

COTIZACION Nº 771

Lima, 17 de mayo de 2022

Señores.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Atte. Ing. Néstor Ruiz Ruiz

De nuestra consideración:

Por intermedio de la presente, le presentamos nuestra cotización por el Suministro e instalación de Tanques y Tuberías para Petróleo en el Hospital de Apoyo Saúl Garrido Rosillo II-1 de Tumbes.

1. TANQUES PETROLEO BOMBAS DE PETROLEO Y TABLEROS:

a. TANQUE PETRÓLEO 2,500 GALONES SOTERRADO

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL TANQUE

Capacidad teórica	: 2,500 galones
Norma de fabricación	: UL 58
Tipo de tanque	: Cilíndrico Horizontal Soterrado.
Accesorios	: NPT DE 3,000 lbs.
Diámetro	: 1,700 mm.
Longitud total	: 5,400 mm.
Espesor del cuerpo cilíndrico	: 6 mm. ASTM A 36
Espesor de tapas	: 6 mm ASTM A 36
Peso del tanque	: 2,150 kg.
Presión de diseño	: 25 psi
Presión de prueba	: 20 psi
Empresa certificadora	: Inspectorate Services Peru Sac.
Manhole	: 20" Ø
Cáncamo para izaje	: 3/8" A 36
Cuello de brida	: 1/4" A 36
Anclaje del tanque	: Planchas soldada de 1/4" tipo "L "

FABRICACIÓN DEL TANQUE

- Fabricación de tanque para petróleo de 2,500 galones en plancha de 6 mm para el cuerpo cilíndrico, y, en plancha de 6 mm para las tapas del tanque.
- Fabricación de manhole en plancha de 3/8" de 20" Ø tipo brida con cuello de 1/4"
- Instalación de accesorios NPT de 3,000 lbs al tanque.
- Instalación de tubos interno del tanque para llenado, succión de bomba.
- Instalación de crucetas de reforzamiento interno del tanque.
- Soporte rectangular de F°N° encima de Manhole de 22".
- Soporte rectangular de F°N° encima de boca de medición.

ACABADO Y PINTURA

Proceso de arenado blanco del metal del tanque y aplicación de pintura base epóxica zincada anticorrosiva y acabado aplicación de pintura asfáltica color negro.

COPLAS Y ACCESORIOS DEL TANQUE:

- 02 para retorno de 1 1/2" Ø (bombas de petróleo).
- 02 para retorno de 1" Ø (tanques diarios).
- 01 de 4" Ø llenado.
- 01 de 4" Ø para venteo.
- 01 de 2" Ø para medición con tapa hermética y regla para medición de nivel manual.
- 02 para succión de 2" de bombas con tubos internos y válvula check tipo canastilla.

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CATÓDICA AL TANQUE SEGÚN DS-0831-2017-EM y API 651

CERTIFICACIÓN DEL TANQUE

- Prueba neumática.
- Pruebas de tintes penetrantes
- Prueba de hermeticidad.
- Plaqueta de fabricación
- Certificado de conformidad de fabricación del tanque.

NOTA: En la cotización **NO SE CONSIDERA LA POLIZA DE SEGUROS** contra daños a terceros como pide **OSINERGMIN**. (Esto lo paga el usuario final en este caso el hospital).

TRANSPORTE E INSTALACION DEL TANQUE

- Transporte del tanque de planta de fabricación a obra de hospital de Apoyo Saúl Garrido Rosillo II-1 de Tumbes.
- Instalación del tanque sobre la base de concreto.
- El tanque contará con protección en junta con el concreto con neoprene de 6 mm de espesor.
- Suministro de tuberías y accesorios de 2" Ø para venteo.

CONTROL DE BAJO NIVEL Y LLENADO

CONSISTE EN:

- Control de nivel tipo boya para controlar el llenado de petróleo y por bajo nivel.
- Instalación de conexiones, cajas a prueba de explosión. Clase I DIV. 1 grupo B.
- Instalación de alarma sonora la que activará cuando el tanque este a 90 % de llenado.
- Sistema de control bajo nivel con alarma sonora.
- Poza anti derrame de concreto con tapa metálica.
- Poza anti derrame con tapa metálica.

NOTA: EN LA COTIZACIÓN NO INCLUYE:

- La fosa y base de concreto para el tanque.
- El cerco perimétrico y señalizaciones.
- La arena para relleno de la fosa del tanque.

VALOR: US\$ 19,500 + IGV

b. ELECTROBOMBAS PARA LLENADO TANQUE DIARIO HACIA GENERADORES. BOMBAS:

Se suministrará 2 electrobombas con funcionamiento alternante.

El sistema será automatizado y servirá para alimentar de petróleo al tanque diario destinado para los grupos electrógenos.

Consiste en:

- 2 electrobombas tipo engranaje marca ROPER modelo 2AM03- HBK – 20TG – 1.0 – 36 de 10 GPM, 3600 RPM a 50 PSI.
- 2 válvulas tipo bola marca APOLLO M80 de 1 ¼" Ø.
- 2 válvulas check de 1 ¼" Ø tipo swing marca CIM.

- 2 válvula tipo bola de 1 ½" Ø marca APOLLO M80.
- 2 filtro tipo Y marca REX de 1 ½" Ø.
- 2 visores en bronce de 1 ½" Ø para retorno de petróleo.
- 2 mangueras flexibles metálicas de 1 ¼" Ø para descarga.
- 2 mangueras flexibles metálicas de 1 ½" Ø para succión de bombas.
- 4 manómetros de 2 ½" Ø de 0 a 120 PSI con glicerina marca TUCKSON.
- Tubos y nipples en SCH 40 de variadas medidas para succión y descarga.
- Accesorios varios NPT en FN marca CIFUNSA para succión y descarga.
- Electrobomba portátil para eliminación de derrame de petróleo.

TABLERO ELECTRICO:

Servirá para control de operación alternada de las 2 electrobombas que alimentará de petróleo al tanque diario destinado para los grupos electrógenos.

Consiste en:

- Tablero eléctrico metálico con protección IP66 DE 400 X 500 X 200.
- Interruptor térmico magnético marca WEG.
- Interruptor unipolar 1 x 6 A marca WEG
- 2 guarda motores marca WEG
- 2 contactores 9 A. de 220 V. con 2 block de contacto auxiliar 1 NA + 1NC marca WEG.
- Selector de operación manual-automático. MANUAL-OFF-AUTO MOA marca BREMAS.
- Lámparas piloto identificación de operación de las bombas.
- Selector de operación B1 Y B2-ALT. Marca BREMAS
- Circuito de control de 48 V.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Transporte de bombas, conexiones y tablero eléctrico al Hospital de Apoyo Saúl Garrido Rosillo II-1 de Tumbes.
- Instalación de las bombas en las bases de concreto suministrado por la constructora.
- Instalación del tablero eléctrico.
- Cilindro con arena, debidamente señalizados.

NOTA:

- No incluye la base de concreto para las bombas.

VALOR: US\$ 14,950 + IGV

Mza. Z1 Lote. 09 Coop. Brysson Lima - Lima - San Martín de Porres

Bitel : 931328639 / 981558696

E-mail: alher_30@hotmail.com

c. ELECTROBOMBAS PARA LLENADO DE TANQUE DIARIO CALDERAS.

Se suministrará 2 bombas – motor acopladas entre si formando un conjunto dúplex de funcionamiento alternante.

CONSISTE EN:

- 2 electrobombas tipo engranaje marca ROPER modelo 2AM03- HBK – 20TG – 1.0 – 36 de 10 GPM, 3600 RPM a 50 PSI.
- 2 válvulas tipo bola de 1 ¼" Ø marca APOLLO M80.
- 2 válvulas check tipo swing de 1 ¼" Ø marca CIM.
- 2 válvulas tipo bola de 1 ½" marca APOLLO M80.
- 2 filtros tipo Y marca REX de 1 ½" Ø.
- 2 visores en bronce de 1 ½" Ø para retorno de petróleo.
- 2 mangueras metálicas flexibles de 1 ¼" para descarga.
- 2 mangueras metálicas flexibles de 1 ½" Ø succión.
- 4 manómetros de 2 ½" Ø de 0 a 120 PSI con glicerina marca TUCKSON.
- Tubos y niples en SCH 40 para succión y descarga.
- Accesorios varios en FN marca CIFUNSA para succión y descarga.

TABLERO ELECTRICO:

Servirá para control de operación alternada de las 2 electrobombas que alimentará de petróleo al tanque diario destinado para las calderas.

Consiste en:

- Tablero eléctrico metálico con protección IP66 DE 400 X 500 X 200.
- Interruptor térmico magnético marca WEG.
- Interruptor unipolar 1 x 6 A marca WEG.
- 2 guarda motores marca WEG.
- 2 contactores 9 A. de 220 V. Con 2 block de contacto auxiliar 1 NA + 1NC marca WEG.
- Selector de operación manual-automático. MANUAL-OFF-AUTO MOA marca BREMAS.
- Lámparas piloto para identificación de operación de las bombas.
- Selector de operación B1 Y B2-ALT. Marca BREMAS.
- Circuito de control de 48 V.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Transporte de bombas, conexiones y tablero eléctrico al Hospital de Apoyo Saúl Garrido Rosillo II-1 de Tumbes.

- Instalación de las bombas en bases de concreto.
- Instalación del tablero eléctrico.

NOTA:

- **No** incluye la base de concreto para las bombas.

VALOR: US\$ 14,950 + IGV

d. TANQUE DIARIO DE PETRÓLEO GENERADOR DE ENERGIA

- ❖ Tipo: Rectangular sobre base metálica.
- ❖ Capacidad: 200 galones.
- ❖ Dimensiones:
 - Ancho: 0.90 mts.
 - Largo: 0.95 mts.
 - Altura: 1.20 mts.Altura sobre nivel del piso: 2.0 mts.
- ❖ Material: ASTM A 36.
- ❖ Espesor: ¼".
- ❖ Base: Ángulos de 2" X 2" X ¼".
- ❖ Escalera: Tipo gato en tubos de 1" Ø.

Coplas NPT x 3,000 lbs.

- 1 de 1 ½" Ø para venteo.
- 1 de 1" Ø para control del nivel.
- 1 de 1 ¼" Ø para llenado.
- 1 de 1 ¼" Ø para descarga.
- 1 de 1" Ø para retorno.
- 1 de 1" Ø para drenaje.
- 2 de ½" para visor del nivel.

EQUIPAMIENTO:

- Válvula tipo bola de 1 ¼" Ø marca APOLLO M80 para llenado y descarga de tanque.
- Válvula alivio de 1 ½" Ø para venteo.
- Válvula tipo bola de 1" Ø para retorno de grupo electrógeno.
- Válvula tipo flotador de 1 1/4" Ø con boya inoxidable de 4" Ø.
- Para llenado control de nivel tipo flotador en acero inoxidable de montaje vertical por el tope estará conectado al tablero de control.
- Válvula tipo bola de 1" Ø para drenaje del fondo del tanque.
- Visor del nivel de vidrio Pyrex con válvulas de ½" Ø marca APOLLO M80.
- Escalera tipo gato en tubo de 1" Ø x 2 mts.

Mza. Z1 Lote. 09 Coop. Brysson Lima - Lima - San Martín de Porres

Bitel : 931328639 / 981558696

E-mail: alher_30@hotmail.com

ACABADO:

- Base epóxica zincada anticorrosiva (2 manos).
- Esmalte epóxica color plomo.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Transporte e instalación del tanque diario al Hospital de Apoyo Saúl Garrido Rosillo II-1 de Tumbes.

NOTA: En la cotización **NO** se considera la poza recolectora de rebose y derrame.

VALOR: US\$ 4,880 + IGV

e. BOMBA REBOSE TANQUE DIARIO GENERADOR DE ENERGIA

De operación automática, contará con 1 electrobomba que retornará el petróleo de la poza recolectora producto de rebose y drenaje.

Consiste en:

- 1 electrobomba tipo engranaje marca ROPER modelo 2AM03- HBK – 20TG – 1.0 – 36 de 10 GPM, 3600 RPM a 50 PSI.
- Control de nivel de tipo boya para operación automática de bomba para la succión del petróleo depositado en la poza anti derrame y descarga al tanque de 2,500 galones.
- La bomba se activará cuando el nivel de la poza esté a una altura de 5 cm.
- Válvula check tipo canastilla para petróleo de 1" Ø marca CIM en bronce.
- Tubos accesorios varios y conexiones para instalación entre bomba, succión en tanque sumidero y de bomba hacia descarga terminando en una manguera flexible con unión universal al extremo.

PANEL ELECTRICO

El panel cuenta con:

- Tablero eléctrico metálico adosado con protección IP66.
- Lámparas piloto.
- Selector de operación manual- automático MOA BREMAS.
- Interruptor termo magnético trifásico.
- Contactor de 9 A - 48 V.
- Guarda motor marca WEG.
- Bornera.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Transporte e instalación de bomba rebose tanque diario del generador de energía, y panel eléctrico.

VALOR: US\$ 8,500 + IGV.

f. TANQUE DIARIO DE PETRÓLEO PARA CALDERAS

- ❖ Tipo: Rectangular sobre base metálica
- ❖ Capacidad: 150 galones
- ❖ Dimensiones:
 - ancho: 0.90 mts.
 - Largo: 0.80 mts
 - Altura: 1.00 mts.Altura sobre nivel del piso: 2.0 mts.
- ❖ Material: ASTM A 36
- ❖ Espesor: 3/16"
- ❖ Base: Ángulos de 2" X 2" X 1/4"
- ❖ Escalera: Tipo gato en tubos de 1" Ø

Coplas NPT x 3,000 lbs.

- 1 de 1 1/2" Ø para venteo.
- 1 de 1" Ø para control del nivel.
- 1 de 1 1/4" Ø para llenado.
- 1 de 1 1/4" Ø para descarga.
- 1 de 1" Ø para retorno.
- 1 de 1" Ø para drenaje.
- 2 de 1/2" Ø para visor del nivel.

EQUIPAMIENTO:

- Válvula tipo bola de 1 1/4" Ø marca APOLLO 80 para llenado y descarga de tanque.
- Válvula alivio de 1 1/2" Ø para venteo.
- Válvula tipo bola de 1" Ø para retorno de grupo electrógeno.
- Válvula tipo flotador de 1 1/4" Ø con boya inoxidable de 4" Ø.
- Para llenado el control de nivel tipo multipunto de tipo flotador en acero inoxidable de montaje vertical por el tope marca Madison estará conectado al tablero de control. Se compone de 1 sirena de 12 V como alarma sonora y 1 circulina de 110 V como alarma visual.
- Válvula tipo bola de 1" Ø para drenaje del fondo del tanque.
- Visor del nivel de vidrio Pyrex con válvulas de 1/2" Ø marca APOLLO M80.
- Escalera tipo gato en tubo de 1" Ø x 2 mts. Que será soldada en la base metálica.

ACABADO:

- Base epóxica zincada anticorrosiva (2 manos).
- Esmalte epóxica color marrón.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Transporte e instalación del tanque diario al Hospital de Apoyo Saúl Garrido Rosillo II-1 de Tumbes.

NOTA: En la cotización **NO** se considera la Poza Recolectora de rebose y derrame.

VALOR: US\$ 3,750 + IGV.

BOMBA REBOSE TANQUE DIARIO CALDERAS

De operación automática, contará con 1 electrobomba que retornará el petróleo de la poza recolectora producto de rebose y drenaje.

Consiste en:

- 1 electrobomba tipo engranaje marca ROPER modelo 2AM03- HBK – 20TG – 1.0 – 36 de 10 GPM, 3600 RPM a 50 PSI.
- Control de nivel de tipo boya para operación automática de bomba para la succión del petróleo depositado en la poza anti derrame y descarga al tanque de 2500 galones.
- La bomba se activará cuando el nivel de la poza esté a una altura de 5 cm.
- Válvula check tipo canastilla para petróleo de 1" Ø marca CIM en bronce.
- Tubos accesorios varios y conexiones para instalación entre bomba, succión en tanque sumidero y de bomba hacia descarga terminando en una manguera flexible con unión universal al extremo.

PANEL ELECTRICO

El panel cuenta con:

- Tablero eléctrico metálico adosado con protección IP66
- Lámparas piloto.
- Selector de operación manual- automático MOA BREMAS
- Interruptor termo magnético trifásico.
- Contactor de 9 A - 48 V
- Guarda motor marca WEG
- Bornera.

TRANSPORTE E INSTALACIÓN

- Transporte e instalación de bomba rebose tanque diario del generador de energía, y panel eléctrico.

VALOR: US\$ 7,500 + IGV.

2. INSTALACIONES DE LAS TUBERIAS

a. LLENADO DE PETROLEO A TANQUE DE 2500 GALONES:

Esta toma sirve para el abastecimiento de petróleo al tanque de 2,500 galones se instalará con tubos cerca al tanque.

Consiste en:

- 6 mts. de tubo 4" Ø SCH 40 y accesorios.
- Caja registro metálica para instalación de toma de llenado.
- Adaptador para descarga de 4" Ø marca OPW-USA
- Suministro e instalación de un balde anti derrame.

VALOR: US\$ 2,600 + IGV.

b. TUBERIAS PARA LLENADO DE TANQUE DIARIO PARA LOS GENERADORES ELECTRICOS Y RETORNO

Consiste en:

- Suministro e instalación de tuberías y accesorios para succión de las bombas desde el tanque principal de 2,500 galones.
- Suministro e instalación de 85 mts tuberías y accesorios para línea de trasiego de petróleo de las bombas hasta el tanque diario de petróleo para los generadores eléctricos los tubos que será soterrado será protegido con cinta alquitranado.
- Suministro e instalación de 45 mts de tuberías para retorno de petróleo desde el tanque diario hasta el tanque principal soterrado. Los tubos que irán soterrados serán protegidos con cinta alquitranado.
- Todas las tuberías serán pintadas base epóxica anticorrosivo y esmalte color marrón como indica la norma.

NOTA: En la cotización **NO** se considera la excavación de zanja, ladrillos, señalización y tierra cernida.

VALOR: US\$ 2,850 + IGV

c. TUBERIAS INGRESO Y RETORNO DE PETROLEO PARA LOS GRUPOS ELECTROGENOS

Consiste en:

- Suministro e instalación de 20 mts de tuberías y accesorios de 1 ¼" Ø SCH 40 para llenado de petróleo desde el tanque diario, hasta los grupos electrógenos.
- Los tubos instalados en canaletas sus soportes serán fabricados en riel strut anclado al piso y soportado con varillas roscadas.
- Suministro e instalación de 20 mts de tuberías y accesorios de 1" Ø para retorno de petróleo desde los grupos electrógenos al tanque diario.
- Los tubos instalados en canaletas sus soportes serán fabricados en riel strut anclado al piso y soportado con varillas roscadas.
- Acabado con pintura base epóxica anticorrosiva y esmalte epóxica color marrón según norma.

NOTA: En la cotización **No** incluye la construcción de canaleta.

VALOR: US\$ 1,850 + IGV

d. TUBERIAS PARA LLENADO DE TANQUE DIARIO CALDERAS Y RETORNO DE PETRÓLEO

Consiste en:

- Suministro e instalación de tuberías y accesorios para succión de las bombas desde el tanque principal de 2,500 galones.
- Suministro e instalación de 48 mts tuberías y accesorios para línea de trasiego de petróleo de las bombas hasta el tanque diario para las calderas que irá soterrado y será protegido con cinta alquitranado.
- Suministro e instalación de 55 mts de tuberías de 1" Ø y accesorios para retorno desde el tanque diario de petróleo hasta el tanque principal soterrado, los tubos que se instalarán soterrados serán protegidos con cinta alquitranada.
- El acabado de tuberías será con pintura base epóxica anticorrosiva y esmalte epóxica color marrón según norma.

NOTA: En la cotización No se incluye excavación de zanja, señalización, ladrillo y la tierra cernida.

VALOR: US\$ 2,650 + IGV

e. ALIMENTACION Y RETORNO DE PETRÓLEO CALDERAS

Consiste en:

- Suministro e instalación de 10 mts de tuberías de 1 ¼" Ø SCH 40 para la alimentación de petróleo a las calderas.

- ▣ FABRICACIÓN DE TANQUES, SEMIREMOLQUE, GRANELEROS, ESTACIONARIOS DE DIVERSAS CAPACIDADES PARA GLP - LIQUIDOS
- ▣ FABRICACIÓN, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN EN LA INDUSTRIA ELECTRO MECÁNICA EN GENERAL
- ▣ FABRICACIÓN, MONTAJE DE TUBERIAS PARA GAS GNV- GLP, INSTALACIONES DE INGRESO A PLANTAS
- ▣ SOLDADURA ESPECIALIZADA EN PROCESO TIG. MIG, API, ASME - HOMOLOGADOS
- ▣ GARANTÍA EN RADIOGRAFIAS EN UNIONES, SOLDADURAS AL 100%
- ▣ INSTALACIÓN, FABRICACIÓN, MONTAJE DE PLANTAS CERVECERAS, LECHERAS, PESQUERAS, MINERAS, TEXTILES, PETROLERAS

- Los tubos instalados en canaletas sus soportes serán fabricados en riel strut anclado al piso y soportado con varillas roscadas.
- Suministro e instalación de 10 mts de tuberías y accesorios de 1" Ø para retorno de petróleo desde los grupos electrógenos al tanque diario.
- Los tubos instalados en canaletas sus soportes serán fabricados en riel strut anclado al piso y soportado con varillas roscadas.
- Acabado con pintura base epóxica anticorrosiva y esmalte epóxica color marrón según norma.

NOTA: en la cotización **NO** se considera la construcción de la canaleta.

VALOR: US\$ 2,380 + IGV.

COSTO TOTAL DEL PROYECTO: US\$ 86,280 + IGV



- ❑ FABRICACIÓN DE TANQUES, SEMIREMOLQUE, GRANELEROS, ESTACIONARIOS DE DIVERSAS CAPACIDADES PARA GLP - LIQUIDOS
- ❑ FABRICACIÓN, MANTENIMIENTO, REPARACIÓN EN LA INDUSTRIA ELECTRO MECÁNICA EN GENERAL
- ❑ FABRICACIÓN, MONTAJE DE TUBERIAS PARA GAS GNV- GLP, INSTALACIONES DE INGRESO A PLANTAS
- ❑ SOLDADURA ESPECIALIZADA EN PROCESO TIG. MIG, API, ASME - HOMOLOGADOS
- ❑ GARANTÍA EN RADIOGRAFIAS EN UNIONES, SOLDADURAS AL 100%
- ❑ INSTALACIÓN, FABRICACIÓN, MONTAJE DE PLANTAS CERVECERAS, LECHERAS, PESQUERAS, MINERAS, TEXTILES, PETROLERAS

CONDICIONES COMERCIALES:

NOTA: nosotros giraremos un cheque como garantía por el importe girado.

FORMA DE PAGO:

- 40% con la firma del contrato y orden de compra.
- 30% con presentación de los tanques y materiales para instalaciones mecánicas en nuestra planta de fabricación.
- El saldo con valorizaciones y facturación al contado.

TIEMPO DE ENTREGA:

- Tanque para petróleo y materiales para instalación: **4 semanas.**
- Instalaciones de tanques, bombas, tableros, accesorios y tuberías: **8 semanas.**

LUGAR DE ENTREGA: EN OBRA

GARANTIA: 01 año.

NOTA: La anulación de garantía. Modificaciones que realizase el propietario o terceros sin la autorización de FATMIGAS SAC.

VALIDEZ DE LA OFERTA: 15 días.

Agradeciendo su atención a la presente, quedamos de Uds.

Atentamente.

ALEJANDRO HERRERA ALMEYDA

GERENTE GENERAL

Mza. Z1 Lote. 09 Coop. Brysson Lima - Lima - San Martín de Porres

Bitel : 931328639 / 981558696

E-mail: alher_30@hotmail.com