Municipalidad de Presidente Franco

Departamento de Obras y Urbanismo

Administración Ing. Roque Godoy

OBRA:

Provisión e instalacion de tanque en distintos Barrios de Presidente Franco.

MUNICIPALIDAD DE PDTE. FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras

Cristian Ortiz
Director de Obras

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

Provisión e instalacion de tanque en distintos Barrios de Presidente Franco.

PLAN GENERAL
Previo al inicio de obra, el Contratista confeccionará un plan general conforme a los puntos abajo citados y lo someterá a la aprobación del fiscal de obra.

- Ubicación de la construcción existente y definitiva.
- Ubicación de las construcciones provisorias, depósito de materiales, lugares de trabajo, etc.
- Andamios, instalaciones contra incendio, pasillos de seguridad, etc.
- Ubicación de maquinarias y equipamientos empleados en la obra, etc.
- Instalaciones provisorias de: electricidad, agua y desagüe.
- Medidas de seguridad de obra y del área circundante, etc.

VERIFICACIÓN DE LOS NIVELES DEL TERRENO Y OTROS.
Se confeccionará un plano de registro del terreno y edificaciones existentes, instalaciones de electricidad, etc., después de un minucioso estudio, cuando se prevé que puede ser influenciado por los trabajos de la obra. Todos los datos obtenidos deben informarse al Fiscal para recibir instrucciones al respecto.

MEDIDA PROVISIONAL DE SEGURIDAD
Deberá colocarse, previa consulta con el Fiscal, una cerca provisional rodeando el sitio de obras, a fin de evitar la entrada de personas ajenas a la misma que puedan ocasionar daños al personal, equipos o materiales y la interferencia de los trabajos en las actividades normales de la institución. El CONTRATISTA queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación.

ENERGÍA ELÉCTRICA
El consumo de la energía para la ejecución de la obra como así también para la iluminación de lo que trata el inciso anterior, será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el tendido de las líneas provisorias con ajustes a las exigencias de carácter técnico reglamentarias para dichas instalaciones.

El pago de todos los derechos por tal concepto, que estará a su cargo, no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello en la oferta.

ILUMINACIÓN Y FUERZA MOTRIZ
Toda iluminación necesaria, como así también la nocturna, estará a cargo del CONTRATISTA y se ajustará a las exigencias y requerimientos del Fiscal de Obras.
Será independiente al existente en la zona de obra.

Asimismo correrá por cuenta del CONTRATISTA la provisión de fuerza motriz para los equipos e implementos de construcción, propios y de sub-contratistas.

Si se realizarán los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el CONTRATISTA proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

En todos los casos el CONTRATISTA deberá someter a la aprobación del Fiscal de obra las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisorias que se propongan ejecutar.

AGUA PARA CONSTRUIR
El agua deberá ser apta para la ejecución de la obra. El consumo será costeado por el Contratista, a cuyo cargo estará el pago de todos los derechos que pudieran corresponder a ese concepto, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicatoria.

MUNICIPALIDAD DE POTE
Dirección de Construcciones y Conservación de Obras
Director de Obras

SERENO
El CONTRATISTA mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la OBRA sean o no-propiedad del Contratista.

CARGA Y DESCARGA DE MATERIALES
La carga y descarga de los materiales se realizará a través de un solo acceso al obrador, debiendo el CONTRATISTA arbitrar los medios para mantener estas áreas perfectamente limpias.
Los materiales antes y después de la descarga, deberán ser acopiados en lugares previstos, de común acuerdo con el Fiscal de obra y en lo posible en contenedores o cajones de chapa y/o madera.

Para la carga y/o descarga de materiales, fundamentalmente provenientes de demolición o residuos se deberá cuidar el exceso de salida del material o polvo.
Estas tareas se coordinarán con el Fiscal do obra y se realizarán dentro de los horarios que éste considere conveniente.

1. CASETA PARA MOTOR CON CERCADO

- La Caseta de 1.00x0.80x1.50 con puerta metalica y techo losa de H°A° que deberá ser utilizara para tuberías de subida, bajada y desagüe del tanque elevado, línea de impulsión, montaje de tablero electrico, registros y líneas subterráneas eléctricas.

2. TANQUE TIPO COPA INSTALADO CAPACIDAD 20 m³

Para la ejecución de estos servicios el Contratista deberá tener la autorización y el acompañamiento de la Fiscalización, tanto en la confección del mismo, como en el montaje.

- **SOPORTE DEL TANQUE METÁLICO**
  El sistema de soporte del tanque metálico deberá ser tal que pueda soportar las acciones del viento de forma a que pueda evitar la ocurrencia de alguna falla (vuelco) en la estructura del tanque metálico.
  Las dimensiones de la zapata de anclaje deberán ser verificadas y reconfirmadas por el Contratista en función al tipo de suelo, y si no corresponden al dimensionamiento del proyecto, este deberá ser nuevamente dimensionado por el Contratista, quien informara de lo ocurrido por escrito a la Fiscalización, antes de su ejecución. Por lo expuesto, se deduce que de ocurrir alguna falla (vuelco) del tanque, la misma será de responsabilidad exclusiva del Contratista y deberá ser corregida conforme lo indicado en el nuevo dimensionamiento.

- **EXCAVACIÓN PARA LA BASE DE TANQUE METÁLICO** La excavación será de 2,40x2,40x2,00m para el tanque de 20.000 litros, se aclara que estas dimensiones finalmente serán resultado del proyecto realizado por el Contratista, conforme el tipo de suelo encontrado, y se realizará ya sea por medio manual o mecánico, de acuerdo a las necesidades del caso, siempre privilegiando el rápido andamiento del trabajo.
  El método de trabajo y equipos deberán ser aprobados previamente por la fiscalización. Todo el material apto para formar parte del relleno, será utilizado donde sea requerido. Cuando éste no sea adecuado o requerido, deberá ser retirado de la zona de obra y esparcido de forma adecuada, de manera a presentar una buena visual y no incomodar a terceros.
  En todos los casos se tomarán los recaudos necesarios de modo a que no se produzcan desmoronamientos. Únicamente podrá ser excavado el trecho donde efectivamente será construida la obra de modo a que no se produzcan desplazamientos de tierra o acumulación innecesaria de agua.

- **FIJACIÓN DE BASE PARA TANQUE METÁLICO**
  La base de hierro del tanque metálico proveído por el fabricante del tanque, deberá ser nivelada con relación a la superficie más alta del lugar indicado por la fiscalización y abulonada a otra base de perfiles de chapa plegada, la cual estará anclada en la base de hormigón. Los anclajes de la base deberán tener como minimo 2,20 m de longitud. La cimentación de las bases de la fosa será con H°A° de 1:2:4 (cemento: arena: piedra triturada 5ta) de 40 cm de altura con 2 camadas de varilla de hierro armado en cruz, de 10 mm de diámetro cada 15 cm. Sobre esta base se cimentará con H°C° de 1:3:6 (cemento:arena:piedra triturada 5ta) con 30% de piedra bruta de hasta 25 cm de diámetro, de 1,80 m de altura, de

MUNICIPALIDAD DE POTE... Dirección de Control y Conservación de Obra
Director de Obras

acuerdo al diseño que se adjunta. Observación importante: Las dimensiones de la base que anteceden, son apenas informativas, y que deberán ser verificadas y reconfirmadas por el Contratista en función al tipo de suelo existente, debiendo comunicar del hecho por escrito a la Fiscalización, antes de su ejecución. Por lo expuesto, se deduce que de ocurrir alguna falla (vuelco, asentamiento, etc.) en la base del tanque, la misma será de responsabilidad exclusiva del Contratista.

- **TANQUE DE AGUA METÁLICO**

Será fabricado en chapas de acero al carbono de espesor como mínimo 3/16" en su totalidad, de calidad ASTM A36, laminado en caliente y soldadas interna y externamente con electrodos de penetración y revestimiento con equipos rectificadores de soldadura. Deberán ser de un solo cuerpo con almacenamiento de líquido en toda su sección. El Contratista deberá presentar a la Fiscalización todas las dimensiones del tanque a ser fabricado.
El tanque metálico contará con las siguientes características:
Como mínimo de 15 m de altura.
- Boca de carga de 2" de diámetro.
- Cañerías internas de carga de 2" de diámetro, en tubo PVC de alta presión.
- Boca de descarga de 4" de diámetro.
- Boca para el sistema de rebose con soporte interno por medio de soldaduras por el tanque con abrazaderas para sujeción del caño de 2" de diámetro de 6kg/cm2 .
- Boca para dreno de 2" de diámetro.
- Entrada de hombre superior abisagrada.
- Boca superior de aireación de ¾".
- Entrada de hombre inferior abulonado, con junta de goma de 500 mm de diámetro.
- Kit de nivel visor transparente.
- Soporte para baliza y pararrayo.
- Escalera sencilla interna, tipo marinero.
- Escalera sencilla externa, tipo marinero con protección (guarda cuerpo).
- Logotipos.

- **REVESTIMIENTO**

El revestimiento interno del tanque será realizado con productos que no sean nocivos para la salud y que protejan eficazmente contra la corrosión, en primera etapa se aplicarán dos manos de estabilizador de óxido y posteriormente, se aplicaran doble mano de pintura para superficies destinadas al almacenamiento de Agua Potable para consumo humano. Los productos a ser utilizados, deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización. El revestimiento externo será realizado con 2 manos de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc y luego 2 manos de pintura sintética del color indicado por la fiscalización, incluyendo la escalera y el guarda hombre. También deberá ser pintado el logotipo en las cuatro caras de la copa del tanque. El texto, los diseños y logotipos indicados en las caras de la copa del tanque podrán sufrir modificaciones a criterio del Contratante, lo cual no representara incremento en la oferta comercial. Por lo expuesto, se deduce que el Contratista deberá confirmar previamente con la fiscalización los detalles a considerar en pintura de las caras de la copa del tanque.

- **PARARRAYO CON CONEXIÓN Y JABALINAS**

Partes:
Punta o captador (4 puntas tipo Franklin)
- Mástil metálico de 1" de diámetro
- Aislador - Abrazadera - Cable de bajada
- Protector contra acciones mecánicas
- Jabalinas de puesta a tierra La punta o captador será conectada al mástil metálico galvanizado de 1" de diámetro y un mínimo de 2 m de largo, instaladas sobre el tanque de agua, aislado del mismo.
- La abrazadera debe ser un buen conductor, por estar destinado a conectar el cable de bajada al mástil.
- El aislador debe ser de modelo industrial y del tipo externo para 10.000 V.
- El cable de bajada debe ser de cobre desnudo, con una sección mínima de 35mm2 , éste debe ser aislado de las partes conductoras por medio de anillos de porcelana.
- Los soportes de los anillos deben ser de construcción robusta y fuerte.

MUNICIPALIDAD DE POTRERO FRANCO
Dirección de Construcciones y Conservación de Obras
Sebastian Ortiz
Director de Obras

- El cable de bajada debe quedar como mínimo a 20 cm de la pared y los soportes como máximo deberán estar espaciados en 1,30 m.
- Las curvas no deben ser bruscas. Para evitar daños por acciones mecánicas se debe proteger el cable de bajada desde el suelo hasta 2 m de altura con un ducto de PVC de ½" de diámetro aislante apropiado.
- Deberán ser instaladas como mínimo 3 (tres) jabalinas o cuantas sean necesarias de modo a conseguir una resistencia de puesta a tierra de como máximo 5Ω. Las jabalinas serán del tipo COOPERWELD de 13mm de diámetro y 2,40 m de largo, enterrado totalmente en forma vertical. Estarán distantes entre sí 1,50 m como mínimo y 3 m como máximo, además quedarán por lo menos a 0,80 m de cualquier fundación.

- **BALIZA PARA AERONAVE**
  En la parte superior del tanque se deberá instalar una baliza de señalización para las aeronaves, siendo instalada en un mástil metálico galvanizado de 1" de diámetro. Su cable de conexión estará protegido en un elec troducto rígido de PVC fijado al tanque elevado, donde se colocará el relé fotoeléctrico, con su llave correspondiente en el tablero de comando.

- **DRENO DEL TANQUE ELEVADO**
  Se realizara la excavación y volteo de tierra de 20x40 cm, con colchón de arena y protección mecánica, con provisión y colocación de caño PVC de alta presión de 2", para el dreno del tanque elevado y sistema de desborde con construcción de mampostería de ladrillo de 30x50 cm revocado. Forma de pago Se medirá y pagará de acuerdo a la unidad indicada y a los precios estipulados en la planilla de precios de la oferta comercial.

- **LIMPIEZA Y DESARROLLO**
  A objeto de eliminar cualquier residuo u otros materiales utilizados en el proceso de perforación y con el fin de obtener agua de buena calidad y en cantidad suficiente, el Contratista deberá realizar una limpieza completa del pozo con compresor de alta presión durante el tiempo que fuere necesario. Con el fin de incrementar la permeabilidad del acuífero y asegurar la eliminación de partículas finas que puedan dañar el equipo de bombeo o interferir el normal funcionamiento del pozo, éste deberá desarrollarse cuidadosamente, de acuerdo con los procedimientos recomendados por la buena práctica.

MUNICIPALIDAD DE POZO FRANCO
Dirección de Construcción y Conservación de Obras
Director de Obras