

LICITACIÓN PÚBLICA

INSTALACIÓN DEL CERCO RECINTO PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS ANTOFAGASTA

TERMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

MARZO 2024

TERMINOS DE REFERENCIA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

“INSTALACIÓN DEL CERCO RECINTO PLANTA TRATAMIENTO DE AGUAS SERVIDAS ANTOFAGASTA”

1.- ALCANCE DEL PROYECTO

Las presentes Especificaciones Técnicas Especiales (ETE) se refieren a las condiciones constructivas que se deberán cumplir en la ejecución de las obras que conforman el presente proyecto.

Las obras consideran ejecutar las siguientes faenas:

Replanteo y Trazado. Se procederá al trazado y replanteo del cerco del recinto de la Nueva Planta de Tratamiento de Aguas Servidas proyectada en el sector de la Planta de Filtros Salar del Carmen, sobre la base de lo señalado en Plano 02101- 9.551 C.U. y Plano colindante 02101-9874 C.U. del Ministerio de Bienes Nacionales para los Sitios ubicados en el km 13 ruta 26, conforme al cuadro de coordenadas y superficies señaladas en éste.

Cierre perimetral del terreno. Se contempla la construcción de un cierre perimetral transparente con poste de hormigón del tipo viñatero de 2,65 m. de altura y malla cuadrada galvanizada 50 mm.

2.- ANTECEDENTES DISPONIBLES

En la sección Anexos Técnicos adjunto a las presentes Especificaciones Técnicas, se entregan los siguientes antecedentes:

- Anexo
 - Plano 02101- 9.551 C.U. del Ministerio de Bienes Nacionales.
 - Plano 02101- 9.874 C.U. del Ministerio de Bienes Nacionales.

3.- ASPECTOS GENERALES

Las obras se construirán de acuerdo con las presentes ETE y plano señalado en punto anterior.

Además, en todos aquellos aspectos que no se contrapongan con estas ETE, se deberán respetar las prescripciones establecidas por las normas del Instituto Nacional de Normalización (INN), las instrucciones y recomendaciones de los fabricantes de los materiales y equipos, y las instrucciones que imparta la supervisión de las obras (SO).

Todas las obras a ejecutar serán de cargo de la Empresa Prestadora de Servicios (EPS). Los materiales, maquinarias y herramientas necesarias serán suministrados por la EPS. La EPS será quien deberá preocuparse de contar oportunamente con los materiales necesarios para

la ejecución de las obras. Los inconvenientes que se presenten por el incumplimiento de este requisito serán de exclusiva responsabilidad de la EPS.

Se deja establecido que ECONSSA S.A. se reserva el derecho de rechazar cualquier material que no sea de primer uso, o que, a juicio de la Supervisión de Obra (SO) se encuentra en mal estado por efecto de deterioros que pudieran haberse ocasionado en el transporte hasta las bodegas de la EPS o en los transportes internos hasta los lugares de instalación, o por cualquier otro motivo.

La EPS deberá arbitrar los medios para contar con la debida anticipación con la totalidad de los materiales que corresponda, especialmente de aquellos cuya provisión no dependa de ella.

Será de su exclusiva responsabilidad los inconvenientes que se presenten por el incumplimiento de estos requisitos.

El contratista será el único responsable sobre estado de los materiales y las obras hasta que Econssa reciba la totalidad de los trabajos conforme.

La EPS no podrá realizar trabajos nocturnos.

Se deja establecido que serán de cargo de la EPS todos los daños que ocasione a terceros, por efectos de los trabajos de instalación del nuevo cierre perimetral.

Será obligatorio para la EPS entregar antes del inicio de los trabajos los procedimientos de trabajo seguro para todas aquellas actividades que involucren riesgos y someterlos a la revisión de la Supervisión de Obras, los que podrán ser complementados por ECONSSA S.A. Sin perjuicio de la aplicabilidad de todo lo establecido respecto a las condiciones de seguridad de las obras, éstas se ejecutarán cumpliendo rigurosamente las instrucciones acerca de las medidas de seguridad y buena ejecución aportadas por la EPS.

Nadie podrá entrar a la obra sin sus elementos de protección personal, norma que deberá aplicarse a todo el personal propio, subcontratista y a los responsables de la supervisión de obra y su personal.

Las cubicaciones que se indican en estas especificaciones son meramente informativas, la EPS deberá realizar las verificaciones correspondientes, no pudiendo invocar desconocimiento una vez comenzadas las obras.

Estas ETE se han dividido en los siguientes capítulos:

A. De Costos Directos

- A.1. Replanteo del terreno y levantamiento topográfico
- A.2. Cerco Perimetral del terreno

B. De Costos Indirectos

- B.1. Instalación de faenas
- B.2. Señalización y Elementos de Seguridad
- B.3. Gastos generales
- B.4. Utilidades

4.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALES

A.- DE COSTOS DIRECTOS

A.1 Replanteo del terreno y Levantamiento topográfico.

Los trabajos de replanteo y levantamiento topográfico se deberán realizar por un profesional idóneo y con instrumentos de alta precisión, faenas que serán sometidas al V°B° y aprobación de la supervisión los que dejarán constancia escrita de ello en el libro de obra. Para la materialización del cerco se utilizará el Plano 02101- 9.551 C.U. y Plano 02101 – 9.874 C.U. del Ministerio de Bienes Nacionales para el Sitio ubicado en el km 13 ruta 26, conforme al cuadro de coordenadas y superficies señaladas en éstos, por lo anterior, será de responsabilidad del contratista el traslado de las coordenadas de los hitos oficiales de bienes Nacionales para el trazado del recinto, para el levantamiento topográfico considerar cotas y curvas de nivel cada 1m. Cabe destacar, que no se debe cercar la faja de protección señalada en ambos planos.

A.1.- Replanteo del terreno y levantamiento topográfico

GI 1

A.2 Cerco perimetral del terreno.

Se contempla la construcción de un cerco perimetral transparente con poste de hormigón del tipo viñatero de 2,65 m. de altura con brazo en ángulo de 45 grados de 70 cm de largo y malla cuadrada galvanizada 50 mm de 1,80 m de altura. Las obras se detallan a continuación:

Antes de comenzar los trabajos, se trazará la línea del cerco, la cual deberá seguir los contornos de la superficie del terreno.

La EPS deberá perfilar (desmontar y limpiar) el área requerida para la construcción del cerco, la cual tendrá un ancho mínimo de dos metros (2,0 m), es decir un metro (1,0 m) a cada lado del emplazamiento previsto para ésta.

Una vez el terreno esté limpio, se procederá a efectuar excavaciones en los sitios definidos para la instalación de los postes. La excavación tendrá una sección transversal ligeramente mayor que la del poste y su profundidad mínima será de setenta centímetros (70 cm) para los postes en línea y un metro (1.00 m) para los esquineros. Los postes se ubicarán a intervalos de dos metros (2.00 m).

Los postes serán prefabricados de hormigón del tipo viñatero de 2,65 m. de altura con brazo en ángulo de 45 grados de 70 cm de largo. La sección transversal mínima será de 140 mm x 150 mm y las alturas mínimas serán de dos metros y medio (2.50 m) para postes de línea y tres metros (3.00 m) para postes esquineros.

Todos los postes se colocarán verticalmente con el alineamiento y rasante establecidos en las presentes ETE. Los postes esquineros deberán arriostrarse diagonalmente hacia los postes de las líneas adyacentes con elementos de las mismas características. Los postes deberán colocarse verticalmente, además, para mantener la tensión de la malla y guías se debe considerar la instalación de diagonales cada 70 m aproximados para apoyo del poste del cerco y cuando sea necesario. No se aceptará solo el hincado como sistema de instalación de postes.

Una vez colocado cada poste, la excavación excesiva se rellenará con hormigón de 170 kg cmo/m³, apisonado para asegurar una buena compactación y un correcto llenado de todos los huecos en torno al poste.

La EPS deberá incluir en este ítem todo lo necesario para la perfecta instalación de la malla en sus postes, incluye fijaciones y todos los elementos requeridos para la correcta ejecución del trabajo.

La malla se instalará conforme a las especificaciones de instalación del fabricante.

Para mantener tensa la malla se deberá colocar una varilla vertical de unos 5 mm de diámetro del mismo tipo de alambre que la malla, se instalará una cada 12 m, ira enhebrada en forma alternada a través de la trama de la malla. También se colocarán hebras guías horizontales del mismo tipo del alambre utilizado (alambre galvanizado #14), debe ir una en la parte superior y otra en la parte inferior; las demás (intermedias) cada 40 cm.

La empresa prestadora de servicio propondrá para la aprobación de la supervisión de obras el tipo de elemento a utilizar en la fijación de las varillas y las hebras guías en cada poste.

En el brazo angulado de cada poste se instalarán tres (3) hebras de alambre liso, estos se entrelazarán en los pilares intermedios y se fijarán al poste cada tres (3) paños del cerco (6 m).

Se considera la confección y montaje de una puerta de acceso peatonal por una hoja de 1,0 m. de ancho y un portón vehicular compuesto por dos hojas estructuradas de 2.0 m de ancho cada

una en perfil cuadrado 50x50x3 mm, con pilares metálicos 75x75x3 los que tendrán sus respectivos poyos de fundación, fijado a dos pomeles 7" por hoja, revestido con el mismo material del cierre, se considera picaporte al piso con trampa y aldaba con portacandado con pasador de diámetro 16 mm por ambos lados, se deberá instalar un tirador en pletina de 40x3 mm.

Se considera la aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color en todas las caras de los perfiles, quedando estas con todas sus caras impregnadas, además como terminación la aplicación de 2 manos de esmalte sintético color gris perla en todas las caras de la estructura metálica.

A.2.- Cerco Perimetral del terreno m 1.004

B.- DE COSTOS INDIRECTOS

B.1.- INSTALACIÓN DE FAENAS

La instalación de faenas que la EPS estime conveniente no deberá instalarse en lugares que interfieran con la ejecución de los trabajos y deberá ser autorizada en forma previa por la supervisión de obras.

Deberá considerar una sala de cambio para su personal y los baños químicos que sean necesarios para dar cumplimiento al decreto supremo N°594 del ministerio del trabajo, además se considerará la implementación de un comedor, para que el personal realice su colación la que se debe considerar en la oferta.

Será de exclusiva responsabilidad de la EPS la administración y cuidado de la instalación de faena.

Para la ejecución de los trabajos, la EPS deberá tomar todas las medidas de seguridad necesarias para la protección de su propio personal, de terceros y de la propiedad ajena. Además, deberá estar al día en el pago de las mutuales y seguros correspondientes.

Será de cargo de la EPS todas las medidas de protección del medio ambiente, de acuerdo a la legislación vigente y en particular las de mitigación de la contaminación por ruidos y polvo en suspensión.

B.1.- Instalación de faenas GI 1

B.2.- Señalización y Elementos de Seguridad

La EPS deberá considerar durante todo el periodo de ejecución de la obra, la colocación de barreras de protección y letreros de seguridad reflectantes, toda vez que las obras intercepten o se aproximen a las vías de circulación vehicular

Por otra parte se exigirá el uso de cintas plásticas con logotipo de peligro, en el área de trabajo en los sectores aledaños al tránsito vehicular y peatonal en forma permanente (24 horas).

Durante toda la obra la EPS deberá mantener en óptimas condiciones todos los elementos antes citados y en caso de retirar algunos de ellos por motivos de trabajo durante la ejecución de las obras, éstos deberán ser repuestos inmediatamente después de haberse terminado la faena correspondiente.

Los caminos de accesos y adyacentes, deberán mantenerse en servicio permanente y libre de escombros.

Durante la ejecución de la obra, a todos los trabajadores se les deberá entregar los implementos de seguridad.

- a) Casco de seguridad, chaleco reflectante.
- b) Guante (los necesarios durante la ejecución de la obra).
- c) Overol (los necesarios durante la ejecución de la obra).
- d) Zapato de seguridad.
- e) Mascarillas (los necesarios durante la ejecución de la obra)
- f) Otros implementos que sean necesarios según los trabajos a realizar, por ejemplo, protección para los oídos, lentes de seguridad, etc.

El uso de implementos de seguridad será obligatorio y permanente. La SO verificará en forma permanente el cumplimiento de esta disposición y en el caso de detectarse deficiencia se aplicará las multas indicadas en las BAE.

B.2.- Señalización y Elementos de Seguridad

GI 1

B.3.- Gastos Generales

La EPS considerará todos los gastos generales de la obra en este ítem y en particular los gastos de supervisión, personal de apoyo y logística, vehículos, combustibles, transporte de

personal, gastos de oficina, equipos de comunicaciones, boletas, seguros y aportes e imprevistos en general.

B.3.- Gastos generales GI 1

B.4.- Utilidades

Los oferentes deberán considerar las utilidades del contrato en este ítem.

B.4.- Utilidades GI 1

Gerencia Desarrollo
ECONSA CHILE S.A.

Antofagasta, marzo de 2024.