

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LICITACIÓN DEL CONTRATO DE SUMINISTRO DE UN DECANTER CENTRÍFUGO POR PROCEDIMIENTO ABIERTO

SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL ALIMENTO FUNCIONAL (CIDAF)

Expediente: 01/2021

Título: Contrato de suministro de un decanter centrífugo

Código CPV: 42930000-4 Centrifugadoras, calandrias o máquinas automáticas distribuidoras

1. Objeto.

Constituye el objeto del presente pliego definir las características técnicas y condiciones del contrato el suministro de un decanter centrífugo piloto para CIDAF.

2. Características técnicas y funcionales

2.1. Generales

- Diseño: 2 fases con salida abierta.
- Temperatura de proceso: 0 a 100 °C.
- Características especiales: grado alimentario. Permite realizar CIP.
- Fuerza centrífuga a máxima velocidad: 3.690 G – 36.161 (m/s²).
- Dimensiones aproximadas del equipo: 2.150 x 580 x 882 (mm).

2.2. Rotor

- Diámetro: 200 (mm).
- Relación longitud/diámetro (slenderness): 3,5.
- Salida sólidos: 6 cojinetes.
- Transporte de sólidos: En costilla (ribs).
- Material, rotor, (hubs): Acero inoxidable AISI 316.
- Material, tornillos: Acero inoxidable AISI 316.
- Velocidad del rotor ajustable para garantizar la fuerza G requerida en la separación.
- Material, sellos: Caucho nitrilo (FDA).
- Ajuste salida líquidos: 4 lunetas intercambiables en planta.

2.3. Tornillo:

- Zona alimentación: Tipo Esbjerg con zona intercambiable.
- Distancia álabes (Pitch): Estándar Pitch 90 (mm).
- Inclinación álabes: Perpendicular a la pared del rotor.
- Material, salidas sólidos y líquidos (hub): Acero inoxidable AISI 316.
- Material, álabes tornillos (flights): Acero inoxidable AISI 316.

2.4. Protección desgaste:

- Rotor salida sólidos: Estellite forro desgaste.
- Zona alimentación: TM11S.
- Protecciones álabes tornillo (Scroll Flight): TM11S.

2.5. Marco y carcasa:

- Marco/carcasa: Perfil de viga de caja con carcasa integral y boquillas. CIP en la cubierta.
- Marco: Acero suave.
- Color del marco: Aluminio gris.
- Superficie interior de la carcasa: Revestimiento de acero inoxidable AISI 316 en todo.
- Cubierta: Acero inoxidable AISI 316.
- Montaje del motor: en línea.
- Marco/carcasa: Perfil de sección de caja con una carcasa integral y una boquilla CIP cubierta.
- Marco: Acero templado.
- Color del marco: Aluminio gris.
- Superficie interna de la carcasa: Acero inoxidable AISI 316 con revestimiento.
- Cubierta: Acero inoxidable AISI 316.
- Montaje del motor: En línea.

2.6. Lubricación:

- Rodamientos principales: Grasa.
- Rodamientos tornillo: Grasa (Grado alimentario).
- Reductora: Aceite.
- Motor secundario: Grasa.
- Motor principal: Grasa.

2.7. Motores:

- Reductora: 2-etapas, planetaria.
- Reductora, max torque – ratio: 0,4 (kNm) – 1:45,6.
- Motor secundario: 3 kW ABB (VFD).
- Motor principal: 7,5 kW ABB (VFD).

2.8. Guarda correas y caja de engranajes:

- Material del guarda correas: Acero inoxidable.
- Cubierta reductora: Acero inoxidable.

2.9. Panel de control estándar:

- Panel de control estándar controlado por PLC, aprobado CE.
- Clase de protección: IP54. Form 1.
- Cabina pintada: RAL 7035.
- Sistema de Control: BCC con pantalla táctil a color 7"– I/O modules.
- Variador de frecuencia: ABB ACS 800-04 Series para el segundo motor.
- Temperatura rodamientos: Tarjeta de control para PT 100.
- Interruptor vibración: VLM 24 V DC.
- Interruptor principal con bloqueo de seguridad en el panel frontal.
- Con salidas de control libre de potencial para:
 - Válvulas de descarga alta y baja.
 - Válvula de descarga del desviador.
 - Señales de advertencia.
 - Decantador listo.
 - Decantador funcionando.
 - Alimentador permiso.
 - Puerta corredera abierta/cerrada.
- Entrada Digital para:
 - Arranque y parada remotos.
 - Bomba de alimentación.
 - Transportador de tornillo de la torta.
 - Sistema de alimentación listo.
 - Falla del desviador.
- Dimensiones aproximadas de la cabina: 1400 x 1000 x 400 (mm).

3. Alcance de suministro por parte del fabricante

- Conjunto rotante montado sobre marco compacto de viga de caja soldada con rodamientos en ambos extremos con cubierta de fácil acceso.
- Boquillas CIP en la cubierta del decanter.
- Motor en línea montado en una brida con soportes ajustables para el ajuste de la tensión de la correa.
- Rotor accionado en el extremo cónico por un motor eléctrico y una transmisión de correa trapezoidal.

- Doble motor. Motor principal de 7,5 kW y motor secundario para el tornillo sin fin de 3 kW.
- Tornillo transportador, rotor, carcasa, tubo de entrada y salidas; así como todos los elementos en contacto con los alimentos han de ser de acero inoxidable AISI 316.
- Tornillo sinfín de repuesto con Baffle disk. El objetivo es tener la posibilidad de probar con otros productos que tengan sólidos blandos para aumentar la clarificación.
- Lubricante.
- Bancada para situar el decánter.
- Reducciones en acero inoxidable para las salidas de sólidos y líquidos.
- Kit mayor de puesta en marcha.
- Medidor tensión de correas.

4. Documentación técnica necesaria a suministrar por el fabricante

- Plano de proceso e instrumentación (PPIs).
- Manual de instalación, operación, mantenimiento y catálogo de repuestos.
- Plano de implantación general del equipo.
- Lista de potencias eléctricas, señales de control e instrumentos.
- Memoria de funcionamiento general.

5. Otras características y condiciones del contrato

- Plazo mínimo de garantía del equipo: 24 meses.
- Será de cuenta del contratista el transporte del equipo hasta el lugar indicado, así como la retirada de embalajes a contenedor apropiado.
- Será de cuenta del contratista la aportación de una grúa destinada a la descarga del equipo y su ubicación en planta piloto de CIDAF.
- El contratista vendrá obligado a realizar todos los trabajos para la instalación del equipo en el emplazamiento que se le indique.
- El contratista vendrá obligado a realizar la completa interconexión del equipo con servicios (montaje y conexionado mecánico, conexionado de agua y eléctrico) disponibles por el

cliente en planta. Se ha de incluir por parte de la empresa contratista los trabajos y materiales para el conexionado de todos los servicios a los puntos de consumo del skid.

- El contratista vendrá obligado a realizar la puesta en marcha del equipo.
- El contratista deberá prestar asistencia técnica in situ para la puesta en marcha del equipo durante el tiempo que sea necesario.
- El contratista vendrá obligado a realizar la formación del personal asignado para el manejo del equipo por el tiempo que estime necesario sin coste adicional alguno. Esta formación se realizará inmediatamente después de instalarse el equipo. Tiempo mínimo de formación: 4 días consecutivos en sesiones de 4 – 5 horas.

Pliego aprobado por el órgano de contratación

Fdo. Antonio Segura Carretero. Dtor CIDAF
Fecha 12/02/2021