DOCUMENTOS TECNICOS QUE DEBEN ACOMPAÑAR A LA PROVISIÓN.

El Contratista deberá presentar para la aprobación de la fiscalización para la provisión, los siguientes documentos técnicos legibles en idioma español para cada tipo de bomba dosadora y localidad, no limitándose a los mismos, así descrito:

Curvas características de las bombas dosadoras
- Descripción del principio de funcionamiento de la bomba dosadora
- Manual de instrucciones de las bombas dosadoras

Tipo:

Marca:

Modelo:

Procedencia:

Caudal máximo de inyección:

Presión de inyección:

Características:

Tipo de alimentación eléctrica:

Materiales del desglose de piezas de la bomba dosadora:

Sistema de accionamiento del diafragma:

REPARACIONES DURANTE EL PERIODO DE RESPONSABILIDAD DE DEFECTOS.

Durante la operación de la electrobomba y de la bomba dosadora por la ESSAP correspondiente al período de responsabilidad de defectos, el contratista deberá reemplazar el cuerpo de la bomba y del motor y de la bomba dosadora, cuando ocurrieran los siguientes desperfectos:

a) Cuerpo de la bomba:
1. Desgaste de eje, retenes, bujes, rotores e impulsores y otras partes, debido al arrastre de sólidos (el agua bombeada no cumple con los parámetros de turbidez y color).

b) Cuerpo del motor:
1. Quema del motor,
2. Pérdida de aislación

c) Bomba dosadora
1. Desgaste excesivo de las partes internas de la bomba dosadora .

No se aceptarán rebobinados de motores que tuvieron daños por quema o pérdida de aislación.
No se aceptarán componentes del tablero de mando, cuerpo de la bomba y motores de electro bomba y bomba dosadoras, reparados, debiendo ser nuevos y sin uso.

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Cuando ocurriera un desperfecto de una electro bomba el contratista deberá presentar por escrito a la ESSAP S.A. las causas y las recomendaciones, y además, la garantía emitida por el proveedor al contratista, indicando la marca, modelo, número de serie del cuerpo de la bomba y del cuerpo del motor, el caudal y la altura manométrica nominal, y el plazo de garantía de operación.

Durante la instalación de una nueva electrobomba, debido al desperfecto de la bomba o del motor, el contratista deberá ejecutar el montaje de la electrobomba con la presencia de un técnico de la ESSAP S.A.

El contratista deberá reemplazar los componentes que presentan fallas, dañados debido a un deficiente montaje o una mala calidad

El contratista deberá realizar el cambio de una electrobomba o de los componentes del tablero de mando con desperfecto en un plazo máximo de 10 días, después que el mismo fuera comunicado por la ESSAP S.A.

El contratista no podrá retirar el tablero de mando para reparaciones y colocar en operación la electro bomba con conexión directa.

Si durante el periodo de responsabilidad de defectos la electrobomba viniera a soltarse de la piola o de la línea de impulsión cayendo al fondo del pozo, el contratista deberá volver a instalar un nuevo equipo de bombeo de las mismas características.

Todo el cambio de electro bomba realizado por el contratista sin la comunicación y la aprobación por escrito de la ESSAP S.A., no tendrá validez.

INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

INTRODUCCION

Las instalaciones electromecánicas consisten en la instalación de la electrobomba sumergible en el pozo, instalación del tablero de mando de la electro bomba sumergible y de la bomba dosadora en la caseta de operación.

El Contratista deberá considerar las siguientes informaciones, para desarrollar las actividades de las instalaciones electromecánicas:

- Los datos constructivos y de las pruebas de bombeo de los pozos profundos,
- Listado de los materiales para las líneas de impulsión,
- Necesidad de caudales para el consumo máximo diario,

Ing. Roberto Olmedo Barrios
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

El Contratista deberá definir el tipo (Características Técnicas) de electro bomba sumergible más adecuada a ser instalada.

El Contratista presentará al Contratante, para su aprobación, un informe técnico recomendando el tipo de electro bomba sumergible a ser instalado por cada Pozo. El Contratante analizará el informe técnico de recomendación y si está de acuerdo, emitirá una Orden de Servicio al Contratista para su instalación.

El informe técnico, deberá está compuesto con las siguientes informaciones y no limitándose a los mismos:

- Datos de la prueba de bombeo y perfil litológico del pozo,
- Revisión y/o cálculo del diseño hidráulico de la línea de impulsión,
- Informe de justificación debido al cambio de capacidad de electro bomba a ser utilizada con relación a la ofertada para cada pozo,
- Datos técnicos de las instalaciones de las electro bombas:

Se deberá indicar la profundidad de instalación, sección de los cables de alimentación y longitud, diámetro de la tubería de y longitud, caudal de bombeo, profundidad de instalación de los electrodos de nivel superior e inferior y nivel dinámico para el caudal de explotación.

- Datos técnicos de las instalaciones de las bombas dosadoras:
- Especificaciones técnicas de las electro bombas y bombas dosadoras:

Se deberá presentar las planillas de datos garantizados; catálogos; manuales de operación y mantenimiento, y curvas características (caudal x altura manométrica, caudal x rendimiento, caudal x potencia del motor).

- Especificaciones técnicas del tablero de mando:

Se deberá indicar los tipos de componentes utilizados, marcas y procedencia. Se deberá presentar el plano del esquema unifilar del tablero.

El Contratista deberá realizar las instalaciones electromecánicas, para lo cual deberá contar con todos los equipos necesarios y en condiciones de funcionamiento, para que no resulte afectada por deficiencias previsibles.

Los equipamientos mínimos que el Contratista deberá contar para la realización de las instalaciones electromecánicas son los siguientes:

a) Camión con capacidad mínima de 2 ton. y camioneta de apoyo,
b) Trípodes y herramientas de plomería y eléctricas,
c) Equipo de pH y reactivo para la determinación del cloro residual.
d) Medidor de nivel con cinta graduable, del tipo Solinst o Soiltest
e) Cronómetro
f) Equipo de medición de aislación (megómetro digital) con escala mayor de 500 Mohms

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

El contratado antes de ejecutar el montaje de la electrobomba en el pozo, deberá realizar en presencia de la fiscalización las siguientes verificaciones:

a) Medir la aislación del motor sin conectar con el cable de alimentación. En caso que resulte un valor inferior a 200 MOhms, se deberá reemplazar por otro motor.

b) Medir la aislación del conjunto motor empalme cable de alimentación. En caso que resulte un valor inferior a 2 Mohms, se deberá volver a verificar el empalme.

c) Medir la aislación del conjunto motor empalme cable de alimentación. En caso que resulte un valor inferior a 2 Mohms, se deberá identificar las causas, pudiéndose ser el empalme, motor o el cable de alimentación esté con fisuras debido a un deficiente manoseo durante la instalación o transporte. El contratista deberá retirar el equipo de bombeo e identificar las causas y volver a realizar nuevamente las mediciones indicadas en los ítems (a), (b) y (c). El contratista no podrá colocar en operación equipos de bombeo con aislación del conjunto motor y cable de alimentación con valores inferiores a 2 Mohms.

Después que la instalación de la electrobomba esté aprobada por la Fiscalización, el Contratista deberá colocar en funcionamiento el equipo de bombeo. Primeramente se deberá llenar el tanque elevado y luego abrir la válvula de la línea de bajada para la red de distribución.

Durante la puesta en funcionamiento del equipo de bombeo, con el tanque elevado lleno el Contratista deberá regular el Amperaje de la electrobomba y la válvula exclusa en la salida del pozo, para ajustar el caudal recomendado de explotación del pozo, para que no ocurra una sobre-explotación del mismo.

Para la regulación del caudal se deberá instalar un manómetro en la salida del pozo y regular la válvula exclusa en el caballete, hasta ajustar la curva del equipo de bombeo. La instalación del manómetro es solamente para la regulación del caudal.

Se deberá dejar escrito con pintura sintética por el tubo de acero soporte de la electrobomba la cantidad de vueltas de apertura de válvula exclusa para la regulación del caudal.

Paralelamente el Contratista deberá iniciar los trabajos de dosificación del cloro a ser inyectado al agua de suministro.

Los trabajos de cloración consisten en poner en marcha el equipo dosificador con un dosaje predeterminado del cloro, según la calidad del agua, que resulte en un valor de cloro residual mínimo en la salida del tanque elevado de 0,2 mg/lts, y que el valor máximo de dicha concentración no supere los 0,5mg/lts.

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Deberán estar bajo responsabilidad de un licenciado en química, ingeniero químico o ingeniero civil con especialización en salud pública, los trabajos de la puesta en funcionamiento del dosificador con su correspondiente regulación de la perilla de apertura de pasaje del cloro.

No se aceptarán que los trabajos de desinfección de línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución sean realizados por técnico electricista, ingenieros civiles, ingenieros hidráulicos, geólogos u otro profesional que no esté habilitado en la presente especificaciones técnicas.

El Contratista deberá capacitar el operador del sistema, sobre la relación de la cantidad de cloro a inyectar al sistema.

Durante la puesta en funcionamiento del equipo dosificador el Contratista deberá verificar la cantidad de cloro que se está inyectando en la línea de impulsión, controlando la regulación de la apertura de pasaje a través de la perilla micrométrica del dosificador, con el apoyo de la curva característica del dosador.

Antes de empezar la distribución de agua al sistema, se deberá realizar el lavado de la cuba del tanque elevado con el agua clorada.

La puesta en funcionamiento en definitiva del sistema por el Contratista será a partir del momento que sea determinado que se hayan obtenido en la salida del tanque elevado los valores de concentración de cloro residual indicados anteriormente. El período mínimo de funcionamiento de los equipos electromecánicos instalados por el Contratista no deberá ser menor que 12 horas.

Cumplido el período mínimo de funcionamiento, el Contratista deberá retirar una muestra de agua en la salida del tanque elevado, para ser realizados los análisis físicos, químicos y bacteriológicos.

Se deberá tomar las precauciones necesarias con relación al muestreo, tiempo entre muestreo y llegada al laboratorio y el mantenimiento de la temperatura de la muestra durante el traslado hasta el laboratorio, para que las mismas no presenten cambios en la calidad original.

Los laboratorios habilitados son los siguientes: Dirección General de Salud Ambiental-DIGESA, INTN y FACEN. No se aceptarán resultados de laboratorios particulares

Ing. Roberto Olmedo Barreiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Los análisis que deberán ser realizados son los siguientes:

1) Análisis físicos:
Aspecto, color, olor, pH, conductividad eléctrica y turbidez. La medición del pH y de la conductividad eléctrica, deberá ser realizada durante el muestreo.

2) Análisis químicos:
Nitratos, nitrito, amoníaco, fósforo, sulfatos, cloruros, alcalinidad (F), alcalinidad (M), calcio, Hierro (III), oxígeno consumido, dureza total, magnesio, sodio, potasio, cromo, bromo, bicarbonato, manganeso, cloro residual, sólidos totales, sólidos suspendidos, sólidos sedimentables y sólidos disueltos.

3) Análisis bacteriológicos:
Serán realizadas los análisis de coliformes totales y fecales.

Los resultados de los análisis físicos, químicos y bacteriológicos, deberán estar de acuerdo a las Normas de Potabilidad, según la resolución Nº 397 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y el Reglamento de Calidad para Concesionarios el ERSSAN.

Los parámetros de los análisis físicos, químicos y bacteriológicos que no estuvieren de acuerdo con las Normas de Potabilidad, según la resolución Nº 397 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y el Reglamento de Calidad para Concesionarios el ERSSAN, deberán ser realizados por segunda vez para corroborar los resultados.

En caso que hubiere parámetros físicos y químicos (excepto color, turbidez y sólidos en suspensión y sedimentables), que no estén de acuerdo con las Normas de Potabilidad, según la resolución Nº 397 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y el Reglamento de Calidad para Concesionarios el ERSSAN, después del segundo análisis, debido a las condiciones hidrogeoquímica de la unidad hidrogeológica, el contratista deberá presentar un informe técnico al respecto, elaborado por el Geólogo que estuvo asistiendo el desarrollo de la perforación del pozo.

En el caso de los análisis bacteriológicos se deberá realizar una nueva desinfección de la línea de impulsión y del tanque elevado para la toma de muestra para laboratorio. Estos análisis quedarán a cargo del contratista.

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Todos los resultados de los análisis físico, químico y bacteriológico, emitidos por el laboratorio, deben estar acompañados de un informe donde indica cuales son los parámetros que no cumplen con las normas de calidad de agua para el consumo humano.

La Recepción Provisoria de los trabajos ejecutados será realizada después que todos los equipos electromecánicos estén en funcionamiento en perfectas condiciones, por un período mínimo de 12 horas consecutivas, y además, la obtención de un residual de cloro comprendido entre 0,2 y 0,5 mg/lts, en la salida del tanque elevado.

CASETA DE OPERACIONES PARA POZOS

Replanteo

El Replanteo se realizará con los equipos y elementos necesarios para su ejecución.

El nivel de piso terminado de la caseta deberá ser de modo que permita el desagüe pluvial de la caseta a la calle, con pendiente mínima de 2%

Cimientos

Para la construcción se utilizarán piedras areniscas en bruto, asentándose en las zanjas, bloque por bloque.

Se usará como aglomerante argamasa de cemento, cal y arena lavada, con dosaje 1:2:10. El asentamiento de los bloques con la argamasa, se realizará en forma tal a no permitir la existencia de vacíos entre los mismos.

Las zanjas se abrirán con las dimensiones requeridas para permitir la cómoda ejecución de la cimentación, debiendo las mismas quedar libres de materiales en descomposición, sedimentos vegetales, etc. La argamasa destinada a este rubro no tendrá en ningún caso edad mayor de 12 horas, contadas a partir de su preparación.

La parte de cimentación construida deberá quedar perfectamente nivelada en toda su extensión.

Paredes de Nivelación

Deberán ser construidas con ladrillos macizos, de primera calidad. El asentamiento se realizará con argamasa de cemento, cal y arena lavada, con dosaje 1:2:10, estarán perfectamente aplomadas y niveladas.

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Las juntas no presentarán rebabas de argamasa en sus fases laterales.
Los ladrillos destinados a la realización de este rubro serán abundantemente embebidos en agua, no aceptándose los que hayan sido remojados o humedecidos en condiciones precarias.

En ningún caso, la argamasa destinada a este rubro tendrá edad mayor de 12 horas, contadas a partir de su preparación.

No se aceptarán paredes de nivelación construidas con piedra bruta y/o ladrillo hueco.

Aislación Horizontal
Sobre todo el ancho o espesor de los muros y a 0.12 mts del nivel del suelo, se realizará la camada de aislación.

La camada de aislación estará formada por una capa de argamasa de cemento y arena, con dosaje 1:3, alisada al fratás, nivelada y en forma de "U" invertida. Las caras laterales tendrán un ancho mínimo de 0.10 mts Sobre esta camada se aplicará una capa de asfalto diluido en caliente, de un espesor no inferior a 2 mm, sin permitir grietas, grumos o claros.

Para la aplicación del asfalto no se deberá adicionar al mismo ninguna clase de disolvente.

Aislación de Losa Techo de Hormigón.
Las losas de techo llevaran el siguiente tratamiento:
Se aplicara una capa de argamasa con dosaje 1:2:10 (cemento: cal: arena), dándole una pendiente que permita el escurrimiento del agua. Luego de un periodo de dos días, se aplicará una capa de asfalto diluido en caliente sin adicionar ningún tipo de disolvente, de un espesor no inferior a 2 mm., sin permitir grietas grumos o claros, inmediatamente después se colocará sobre la misma una membrana asfáltica de 4 mm de espesor teniendo especial cuidado en las juntas y terminaciones de tal forma a no permitir filtraciones debajo de la membrana. Finalmente se asentará sobre la membrana asfáltica un piso de tejuelitas cerámicas prensadas con argamasa de dosaje 1:2:10 (cemento: cal: arena).

Paredes de 0.15
Los paramentos se realizarán a soga y tizón, en hiladas alternadas, con ladrillos comunes de la mejor calidad.

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

El asentamiento de los ladrillos se realizará con argamasa con dosaje 1:4:16 (cemento: cal: arena lavada).

El aplomo y la nivelación serán perfectos en todos los muros, exigiéndose la verificación de los mismos en lo mínimo cada cuatro hiladas de ladrillos asentados.

Todos los ladrillos para su asentamiento, serán previamente remojados abundantemente, no admitiéndose el humedecimiento precario. La argamasa no tendrá edad mayor de 12 horas, contadas a partir de su preparación. Se considerarán obvias las especificaciones referentes a la utilización de agua y arena.

Todos los encuentros de paredes formando ángulo serán a 90° y se exigirá trabazón de ladrillos entre hiladas de cada pared, en todo lo alto del encuentro. En ningún caso se admitirá el aplomo por medio del revestimiento.

Revoque de Mampostería

Será ejecutado con argamasa de dosaje 1:4:16 (cemento: cal: arena).

Este revestimiento se realizará en fajas no mayores a 1.00mts de ancho, y con espesor nunca mayor a 0.015mts debiendo presentar una superficie lisa, sin deformaciones, aplomada y en condiciones de recibir sucesivas manos de pintura. Para su ejecución se mojarán suficientemente los ladrillos de las paredes, no admitiéndose el remojado precario (salpicado).

Debe contemplarse el revoque de mampostería de nivelación de paredes y pisos, por encima del terreno.

Contrapiso

Consistirá en el desbrozado, apisonado y nivelado de la superficie. Se cargarán los cascotes de ladrillos apisonándolos suficientemente en fajas de 1.00 mts. Deberá tener por lo menos 0.07 mts de espesor.

Muro perimetral

Para el contorno del caminero perimetral se deberá ejecutar un muro perimetral de mampostería de 0,15 mts., dosaje 1.3 (arena y cemento), con una altura mínima de 0,20 mts, sobresaliendo sobre el nivel del terreno natural, dependiendo de la topografía del terreno, y con 0,15 mts enterrada.

Piso de la caseta y paseo perimetral

El piso de la caseta y el caminero perimetral deberá ser de hormigón armado, espesor de 8 cmts, con armadura de 6 mm, parilla con separación cada 20 cmts. La terminación del piso de hormigón debe ser lisa, sin imperfecciones, sin ondulaciones y bien nivelada.

La cota de piso terminado de la caseta corresponde a más 0,30 mts sobre el nivel del terreno

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

natural y el del paseo perimetral menos 0,05 mts del piso de la caseta de operación.

En el área de instalación del tanque el piso tendrá un desnivel de - 3 cm 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.

Puerta, Marco Metálico

La caseta tendrá como cerramiento una estructura metálica compuesta por marco y puerta en chapa doblada Nº 18, lisa a ambos lados, con bastidor y refuerzo interno en caño cuadrado 40 x 40 mm. En la parte superior tendrá una abertura tipo persiana, contenida por bastidores, de 0.30 m de altura y separación entre persianas de 0.05 m (ver plano).

No se aceptarán puertas metálicas fabricadas con remaches y con retazos de chapas.

Pintura

Pintura de Mampostería

Los revoques externos e internos serán pintados con pintura a la cal en color blanco, debiendo recibir previamente los tratamientos de base correspondientes.

Pintura de Aberturas

La puerta metálica recibirá, previo lijado, dos manos de pintura anti óxido y luego pintura al esmalte color gris perla.

Alimentación de Agua y Línea de Inyección

LÍNEA DE INYECCIÓN: El Contratista deberá ejecutar para la inyección de la solución de hipoclorito de sodio, una conexión hidráulica entre la línea de impulsión 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 soldable, diámetro de 20 mm, según el detalle del plano.

Ing. Roberto Olmedo Barreiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

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 a la instalación de una canilla de ½"- bronce, con pico de manguera, que servirá de alimentación para el tanque. 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 x0.30. 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 soldable, diámetro de 20 mm, según el detalle del plano.

Herrajes
La abertura metálica llevará cerradura de embutir del tipo YALE.

Tanque de Solución de Cloro
El tanque de solución de cloro, será colocado dentro de la caseta.

En el área de instalación del tanque el piso tendrá un desnivel de - 3 cm 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.

Base para Bomba Dosadora
En los casos que la Bomba Dosadora, no sea del tipo que va adosada a la pared, se fabricara de una base consistente en una losa de H°A°, se 5cm de espesor, según los planos, empotrada en las paredes de la Caseta. La misma se encuentra montado sobre el tanque de dilución a fin de permitir una mejor succión. La Losa deberá tener orificios de 40mm de diámetro, a fin de permitir el paso de la manguera de plástico y accesorios de succión hasta el fondo del tanque de solución de cloro.

La losa deberá estar pintada con el misMO tipo de material, y tratamiento que las paredes de la caseta.

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 pagara dicho rubro del componente Caseta de Operaciones.

Ing. Roberto Cimerio Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Instalación Eléctrica

Generalidades

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:

- Medidor de energía eléctrica de la ANDE.
- 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.
- 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 en las localidades en 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 acuerdo al tipo de energía de cada localidad) de ½ HP cada uno.

Descripción de los Trabajos

Con relación a la instalación eléctrica, quedan comprendidos dentro de las obligaciones del Contrattadolos trabajos y provisiones siguientes:
a) Apertura de canaletas en muros, cubiertas de techo, entrepiso y cualquier otra estructura, como también la ejecución de nichos para el alojamiento de la caja que contendrá el tablero principal y demás accesorios, comprendiendo además el empotramiento de grampas, tacos y cualquier otra tarea inherente a estos trabajos:
b) Tendido de cañerías con sus cajas de conexión y en general, todos los elementos integrantes

Ing. Roberto Oliveto Barreiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

de

las canalizaciones eléctricas, cualquiera sea su destino y características:

c) Tendido de conductores, elementos de conexión, interruptores, toma corriente, tablero principal y en general, todos los elementos que se indican en los planos, como también los que resulten necesarios para la correcta terminación y el perfecto funcionamiento de todas las instalaciones comprendidas por la presente Sección del Pliego.

d) Toda provisión de cualquier otro trabajo conexo con las obras incluidas en la presente Sección del Pliego, necesario para entregar la instalación, concluida en su totalidad, bajo tensión y en perfecto estado de funcionamiento;

e) Reparación de la parte afectada por los trabajos que ejecute el Contratista, hasta dejarla en sus primitivas condiciones de solidez, aspecto y utilización, así como también la limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos ejecutados.

Normas Generales

a) El Contratado tendrá a su cargo la preparación de los planos de las instalaciones eléctricas, basándose en los requerimientos formulados por el Contratante y en el plano del proyecto;

b) El Contratante podrá disponer en los trabajos, los cambios que estime conveniente, con el objeto de salvar obstáculos o modificaciones posteriores, trabajos, que cuando no afecten las cantidades del presupuesto de la oferta, deberán ser ejecutados sin dar derecho a pago de adicionales o remuneración alguna.

Disposiciones Reglamentarias

a) Además de cumplir con lo establecido en la presente documentación, las instalaciones deberán ser ejecutadas en un todo de acuerdo a los planos y normas generales de la ANDE; en baja y media tensión.

b) Queda, por lo tanto, establecido que para presentar la propuesta, los oferentes están obligados a documentarse fehacientemente sobre las referidas disposiciones o reglamentos vigentes;

c) Si dichas exigencias fueran distintas a las estipuladas en las documentaciones de este Pliego, los oferentes deberán hacer la consulta pertinente al Contratante, previo al acto de apertura de los sobres, pues con posterioridad a su celebración no podrán ser consideradas como presupuesto adicional las originadas por las aludidas diferencias.

Ing. Roberto Cimodo Barreiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Ensayos y Pruebas

a) El Contratista deberá ejecutar oportunamente las pruebas de funcionamiento y calidad que la Fiscalización considere indispensables para la recepción de la instalación;

b) Los ensayos o pruebas arriba mencionados no eximirán al Contratista de su responsabilidad por los defectos que se produjeran durante el funcionamiento de la instalación eléctrica, debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación de los trabajos realizados, si se comprobasen deficiencias derivadas de la utilización de material impropio o en malas condiciones, así como también del empleo de mano de obra deficiente. En cualquiera de los casos, el Contratista está obligado a efectuar todas las modificaciones o reparaciones que le indicase la Fiscalización, para dejar los trabajos en perfectas condiciones de funcionamiento, sin derecho a indemnizaciones o pago alguno por este concepto.

Medidor

a) El Contratista gestionará ante la ANDE el suministro medidor correspondiente.

b) Los gastos que se originan en concepto de conexión, correrán a cuenta del Contratista.

Electroductos

a) Todas las cañerías serán de colocación embutida en las losas de hormigón, en las mamposterías o engrampadas a las estructuras de sostén del techo, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización;

b) Los caños de colocación en hormigón, bajo piso, o tierra, serán de PEAD. La cañería será de reconocida calidad, aprobada por la Fiscalización;

c) Las canalizaciones de luz y fuerza motriz se ejecutarán siempre en cañerías independientes unas de otras, constituyendo instalaciones completamente separadas;

d) Los caños que deben colocarse embutidos en los pisos en contacto directo con la tierra o en los casos que la cañería forme el sifón, será de material plástico PVC semi-rígido

e) En los electroductos se dejarán cabos de acero de tal forma a facilitar un cableado posterior a la terminación de la obra.

f) Todos los electroductos subterráneos deberán llevar encima una capa de 10 cm. de arena lavada y como protección mecánica una hilada de ladrillos.

Ing. Roberto Cimerio Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Conductores

a) Serán de cobre electrolítico con un coeficiente de conductividad de 98%, sin fallas de forma cilíndrica y aislación formada por policroruro de vinilo PVC. Los conductores serán para tensión de 600/1000 voltios ;

b) Las uniones o empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicadas en las cajas de salida, de pase o de derivación;

c) A los efectos de su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de la instalación, los conductores alojados dentro de una misma cañería serán de diferentes colores.

d) Las conexiones entre el puesto de medición (puesto de distribución) y el tablero principal, y entre el tablero principal con el tablero de mando de la electrobomba, deberán ser con conductores del tipo NYY.

Cajas

a) Las cajas destinadas a centros, tomas de corriente, llaves de efecto, derivaciones, paso o inspecciones, serán de acero estampado de una sola pieza, esmaltadas interior y exteriormente, o bien galvanizadas,

b) Las cajas para elementos de efecto se colocarán en posición vertical, ubicándose a 10 cm del marco de la abertura y 110 cm desde el nivel del piso hasta la parte inferior de las cajas. Las cajas para tomas de corriente se colocarán en posición horizontal y a 20 cm sobre el nivel del piso terminado en su parte inferior. Estas indicaciones están supeditadas a confirmación de la Fiscalización, en cada caso;

Tablero de Distribución

a) Se ubicará en el lugar indicado en el plano y a una altura sobre el piso terminado tal que su parte superior se encuentre a una altura no mayor de 2 mts;

b) El gabinete para este tablero será del tipo de colocación embutida, construida en plástico, con visor transparente. El marco formará cubre junta entre pared y gabinete, asegurándose, sobre dicho marco la puerta sobre bisagras desmontables. Tendrá rieles para el montaje de las llaves termomagnéticas y barra de neutro de cobre que deberá estar aterrado con una jabalina de cobre de 5/8"x2,40m, colocado en el registro abajo del tablero principal. Los conductores de tierra y neutro deberán estar colocados por la barra de neutro por terminales y tornillos con tuerca.

c) La cantidad de llaves termomagnéticas a ser instaladas en los tableros son las siguientes: (i) tablero principal trifásico: tres llaves termomagnéticas trifásicas, una monofásica y espacio libre lateral de cada lado de las llaves termomagnéticas de 6 cmts, como mínimo, para buena ventilación; (ii) tablero principal monofásico: cuatro llaves termomagnéticas monofásicas y espacio libre lateral de cada lado de las llaves termomagnéticas de 6 cmts, como mínimo, para buena ventilación.

Ing. Roberto Oviedo Barreiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

e) Se dejarán los ductos necesarios para una buena ventilación.

Artefacto de Iluminación

a) Los artefactos de iluminación incandescentes serán del tipo de aplicar a la pared o del tipo plafond, con pantalla difusora y con lámpara a la vista de 60 W.

b) Los artefactos de iluminación fluorescentes serán del tipo de adosar, con lámpara a la vista de 40 W, Tipo acanalado. Para la parte externa serán del tipo exterior.

c) Las lámparas fluorescentes deberán tener condensador para la corrección del factor de potencia a 0,92 y la reactancia debe ser de funcionamiento silencioso. **19.17.12.**

Llaves Termo magnéticas

Todas las llaves termo magnéticas (TM) deberán ser colocadas sobre rieles y ser del tipo Europeas. . De capacidad de ruptura mínima de 6 KA

La capacidad de ruptura de las TM deben como mínimo de 6 KA, sean estas monofásicas o trifásicas.

Registros Eléctricos

Serán ejecutados tres registros para la instalación eléctrica de caseta de operación, así ubicados: **Registro R1** – dimensiones: ancho: 0,50x0,50 mts, profundidad. 0,50 mts, cantidad: dos unidades, ubicación: dentro de la caseta, siendo uno abajo del tablero de distribución y el otro debajo del tablero de mando de la electrobomba. El cableado de la línea de alimentación desde el registro del puesto de medición o del puesto de transformador, se conecta directamente con el registro bajo del tablero de distribución.

Registro R3 – dimensiones. Ancho. 0,60x0,60 mts, profundidad: 0,60 mts, cantidad: una unidad, ubicación: afuera de la caseta, cerca de la vereda perimetral. Este registro tiene de la función de recibir los cables del tablero de mando de la electrobomba.

Además se podrá ejecutar otros registros, caso fuere necesario, debido a los cambios de dirección en los circuitos de alimentación de fuerza, cruces de calles y en los circuitos en donde la distancia supere los 15 mts.

La tapa de los registros R3, fuera de la caseta, deberá estar en el mimo nivel que la vereda perimetral y lo registros R1 y R3, deberán estar en el mismo piso de la caseta, y tener un bulón con tuerca en la tapa para que se pueda alzar la misma. Las tapas de dichos registros serán de Hormigón Armada de 6 cm. de espesor.

Las tapas de los registros serán de Hormigón Armado con marco metálico y con contramarco metálico empotrado en los registros.

Ing. Roberto Claudio Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Documentos técnicos a ser anexado al certificado.

El Contratado deberá anexar a las Actas de Medición correspondiente a los rubros certificados de la caseta de operación, con unidades de "mts", "m2" y "m3", las siguientes documentaciones:

1) Plano del corte y planta de la caseta de operación en tamaño de hoja A4 elaborado en CAD, con indicaciones de las medidas en manuscrito obtenidas en el campo,

2) Desglose del cálculo de las dimensiones certificadas,

3) Copia del Libro Diario de Obra, de la anotación de la Fiscalización del resultado de consistencia del hormigón para la carga de la losa techo,

4) Foto de la losa techo con el encofrado retirado,

Normativas Generales

El Contratado debe para la ejecución de los trabajos de perforación del pozo, ajustarse a estas especificaciones y a exigencias de la SEAM.

Si eventualmente hubiera alguna exigencia diferente entre estas especificaciones y la SEAM, se deberá cumplir con la más exigente.

El Contratado debe dar Fiel cumplimiento con todo lo establecido en la "Especificación General para Trabajos de Empresas Contratistas" de ESSAP S.A.

- Uso obligatorio de Elementos de Protección Personal.
- Presentación de planilla de identificación de riesgos.
- Cobertura de un seguro contra todo riesgo para el personal que estará trabajando en el predio de la Empresa.
- No podrá ingresar ningún personal que no esté cubierto por este seguro o por el Seguro de IPS.

Ing. Roberto Cimelo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

PLANILLA DE CANTIDADES Y DESCRIPCIÓN DE RUBROS PARA PERFORACIÓN DE POZOS TUBULARES PROFUNDOS

ITEMS	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	**Perforación de 1 (UN) pozo con pared revestida, profundidad estimada hasta 240 metros, con accesorios**		
	Traslado de maquinaria hasta el sitio de obra e instalación de los equipos	Gl.	1,00
	Perforación del pozo, con inyección de lodo bentonítico, diámetro 14 3/4"	Ml.	240,00
	Provisión de tubería de PVC Geomecánico - DN 200 mm - Reforzado -Tramos de 4 m	Ml.	200,00
	Provisión tubería filtro PVC Geomecánico Abertura 0,75 mm - DN 200 mm - Reforzado - Tramos de 4 m.	Ml.	40,00
	Entubado, engravado, limpieza y desarrollo del pozo.	Gl.	1,00
	Provisión de grava seleccionada de 0,8 a 2,2 mm.	M3.	12,00
	Tubo de hierro para soporte de electro bomba, diámetro.:10"	Ml.	2,00
	Tapón inferior de PVC de 200 mm	Un.	1,00
	Centralizadores metálicos	Un.	16,00
	Tapa metálica diámetro 10" c/ candado	Un.	1,00
	Aislación vertical y sello sanitario.	Ml.	80,00
	Perfilaje eléctrico del pozo.	Ml.	240,00
	Prueba de bombeo.	Gl.	1,00
	Análisis físico, químico y bacteriológico.	Gl.	1,00
2	**Puesto de distribución**		
	Transformador 75 KVA	Un.	1,00
	Extensión de línea trifásica en media tensión (máximo)		
	Provisión y tendido de conductor	Ml.	1000,00
	Ereccion de poste 12/300	Un.	2,00

Ing. Roberto Cimerio Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

3	**Bomba sumergible**		
	Provisión e instalación de bomba sumergible ajustada a capacidad optima de extracción del pozo recomendada en los estudios hidrogeológicos (Pot = 25 hp-55 hp), con provisión de Tablero de mando (con softstarter).	Un.	1,00
	Provisión y colocación Tuberías y accesorios (Tubería galvanizada DN 3" o 4")	Ml.	240,00
	Provision de cable NYY 4 x 25 mm2	Ml.	200,00
4	**Caseta de operaciones con equipamiento necesario**	Un.	1,00
5	**Provisión e instalación de dosador de cloro**	Un.	1,00
6	**Puesta en marcha**	Gl.	1,00
7	**Caepeta Técnica del Pozo y acompañamiento de un Geólogo en boca de pozo**	Gl.	1,00
8	**Gestiones para la inscripción del pozo en la SEAM (Secretaría del Ambiente)**	Gl.	1,00

CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN Y PAGO

Generalidades

Los pagos por los rubros indicados por unidad lineal serán realizados a través de certificados correspondientes, los cuales serán otorgados conforme a mediciones in situ de acuerdo a las cantidades detalladas en las planillas correspondientes (Planilla de avance de perforación, planilla de entubado, Planilla de engravado, etc.).

El pago por el rubro provisión e instalación de bomba sumergible será realizado por unidad provista e instalada, previa aprobación de la FISCALIZACION de la conformidad del equipo propuesto a las características del pozo (capacidad, dimensiones, etc.).

Ing. Roberto Oviedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

La implementación de rubros como la provisión e instalación de Transformador en el puesto de distribución, así como la instalación de la caseta, y por lo tanto su certificación y pago, se encuentran sujetos a la definición del espacio físico a utilizar para la instalación del pozo (predio propio, predio público, etc.) así como de la provisión eléctrica correspondiente.

Igualmente, la implementación, certificación y pago del rubro de perforación de pozo se encuentra sujeta a la existencia de un pozo en el predio correspondiente.

Consideraciones finales

El pozo debe ser planificado para lograr el alumbramiento de aguas alojadas en niveles arenosos del Grupo Asunción, lo cual implica perforación en el sistema rotativo e inyección de fluidos, hasta los 240 metros de profundidad, utilizando Tricono de 6 pulgadas.

La máquina perforadora debe estar en condiciones de operar con barras pesadas. La perforación, debe llevar un control riguroso y continuo del avance de la herramienta y el material saliente del pozo.

Para determinar niveles y permitir el diseño final del pozo, además del registro de avance y el muestreo sistemático, es fundamental la ejecución del perfilaje geofísico del pozo (Resistividad, potencial espontáneo y gamma natural)

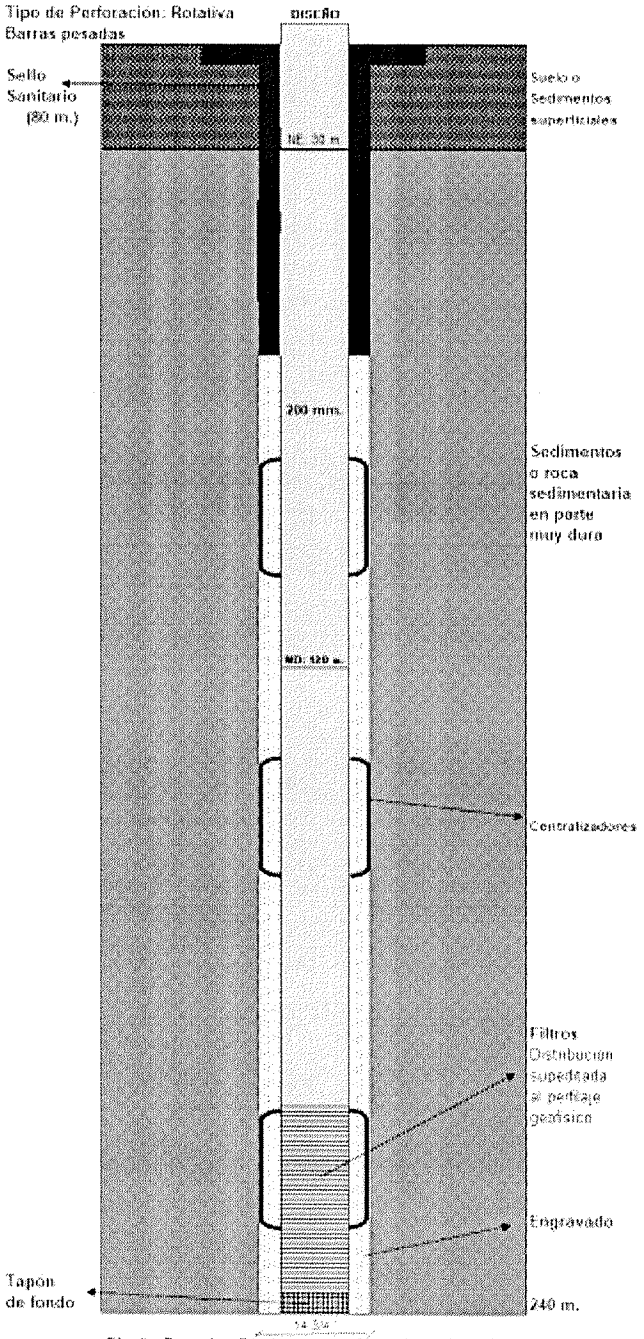
Una vez obtenido los resultados y elaborado el diseño final del pozo, se procederá al ensanche del mismo en diámetro 14 ¾ pulg., entubado con camisa de PVC de 200 mm. Engravado, limpieza y desarrollo, ensayo por bombeo de 48 hs de duración, desinfección, análisis físico, químico y bacteriológico.

El pozo debe ser construido siguiendo la normativa vigente, debe preverse un sello sanitario de, al menos, 80 metros, y profundizarlo de acuerdo a los resultados del Perfilaje Geofísico.

Se recomienda que los trabajos cuenten con el acompañamiento de un Geólogo residente.

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

Diseño tentativo de pozos tubulares profundos



Diseño Tentativo Según pozos referenciales de la Zona

Tipo de Máquina: MGG

Ing. Roberto Olmedo Bareiro
Gerente de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

ANEXO E

DOCUMENTOS DE LA OFERTA

I. **Documentos comunes para Personas Físicas y Jurídicas.**
A) Formulario de Oferta *   [El formulario de oferta debe ser completado y firmado por el oferente conforme al modelo indicado en **el anexo D**]
B) Garantía de Mantenimiento de Oferta*
C) Declaración jurada de no hallarse comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 y de integridad conforme al artículo 20, inc. *"w"*, ambos de la Ley N° 2051/03, de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas. *
D) Declaración Jurada en la que se garantice que el oferente no se encuentra involucrado en prácticas que violen derechos de los menores estipulados en la Constitución Nacional, los Convenios 138 y 182 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Código del Trabajo, Código de la Niñez y la Adolescencia, demás leyes y normativas vigentes en la República del Paraguay, conforme al formato aprobado por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas en la Resolución DNCP Nº 941/2010.

II. **Documentos legales para Oferentes individuales que sean 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) Fotocopia simple de su certificado de cumplimiento tributario vigente.
d) Fotocopia simple de la patente Municipal del Oferente.
e) 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 autenticada 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.*
f) Fotocopia simple del Cumplimiento Tributario vigente.

III. **Documentos legales para Oferentes individuales que sean Personas Jurídicas**
a) 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.*
b) Constancia de Inscripción en el registro único de contribuyentes - RUC
c) Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la Sociedad, copia simple.
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); ó 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.*
e) Fotocopia simple del Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.
f) Fotocopia simple de la patente Municipal del Oferente.

Ing. Roberto Olmedo Barcino
Gte. de Operaciones Gran Asunción

IV. **Documentos legales para Oferentes en Consorcio**
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 (II) precedente. Cada integrante del Consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en el Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes individuales en el apartado (III) precedente.
Original o Fotocopia del Consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el Consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, en el que se indicarán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48, incisos 2° y 3° del Decreto Reglamentario N° 5.174/05. El acuerdo de intención deberá hallarse instrumentado, como mínimo en un documento privado con certificación de firmas por Escribano Público. El Consorcio constituido deberá estar formalizado por Escritura Pública.*
a) 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.*
b) 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: c) 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 d) 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.

V. **Otros documentos.**
Declaración Jurada de conocer el sitio donde se realizara los trabajos.
Declaración Jurada de aceptar las Especificaciones Técnicas.
Compromiso de Trabajo del Personal Profesional Propuesto para la Obra. (Formulario)
DECLARACIÓN JURADA DE CONTAR CON EQUIPOS Y MAQUINARIAS. CAPACIDAD EN MATERIA DE EQUIPOS (Anexar Formulario) Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican, como mínimo: -Máquina de gran porte: Con equipamientos básicos mínimo de: Compresor, a tornillo, con 750 PCM y 350 PSI. Sistemas rotativos. Cabezal o mesa rotaria, capacidad de torque. Barras de perforación de mínimo 3 1/2" o 41/2", 300 m, con capacidad para uso de barras pesadas. Torre de capacidad no menor a 14.000 kg. Bomba de lodo, a pistón, capaz de barrido de 300 m, en 14 3/4"de diámetro. Se incluye dentro de esta clasificación a máquinas perforadoras, de gran porte y suficiente potencial capaz de realizar perforaciones en el sistema de rotación, con uso de barras pesadas y rodillos tricónicos. El Contratista deberá disponer de la máquina perforadora, equipos de apoyo y de herramientas, en cantidad y capacidad suficiente para asegurar la ejecución de los trabajos de perforación del pozo profundo, con terminación en el plazo establecido en la Oferta, sin paralizaciones prolongadas o atrasos. -Equipo de perfilaje eléctrico .En caso de Arrendamientos o Leasing, demostrar que los mismos formarán parte de los equipos y herramientas del oferente por el tiempo que dure el contrato derivado de este llamado -Los equipos mínimos necesarios presentados por los Oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.

***Documentos Sustanciales: presentar con la oferta pues no son susceptibles de presentación posterior a la fecha de presentación y a apertura de ofertas.-**

Observación: Los oferentes que estén inscriptos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE), al momento de la presentación de las ofertas no necesitarán acompañar los documentos que consten en la Constancia emitida por el sistema, bastando la presentación de la misma, siempre que dichos documentos se hallen **"ACTIVO o HISTORICO"**. La inscripción en el SIPE no constituirá requisito previo para la presentación ni adjudicación de los oferentes; no obstante los adjudicatarios deberán inscribirse al SIPE como requisito previo para la obtención del Código de Contratación.

Ing. Roberto Arnold Ramírez
Gte. de Operaciones Gran Asunción
Oessap S.A.

DOCUMENTOS A PRESENTAR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO O EMISIÓN DE ORDEN DE COMPRA.

Los siguientes documentos deberán ser para la firma del contrato cuando no hayan sido presentados junto con la oferta, y no consten como "activos" en el SIPE.

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;
c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
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.

2. Documentos. Consorcios

a) Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los incisos (a), (b), (c) y (d) del apartado 1 precedente.
b) Consorcio constituido, en el que se establecerán con precisión los puntos establecidos en el artículo 48 inciso 4° del Decreto Reglamentario N° 5174/05. El Consorcio debe estar formalizado por Escritura Pública.
c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al Consorcio.
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.

3. Documentos de origen extranjero. Personas Físicas / Jurídicas y/o Consorcios

a) Si la oferta adjudicada estuviera acompañada de documentos emitidos por autoridades extranjeras, el Oferente deberá acompañar los documentos debidamente apostillados para los países partes del "Convenio para la supresión de la Exigencia de legalización de documentos públicos extranjeros o de la Haya del 5 de Octubre de 1961", caso contrario los documentos deberán ser legalizados por el Consulado Paraguayo del país de emisión del documento y del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay.
b) Los documentos de origen privado emitidos en el extranjero, deberán estar legalizados por el Consulado Paraguayo del país de emisión del documento y del Ministerio de Relaciones Exteriores de la República del Paraguay.

Ing. Roberto Amado Bareiro
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

ANEXO D

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS GARANTIZADOS FORMULARIO 1

Información sobre el Oferente

[El Oferente deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones siguientes. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos.]

Fecha: *[indicar la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*
ID No.: *[indicar el número del proceso licitatorio]*

Página _____ de _____ páginas

1. Nombre o Razón Social del Oferente *[indicar el nombre legal del Oferente]*
2. Año de constitución o incorporación del Oferente: *[indicar el año de constitución o incorporación del Oferente]*
3. Información de Contacto del Oferente: Nombre: *[indicar el nombre del representante autorizado]* Dirección: *[indicar la dirección del oferente]* Números de teléfono y facsímile: *[indicar los números de teléfono y facsímile del oferente]* Dirección de correo electrónico: *[indicar la dirección de correo electrónico]*
4. Se adjuntan copias de los documentos originales de: *[marcar la(s) casilla(s) de los documentos originales adjuntos]* ***(Documentos legales indicados en el Anexo 1)***

Ing. Roberto Almada Barrios
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap S.A.

FORMULARIO Nº 2

Formulario de Oferta.

[El Oferente completará este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas. No se permitirán alteraciones al contenido de este formulario ni se aceptarán substituciones.]

Fecha: _____
ID.No._____

A: __ (*Indicar nombre del Convocante*) _____
Nos dirigimos a ustedes en el procedimiento de contratación directa de referencia, con el objeto de presentar oferta y declarar bajo juramento cuanto sigue:

a) Hemos examinado y no tenemos objeción alguna a las condiciones de este procedimiento de contratación directa, incluyendo las adendas publicadas.

b) No nos encontramos comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar establecidas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03;

c) Nos abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados del Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudieran otorgarnos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión;

d) Contamos con las calificaciones requeridas para ejecutar el contrato. Asumimos el compromiso de comunicar por medios fehacientes al Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente;

e) Hemos verificado toda la documentación que compone nuestra oferta y conocemos el contenido de los mismos, incluso de aquellos gestionados por terceros para nosotros, y autorizamos a la Convocante a confirmar la información por nosotros suministrada en nuestra oferta, a través de cualquier fuente pública o privada de información;

f) Entendemos que esta oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en la notificación de adjudicación, constituirán una obligación contractual entre nosotros, hasta que el Contrato formal (o la Orden de compra) haya sido perfeccionado por las partes;

g) Entendemos que la Convocante tiene el derecho de cancelar o declarar desierto el procedimiento de contratación o rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del Contrato, conforme con lo dispuesto en los artículos 30 y 31 de la Ley Nº 2051/03 de Contrataciones Públicas, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna frente a los Oferentes;

h) Nuestra oferta se mantendrá vigente por el período establecido por la convocante en las bases y condiciones, a partir de la fecha límite fijada para la presentación de las ofertas. Esta oferta nos obliga y podrá ser aceptada en cualquier momento hasta antes del término de dicho período;

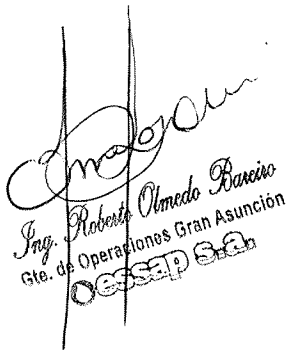
Ing. Roberto Olmedo Barrios
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

i) En las condiciones requeridas en los documentos de este procedimiento de contratación directa, ofrecemos proveer los Bienes/Servicios cuya descripción y precios unitarios y totales, incluidos los tributos o gravámenes que correspondieran, **siendo el precio de nuestra oferta el que figura en la Lista de Precios, que fuera descargada del SICP y forma parte del presente formulario de Oferta.** *[El formulario de lista de precios deberá ser descargado del SICP, completado y firmado para ser adjuntado al presente formulario de oferta, pues la misma forma parte integra de su oferta]*

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]*

Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*

En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*



FORMULARIO Nº 3

Declaración Jurada de Mantenimiento de Ofertas

[El Oferente utilizará este formulario si opta por garantizar el mantenimiento de la oferta por Declaración Jurada, cuando la Convocante así lo permita en el SICP]

Fecha: _____
ID
No.:_____

A: _____*[nombre completo de la Convocante]*

Yo, quien suscribe, declaro bajo Fe de Juramento que he presentado oferta en representación *de [nombre o razón social de la firma]* en fecha _____ para la Contratación Directa con número de ID_____, para el suministro de_____.

Asimismo, dejo constancia que con la presentación de mi Oferta he contraído una obligación con (indicar la Convocante) por la suma de _____, que pagaré a la misma en los siguientes casos:

a. Si retiro mi oferta durante el período de validez de la misma;

b. Si no acepto la corrección del precio de mi oferta;

c. Si en mi carácter de adjudicatario no procedo, por causa que me fuera imputable a:

   i. Firmar el contrato o rechazar la Orden de Compra; o

   ii. Suministrar la garantía de cumplimiento de contrato;

   iii. Presentar los certificados expedidos por las autoridades competentes que me sean requeridos por la Convocante para comprobar que no me encuentro comprendido en las prohibiciones o limitaciones para contratar con el Estado, conforme al artículo 40 de la Ley N° 2051/03 de Contrataciones Públicas y de acuerdo al artículo 47 del Decreto Reglamentario N° 21909/03 y su modificación, el Decreto N° 5174/05.

d. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas con mi oferta sean falsas; o

e. Si en mi carácter de adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes, cuando éstas sean requeridas para la firma del contrato o para emitir la Orden de Compra.

Me obligo a pagar a la Convocante, hasta el monto arriba indicado, contra recibo de la primera solicitud por escrito por parte de la Convocante, sin que ésta tenga que justificar su demanda. El pago se condiciona a que la Convocante haga constar en su solicitud la suma adeudada en razón de que ha ocurrido por lo menos una de las condiciones antes señaladas, y de que indique expresamente las condiciones en que se hubiesen dado.
Esta garantía permanecerá en vigor durante el plazo indicado en las bases y condiciones, y toda reclamación pertinente deberá ser recibida por el Garante a más tardar en la fecha indicada.

Nombre _____ En calidad de_____
Firma _____
Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____
El día _____ del mes de _____ de _____.

Ing. Roberto Olmedo Barreiro
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap S.A.

FORMULARIO Nº 4

Declaración Jurada de Cumplimiento de Contrato

[El Proveedor utilizará este formulario si opta por garantizar el cumplimiento de contrato por Declaración Jurada, cuando la Convocante así lo permita en el punto 30 del Anexo B de la Carta de Invitación]

Fecha: _____

ID No.: _____

A: *[Nombre completo de la Contratante]*

Yo, quien suscribo, declaro bajo Fe de Juramento que en mi carácter de adjudicatario del procedimiento de Contratación Directa con número de ID _____, para el suministro de _____, garantizo el cumplimiento de todas las obligaciones que me competen en virtud al contrato u orden de compra emitido.

DECLARO que en virtud al punto 29 del Anexo B de la Carta de Invitación, la suma garantizada a favor de la Contratante, asciende a un monto máximo de *[indicar monto en número y letras]* y nos obligamos a pagar a la Contratante sin argumentaciones ni objeciones, y sin necesidad de que la Contratante pruebe o acredite la causa o razones que sustentan la reclamación de la suma indicadas, contra su solicitud escrita, en el que se afirme que no hemos cumplido con alguna obligación establecida en el Contrato u Orden de Compra y que indique expresamente las condiciones en que se hubiesen dado.

Esta garantía es válida hasta el _____del mes de _____ de_____.

Nombre _____

En calidad de Proveedor:

Firma: _____

Debidamente autorizado para firmar la garantía por y en nombre de _____

Ing. Roberto Almada Barrios
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

FORMULARIO Nº 5

DECLARACIÓN JURADA DE NO ENCONTRARSE COMPRENDIDO EN LAS INHABILIDADES PREVISTAS EN EL ARTÍCULO 40 Y DE INTEGRIDAD ESTABLECIDA EN EL ARTICULO 20, INCISO "W", AMBOS DE LA LEY 2051/03 de CONTRATACIONES PUBLICAS

Fecha: _____

Proceso de Contratación: Modalidad:

Descripción del llamado:

ID (Portal):

A la Convocante:

Yo/Nosotros, quien suscribe/n, declaro/amos Bajo Fe de Juramento que, no me/nos encuentro/encontramos comprendido/s en ninguna de las inhabilidades previstas por el Artículo 40 de la Ley Nº 2.051/03 para presentar propuestas y/o contratar con el Estado Paraguayo en general, y con esta Convocante en particular y al proceso de contratación arriba individualizado.-

Asimismo, declaro/amos Bajo Fe de Juramento, que me/nos abstengo/abstenemos de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la Convocante en el presente llamado, induzcan o alteren las exigencias del llamado, las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento, la ejecución contractual u otros aspectos que pudiera/n otorgarme/nos condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes, como por ejemplo, y de manera enunciativa y no limitativa, el soborno y la colusión.-

Asumo/imos el compromiso de comunicar por medios fehacientes a la Entidad Convocante, de manera inmediata a su surgimiento, cualquier alteración en la situación jurídica respecto de las citadas inhabilidades, dejando expresa constancia que independiente a esta situación, automáticamente resta eficacia y validez a la presente.-

La presente declaración jurada, la hago/hacemos, en los términos y condiciones del Artículo 47 del Decreto Reglamentario Nº 21.909/03 y el artículo 20, inciso "W", de la Ley 2051/03, de "Contrataciones Públicas". Así mismo, declaro conocer y aceptar el contenido y las disposiciones de la Resolución N° 330/07 de la Dirección General de Contrataciones Públicas.-

---

Firma El/los Oferente/s

Aclaración de Firma/s

Ing. Roberto Amado Barcino
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

FORMULARIO Nº 6

DECLARACIÓN JURADA POR LA QUE EL OFERENTE GARANTIZA QUE NO SE ENCUENTRA INVOLUCRADO EN PRÁCTICAS QUE VIOLEN LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES REFERENTES AL TRABAJO INFANTIL, ESTIPULADOS EN LA CONSTITUCIÓN NACIONAL, LOS CONVENIOS 138 Y 182 DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO (OIT), EL CÓDIGO DEL TRABAJO, EL CÓDIGO DE LA NIÑEZ Y LA ADOLESCENCIA, DEMÁS LEYES Y NORMATIVAS VIGENTES EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY.

Asunción, __ de_____ de 201_

Señores

.....

Presente

REF.: (Descripción del llamado).....

ID: (Portal Contrataciones Públicas).....

De mi/nuestra consideración:

La empresa....., con RUC....., en su calidad de oferente del llamado de referencia, por medio de su/s representante/s legal/es....., con cédula/s de identidad Nº....., formula la presente DECLARACIÓN BAJO FE DE JURAMENTO:

1. Que no emplea/mos a niños, niñas y adolescentes en tipos de labores consideradas como trabajos prohibidos y en particular "TRABAJO INFANTIL PELIGROSO" de conformidad a lo dispuesto en el Art. 125 del Código del Trabajo, el Art. 54 del Código de la Niñez y la Adolescencia y el Decreto Nº 4951/05 que reglamenta la Ley 1657/01.

2. Que, en caso de tomar conocimiento de alguna conducta que se aparte de las disposiciones citadas precedentemente y que involucre a nuestros proveedores de bienes y servicios que componen la cadena de producción y comercialización de lo ofertado, denunciare/mos ese hecho ante la instancia pertinente, de conformidad a lo dispuesto en el Artículo 5 del Código de la Niñez y la Adolescencia.

3. Que en el caso de que emplee/mos adolescentes lo haremos de conformidad a lo que establece el **Código del Trabajo y el Código de la Niñez y de la Adolescencia, y sus disposiciones concordantes y complementarias, salvaguardando todos los derechos y garantías del mismo y teniendo presente las obligaciones que como empleador/es me/nos competen.**

RECONOCEMOS QUE cualquier violación a esta Declaración facultará a la Convocante a descalificarnos durante la etapa de evaluación de ofertas y/o rescindir el contrato respectivo cualquiera sea su etapa de ejecución, de conformidad a la forma establecida en el artículo 59 de la Ley 2051/03. En estos casos reconozco que no tendré derecho a reembolso de gastos ni a indemnización alguna y seré pasible de la aplicación del procedimiento para imposición de sanciones previsto en la ley 2051/03, independientemente de las demás responsabilidades que me pudieran generar.

Atentamente,

_____

Firma: El/los Oferente/s Aclaración de Firma/s

( ) En el caso de que emplee/mos adolescentes trabajadores/as entre 14 y 17 años, adjunto/amos copia del Registro del Adolescente Trabajador/a, de conformidad a lo que establece 55 del Código de la Niñez y la Adolescencia. El presente texto no podrá ser modificado ni alterado, siendo de **Carácter Formal** su presentación.

Ing. Roberto Olmedo Barrios
Gte. de Operaciones Gran Asunción
essap S.A.

DECLARACIÓN JURADA DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS FORMULARIO 7

Lista de Equipos, herramientas, maquinarias e implementos destinados a la ejecución de los trabajos.

[El siguiente formulario es referencial y podrá ser incluido a criterio de la Convocante. Contiene los datos mínimos sobre información de los equipos que el Oferente propone utilizar para ejecutar los trabajos.]

Nombre legal del Oferente: _____ Fecha: _____

Nombre legal del miembro de un Consorcio: _____ _____

N°	Descripción del equipo	Características			Año Fabricación	Propietario (P) Alquilado (A)	Ubicación actual
		Marca	Modelo	Capacidad			

En mi/nuestra calidad de Oferente declaro/amos bajo fe de juramento que:

1) Los equipos indicados en el listado precedente son de propiedad del Oferente, o están comprometidos por el o los propietarios de los mismos para cumplir con el objeto de la presente Licitación mediante contratos de locación específicos;

2) Los Equipos, herramientas, maquinarias e implementos se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de que nuestra oferta resulte adjudicada;

3) Se encuentran en buen estado y en condiciones satisfactorias para realizar los trabajos a los cuales serán destinados;

Igualmente, autorizo/amos a realizar los trabajos de verificación de la información aquí proporcionada.

[En caso de que los equipos, herramientas, maquinarias e implementos pertenezcan a terceros, el Oferente deberá presentar Declaración Jurada del propietario donde manifieste:

j) *Ser propietario de los mismos;*
ii) que tiene capacidad legal de comprometerse en alquiler libre de toda interdicción;
iii) que asume el compromiso solidario con el Oferente para con el Contratante de que tales equipos o maquinarias permanecerán en la obra todo el tiempo que se a necesario cumplir con las tareas comprometidas en el contrato. El representante legal del Oferente será solidaria civil y penalmente responsable de la validez y la veracidad de los documentos y declaraciones propuestas por el Oferente.]

Ing. [illegible]
Gte. de Operaciones Gran Asunción
ESSAP S.A.

COMPROMISO DE TRABAJO DEL PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO PARA LA OBRA
FORMULARIO 8

Fecha: _____

SEÑOR

_____

PRESIDENTE DE LA EMPRESA DE SERVICIO SANITARIOS DEL PARAGUAY S.A.
JOSE BERGES 516
ASUNCIÓN, PARAGUAY

Yo, ...de profesión .....con especialidad en .....me comprometo a prestar mis servicios profesionales en la actividad de ..... (*área de trabajo asignado en la Propuesta*) en el(los) tiempo(s) asignado(s) en la propuesta, en caso que a la empresa .....se le adjudique el contrato correspondiente.

Este compromiso de trabajo es por el plazo de validez de la oferta y me comprometo a no realizar ninguna otra actividad durante el periodo que me fuera asignado en la propuesta que impida prestar el servicio propuesto, so pena de no ser considerado en otros trabajos para el Contratante.

.....

Firma del Profesional

Número de documento de identidad