O.S.S.E. FOLIO ..... SAN JUAN

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ET N°: ETA 401

NP: 57915

1. Objetivo:

El presente informe tiene por objetivo suministrar especificaciones necesarias para la adquisición de una electrobomba sumergible de pozo profundo, de 50 HP de potencia. Este equipo será destinado a la perforación del Huaco - Jachal.

2. Especificaciones:

- Motor eléctrico sumergible trifásico para funcionamiento en 50Hz; 3x380V De 50 HP de potencia.
- Puntos de funcionamiento requeridos: H: 115mca; Q: 80m^3/h; H: 100mca; Q: 100m^3/h; H: 85mca; Q: 105m^3/h.
- Rendimiento hidráulico mínimo para los puntos requeridos: η= 72,5%.

Características constitutivas del cuerpo de bombeo.

- Cuerpo hidráulico, cámaras de intermedias, impulsores, filtro, anillo de desgaste, acoplamiento, cobertor de cable de alimentación y válvula de retención: Material acero inoxidable AISI 304 o superior.
- Cojinetes intermedios: Material caucho NBR u otro material polimérico de calidad similar, apto para la función desempeñada- Bronce SAE 40 anti-fricción.
- Cojinete superior: material Acero inoxidable AISI 304 o superior/ material polimérico tipo NBR o goma nitrílica.
- Turbinas: Fabricadas en acero inoxidable del tipo AISI 304 o calidad superior.
- Cojinete inferior: Material acero AISI 304 o superior.
- Anillo de cierre y bujes: Material NBR/ PPS o material polimérico especial, tipo goma nitrílica.
- Eje completo: Material acero inoxidable AISI 420, 431 o calidad superior.
- Válvula de retención incorporada, en material acero inoxidable AISI 304 o calidad superior.
- La salida para el tubo de impulsión debe contar con las siguientes características: Diámetro: 6 pulgadas rosca NORMALIZADA (11 hilos por pulgada) para tuberías de 6". (En caso que la bomba cuente con

FALCONI JORGE
JEFE DPTO. MANTENIMIENTO
SAN JUAN

O.S.S.E. FOLIO ..... SAN JUAN

otro tipo de salida, debe ser suministrada sin costo extra con una adaptación de la rosca de salida existente, a la solicitada).

Los motores eléctricos sumergibles pueden ser de los tipos "Estator seco" o "Estator húmedo", cumpliendo en cualquiera sea el caso las siguientes especificaciones. Los motores deberán ser preferentemente del mismo diámetro que el cuerpo de bombeo.

Características técnicas de los motores tipo estator húmedo rebobinable:

- Eje: material acero inoxidable AISI 304, 316 o superior.
- Camisa y tapa inferior: Material acero inoxidable AISI 304 o superior, acero carbono AISI 1040 o superior.
- Acoplamiento: Manchón rígido estriado según norma, acero inoxidable AISI 420 o calidad superior.
- El tipo de punta de eje de acoplamiento, será indefectiblemente y en todos los casos de tipo estriado, de acero inoxidable. (en ningún caso se aceptará el tipo de punta de eje cilíndrico con chavetero.)
- Anillo de cierre, cojinete axial: Material cerámico/ Carburo de tungsteno o Cerámico/ grafito, cerámico/ acero inoxidable. Del tipo Kingsbury o Michell autonivelable y lubricado y refrigerado por agua.
- El rotor estará dinámicamente balanceado.
- Bobinado: material en alambre de cobre material recubierto en material termoplástico especial con propiedades térmicas y dieléctricas aptas para la temperatura de funcionamiento del motor y que aseguren una larga vida del aislamiento del conductor.
- El motor en su parte inferior deberá poseer una membrana de goma para equilibrar la presión exterior.
- El motor deberá contar con un cable para su alimentación apto para trabajar sumergido, de tres conductores (para arranque directo 3x380V), de por lo menos 3 metros de longitud.
- El motor deberá estar diseñado para trabajo continuo en 50 Hz, con una velocidad de rotación de 2850 a 3000 RPM.
- El motor debe ser refrigerado y lubricado con agua de bombeo.
- El motor debe ser apto para funcionar de forma continua con variador de frecuencia con regulación de 30 a 50 Hz.

FALCON JORGE
JEFE DPTO. MANTENIMIENTO
O.S.S.E. SAN JUAN

O.S.S.E. FOLIO ..... SAN JUAN

Características técnicas de los motores del tipo estator seco encapsulado.

- Estator seco encapsulado, impregnado en resina epóxica.
- El rotor estará dinámicamente balanceado.
- Acoplamiento: Manchón rígido estriado según norma, acero inoxidable AISI 420.
- El tipo de punta de eje de acoplamiento, será indefectiblemente y en todos los casos de tipo estriado, de acero inoxidable. (en ningún caso se aceptará el tipo de punta de eje cilíndrico con chavetero.)
- Eje construido en acero inoxidable AISI 304 o superior.
- Bobinado: material en alambre de cobre, de máxima calidad recubierto por barniz aislante de máxima calidad.
- El cojinete axial será del tipo Kingsbury (pista de grafito y patines de acero inoxidable o carburo de tungsteno/ material cerámico)
- El sello mecánico será fabricado en pista de cerámica y contra pista de carburo de tungsteno.
- El motor deberá estar diseñado para trabajo continuo en 50 Hz, con una velocidad de rotación de 2850-3000 RPM.
- El motor debe ser refrigerado y lubricado con agua de bombeo.
- El motor debe ser apto para funcionar de forma continua con variador de frecuencia, con regulación de 30 a 50 Hz.
- El motor eléctrico, debe constar de protección tipo IP 68 o superior, con camisa externa construida en acero inoxidable del tipo AISI 304 o superior. El mismo debe ser refrigerado y lubricado por agua.

Todos los equipos deberán poseer la siguiente etiqueta metálica o estampada de larga duración, con su respectiva identificación:

- **Cuerpo de electrobomba:**
  - Marca.
  - Modelo.
  - Caudal nominal.
  - Altura nominal.
  - Altura máxima.
  - RPM.
  - N° de serie.

- **Motor de electrobomba:**
  - Marca.

FALCON JORGE
JEFE DPTO. MANTENIMIENTO
O.S.S.E. SAN JUAN

O.S.S.E. FOLIO ..... SAN JUAN

- Modelo.
- Potencia
- Consumo nominal
- Tensión nominal.
- RPM.
- N° de serie.

3. Consideraciones:

- El equipo debe poseer un cable para su conexión eléctrica de UNA SOLA TERNA (arranque directo).
- La bomba deberá incluir válvula de retención.
- La Empresa, de acuerdo con su criterio particular, en todo momento se reserva el derecho de aceptar o no las tolerancias o desvíos de los parámetros ofrecidos respecto de los requeridos. A tal efecto y entre otras cuestiones, considerará de importancia el prestigio nacional y mundial del proveedor, su asesoramiento y capacitación dado u ofrecido, la calidad de sus productos, la garantía sobre los mismos y el servicio pre-pos venta potencial o demostrado.
- Se deberá realizar el ensayo y relevamiento de curva característica de la bomba, el cual deberá ser visado en el acto de prueba por personal de O.S.S.E. (Tomar mínimo 5 puntos H-Q para la confección de curva REAL durante el ensayo). El ensayo debe ser realizado en la provincia de San Juan. Caso contrario, los costos de viáticos por traslado y estadía del personal de OSSE, deberán ser cubiertos por el proveedor. (2 personas), en caso de que el viaje sea superior a 8hs, la empresa proveedora deberá proveer estadía de una noche entre cada tramo de viaje. **El equipo puede ser rechazado fijando como criterio, una desviación máxima respecto de la curva ofrecida por catálogo del fabricante de un ±6%.**
- Todos los equipos deberán ser entregados con sus respectivos manuales, instructivos y garantía oficial ESCRITA de 1 año y avalada por el representante de venta en la zona.
- El proveedor es el encargado de entregar las electrobombas en instalaciones del obrador central de Obras Sanitarias Sociedad del Estado (Av. España, 1217 Sur, Capital, San Juan).
- La entrega de los equipos debe coordinarse con personal de mantenimiento y/o control de stock, para garantizar la posibilidad de recepción de la misma (enviar mail 48 hrs hábiles mínimo, antes de entrega a mantenimiento@ossesanjuan.com.ar solicitando se gestione la recepción de la misma). Dicha entrega debe ser realizada días hábiles solamente, salvo requerimiento de Obras Sanitarias Sociedad del Estado.

FALCON JORGE
JEFE DPTO. MANTENIMIENTO
O.S.S.E. - SAN JUAN

O.S.S.E. FOLIO ..... SAN JUAN

<u>NOTA</u>: Se exigirán todas las condiciones planteadas en los apartados 2 y 3 SIN EXCEPCIÓN.

FALCON JORGE
JEFE DPTO. MANTENIMIENTO
O.S.S.E. SAN JUAN