general debe mantenerse la limpieza necesaria en la obra y las construcciones temporales.

DAÑO A LOS ÁRBOLES Y ÁREAS VERDES

El Contratista durante el desarrollo de la construcción, debe tomar precauciones apropiadas para prevenir daños a los árboles, plantas, arbustos y sus raíces.

El apilamiento de materiales excavados, equipo, materiales de construcción o cualquier otra cosa sobre las ramas o en contra de los troncos de los árboles no será permitido. Los árboles no deben ser removidos sin la autorización escrita de la Fiscalización.

El Contratista deberá reponer todo el paisaje dañado o removido por sus operaciones a satisfacción de la fiscalización, constatándose esto por escrito. Esto puede involucrar re pintura de paredes, remplazo de césped y remplazo de flores con arbustos que tengan el mismo tamaño y tipo. Complementar con los Programas correspondientes establecidos en las ETAS.

OBRAS LIBRES DE AGUA

El Contratista deberá mantener las obras bien drenadas hasta que la Fiscalización certifique que el total de las obras está substancialmente completo y asegurar que hasta donde sea practicable, que todo el trabajo sea llevado a cabo en seco. Las áreas intervenidas deben mantenerse bien drenadas y libres de agua estancada.

El Contratista deberá construir, operar y mantener todas las estructuras temporales para la retención de agua, cursos de agua y cualquier otro trabajo, incluyendo bombeo y pozos de drenaje que pueda ser necesario para eliminar el agua de la obra, mientras la readecuación está en proceso. Dichas obras temporales no deben ser implementadas ni retiradas sin la aprobación de la Fiscalización. El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar la inundación de cualquier estructura.

A pesar de cualquier aprobación por parte de la Fiscalización para la eliminación del agua, el Contratista será responsable de ello y de mantener la obra segura en todo momento, particularmente de cualquier inundación, reparando cualquier daño producido a su propio costo.

Los costos incurridos por el Contratista para cumplir con los requerimientos de esta Cláusula, deberán ser considerados en la propuesta e incluidos en los precios del Contrato.

CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS

El Contratista debe mantenerse informado de todas las leyes, mandatos y normas que de cualquier manera afecten a los empleados, materiales usados en la obra o a la conducción del trabajo, y de todas las órdenes y decretos de organismos o tribunales que tengan jurisdicción o autoridad sobre el mismo. Él debe en todo momento observar, cumplir, y exigir a sus agentes, empleados y subcontratistas a observar y cumplir con dichas leyes, mandatos, normas, órdenes y decretos, vigentes o aquellas que están vigentes antes de la culminación de este contrato; y deberá proteger e indemnizar a la ESSAP S.A. contra cualquier reclamo proveniente de la violación de cualquier ley, norma, regulación, orden, decreto, ya sea por el mismo, sus empleados, o sus subcontratistas.

A menos que se indique de otra manera en estas especificaciones, los permisos y licencias necesarios para la ejecución de la obra serán tramitados y obtenidos por la Contratista.

En caso de que el Contratista requiera del uso de luces de energía eléctrica y que deban suministrarse en o alrededor de la zona de obra, ninguna lámpara sin protección debe ser usada por el Contratista en o alrededor de la zona.

Durante el desarrollo de la obra, el Contratista debe mantener la zona de obra y todas las áreas de trabajo en condiciones limpias, libre de basura y residuos de materiales, en beneficio de los trabajadores. Cualquiera de las Obras Temporales, Construcciones, materiales u otras cosas que por el momento no se requieren para el uso del Contratista, podrán ser removidas de la Obra con el consentimiento de la Fiscalización, de otra manera, deberá ser adecuadamente almacenada de manera segura. Toda la basura, residuos, material de construcción no usado y estructuras temporales deben haberse retirado de la zona de la Obra.

Las herramientas y maquinarias de construcción no necesarias para reparación y ajuste correspondiente a las pruebas operacionales, no deben estar en el lugar.

La Fiscalización tiene la autoridad para parar la obra cada vez que sea necesario, para asegurar la ejecución apropiada del Contrato. Tendrá la autoridad para rechazar cualquier trabajo o materiales que no estén de acuerdo con los Documentos del Contrato, para ordenar la aplicación de esfuerzos a determinadas secciones de la obra como a su juicio lo requiera, para ordenar el incremento o disminución de esfuerzos, para ordenar la secuencia de los trabajos y para decidir sobre los cuestionamientos que surjan durante la ejecución de la obra. Todos estos requerimientos deberán ser asentados en el libro de obra.

La Fiscalización realizará la inspección de todas las obras a ser ejecutadas por este Contrato. Toda entrega de materiales y trabajos deben ser realizados sólo en presencia de la Fiscalización y cualquier trabajo hecho en su ausencia estará sujeto a

rechazo. El Contratista debe notificar a la Fiscalización con dos días de anticipación los trabajos relevantes a ser ejecutados, con el fin de que los servicios de inspección puedan ser suministrados. Esta notificación se hará en el libro de obra.

ANUNCIOS DE OBRA

El Contratista deberá colocar, al comienzo del trabajo, anuncios de obra de un tamaño no menor de 2,44 m de largo por 1,22 m de alto, en la zona de trabajo, para ser ubicados de acuerdo a lo indicado por la Fiscalización. El contenido incluirá los logotipos de las Dependencias involucradas, el tipo de obra a realizarse, monto del contrato. Antes de mandarlos hacer, el contenido y la redacción deben ser aprobados por la Fiscalización. Los anuncios serán colocados a no más de 30 días de recibir la notificación de inicio de las Obras. El letrero y la estructura serán diseñados para resistir la velocidad del viento en la zona de las obras, la lluvia, humedad, desvanecimiento y exfoliación durante el periodo de construcción. El Contratista mantendrá todos los anuncios o carteles limpios, reparados si se dañaran, para mantener un aspecto visual aceptable a lo largo del periodo de construcción.

Los carteles serán repuestos si se dañaran o se extraviaran por cualquier razón. Los carteles serán removidos y la tierra perturbada reparada dentro de 28 días después de concluir las obras. Otras actividades de comunicación son contempladas en el Programa de Comunicación de las ETAS.

PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista deberá entregar a la Fiscalización, un Programa General de Obras, dentro de los 10 días corridos a partir de la fecha de orden de inicio. El Programa General deberá contener, fechas y horas, con una secuencia apropiada de actividades y deberá ilustrar los procedimientos a ser seguidos

Se proporcionará una descripción de las horas normales de trabajo. El trabajo fuera de la jornada laboral podrá ser requerido por el Contratista para aprobación de la Fiscalización, comunicando con anticipación de por lo menos un día laboral. La solicitud especificará las horas, tipos y ubicaciones del trabajo, el número aproximado de trabajadores, supervisores y el equipo involucrado y la iluminación y medidas de seguridad a emplearse.

El trabajo desarrollado fuera de horas normales de trabajo y que no han sido aprobadas por escrito por la Fiscalización serán requeridas a ser removidas y re-ejecutadas bajo la supervisión de la Fiscalización.

En el caso de que se requieran jornadas extras por la Fiscalización, debido a la corrección de trabajos defectuosos por el Contratista o por razones de atraso acreditable al Contratista, que requieran que el personal de la Fiscalización, trabaje más de 8.5 horas por día normal de trabajo o 5.5 horas en sábado, domingo o en un día festivo oficial en Paraguay, el Contratista pagará por el tiempo extra a dicho personal de la Fiscalización. El pago a la Fiscalización será hecho por la ESSAP S.A. que a su vez hará las deducciones del próximo pago al Contratista.

CRONOGRAMAS

El Contratista entregará dentro del Programa General de Obra, un Cronograma de ruta crítica o similar cubriendo todas las obras a ejecutarse. El Cronograma de ruta crítica o similar, será efectuado en forma electrónica y modificada con un diagrama de actividades-nudos dependencias/precedencias y listado de asociaciones en una impresión por computadora.

El diagrama de dependencias / precedencias deberá estar lo suficientemente detallado para indicar las actividades conceptuales y finales.

Cada actividad en el diagrama estará etiquetada con la siguiente información: descripción, duración, fecha de inicio programada, fecha de conclusión más tardía, y variaciones totales. La ruta crítica de las actividades será mostrada en el diagrama por medio de un formato simbólico legible y aceptable por la Fiscalización. Se producirán una o más macro-redes en un formato satisfactorio para la revisión de la Fiscalización, para acumular las actividades detalladas en segmentos mayores de la Obra.

El Contratista se reunirá con la Fiscalización para revisar el Cronograma de la ruta crítica inicial y revisión subsecuentes. Un programa de construcción revisado incluyendo diagrama de dependencia y grafica Gantt serán preparados mensualmente y entregados con las estimaciones y reportes de progreso en original y dos copias.

Si el programa inicial o cualquier revisión subsecuente no son aceptables por la Fiscalización, el programa será revisado y re-entregado tantas veces como sea necesario hasta que sea satisfactorio a la Fiscalización.

Un reporte mensual será entregado a la Fiscalización, mostrando el número de actividades que han sido completadas con sus fechas de inicio y de terminación actuales comparadas con las fechas programadas, y una lista de actividades en donde el trabajo este progresando actualmente y el número de días laborales requeridos para completar cada actividad.

Este Cronograma debe ir acompañado del Cronograma de Plan de desvío, en concordancia con lo establecido en las ETAS.

REPORTES DE AVANCE

Un original y copia de un reporte de avance serán entregadas a la Fiscalización en forma mensual de la Fase de Construcción. Si el trabajo se atrasa, el Contratista entregará reportes de progreso adicionales en el momento requerido por la Fiscalización. Cada reporte incluirá suficiente narrativa para describir los factores moratorios actuales y anticipados,

su efecto al programa de construcción, y acciones correctivas propuestas. Cualquier Obra mostrada como finalizada, pero en la opinión de la Fiscalización no está completa, deberá ser sustentada con la suficiente evidencia. Cada reporte de progreso incluirá una copia del reporte de progreso del programa de construcción.

El Contratista preparará y entregará una lista de estimaciones de entregas para cada concepto significativo de materiales, tuberías y/o equipo a ser incorporado y/o instalado en la Obra. El listado contendrá números de etiqueta, orden, fechas de transporte y entrega y cantidades de materiales y/o equipo para cada requisición. Las fechas estarán basadas en los requerimientos establecidos en el programa. Las fechas estarán mostradas en el Programa de ruta crítica utilizado, con la instalación de materiales, tuberías y/o equipo dependiendo de la fecha de entrega.

Igualmente acompañará el reporte, el apartado correspondiente al cumplimiento de las ETAS, con aportes individuales correspondientes a los temas ambientales, sociales y de seguridad.

El Contratista actualizará el reporte de avance y los equipos utilizados, cada 28 (veintiocho) días, durante el transcurso de la construcción.

Libro de obra

El Contratista mantendrá un libro de obras ordenado diariamente, en formatos aprobados por la Fiscalización y la ESSAP S.A. que incluirán toda la información requerida por la Fiscalización. El Contratista entregará copias en duplicado de los formatos completados semanalmente a la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES

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

Se deberá aplicar las medidas de mitigación y acciones contempladas en el EIA y su Plan de Gestión correspondiente. La Contratante facilitará los documentos a solicitud del Contratista.

DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACION Y PROTECCION.

El Contratista deberá contar con una 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.

El Contratista es el único 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 SEÑALIZACION DIURNA

Las señales de tránsito pueden ser clasificadas en dos 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 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.

En caso de que estas señales no figuren en el presente Pliego, el Contratista se compromete a ejecutarlas y colocarlas sin costo adicional para ESSAP S.A.

SEÑALES A UTILIZAR

El Contratista deberá utilizar algunas de las señales propuestas, u otras que a criterio de la ESSAP S.A., 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 de la integridad física de las personas y los bienes.

1. TOMA DE AGUA CRUDA

Se debe realizar la provisión de 2 bombas centrífugas idénticas instaladas en paralelo que funcionen normalmente en un

punto de operación que permita el bombeo conforme a la capacidad de requerimiento. La potencia estimada está a cargo del contratista. Estas bombas deben ser dimensionadas y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.

Se debe tener en cuenta que el NPSH adecuada para evitar la cavitación de la bomba.

Los conjuntos motor-bomba deberán tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada. Tanto el motor como la bomba deberán estar abulonadas a la base metálica.

En la operación normal de la estación de bombeo, operará una bomba y la otra quedará como respaldo. Sin embargo, cualquiera de las bombas deberá ser normalmente operativa.

1. Provisión de un equipo flotante (pontón) metálico fabricado en Chapa de ¼ de espesor y una superficie de 3 m x 3,6 m.

El pontón será construido de chapa galvanizada de ¼ de espesor, los trámites necesarios para su botadura en el río será responsabilidad del contratista.

La salida de las bombas de agua cruda será con manguera de alta presión (de caucho reforzado con anillo de acero) la manguera se conectará al tubo existente que se deberá prever burlonerías y juntas EPDM para los trabajos de empalme.

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

2. Provisión y montaje de electrobombas centrífugas horizontales, altura manométrica (Hm= 25 m) Q= 400m3/h con sus respectivos accesorios, con variador, tablero eléctrico y todos los insumos necesarios para su óptimo desempeño.

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

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

Diseños

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

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

Condiciones generales del conjunto motor bomba

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

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

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

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

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

1. Garantías técnicas

1. Bomba centrífugas

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

N.P.S.H.: El proveedor garantizará que la altura positiva neta de succión -N.P.S.H. requerido por cada una de las bombas en

su punto nominal de operación no será superior al de las bombas.

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

2. Motores eléctricos

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

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

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

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

3. Conjunto motor bomba

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

1. Condiciones de servicio

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

2. Documentos técnicos

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

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

1. Motores eléctricos superficiales

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

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

2. Conjunto motor bomba

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

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

2. Certificados técnicos

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

3. Normas y especificaciones

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

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

4. Detalles constructivos

1. Bombas centrífugas horizontales

1. Bombas

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

- Todas las bridas serán según Normas ASA
- El rotor de la bomba será fabricado en bronce fundido y sus características mínimas estarán de acuerdo a las normas ASTM o similar.
- El eje de las bombas cumplirá los siguientes requisitos mínimos
 - Será de acero inoxidable, resistente a la corrosión
 - Llevará tratamiento térmico con frío o forjado en caliente
 - Podrá ser laminado o trefilado en frío o forjado en caliente.
- Los anillos de desgaste podrán ser fabricados en bronce o acero inoxidable. En el caso de utilizarse acero inoxidable el proveedor deberá prever el anillo de desgaste de la carcasa con dureza 50 brinnel, superior a la dureza del anillo de desgaste del rotor.
- El acoplamiento entre la bomba y el motor deberá ser directo a través de acoplamiento flexible.
- La base del conjunto motor bomba deberá ser de acero al carbono reforzado por vigas y plataformas superiores, permitiendo una perfecta nivelación entre la bomba y el motor.
- Las bombas deberán estar equipadas con manómetros, monovacuómetros, válvulas de aire, y contarán además con sus correspondientes válvulas de retención horizontal y de maniobra, tipo mariposa que será de hierro fundido de

diámetro indicado en los planos. También se proveerán las reducciones (excéntricas) correspondientes para la conexión de estos accesorios a la salida de la bomba.

2. Motor eléctrico

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

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

5. Arrancadores eléctricos

Se detallan en la sección en el informe de instalaciones electromecánica

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

6. Ensayos de fábrica

1. Motor

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

2. Bombas

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

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

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

3. Conjunto motor bomba

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

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

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

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

- d. Ensayo de temperatura interna de los bujes.

Deberá efectuarse el ensayo de manera a asegurar el control de la temperatura interna máxima de los bujes en régimen de operación continua del conjunto motor bomba. La temperatura interna de los bujes para la operación de la bomba en el local con temperatura ambiente de aproximadamente 25°C no deberá exceder 80° C. Una temperatura superficial de la caja de bujes superior a los 50° C. será tomada como evidencia de que la temperatura interna de operación de los bujes excede 80° C, salvo que el proveedor pruebe lo contrario. Esa temperatura superficial será indicada por un termómetro firmemente presionado contra la superficie externa de la caja de los bujes o sellado con una masa plástica adecuada. El termómetro deberá tener una precisión de 1 a 55° C.

4. Gastos derivados de ensayos

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

7. Ensayos de campo

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

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

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

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

1. Gastos derivados de los ensayos

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

8. Tolerancia aceptación y rechazo

1. Tolerancias

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

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

2. Rechazo

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

9. Pintura acabado y revestimiento

1. Generalidades

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

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

2. Esquema de ejecución

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

- Adaptándose a la confirmación de SSPC (Steel Structure Painting Council).
- Todas las superficies trabajadas y acabadas de materiales ferrosas a ser expuestas a la atmósfera durante el embarque, transporte y almacenamiento se limpiarán y se prepararán por el método SPL y serán protegidas con una capa espesa de compuesto antióxido.
- Las superficies ferrosas interiores de los reservorios de aceite se limpiarán por método de preparación SP 5 y serán revestidos por el sistema de protección normalmente utilizado por el proveedor.
- Todas las superficies ferrosas internas en contacto con el agua entre la succión y la descarga de las bombas se limpiarán por el método indicado arriba y recibirán revestimiento interno recomendado por el proveedor.

- Todas las superficies exteriores que quedaren expuesta a la atmósfera se limpiarán por el método mencionado más arriba, serán revestidas por una capa de minio hasta obtener un espesor mínimo de la capa seca de 40 micras.
- Se dispondrá protección adecuada mediante un absorbente de la humedad como sílica - gel que no dañe los mecanismos.
- Los embalajes deberán venir rotulados conforme a como indique la FISCALIZACION.

10. Protección especial

1. Máquinas

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

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

2. Equipos eléctricos

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

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

3. Provisión y montaje de manguera flexible de alta presión de 10" empalme con bridas

Aplicaciones:

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

Especificaciones:

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

2. FILTROS DECANTADORES EXISTENTES - (incluye la provisión e instalación)

Se deberán ejecutar todos los trabajos necesarios para el reacondicionamiento de las estructuras existentes sellado las fisuras, mohos o algas correspondientes tanto en el interior como en el exterior. Finalizando con la aplicación de pintura epoxi en el interior, previa aplicación de impermeabilizantes. La pintura epoxi deberá ser de alta resistencia química a productos químicos, ácidos, álcalis y solventes, con un alto contenido de sólidos (60-65% en volumen, Cumpliendo con normativas locales e internacionales para contacto con agua potable.

En el exterior deberá aplicar pintura acrílica de una calidad superior con una durabilidad mínima de 5 a 10 años.

La estructura existente presenta cierto deterioro y en algunas partes se visualiza las armaduras que deberá ser tratado y reponer el material de hormigón faltante u otro material que garantice la seguridad de la estructura.

Antes de proceder a la limpieza se deberá realizar un análisis minucioso de patología de la estructura de hormigón a rehabilitar.

1. Mantenimiento general de la Estructura, Filtros, Decantadores, parshall, reparación de fisuras y pintura epoxi interna y pintura acrílica para exterior de calidad superior, con una durabilidad de 5-10 años.

Retiro de material filtrante, losetas y boquillas.

Se procederá al retiro completo de todos los materiales filtrantes de los módulos del clarificador y de filtro.

Así mismo se procederá al retiro de las losetas de H³A³ (Falso Fondo), y de las boquillas respectivas.

Luego se procederá al retiro de escombros, y limpieza general del fondo.

Así mismo se observará y verificará minuciosamente el estado de la estructura del fondo.

En caso que se observen coqueas o fisuras en la estructura de hormigón, por donde pueden producirse fugas, se

procederá al saneamiento y reparación de las mismas.

En las tareas de relleno de coqueras se utilizará un aditivo que sirva de puente de adherencia entre el hormigón y un mortero especial Grout (sin retracción y exento de cloruros). El tratamiento de fisuras, se realizará por medio de la inyección de un sellador a base de resina epoxi de muy baja densidad.

2. Construcción de registro, Provisión y Montaje de Caudalímetro ultrasónico

Descripción.

El registro será utilizado para la realización de mediciones de caudal en aductoras de diámetro de 250mm mediante caudalímetros ultrasónicos. El registro será de forma rectangular, tapa del registro con chapa galvanizada, las dimensiones deben permitir que el técnico a instalar o realizar mantenimiento a los sensores del medidor puede tener un lugar apropiado para ejecutar el trabajo, construido en mampostería con ladrillos de primera calidad. Debe permitir el fácil acceso del técnico que realizará la medición y ser completamente estanco.

El lugar de construcción del registro será indicado por la ESSAP S.A.

Bases y Losa de Fondo del Registro.

El asiento del registro será de hormigón pobre de 10 cm de espesor. La losa de fondo será de hormigón armado fck = 21MPa con espesor y armado de acuerdo a lo establecido en los diseños. La separación entre la losa de fondo y la aductora será mayor a 30 cm.

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. El registro de medición será de forma cilíndrica de base cuadrada de 1,5 m de lado en la parte interior, desde la losa de fondo o piso de registro hasta la losa de tapa. La mampostería servirá de asiento a la tapa del registro.

La unión entre la aductora y las paredes del registro debe estar macizado con mortero 1: 3 (cemento arena lavada), u otros productos acordes a fin de evitar las filtraciones a través de la junta.

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).

Tapa y Acceso del Registro.

La tapa del registro será de hormigón armado fck = 21MPa con espesor y armado de acuerdo al diseño. El acceso al registro será fabricado de hierro fundido gris, será de forma cuadrangular de dimensión 70x70 cm, abisagrada en uno de sus lados, 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.

CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO FIJO

Provisión de Caudalímetro Ultrasónico Fijo

Estas especificaciones técnicas tienen como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias que deberán cumplir los caudalímetros que serán utilizados para la medición de caudal de agua a una temperatura de 25°C aproximadamente.

Características ambientales:

- Clima: Subtropical
- Temperatura máxima de trabajo: 100°C
- Temperatura mínima de trabajo: -40°C

Características constructivas:

- Los medidores de caudal deberán ser construidos para su utilización en servicio continuo y deberán ser de alta fiabilidad, precisos y seguros en su funcionamiento, así como de larga durabilidad; con grado de protección IP 68
- Deberán ser sometidos a rigurosos controladores de calidad, a través de ensayos siguiendo recomendaciones normas internacionales.
- El principio de funcionamiento será ultrasónico y de instalación no intrusiva.
- Apto para mediciones en cañerías de acero, hierro, plásticos y otros.
- Unidad de medición (S.I.)
- Indicación de caudal y totalizador

Caja electrónica o convertidor:

- Display LCD gráfico de matriz de puntos de 128 x 64 pixels, y teclado para operación y programación local en español.

- Rango de medición: $\pm 0,01$ a 25 m/s.
- Repetibilidad: 0,15 % de la lectura $\pm 0,005$ m/s.
- Exactitud $\pm 1\%$ de la lectura $\pm 0,005$ m/s.
- Datalogger para almacenamiento de más de 800.000 valores.
- Puerto de comunicación: (1) USB y (1) Ethernet, para programación diagnóstico y descarga de datos almacenados.
- Salida analógica: (1) de 0/420 mA activa/pasiva, galvánicamente separada.
- Salidas discretas: (2) tipo opto-relé.
- Cerramiento: Aluminio / Apto para intemperie IP66.
- Alimentación: 100-240V AC.

Sensores:

- Frecuencia: 500 kHz
- Longitud del cable del transductor 15 m como mínimo, y extensiones de hasta 300m
- Capacidad para medir caudales en tuberías de D.N. de 200 hasta 2000 mm
- Grado de protección IP 68 (sumergibles).
- Con sensores para compensación por temperatura ambiente, de acuerdo a ANSI/ASME MFC-5.1M.
- Se debe incluir grasa de acoplamiento acústico y pads de Viton para acoplamiento permanente.

Soportes de montaje para transductores fijos:

- Material: SS316. Protección IP 68 (sumergibles).
- Dos cajas independientes. Montaje en modo directo o reflejado.
- Sujeción a la cañería con abrazaderas metálicas ajustables.

Condiciones especiales y garantías requeridas:

- Las marcas de los equipamientos ofertados deberán tener representación certificada en nuestro país por la fábrica del producto.
- El equipo ofertado deberá tener un año de garantía por lo menos.
- Debe contar con las herramientas necesarias para la comunicación hombre-Máquina; dentro del entorno Windows, como un componente inherente al equipo, de manera que el Operador/Instalador, ejecute sin dificultad las tareas de configuración y extracción de datos del equipo, a través de un medio de conexión (cable de comunicación) disponible a su alcance.
- Compatible con Windows 7, 8.1, 10 y 11 (32 y 64 bits)
- Manual de programación, operación y mantenimiento en español.

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - Gráfico orientativo:

Los siguientes accesorios de hierro fundido dúctil, cumplirán con las siguientes especificaciones y normas.

- Codo 90° H°D° PN 10 DN 300 mm
- Codo 90° H°D° PN 10 DN 2500 mm
- Codo 90° H° D° PN10 DN 150 mm
- Punta Brida -Brida PN 10 DN 300
- Manguito Brida -Brida PN 10 DN 150
- Punta Brida PN 10 DN 300
- Punta Brida PN 10 DN 150
- Tapa Brida Ciega PN 10 DN 300
- Reducción H° D° con 2 bridas PN 10 DN 300-250
- Manguito con junta elastica H° D° PN 10 DN 300 mm
- Manguito con junta elastica H°D° PN 10 DN 150 mm
- Cruz H° D° DN 300 mm PN 10 BRIDA-BRIDA
- Cruz H°D° DN 300 - 150 mm PN 10 BRIDA-BRIDA
- TEE H° D° PN 10 DN 300 mm BRIDA-BRIDA
- TEE H° D° PN 10 DN 250 mm REDUCCION 150 MM BRIDA-BRIDA
- TEE H° D° PN 10 DN 250 mm REDUCCION 150 MM BRIDA-BRIDA

Material

Hierro Fundido Dúctil, Fundición Nodular GGG-50

Pintura

Pintura epóxica de 250micras según normas EN 14901, o EN 1514, ó 1563 ó BS 6920, u otra homologada a las mismas.

Revestimiento interno y externo

Bridas

EN 1092, ó DIN 2572 ó BS 5163, u otra homologada a las mismas

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - *EXTREMIDAD PUNTA-BRIDA DE HIERRO DÚCTIL CON PINTURA EPOXI*

DN (MM)	Brida Taladrado	L (MM)	D (MM)	Peso Teórico (KG)
100	PN 10/16	360	118	11
150	PN 10/16	380	170	18
200	PN 10	400	222	27
250	PN 10	420	274	38
300	PN 10	440	326	51

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - *ADAPTADOR DE BRIDAS MULTI-MATERIAL DE GRAN TOLERANCIA.*

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - *UNION UNIVERSAL CON AMARRE INDEPENDIENTE EN AMBOS LADOS*

- Válvula compuerta de H° D° Brida - brida PN 10 DN 100 mm
- Válvula compuerta de H° D° Brida - brida PN 10 DN 150 mm
- Válvula compuerta de H° D° Brida - brida PN 10 DN 300 mm

Características Técnicas de la válvula exclusiva con brida.

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

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

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

Torque mínimo mediante zapatas deslizantes de plástico en la cuña

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

Materiales

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

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

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

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

Vástago: Acero inoxidable 1.4021

Tuerca del vástago: Latón

Protección anticorrosiva

DN	150	200	250
D (mm)	285	340	400
L1	210	230	250
b1	19	20	22
b2	252	330	413
d2	23	23	28
h1	386	493	606
k	240	295	355
s1	19	24	27

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF IMAGEN ILUSTRATIVA

3. SALA DE QUIMICA

Alimentación de Agua y Línea de Inyección

Línea de Inyección

El Contratista deberá ejecutar para la inyección de la solución de hipoclorito de sodio, sulfato de Aluminio. Una conexión hidráulica entre la línea de impulsión (u otro sitio próximo) hasta cerca de la mesada de la caseta, para la conexión con la válvula de inyección de la bomba dosadora.

La válvula de inyección será instalada en la mampostería dentro de la caseta, con una llave de paso tipo esférica de ½ - PVC, a fin de permitir su mantenimiento.

La conexión hidráulica será en tubería de PVC roscable, diámetro de 20mm

Alimentación de agua

Se deberá ejecutar una conexión hidráulica entre la red de distribución o línea de impulsión, hasta la caja del tanque de dilución de hipoclorito de sodio, dentro del cual se realizará la instalación de una canilla de ½- bronce, con pico de manguera, que servirá de alimentación para los tanques de dilución de los productos químicos.

La canilla deberá estar ubicada en la pared paralela a la caseta, en una esquina de la caja y deberá ser proveído con una manguera de plástico transparente de 4 m de longitud, para el cargado del tanque de solución de cloro.

La alimentación de agua a la caseta se realizará con una llave de paso de PVC 20mm instalado en un registro de mampostería de 0.30 x 0.30. La tapa del registro será de Hormigón Armado con marco metálico y contramarco metálico empotrado en el registro.

La conexión hidráulica será en tubería de PVC roscable, diámetro de 20 mm,

Herrajes

La abertura metálica llevará cerradura de embutir.

Tanque de Solución de Sulfato de Aluminio y Cal

Provisión de 4 tanques de fibra de vidrio de 2.000 litros (2) para Cal, y (2) Sulfato de Aluminio.

Además, en cada tina debe haber pulsadores de arranque, parada y de emergencia de los agitadores, y el mando para los dosificadores.

Las características del dosador deben ser de 300lts/h, cuyo motor que sea de baja revoluciones de 940 rpm.

El motor eléctrico que será el responsable de la agitación o disolución de los productos químico, deberá incluir variador de velocidad para una agitación lenta (en el caso de la cal, ésta debe ser lenta y constante para evitar que se precipiten al fondo del tanque).

En el área de instalación del tanque el piso tendrá un desnivel de 0,03 m con relación al piso de la caseta, y se instalará una cañería de desagüe de 40 mm con el fin de permitir el desagüe de eventuales filtraciones de solución de cloro o pérdidas de agua.

Se debe prever la provisión de sulfato de aluminio, cal y cloro para realizar la puesta en marcha de las plantas.

Base para Bomba Dosadora

En los casos que la Bomba Dosadora, no sea del tipo que va adosada a la pared, se fabricará una base consistente en una losa de H°A°, de 5 cm de espesor, según los planos, empotrada en las paredes de la Caseta, o en la mesada, según resulte más fácil la operación.

En caso de que la Bomba Dosadora sea del tipo que va adosada a la pared, no se realizara la base de H°A°, y por ende no se pagará dicho rubro del componente Caseta de Operaciones.

Instalación eléctrica en el depósito y sala de bombas

El presupuesto deberá comprender el suministro de los materiales de primera línea en el mercado y la mano de obra necesaria para realizar los trabajos detallados a continuación:

Línea alimentadora del tablero principal subterránea.

Provisión, montaje y conexión del tablero principal.

Provisión y montaje de línea de alimentación al tablero de la electrobomba. El tablero existente de las bombas de agua cruda en la planta nueva, será trasladada a las bombas para el lavado de filtros. Se debe proveer tableros para las bombas de agua cruda y agua tratada.

Provisión y montaje de línea de alimentación a la bomba dosadora.

Provisión montaje de los circuitos de luces y tomas de corriente.

Provisión y montaje de línea de alimentación al equipo de bombeo.

Provisión e instalación de artefactos de iluminación.

Prueba de todos los circuitos eléctricos.

Construcción de registros para pasajes de los cables.

Automatización de la bomba dosadora con el tablero de mando de la electrobomba.

Para la elaboración del presupuesto se deberá tener en cuenta:

Capacidades y tipo de energía de los equipos de bombeo a ser instalados donde se ejecutarán las casetas de acuerdo al Tipo y Potencia de la Electrobomba a ser instalada.

Además de las cargas de las potencias de los equipos de bombeo, se deberá considerar las potencias de dos motores eléctricos trifásicos o monofásicos de 1 HP cada uno.

4. SALA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO (EXISTENTE)

1. Reparación integral de tanque elevado de H°A° de 100 m³ para el sistema de lavado de filtros: reparación de fisuras, remoción de mohos y algas. Y acabamiento interior de pintura epoxi, previa impermeabilización y pintura exterior acrílica de calidad superior

El contratista deberá realizar el mantenimiento general del tanque elevado existente, deberá realizar todos los trabajos necesarios como la impermeabilización y pinturas que garantice la estanqueidad y buen funcionamiento del mismo.

2. Preparación y montaje de Bombas Centrifugas, caudal 100 m³/h y altura 20mca, con todos sus accesorios

Se debe realizar la provisión de bombas centrifuga, que funcionen normalmente en un punto de operación. Estas bombas deben ser dimensionadas en base a las especificaciones técnicas presentadas en este pliego y presentar catálogos técnicos

y curvas antes de su instalación.

Estas bombas tendrán su succión proveniente del reservorio apoyado.

El conjunto motor-bomba deberá tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada y estar anclada a la base de hormigón. Tanto el motor como la bomba deberán estar fijadas a la base metálica, y deben contar con tacos de goma que aislen la vibración.

En la operación normal de la estación de bombeo, operarán una bomba durante el lavado de cada filtro.

5. SALA DE BOMBEO AGUA TRATADA (EXISTENTE)

Antes de la provisión y montaje mecánico del conjunto motor-bomba y los demás accesorios, se deberá dejar en condiciones óptimas la rehabilitación total de la sala de bombeo de agua tratada. El contratista realizará las tareas necesarias como revoque, pinturas, y todos los necesarios que asegure un lugar adecuado para las bombas.

Se debe realizar la provisión de bombas centrífuga, que funcionen normalmente en un punto de operación. Estas bombas deben ser dimensionadas en base a las especificaciones técnicas presentadas en este pliego y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.

Estas bombas tendrán su succión proveniente del reservorio enterrado.

El conjunto motor-bomba deberá tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada y estar anclada a la base de hormigón. Tanto el motor como la bomba deberán estar fijadas a la base metálica, y deben contar con tacos de goma que aislen la vibración.

Cada motor eléctrico debe contar con su respectivo arrancador suave y debe cumplir con las normas descripta en la sección de bombas para impulsión de agua cruda.

En la operación normal de la estación de bombeo, operarán una bomba y la otra bomba será de reserva y deberá ser idéntica ambas bombas.

Para el montaje de las bombas se debe prever la fabricación de múltiple de impulsión en acero al carbono con diámetro nominal que el contratista debe diseñar y presentar a la fiscalización para la su aprobación.

Para la realización de montaje del equipo de bombeo, será necesario válvulas de retención en la succión que será independiente para cada bomba. Sobre la salida de cada bomba también deberá contar con válvula de retención y válvula compuerta en la salida de cada bomba, que facilitará el desmontaje de cualquiera de ella en caso de ser necesario para mantenimiento o reparación.

6. RESERVORIO DE AGUA TRATADA (EXISTENTE)

Desde la puesta en operación del nuevo sistema de tratamiento y almacenamiento de agua potable en la planta, más de 10 años fuera de servicio.

El contratista deberá desagotar por completo el reservorio y realizar las verificaciones internas, si existen deterioro en las paredes y presenta filtraciones ésta deberá ser resuelta por la contratista antes de realizar la pintura para impermeabilizar.

Se debe de verificar el estado de todos los accesorios como codo, niple y válvula existente en la entrada al reservorio, si estos accesorios no presentan condiciones que garanticen la seguridad e higiene por tratarse de accesorios de hierro fundido ésta probablemente deba cambiar por autorización de la FISCALIZACIÓN.

Una vez desmontada estos accesorios se podrá determinar el estado en que se encuentre los mismos y en caso de la válvula muy probable que su operación sea con dificultad o nula.

LIMPIEZA FINAL

Una vez terminados los trabajos de reposición de pavimentos y reparación de las obras de arte afectadas, se procederá a la limpieza final del terreno, nivelando y eliminando cualquier exceso o resto de material que haya quedado para resguardar la libre circulación sobre el mismo.

PRESENTACION DE PLANOS COMO CONSTRUIDO

Será responsabilidad del Contratista el suministro de todos los datos necesarios para la elaboración de los planos finales de la obra, tal como fueron contruidos. Estos datos deben ser facilitados por medio de planos y planillas que contengan todas las modificaciones efectuadas en el campo con relación al proyecto original.

Los diseños constructivos deberán mostrar la ubicación de las instalaciones en planta y perfil, además de los detalles civiles y de montaje; los diseños constructivos serán presentados en planos en un original y una copia, además de archivos magnéticos con programas actualizados, preferentemente USB o disco de memoria externa, con indicación de los archivos que componen. La presentación de los planos y del archivo magnético deberá contener las escalas iguales a los planos de construcción, la presentación deberá ser aprobada por la Fiscalización.

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: Suministros requeridos - especificaciones técnicas

- Alcance y descripción de las obras

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/455032-rehabilitacion-planta-tratamiento-agua-ciudad-concepcion/pliego/2/diferencias/1.html?seccion=adenda>

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

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

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

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

DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

Datos de la Convocatoria

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

Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

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

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

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

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

Formato y firma de la oferta

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

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

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

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

Plazo para presentar las ofertas

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

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

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

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

Oferentes en consorcio

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

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

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

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

Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

Precio y formulario de la oferta

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

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

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

Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

Copias de la oferta - CPS

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

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

Cantidad de copias requeridas:

No Aplica

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;

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

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

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

Documentos de la oferta

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

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

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

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

Ofertas Alternativas

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

No Aplica

Periodo de validez de las ofertas

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

90

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

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

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

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

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

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

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

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

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

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

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

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

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

Apertura de ofertas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Visita al sitio de ejecución del contrato.

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

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

Lugar: Ciudad de Concepción

Hora: de 08.00 a 14.00 hs

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

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

Participación obligatoria: Si.

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

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

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

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: Vía pública

Padrón o cuenta corriente: Vía pública

Sitio donde se ejecutará la obra: Vía Publica,

VER GEOLOCALIZACIÓN EN ARCHIVO ADJUNTO

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

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

Sucursales

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

Requisitos de Calificación

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

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

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

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

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

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

Análisis de precios ofertados.

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

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

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

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

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

Composición de Precios

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

Fecha	Ítem N°			
	Obra		Unidad :	
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.

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

Capacidad Financiera

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

[Los requisitos exigidos para capacidad financiera tienen por objeto limitar riesgos a la contratante por situaciones de iliquidez de la empresa y percibir la solidez financiera de este. Esa capacidad financiera garantiza operatividad del contratista por un periodo de tiempo sin depender de los pagos de la contratante.

Igualmente deben garantizar la ejecución del contrato para el cual se está presentando; los contratos ya adjudicados pendientes de ejecución y los que posee en ejecución.

Todos estos elementos deben sopesar en la determinación de la contratante al momento de establecer los requisitos de capacidad financiera, de modo a evitar una excesiva restricción en la participación de los oferentes o la riesgosa flexibilización de los criterios de evaluación. Este texto debe eliminarse en el pliego definitivo]

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		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 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. (2021, 2022 y 2023) 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2021, 2022 y 2023) 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el [25% este	Debe cumplir por lo menos con el [40% este	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos

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]

[Por lo general, el mínimo será el equivalente del flujo de fondos para un periodo de tres meses cuando la obra dure más de 1 año y del 20% para obras menores a 1 año, estimado a la tasa media del avance de construcción (distribución lineal). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que la convocante pague los certificados mensuales al contratista.]

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.

<i>porcentaje es referencial]</i>	<i>porcentaje es referencial]</i>	probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
del requisito mínimo	del requisito mínimo	

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.

b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.

c. Certificado de cumplimiento tributario vigente a la fecha de apertura, y presentar Balances Generales de los tres últimos ejercicios fiscales (2021, 2022, 2023).

d. Formulario 106 de los últimos [2021, 2022 y 2023] años para contribuyentes del IRPC.

e. 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 (2014 al 2023), en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 50% del valor ofertado. El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 3 , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	--------------------------------	--	--	--

Experiencia específica en obras

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

<ul style="list-style-type: none"> • Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un 1 contrato, durante los últimos diez (10) años, similares a las obras propuestas. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Alcance de las Obras. • A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos	Completar los Formulario N° 4 , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	--------------------------------	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período de 5 años (2019 al 2023) en las siguientes actividades clave: • Construcción, Montaje o readecuación de planta de tratamiento de agua. • Provisión y/o Instalación de tuberías y accesorios de acero inoxidable. • Haber construido tomas de agua cruda, o subterránea, sistemas de potabilización de agua cruda, decantadores y filtros, con equipamiento electromecánico, en al menos un (1) contrato para una Entidad pública o privada. • Haber construido por lo menos una (1) obra de aductora de agua potable y/o colectores para Empresas públicas o privadas. • Construcción o rehabilitación de aductora de agua potable y/o colectores, de al menos 2 km, en vía urbana. 	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>		<p>Debe cumplir por lo menos con el 25 % de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos</p>	<p>Completar los Formulario N° 2 y 4, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</p>
--	---------------------------------------	--	--	--	--

Justificación de la experiencia específica solicitada

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

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

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

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

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

Capacidad en materia de personal

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

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

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

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

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

Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios	

			Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que puede disponer de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: • Equipos de demolición, martillos hidráulicos, equipos manuales (picos, barrenos, equipos de corte eléctricos, esmeriladora). • Grúa de 3 toneladas • Máquina de soldadura semi automática (Mig-Mag) o automática a arco sumergido. • Hormigonera • Herramientas para manejo de sistemas eléctricos. • Herramientas de albañilería, como regla, metro, nivel, balde, cuchara, pico. • Elemento de Seguridad para el personal en zona de obra, como casco, botas y guantes. <p>Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes, no deberán estar comprometidos en otras obras.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito.</p>	<p>Deben cumplir con el requisito.</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos</p>	<p>Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.</p>	<p>Completar el Formulario N° 7 y 8; y Presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.</p>
--	---------------------------------------	--	--	---	---

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:

- *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.*
- *En caso de Consorcio: Todos los integrantes deberán cumplir con los requisitos legales en su totalidad como ser obligaciones tributarias, laborales y de seguridad social, además deberá indicarse en la oferta cual es la empresa líder del consorcio, quien deberá cumplir con al menos el 60 % (sesenta por ciento), de los criterios de calificación de experiencia y el 40% (cuarenta por ciento) restante lo cumplirán el o los demás integrantes del consorcio.*

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

(OBSERVACIÓN: SE ADJUNTAN IMÁGENES ILUSTRATIVAS EN FORMATO PDF)

TRABAJOS DE REHABILITACION DE LA PLANTA DE AGUA POTABLE- CONCEPCION

Especificaciones Técnicas.

GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas corresponden a todos los trabajos de excavación, movimiento y preparación de suelo, tendido de tuberías e instalación de accesorios y válvulas para la readecuación de la planta de tratamiento de agua existente de la Ciudad de Concepción.

Para el inicio de la obra, el Contratista deberá:

- Verificar los documentos del contrato y examinar toda la información relevante.

El inicio de las obras implicará que se han aceptado los requisitos y que el Contratista se hace responsable de todas las obras inherentes terminadas, cumpliendo con las condiciones para que las instalaciones sean las apropiadas y ejecutadas con mano de obra calificada.

NORMAS TECNICAS Y PADRONES APLICABLES.

Los elementos objeto de estas especificaciones deberán obedecer las instrucciones, padrones, requisitos y Normas establecidas por las siguientes entidades:

INTN:	Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
ISO:	International Standards Organization.
ASTM:	American Society for Testing and Materials.
IRAM:	Instituto Argentino de Racionalización de Materiales.
ABNT:	Asociación Brasileira de Normas Técnicas.
AWWA:	American Water Works Association.
ANSI:	American National Standards Institute.
ASA:	American Standards Association.
DIN:	Deutsch Institut fur Nurmung (Normas Alemanas).
A.C.I.:	American Concrete Institute.
EH93:	Normas Españolas de Hormigón.
BS:	British Standards (Normas Británicas).
UNE-ISO:	Norma Española.
NF:	Norma Francesa.

En el caso de que se refieran a Normas y/o especificaciones diferentes que las mencionadas, su aprobación quedará a criterio de ESSAP S.A.

SERVICIOS PRELIMINARES

Estos servicios se refieren a todas las actividades que deberá realizar el CONTRATISTA antes de la ejecución de las obras civiles.

Se considera que el CONTRATISTA conoce adecuadamente el terreno en donde se solicita la readecuación la obra, así como las características de los subsuelos respectivos y los obstáculos en todo el trazado proyectado.

RESIDENTE DE OBRA Y COMPETENCIA DE MANO DE OBRA

El Contratista deberá estar presente en obras en todo momento a través del residente de obra o la persona encargada como representante autorizado que esté a cargo de la obra. Cualquier orden emitida por la Fiscalización, no considerada en las especificaciones de construcción, deberá ser efectuada ó confirmada por escrito en la bitácora de obra, a solicitud del Contratista. Un representante autorizado del Contratista (Ingeniero Residente) debe estar en el lugar de las obras durante todas las horas de trabajo normales y extraordinarias.

Todas las personas encargadas de la obra deben dominar el idioma español. Cualquier residente capataz, trabajador u otra persona empleada en la obra por el Contratista, que incumpla o rehúse a ejecutar la obra en la manera como aquí se especifica, deberá ser retirado inmediatamente y no será nuevamente utilizado en la obra. Cuando la Fiscalización lo requiera por escrito, el Contratista o cualquier subcontratista deben retirar del lugar de los trabajos a cualquier persona, que en su opinión, es incompetente, desleal, desordenada o dicho de otra manera su comportamiento no es satisfactorio. Dicho requerimiento no será motivo de cualquier reclamo para compensación por daños contra la ESSAP S.A. o la Fiscalización. El Contratista observará en todo caso la Ley laboral vigente.

MANTENIMIENTO DE LA ZONA DE OBRA

El Contratista y sus empleados deben ser corteses en todo momento. Es conveniente que el límite el lugar de obra a intervenir a los efectos de evitar accidentes.

El Contratista no debe impedir el libre acceso a válvulas de agua, hidrantes contra incendio o válvulas de servicio público.

El Contratista en todo momento debe proveer facilidades apropiadas para el acceso e inspección de la obra por parte de la Fiscalización o de la ESSAP S.A., Ingenieros, sus asistentes, agentes y representantes de las instituciones públicas que tienen jurisdicción.

INSTALACIONES A SER PRESERVADAS

El Contratista debe causar la menor interferencia posible con las instalaciones existentes, ya sean naturales o hechas por el hombre. No se deben derribar árboles, excepto por instrucciones de la Fiscalización (cuya reposición deberá realizarse en cumplimiento con las Ordenanzas Municipales, a cargo del Contratista), y en general debe mantenerse la limpieza necesaria en la obra y las construcciones temporales.

DAÑO A LOS ÁRBOLES Y ÁREAS VERDES

El Contratista durante el desarrollo de la construcción, debe tomar precauciones apropiadas para prevenir daños a los árboles, plantas, arbustos y sus raíces.

El apilamiento de materiales excavados, equipo, materiales de construcción o cualquier otra cosa sobre las ramas o en contra de los troncos de los árboles no será permitido. Los árboles no deben ser removidos sin la autorización escrita de la Fiscalización.

El Contratista deberá reponer todo el paisaje dañado o removido por sus operaciones a satisfacción de la fiscalización, constatándose esto por escrito. Esto puede involucrar re pintura de paredes, remplazo de césped y remplazo de flores con arbustos que tengan el mismo tamaño y tipo. Complementar con los Programas correspondientes establecidos en las ETAS.

OBRAS LIBRES DE AGUA

El Contratista deberá mantener las obras bien drenadas hasta que la Fiscalización certifique que el total de las obras está substancialmente completo y asegurar que hasta donde sea practicable, que todo el trabajo sea llevado a cabo en seco. Las áreas intervenidas deben mantenerse bien drenadas y libres de agua estancada.

El Contratista deberá construir, operar y mantener todas las estructuras temporales para la retención de agua, cursos de agua y cualquier otro trabajo, incluyendo bombeo y pozos de drenaje que pueda ser necesario para eliminar el agua de la obra, mientras la readecuación está en proceso. Dichas obras temporales no deben ser implementadas ni retiradas sin la aprobación de la Fiscalización. El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar la inundación de cualquier estructura.

A pesar de cualquier aprobación por parte de la Fiscalización para la eliminación del agua, el Contratista será responsable de ello y de mantener la obra segura en todo momento, particularmente de cualquier inundación, reparando cualquier daño producido a su propio costo.

Los costos incurridos por el Contratista para cumplir con los requerimientos de esta Cláusula, deberán ser considerados en la propuesta e incluidos en los precios del Contrato.

CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS

El Contratista debe mantenerse informado de todas las leyes, mandatos y normas que de cualquier manera afecten a los empleados, materiales usados en la obra o a la conducción del trabajo, y de todas las órdenes y decretos de organismos o tribunales que tengan jurisdicción o autoridad sobre el mismo. Él debe en todo momento observar, cumplir, y exigir a sus agentes, empleados y subcontratistas a observar y cumplir con dichas leyes, mandatos, normas, órdenes y decretos, vigentes o aquellas que están vigentes antes de la culminación de este contrato; y deberá proteger e indemnizar a la ESSAP S.A. contra cualquier reclamo proveniente de la violación de cualquier ley, norma, regulación, orden, decreto, ya sea por el mismo, sus empleados, o sus subcontratistas.

A menos que se indique de otra manera en estas especificaciones, los permisos y licencias necesarios para la ejecución de la obra serán tramitados y obtenidos por la Contratista.

En caso de que el Contratista requiera del uso de luces de energía eléctrica y que deban suministrarse en o alrededor de la zona de obra, ninguna lámpara sin protección debe ser usada por el Contratista en o alrededor de la zona.

Durante el desarrollo de la obra, el Contratista debe mantener la zona de obra y todas las áreas de trabajo en condiciones limpias, libre de basura y residuos de materiales, en beneficio de los trabajadores. Cualquiera de las Obras Temporales, Construcciones, materiales u otras cosas que por el momento no se requieren para el uso del Contratista, podrán ser removidas de la Obra con el consentimiento de la Fiscalización, de otra manera, deberá ser adecuadamente almacenada de manera segura. Toda la basura, residuos, material de construcción no usado y estructuras temporales deben haberse retirado de la zona de la Obra.

Las herramientas y maquinarias de construcción no necesarias para reparación y ajuste correspondiente a las pruebas operacionales, no deben estar en el lugar.

La Fiscalización tiene la autoridad para parar la obra cada vez que sea necesario, para asegurar la ejecución apropiada del Contrato. Tendrá la autoridad para rechazar cualquier trabajo o materiales que no estén de acuerdo con los Documentos del Contrato, para ordenar la aplicación de esfuerzos a determinadas secciones de la obra como a su juicio lo requiera, para ordenar el incremento o disminución de esfuerzos, para ordenar la secuencia de los trabajos y para decidir sobre los cuestionamientos que surjan durante la ejecución de la obra. Todos estos requerimientos deberán ser asentados en el libro de obra.

La Fiscalización realizará la inspección de todas las obras a ser ejecutadas por este Contrato. Toda entrega de materiales y trabajos deben ser realizados sólo en presencia de la Fiscalización y cualquier trabajo hecho en su ausencia estará sujeto a rechazo. El Contratista debe notificar a la Fiscalización con dos días de anticipación los trabajos relevantes a ser ejecutados, con el fin de que los servicios de inspección puedan ser suministrados. Esta notificación se hará en el libro de obra.

ANUNCIOS DE OBRA

El Contratista deberá colocar, al comienzo del trabajo, anuncios de obra de un tamaño no menor de 2,44 m de largo por 1,22 m de alto, en la zona de trabajo, para ser ubicados de acuerdo a lo indicado por la Fiscalización. El contenido incluirá los logotipos de las Dependencias involucradas, el tipo de obra a realizarse, monto del contrato. Antes de mandarlos hacer, el contenido y la redacción deben ser aprobados por la Fiscalización. Los anuncios serán colocados a no más de 30 días de recibir la notificación de inicio de las Obras. El letrero y la estructura serán diseñados para resistir la velocidad del viento en la zona de las obras, la lluvia, humedad, desvanecimiento y exfoliación durante el periodo de construcción. El Contratista mantendrá todos los anuncios o carteles limpios, reparados si se dañaran, para mantener un aspecto visual aceptable a lo largo del periodo de construcción.

Los carteles serán repuestos si se dañaran o se extraviaran por cualquier razón. Los carteles serán removidos y la tierra perturbada reparada dentro de 28 días después de concluir las obras. Otras actividades de comunicación son contempladas en el Programa de Comunicación de las ETAS.

PROGRAMA DE TRABAJO

El Contratista deberá entregar a la Fiscalización, un Programa General de Obras, dentro de los 10 días corridos a partir de la fecha de orden de inicio. El Programa General deberá contener, fechas y horas, con una secuencia apropiada de actividades y deberá ilustrar los procedimientos a ser seguidos

Se proporcionará una descripción de las horas normales de trabajo. El trabajo fuera de la jornada laboral podrá ser requerido por el Contratista para aprobación de la Fiscalización, comunicando con anticipación de por lo menos un día laboral. La solicitud especificará las horas, tipos y ubicaciones del trabajo, el número aproximado de trabajadores,

supervisores y el equipo involucrado y la iluminación y medidas de seguridad a emplearse.

El trabajo desarrollado fuera de horas normales de trabajo y que no han sido aprobadas por escrito por la Fiscalización serán requeridas a ser removidas y re-ejecutadas bajo la supervisión de la Fiscalización.

En el caso de que se requieran jornadas extras por la Fiscalización, debido a la corrección de trabajos defectuosos por el Contratista o por razones de atraso acreditable al Contratista, que requieran que el personal de la Fiscalización, trabaje más de 8.5 horas por día normal de trabajo o 5.5 horas en sábado, domingo o en un día festivo oficial en Paraguay, el Contratista pagará por el tiempo extra a dicho personal de la Fiscalización. El pago a la Fiscalización será hecho por la ESSAP S.A. que a su vez hará las deducciones del próximo pago al Contratista.

CRONOGRAMAS

El Contratista entregará dentro del Programa General de Obra, un Cronograma de ruta crítica o similar cubriendo todas las obras a ejecutarse. El Cronograma de ruta crítica o similar, será efectuado en forma electrónica y modificada con un diagrama de actividades-nudos dependencias/precedencias y listado de asociaciones en una impresión por computadora.

El diagrama de dependencias / precedencias deberá estar lo suficientemente detallado para indicar las actividades conceptuales y finales.

Cada actividad en el diagrama estará etiquetada con la siguiente información: descripción, duración, fecha de inicio programada, fecha de conclusión más tardía, y variaciones totales. La ruta crítica de las actividades será mostrada en el diagrama por medio de un formato simbólico legible y aceptable por la Fiscalización. Se producirán una o más macro-redes en un formato satisfactorio para la revisión de la Fiscalización, para acumular las actividades detalladas en segmentos mayores de la Obra.

El Contratista se reunirá con la Fiscalización para revisar el Cronograma de la ruta crítica inicial y revisión subsecuentes. Un programa de construcción revisado incluyendo diagrama de dependencia y grafica Gantt serán preparados mensualmente y entregados con las estimaciones y reportes de progreso en original y dos copias.

Si el programa inicial o cualquier revisión subsecuente no son aceptables por la Fiscalización, el programa será revisado y re-entregado tantas veces como sea necesario hasta que sea satisfactorio a la Fiscalización.

Un reporte mensual será entregado a la Fiscalización, mostrando el número de actividades que han sido completadas con sus fechas de inicio y de terminación actuales comparadas con las fechas programadas, y una lista de actividades en donde el trabajo este progresando actualmente y el número de días laborales requeridos para completar cada actividad.

Este Cronograma debe ir acompañado del Cronograma de Plan de desvío, en concordancia con lo establecido en las ETAS.

REPORTES DE AVANCE

Un original y copia de un reporte de avance serán entregadas a la Fiscalización en forma mensual de la Fase de Construcción. Si el trabajo se atrasa, el Contratista entregará reportes de progreso adicionales en el momento requerido por la Fiscalización. Cada reporte incluirá suficiente narrativa para describir los factores moratorios actuales y anticipados, su efecto al programa de construcción, y acciones correctivas propuestas. Cualquier Obra mostrada como finalizada, pero en la opinión de la Fiscalización no está completa, deberá ser sustentada con la suficiente evidencia. Cada reporte de progreso incluirá una copia del reporte de progreso del programa de construcción.

El Contratista preparará y entregará una lista de estimaciones de entregas para cada concepto significativo de materiales, tuberías y/o equipo a ser incorporado y/o instalado en la Obra. El listado contendrá números de etiqueta, orden, fechas de transporte y entrega y cantidades de materiales y/o equipo para cada requisición. Las fechas estarán basadas en los requerimientos establecidos en el programa. Las fechas estarán mostradas en el Programa de ruta crítica utilizado, con la instalación de materiales, tuberías y/o equipo dependiendo de la fecha de entrega.

Igualmente acompañará el reporte, el apartado correspondiente al cumplimiento de las ETAS, con aportes individuales correspondientes a los temas ambientales, sociales y de seguridad.

El Contratista actualizará el reporte de avance y los equipos utilizados, cada 28 (veintiocho) días, durante el transcurso de la construcción.

Libro de obra

El Contratista mantendrá un libro de obras ordenado diariamente, en formatos aprobados por la Fiscalización y la ESSAP S.A. que incluirán toda la información requerida por la Fiscalización. El Contratista entregará copias en duplicado de los formatos completados semanalmente a la Fiscalización.

ESPECIFICACIONES TECNICAS 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 los mismos, así como un responsable por parte de la ESSAP S.A, para el seguimiento y la fiscalización.

Se deberá aplicar las medidas de mitigación y acciones contempladas en el EIA y su Plan de Gestión correspondiente. La

Contratante facilitará los documentos a solicitud del Contratista.

DISPOSITIVOS DE SEÑALIZACION Y PROTECCION.

El Contratista deberá contar con una 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.

El Contratista es el único 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 SEÑALIZACION DIURNA

Las señales de tránsito pueden ser clasificadas en dos 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 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.

En caso de que estas señales no figuren en el presente Pliego, el Contratista se compromete a ejecutarlas y colocarlas sin costo adicional para ESSAP S.A.

SEÑALES A UTILIZAR

El Contratista deberá utilizar algunas de las señales propuestas, u otras que a criterio de la ESSAP S.A., 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 de la integridad física de las personas y los bienes.

1. TOMA DE AGUA CRUDA

Se debe realizar la provisión de 2 bombas centrífugas idénticas instaladas en paralelo que funcionen normalmente en un punto de operación que permita el bombeo conforme a la capacidad de requerimiento. La potencia estimada está a cargo del contratista. Estas bombas deben ser dimensionadas y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.

Se debe tener en cuenta que el NPSH adecuada para evitar la cavitación de la bomba.

Los conjuntos motor-bomba deberán tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada. Tanto el motor como la bomba deberán estar abulonadas a la base metálica.

En la operación normal de la estación de bombeo, operará una bomba y la otra quedará como respaldo. Sin embargo, cualquiera de las bombas deberá ser normalmente operativa.

1. **Provisión de un equipo flotante (pontón) metálico fabricado en Chapa de ¼ de espesor y una superficie de 3 m x 3,6 m.**

El pontón será construido de chapa galvanizada de ¼ de espesor, los trámites necesarios para su botadura en el río será responsabilidad del contratista.

La salida de las bombas de agua cruda será con manguera de alta presión (de caucho reforzado con anillo de acero) la manguera se conectará al tubo existente que se deberá prever burlonerías y juntas EPDM para los trabajos de empalme.

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

2. **Provisión y montaje de electrobombas centrífugas horizontales, altura manométrica (Hm= 25 m) Q= 400m3/h con sus respectivos accesorios, con variador, tablero eléctrico y todos los insumos necesarios para su óptimo desempeño.**

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

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

Diseños

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

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

Condiciones generales del conjunto motor bomba

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

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

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

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

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

1. Garantías técnicas

1. Bomba centrífugas

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

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

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

1. 2. Motores eléctricos

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

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

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

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

1. 3. Conjunto motor bomba

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

1. 1. 1. Condiciones de servicio

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

1. 1. 2. Documentos técnicos

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

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

1. 1. 1. 1. **Motores eléctricos superficiales**

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

- Fabricante
- Modelo
- Rotación
- N° de polos
- Potencia nominal
- Factor de potencia
- Corriente de partida a plena tensión
- Rendimiento de: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$ + 10% de la potencia nominal
- Frecuencia y tensión nominal
- Clase de aislamiento
- Elevación de temperatura
- Otros datos considerados importantes
- 1. 1. 2. **Conjunto motor bomba**
- Tres copias de los catálogos de los equipos ofertados, incluyendo inscripción y detalles constructivos.
- Tres copias de los planos de montaje, conteniendo:
 - Dimensiones generales
 - Dimensiones requeridas de base de hormigón armado en las cuales serán instalados los equipos.
 - Tres copias de planos, con corte indicando las listas de piezas y los respectivos materiales.
 - Tres copias de listas de accesorios necesarios para la instalación y operación adecuada del conjunto motor bomba.
 - Tres copias de listas de piezas de repuestos suficientes para 12.000 horas de operación.

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

2. **Certificados técnicos**

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

3. **Normas y especificaciones**

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

AISI	American Iron And Steel Construction
ANS	American National Standards
ASA	American Standards Association
IEEE	Institute of Electrical and Electronic Engineers
ABNT	Asociación Brasileira de Normas Técnicas
AISC	American Institute of Steel Construction
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
ASTM	American Society for Testing and Materials
AWS	American Welding Society
ASME	American Society Mechanical Engineers
IH	Hidraulice Institute
NEC	National Electrical Code
ISO	International Organization for Standaritation
DIN	Deutche Industrie Normen

VDE	Verbans Deutsche Elektrotechniker
IEC	International Electrotechnical Comission
NBFU	National Board of Fire Underwriters
IRAM	Instituto Argentino de Racionalización de Materiales
SSPC	Stedd Structure Painting Council
SAE	Society of Automotive Engineers

4. Detalles constructivos

1. Bombas centrífugas horizontales

1. Bombas

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

- Todas las bridas serán según Normas ASA
- El rotor de la bomba será fabricado en bronce fundido y sus características mínimas estarán de acuerdo a las normas ASTM o similar.
- El eje de las bombas cumplirá los siguientes requisitos mínimos
 - Será de acero inoxidable, resistente a la corrosión
 - Llevará tratamiento térmico con frío o forjado en caliente
 - Podrá ser laminado o trefilado en frío o forjado en caliente.
- Los anillos de desgaste podrán ser fabricados en bronce o acero inoxidable. En el caso de utilizarse acero inoxidable el proveedor deberá prever el anillo de desgaste de la carcasa con dureza 50 brinnel, superior a la dureza del anillo de desgaste del rotor.
- El acoplamiento entre la bomba y el motor deberá ser directo a través de acoplamiento flexible.
- La base del conjunto motor bomba deberá ser de acero al carbono reforzado por vigas y plataformas superiores, permitiendo una perfecta nivelación entre la bomba y el motor.
- Las bombas deberán estar equipadas con manómetros, monovacuómetros, válvulas de aire, y contarán además con sus correspondientes válvulas de retención horizontal y de maniobra, tipo mariposa que será de hierro fundido de diámetro indicado en los planos. También se proveerán las reducciones (excéntricas) correspondientes para la conexión de estos accesorios a la salida de la bomba.

1. 2. Motor eléctrico

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

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

5. Arrancadores eléctricos

Se detallan en la sección en el informe de instalaciones electromecánica

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

6. Ensayos de fábrica

1. Motor

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

1. 2. Bombas

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

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

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

0. 3. Conjunto motor bomba

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

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

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

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

4. Ensayo de temperatura interna de los bujes.

Deberá efectuarse el ensayo de manera a asegurar el control de la temperatura interna máxima de los bujes en régimen de operación continua del conjunto motor bomba. La temperatura interna de los bujes para la operación de la bomba en el local con temperatura ambiente de aproximadamente 25°C no deberá exceder 80° C. Una temperatura superficial de la caja de bujes superior a los 50° C. será tomada como evidencia de que la temperatura interna de operación de los bujes excede 80° C, salvo que el proveedor pruebe lo contrario. Esa temperatura superficial será indicada por un termómetro firmemente presionado contra la superficie externa de la caja de los bujes o sellado con una masa plástica adecuada. El termómetro deberá tener una precisión de 1 a 55° C.

1. 4. Gastos derivados de ensayos

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

7. Ensayos de campo

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

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

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

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

1. 1. Gastos derivados de los ensayos

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

8. Tolerancia aceptación y rechazo

1. Tolerancias

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

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

2. Rechazo

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

9. Pintura acabado y revestimiento

1. Generalidades

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

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

1. 2. Esquema de ejecución

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

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

10. Protección especial

1. Máquinas

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

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

1. 2. Equipos eléctricos

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

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

1. 3. Provisión y montaje de manguera flexible de alta presión de 10" empalme con bridas

Aplicaciones:

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

Especificaciones:

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

2. FILTROS DECANTADORES EXISTENTES - (incluye la provisión e instalación)

Se deberán ejecutar todos los trabajos necesarios para el reacondicionamiento de las estructuras existentes sellado las fisuras, mohos o algas correspondientes tanto en el interior como en el exterior. Finalizando con la aplicación de pintura epoxi en el interior, previa aplicación de impermeabilizantes. La pintura epoxi deberá ser de alta resistencia química a productos químicos, ácidos, álcalis y solventes, con un alto contenido de sólidos (60-65% en volumen, Cumpliendo con normativas locales e internacionales para contacto con agua potable.

En el exterior deberá aplicar pintura acrílica de una calidad superior con una durabilidad mínima de 5 a 10 años.

La estructura existente presenta cierto deterioro y en algunas partes se visualiza las armaduras que deberá ser tratado y reponer el material de hormigón faltante u otro material que garantice la seguridad de la estructura.

Antes de proceder a la limpieza se deberá realizar un análisis minucioso de patología de la estructura de hormigón a rehabilitar.

1. **Mantenimiento general de la Estructura, Filtros, Decantadores, parshall, reparación de fisuras y pintura epoxi interna y pintura acrílica para exterior de calidad superior, con una durabilidad de 5-10 años.**

Retiro de material filtrante, losetas y boquillas.

Se procederá al retiro completo de todos los materiales filtrantes de los módulos del clarificador y de filtro.

Así mismo se procederá al retiro de las losetas de H³A³ (Falso Fondo), y de las boquillas respectivas.

Luego se procederá al retiro de escombros, y limpieza general del fondo.

Así mismo se observará y verificará minuciosamente el estado de la estructura del fondo.

En caso que se observen coqueras o fisuras en la estructura de hormigón, por donde pueden producirse fugas, se procederá al saneamiento y reparación de las mismas.

En las tareas de relleno de coqueras se utilizará un aditivo que sirva de puente de adherencia entre el hormigón y un mortero especial Grout (sin retracción y exento de cloruros). El tratamiento de fisuras, se realizará por medio de la inyección de un sellador a base de resina epoxi de muy baja densidad.

2. **Construcción de registro, Provisión y Montaje de Caudalímetro ultrasónico**

Descripción.

El registro será utilizado para la realización de mediciones de caudal en aductoras de diámetro de 250mm mediante caudalímetros ultrasónicos. El registro será de forma rectangular, tapa del registro con chapa galvanizada, las dimensiones deben permitir que el técnico a instalar o realizar mantenimiento a los sensores del medidor puede tener un lugar apropiado para ejecutar el trabajo, construido en mampostería con ladrillos de primera calidad. Debe permitir el fácil acceso del técnico que realizará la medición y ser completamente estanco.

El lugar de construcción del registro será indicado por la ESSAP S.A.

Bases y Losa de Fondo del Registro.

El asiento del registro será de hormigón pobre de 10 cm de espesor. La losa de fondo será de hormigón armado fck = 21MPa con espesor y armado de acuerdo a lo establecido en los diseños. La separación entre la losa de fondo y la aductora será mayor a 30 cm.

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. El registro de medición será de forma cilíndrica de base cuadrada de 1,5 m de lado en la parte interior, desde la losa de fondo o piso de registro hasta la losa de tapa. La mampostería servirá de asiento a la tapa del registro.

La unión entre la aductora y las paredes del registro debe estar macizado con mortero 1: 3 (cemento arena lavada), u otros productos acordes a fin de evitar las filtraciones a través de la junta.

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).

Tapa y Acceso del Registro.

La tapa del registro será de hormigón armado fck = 21MPa con espesor y armado de acuerdo al diseño. El acceso al registro será fabricado de hierro fundido gris, será de forma cuadrangular de dimensión 70x70 cm, abisagrada en uno de sus lados, 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.

CAUDALÍMETRO ULTRASÓNICO FIJO

Provisión de Caudalímetro Ultrasónico Fijo

Estas especificaciones técnicas tienen como objetivo definir las condiciones mínimas necesarias que deberán cumplir los caudalímetros que serán utilizados para la medición de caudal de agua a una temperatura de 25°C aproximadamente.

Características ambientales:

- Clima: Subtropical
- Temperatura máxima de trabajo: 100°C
- Temperatura mínima de trabajo: -40°C

Características constructivas:

- Los medidores de caudal deberán ser construidos para su utilización en servicio continuo y deberán ser de alta fiabilidad, precisos y seguros en su funcionamiento, así como de larga durabilidad; con grado de protección IP 68
- Deberán ser sometidos a rigurosos controladores de calidad, a través de ensayos siguiendo recomendaciones normas internacionales.
- El principio de funcionamiento será ultrasónico y de instalación no intrusiva.
- Apto para mediciones en cañerías de acero, hierro, plásticos y otros.
- Unidad de medición (S.I.)
- Indicación de caudal y totalizador

Caja electrónica o convertidor:

- Display LCD gráfico de matriz de puntos de 128 x 64 pixels, y teclado para operación y programación local en español.
- Rango de medición: $\pm 0,01$ a 25 m/s.
- Repetibilidad: 0,15 % de la lectura $\pm 0,005$ m/s.
- Exactitud $\pm 1\%$ de la lectura $\pm 0,005$ m/s.
- Datalogger para almacenamiento de más de 800.000 valores.
- Puerto de comunicación: (1) USB y (1) Ethernet, para programación diagnóstico y descarga de datos almacenados.
- Salida analógica: (1) de 0/420 mA activa/pasiva, galvánicamente separada.
- Salidas discretas: (2) tipo opto-relé.
- Cerramiento: Aluminio / Apto para intemperie IP66.
- Alimentación: 100-240V AC.

Sensores:

- Frecuencia: 500 kHz
- Longitud del cable del transductor 15 m como mínimo, y extensiones de hasta 300m
- Capacidad para medir caudales en tuberías de D.N. de 200 hasta 2000 mm
- Grado de protección IP 68 (sumergibles).
- Con sensores para compensación por temperatura ambiente, de acuerdo a ANSI/ASME MFC-5.1M.
- Se debe incluir grasa de acoplamiento acústico y pads de Viton para acoplamiento permanente.

Soportes de montaje para transductores fijos:

- Material: SS316. Protección IP 68 (sumergibles).
- Dos cajas independientes. Montaje en modo directo o reflejado.
- Sujeción a la cañería con abrazaderas metálicas ajustables.

Condiciones especiales y garantías requeridas:

- Las marcas de los equipamientos ofertados deberán tener representación certificada en nuestro país por la fábrica del producto.
- El equipo ofertado deberá tener un año de garantía por lo menos.

- Debe contar con las herramientas necesarias para la comunicación hombre-Máquina; dentro del entorno Windows, como un componente inherente al equipo, de manera que el Operador/Instalador, ejecute sin dificultad las tareas de configuración y extracción de datos del equipo, a través de un medio de conexión (cable de comunicación) disponible a su alcance.
- Compatible con Windows 7, 8.1, 10 y 11 (32 y 64 bits)
- Manual de programación, operación y mantenimiento en español.

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - Gráfico orientativo:

Los siguientes accesorios de hierro fundido dúctil, cumplirán con las siguientes especificaciones y normas.

- Codo 90° H°D° PN 10 DN 300 mm
- Codo 90° H°D° PN 10 DN 2500 mm
- Codo 90° H° D° PN10 DN 150 mm
- Punta Brida -Brida PN 10 DN 300
- Manguito Brida -Brida PN 10 DN 150
- Punta Brida PN 10 DN 300
- Punta Brida PN 10 DN 150
- Tapa Brida Ciega PN 10 DN 300
- Reducción H° D° con 2 bridas PN 10 DN 300-250
- Manguito con junta elastica H° D° PN 10 DN 300 mm
- Manguito con junta elastica H°D° PN 10 DN 150 mm
- Cruz H° D° DN 300 mm PN 10 BRIDA-BRIDA
- Cruz H°D° DN 300 - 150 mm PN 10 BRIDA-BRIDA
- TEE H° D° PN 10 DN 300 mm BRIDA-BRIDA
- TEE H° D° PN 10 DN 250 mm REDUCCION 150 MM BRIDA-BRIDA
- TEE H° D° PN 10 DN 250 mm REDUCCION 150 MM BRIDA-BRIDA

Material

Hierro Fundido Dúctil, Fundición Nodular GGG-50

Pintura

Pintura epóxica de 250micras según normas EN 14901, o EN 1514, ó 1563 ó BS 6920, u otra homologada a las mismas.

Revestimiento interno y externo

Bridas

EN 1092, ó DIN 2572 ó BS 5163, u otra homologada a las mismas

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - EXTREMIDAD PUNTA-BRIDA DE HIERRO DÚCTIL CON PINTURA EPOXI

DN (MM)	Brida Taladrado	L (MM)	D (MM)	Peso Teórico (KG)
100	PN 10/16	360	118	11
150	PN 10/16	380	170	18
200	PN 10	400	222	27
250	PN 10	420	274	38
300	PN 10	440	326	51

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - *ADAPTADOR DE BRIDAS MULTI-MATERIAL DE GRAN TOLERANCIA.*

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF - *UNION UNIVERSAL CON AMARRE INDEPENDIENTE EN AMBOS LADOS*

- Válvula compuerta de H° D° Brida - brida PN 10 DN 100 mm
- Válvula compuerta de H° D° Brida - brida PN 10 DN 150 mm
- Válvula compuerta de H° D° Brida - brida PN 10 DN 300 mm

Características Técnicas de la válvula exclusiva con brida.

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

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

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

Torque mínimo mediante zapatas deslizantes de plástico en la cuña

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

Materiales

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

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

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

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

Vástago: Acero inoxidable 1.4021

Tuerca del vástago: Latón

Protección anticorrosiva

Recubrimiento epóxico interior y exterior según las directrices GSK

DN	150	200	250
D (mm)	285	340	400
L1	210	230	250
b1	19	20	22
b2	252	330	413
d2	23	23	28
h1	386	493	606
k	240	295	355

s1	19	24	27
----	----	----	----

SE ADJUNTA EN FORMATO PDF IMAGEN ILUSTRATIVA

3. SALA DE QUIMICA

Alimentación de Agua y Línea de Inyección

Línea de Inyección

El Contratista deberá ejecutar para la inyección de la solución de hipoclorito de sodio, sulfato de Aluminio. Una conexión hidráulica entre la línea de impulsión (u otro sitio próximo) hasta cerca de la mesada de la caseta, para la conexión con la válvula de inyección de la bomba dosadora.

La válvula de inyección será instalada en la mampostería dentro de la caseta, con una llave de paso tipo esférica de ½ - PVC, a fin de permitir su mantenimiento.

La conexión hidráulica será en tubería de PVC roscable, diámetro de 20mm

Alimentación de agua

Se deberá ejecutar una conexión hidráulica entre la red de distribución o línea de impulsión, hasta la caja del tanque de dilución de hipoclorito de sodio, dentro del cual se realizará la instalación de una canilla de ½- bronce, con pico de manguera, que servirá de alimentación para los tanques de dilución de los productos químicos.

La canilla deberá estar ubicada en la pared paralela a la caseta, en una esquina de la caja y deberá ser proveído con una manguera de plástico transparente de 4 m de longitud, para el cargado del tanque de solución de cloro.

La alimentación de agua a la caseta se realizará con una llave de paso de PVC 20mm instalado en un registro de mampostería de 0.30 x 0.30. La tapa del registro será de Hormigón Armado con marco metálico y contramarco metálico empotrado en el registro.

La conexión hidráulica será en tubería de PVC roscable, diámetro de 20 mm,

Herrajes

La abertura metálica llevará cerradura de embutir.

Tanque de Solución de Sulfato de Aluminio y Cal

Provisión de 4 tanques de fibra de vidrio de 2.000 litros (2) para Cal, y (2) Sulfato de Aluminio.

Además, en cada tina debe haber pulsadores de arranque, parada y de emergencia de los agitadores, y el mando para los dosificadores.

Las características del dosador deben ser de 300lts/h, cuyo motor que sea de baja revoluciones de 940 rpm.

El motor eléctrico que será el responsable de la agitación o disolución de los productos químico, deberá incluir variador de velocidad para una agitación lenta (en el caso de la cal, ésta debe ser lenta y constante para evitar que se precipiten al fondo del tanque).

En el área de instalación del tanque el piso tendrá un desnivel de 0,03 m con relación al piso de la caseta, y se instalará una cañería de desagüe de 40 mm con el fin de permitir el desagüe de eventuales filtraciones de solución de cloro o pérdidas de agua.

Se debe prever la provisión de sulfato de aluminio, cal y cloro para realizar la puesta en marcha de las plantas.

Base para Bomba Dosadora

En los casos que la Bomba Dosadora, no sea del tipo que va adosada a la pared, se fabricará una base consistente en una losa de H°A°, de 5 cm de espesor, según los planos, empotrada en las paredes de la Caseta, o en la mesada, según resulte más fácil la operación.

En caso de que la Bomba Dosadora sea del tipo que va adosada a la pared, no se realizara la base de H°A°, y por ende no se pagará dicho rubro del componente Caseta de Operaciones.

Instalación eléctrica en el depósito y sala de bombas

El presupuesto deberá comprender el suministro de los materiales de primera línea en el mercado y la mano de obra necesaria para realizar los trabajos detallados a continuación:

Línea alimentadora del tablero principal subterránea.

Provisión, montaje y conexión del tablero principal.

Provisión y montaje de línea de alimentación al tablero de la electrobomba. El tablero existente de las bombas de agua cruda en la planta nueva, será trasladada a las bombas para el lavado de filtros. Se debe proveer tableros para las bombas de agua cruda y agua tratada.

Provisión y montaje de línea de alimentación a la bomba dosadora.

Provisión montaje de los circuitos de luces y tomas de corriente.

Provisión y montaje de línea de alimentación al equipo de bombeo.

Provisión e instalación de artefactos de iluminación.

Prueba de todos los circuitos eléctricos.

Construcción de registros para pasajes de los cables.

Automatización de la bomba dosadora con el tablero de mando de la electrobomba.

Para la elaboración del presupuesto se deberá tener en cuenta:

Capacidades y tipo de energía de los equipos de bombeo a ser instalados donde se ejecutarán las casetas de acuerdo al Tipo y Potencia de la Electrobomba a ser instalada.

Además de las cargas de las potencias de los equipos de bombeo, se deberá considerar las potencias de dos motores eléctricos trifásicos o monofásicos de 1 HP cada uno.

4. SALA DE BOMBEO AL TANQUE ELEVADO (EXISTENTE)

1. **Reparación integral de tanque elevado de H°A° de 100 m³ para el sistema de lavado de filtros: reparación de fisuras, remoción de mohos y algas. Y acabamiento interior de pintura epoxi, previa impermeabilización y pintura exterior acrílica de calidad superior**

El contratista deberá realizar el mantenimiento general del tanque elevado existente, deberá realizar todos los trabajos necesarios como la impermeabilización y pinturas que garantice la estanqueidad y buen funcionamiento del mismo.

2. **Preparación y montaje de Bombas Centrifugas, caudal 100 m³/h y altura 20mca, con todos sus accesorios**

Se debe realizar la provisión de bombas centrífuga, que funcionen normalmente en un punto de operación. Estas bombas deben ser dimensionadas en base a las especificaciones técnicas presentadas en este pliego y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.

Estas bombas tendrán su succión proveniente del reservorio apoyado.

El conjunto motor-bomba deberá tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada y estar anclada a la base de hormigón. Tanto el motor como la bomba deberán estar fijadas a la base metálica, y deben contar con tacos de goma que aíslen la vibración.

En la operación normal de la estación de bombeo, operarán una bomba durante el lavado de cada filtro.

5. SALA DE BOMBEO AGUA TRATADA (EXISTENTE)

Antes de la provisión y montaje mecánico del conjunto motor-bomba y los demás accesorios, se deberá dejar en condiciones optima la rehabilitación total de la sala de bombeo de agua tratada. El contratista realizará las tareas necesarias como revoque, pinturas, y todos los necesarios que asegure un lugar adecuado para las bombas.

Se debe realizar la provisión de bombas centrífuga, que funcionen normalmente en un punto de operación. Estas bombas deben ser dimensionadas en base a las especificaciones técnicas presentadas en este pliego y presentar catálogos técnicos y curvas antes de su instalación.

Estas bombas tendrán su succión proveniente del reservorio enterrado.

El conjunto motor-bomba deberá tener una base metálica de manera que estos se encuentren en un solo cuerpo. Esta base metálica debe estar correctamente nivelada y estar anclada a la base de hormigón. Tanto el motor como la bomba deberán estar fijadas a la base metálica, y deben contar con tacos de goma que aíslen la vibración.

Cada motor eléctrico debe contar con su respectivo arrancador suave y debe cumplir con las normas descripta en la sección de bombas para impulsión de agua cruda.

En la operación normal de la estación de bombeo, operarán una bomba y la otra bomba será de reserva y deberá ser idéntica ambas bombas.

Para el montaje de las bombas se debe prever la fabricación de múltiple de impulsión en acero al carbono con diámetro nominal que el contratista debe diseñar y presentar a la fiscalización para la su aprobación.

Para la realización de montaje del equipo de bombeo, será necesario válvulas de retención en la succión que será independiente para cada bomba. Sobre la salida de cada bomba también deberá contar con válvula de retención y válvula compuerta en la salida de cada bomba, que facilitará el desmontaje de cualquiera de ella en caso de ser necesario para mantenimiento o reparación.

6. RESERVORIO DE AGUA TRATADA (EXISTENTE)

Desde la puesta en operación del nuevo sistema de tratamiento y almacenamiento de agua potable en la planta, más de 10 años fuera de servicio.

El contratista deberá desagotar por completo el reservorio y realizar las verificaciones internas, si existen deterioro en las paredes y presenta filtraciones ésta deberá ser resuelta por la contratista antes de realizar la pintura para impermeabilizar.

Se debe de verificar el estado de todos los accesorios como codo, niple y válvula existente en la entrada al reservorio, si estos accesorios no presentan condiciones que garantice la seguridad e higiene por tratarse de accesorios de hierro fundido ésta probablemente deba cambiar por autorización de la FISCALIZACION.

Una vez desmontada estos accesorios se podrá determinar el estado en que se encuentre los mismos y en caso de la válvula muy probable que su operación sea con dificultad o nula.

LIMPIEZA FINAL

Una vez terminados los trabajos de reposición de pavimentos y reparación de las obras de arte afectadas, se procederá a la limpieza final del terreno, nivelando y eliminando cualquier exceso o resto de material que haya quedado para resguardar la libre circulación sobre el mismo.

PRESENTACION DE PLANOS COMO CONSTRUIDO

Será responsabilidad del Contratista el suministro de todos los datos necesarios para la elaboración de los planos finales de la obra, tal como fueron contruidos. Estos datos deben ser facilitados por medio de planos y planillas que contengan todas las modificaciones efectuadas en el campo con relación al proyecto original.

Los diseños constructivos deberán mostrar la ubicación de las instalaciones en planta y perfil, además de los detalles civiles y de montaje; los diseños constructivos serán presentados en planos en un original y una copia, además de archivos magnéticos con programas actualizados, preferentemente USB o disco de memoria externa, con indicación de los archivos que componen. La presentación de los planos y del archivo magnético deberá contener las escalas iguales a los planos de construcción, la presentación deberá ser aprobada por la Fiscalización.

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

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

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

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

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

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

Requisitos de carácter ambiental – CPS

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

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

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 los mismos, así como un responsable por parte de la ESSAP S.A, para el seguimiento y la fiscalización.

Se deberá aplicar las medidas de mitigación y acciones contempladas en el EIA y su Plan de Gestión correspondiente. La Contratante facilitará los documentos a solicitud del Contratista.

Descripción
Resolución

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 Ramírez, Gerente, GERENCIA TÉCNICA

- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.

El proceso solicitado es a fin de realizar mantenimiento correctivo a la Planta de Tratamiento de Agua de la ciudad de Concepción, que actualmente se encuentra fuera de servicio, y que, para su operación, necesita de reparaciones y tratamientos de las estructuras de hormigón que presentan fisuras, eflorescencias, crecimiento de vegetaciones parásitas, moho/óxido, entre otros; mantenimiento de maquinarias, equipos y sistema de captación y distribución de agua.

Es por ello, que la ESSAP S.A. ha tomado la decisión de llevar a cabo estos trabajos y complementar la producción de agua potable de la Planta existente, garantizando así, la provisión total del vital líquido a la población, conforme a su misión institucional.

- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal.

Se trata de un llamado periódico

- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas.

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

Los requerimientos técnicos se establecen a partir del proyecto desarrollado por los profesionales y especialistas de la Gerencia Técnica. Cada componente del proyecto fue analizado y elaborado en base a la necesidad del área de intervención, la experiencia técnica y operativa en obras similares dentro de la institución, las normas técnicas vigentes y las buenas prácticas de ingeniería civil, con el objetivo de lograr la provisión de agua potable de forma óptima y sostenible para la población.

Planos y diseños

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

SE ADJUNTA EN ARCHIVO SEPARADO

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

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

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

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

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

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

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

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

Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

180 días corridos, en el distrito de Concepción, Departamento de Concepción.

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

Carteles en obras

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

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

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

Requerimientos adicionales

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

No Aplica

De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y

MEDIANAS EMPRESAS”, y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Serán presentados 6 (seis) 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	Certificado de Obra	Mes
Certificado 6	Certificado de Obra	Mes 6

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

CONDICIONES CONTRACTUALES

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

Aspectos Generales de la Contratación de Obras

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

Interpretación

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

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

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

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

Fondos de reparo

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

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

Se deducirá el cinco por ciento (5%) de cada factura en concepto de Fondo de Reparos.

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 [indicar capital a asegurar].

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 [indicar capital a asegurar].
- 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 [indicar capital a asegurar]
- [Indicar cualquier otro seguro que se deberá contratar siempre que sea distinto a los mencionados]

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

Certificaciones mensuales

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

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

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

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

b. La presentación del certificado debe ser entregado con una nota solicitando el trámite para pago. El contratista presentara el certificado aprobado y firmado por la fiscalización, dentro de los 6 (seis) primeros días de cada mes, vía mesa de entrada de la ESSAP S.A., la certificación que corresponde al mes anterior donde se indican las cantidades y montos ejecutados por rubro.

c. Las verificaciones de obras se harán mensualmente por la contratante y la fiscalización, este último realizará la aprobación de los certificados que serán remitidos a la contratante para darle curso al trámite de pago.

d. Planillas aprobadas y firmadas a ser incluidas en los certificados:

- Planilla de resumen de certificados.
- Acta de mediciones indicando los rubros ejecutados en el certificado.
- Planilla de cómputo.
- Cronograma físico financiero y cronograma de avance de obras y curva de avance de obras.
- Libro de obras.
- Registro fotográfico de rubros ejecutados (fotografía georeferenciadas).
- Copia del pedido de prórroga por lluvias con sus antecedentes.

e. Copia de las pólizas en donde se visualice la vigencia de las mismas.

f. Y toda documentación requerida por la contratante para el correcto seguimiento de los contratos.

Pago de cuotas mensuales

- El monto de amortización por pago de anticipo (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;
- Intereses por mora;
- Otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

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

Cuenta final

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

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

Cuenta General. Finiquito

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

No Aplica

Plazo de ejecución

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

180 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 Geotecnicos.
- Cálculos hidráulicos.
- Cálculos estructurales.
- Estudios patológicos.

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

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

Conforme a lo establecido en las AGC.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

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

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

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

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

Conforme a lo establecido en las AGC

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

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

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

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

Duración del periodo de movilización será de 5 días hábiles.

Programa de ejecución

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

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

Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: *TOTAL*

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: El acta de recepción provisoria se emitirá una vez finalizados el 100% de todos los trabajos.

- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras.
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA.**

Recepción Definitiva de las obras

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

El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de 45 DÍAS DESPUÉS DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA DE LAS OBRAS.-

Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas:

No Aplica

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante:

FIRMA DE CONTRATO.

Documentación requerida para la firma del contrato

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

1. Personas Físicas / Jurídicas

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

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

2. Documentos. Consorcios

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

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

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

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

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

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

Confidencialidad de la información

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

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

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

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

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

10,00 %

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

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

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

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

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

La garantía del contrato deberá extenderse por todo el periodo de ejecución del contrato, desde la suscripción 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. Copia del Contrato.
5. Orden de compra y/o servicio.
6. Certificado de cumplimiento tributario,
7. Certificado de no estar en convocatoria de acreedores (actualizada en el año de la firma del contrato),
8. Certificado de no estar en interdicción judicial (actualizada en el año de la firma del contrato)
9. Código de contratación.

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 **0.5% sobre las facturas pagadas, deducidos los impuestos correspondientes, conforme lo establecido en el Art. 277 de la Ley N°7228/23.**

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

deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

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

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

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

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

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

Solicitud de Pago de Anticipo

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

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: *JORGE A. 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 clausula 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.

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:

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

Donde: Ap: Ajuste de precios.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Tasa de interés por Mora

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

0,01

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

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

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

Convenios Modificatorios

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

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

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no

se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Responsabilidad del proveedor

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

Fuerza mayor

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

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

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

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

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

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

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

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

2. Terminación por insolvencia o quiebra

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

3. Terminación por conveniencia

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

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

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

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

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

Otras causales de terminación del contrato

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

No Aplica

Fraude y Corrupción

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

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

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

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

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

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

Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

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

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

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

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

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

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

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

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

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.

