

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

LICITACIÓN DEL CONTRATO DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO CIENTÍFICO-TÉCNICO E INSTALACIONES AUXILIARES DEL CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL ALIMENTO FUNCIONAL

SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL ALIMENTO FUNCIONAL (CIDAF)

Expediente: 02/2021

Título: Contrato de suministro de equipamiento científico-técnico e instalaciones auxiliares.

Código CPV: 42900000-5 Máquinas diversas para usos generales y especiales

1. Objeto.

Constituye el objeto del presente pliego definir las características técnicas y condiciones del contrato de suministro de equipamiento científico-técnico e instalaciones auxiliares.

2. Alcance de suministro del contrato

El presente contrato viene definido por el siguiente equipamiento:

Equipamiento científico-técnico e instalaciones auxiliares
1.Molino de cuchillas
2.Analizador de humedad
3.Sonicador sonda 750W
4.Emblistadora
5.Torre de tamices
6.Equipo de electroforesis
7.Nozzles para Spray dryer piloto
8.Sistema control de temperaturas
9.Adecuación Sala ATEX
10.Instalación de enfriamientos de condensados
11.Variador de frecuencia de bomba ATEX
12.Sistema by-pass de bomba ATEX
13.Sistema de elevación polipasto de cadena
14.Trabajos de instalación en planta piloto
15. Trituradora piloto
16.Equipo de secado por bandas

3. Características técnicas y funcionales

1. MOLINO DE CUCHILLAS

Suministro de un equipo de división básico de corte a escala piloto para la trituración de vegetales.

Características técnicas:

- Conexión trifásica ATEX 3/400V- 50Hz, con recipiente de acero inoxidable colector (5 litros).
- Rotor de golpeteo escalonado con cuchillas de Carburo de Tungsteno.
- Tolva universal de 80x60 mm de alimentación con empujador.
- Tamices de fondo en acero inoxidable de 8,00 mm; 2,00 mm; 0,50 mm; 0,25 mm de luz de malla con soporte.

2. ANALIZADOR DE HUMEDAD

Suministro de un equipo de rutina que permitirá conocer el grado de humedad de un producto alimentario tras un proceso piloto. Características técnicas:

- Rango de humedad: 0.01% a 100%.
- Unidad de calentamiento: Halógeno.

- Programas de secado: Estándar, Rápido, Rampa, Etapas.
- Rango de temperaturas: 40°C – 230°C
- Rango de temperatura de funcionamiento: 10 a 40°C
- Humedad atmosférica: Humedad relativa máxima del 80% para temperaturas hasta 31°C. Linealidad decreciente hasta el 50% de humedad relativa a 40°C.
- Capacidad: 120
- Legibilidad: 0.1%/0.001 g
- Reproducibilidad (Desviación estándar) (g): 0.05% (muestra de 3g) y 0.015% (muestra de 10g)
- Tipo de pantalla: 4.3', QVGA, Pantalla táctil TFT
- Resultados mostrados en pantalla: % humedad, % sólidos, % recuperación, hora, temperatura, peso, nombre del método, curva de secado y estadísticas.
- Interfaz: RS232, Host USB, Dispositivo USB.
- Potencia eléctrica: Máx. 450W durante el proceso de secado.
- Voltaje de la red eléctrica: 200V-240 VAC 2.5A 50/60 Hz.

3. SONICADOR SONDA 750W

Suministro de un equipo destinado a la preparación de muestras, lisis y desintegración celulares, homogeneización, dispersión y desaglomeración, reducción del tamaño de partículas y aceleración de las reacciones químicas. Características técnicas:

- Visualización de potencia: Digital (vatios y julios)
- Frecuencia (kHz): 20
- Potencia de salida máxima (W): 750
- Volumen de la muestra: 50 ml a 250 ml.
- Tiempo de intervalos: 1-59 (generador de impulsos de encendido/apagado independiente).
- Temporizador: 1 segundo-10 horas.
- Longitud sonda: 136 mm.
- Diámetro de la punta de la sonda: 13 mm con extremo roscado y punta reemplazable.
- Material sonda: Aleación de titanio.
- Almacenamiento de métodos: Hasta 10 procedimientos.
- Rango de control de temperatura (°C): 1-100.
- Ancho x Fondo x Alto (mm): \varnothing 63.5 x 183 (convertidor) // 190 x 340 x 235 (fuente de alimentación).

- Peso (kg): 0.90 (convertidor) // 6.8 (fuente de alimentación).
- Material del convertidor: Cristales PZT.
- Cable del convertidor: 1.8 m.
- Caja de herramientas incluida.

4. EMBLISTADORA

Suministro de un equipo destinado para acondicionar en blíster nutracéuticos en forma de cápsulas o comprimidos. Características técnicas:

- Material en acero inoxidable y aluminio.
- Control de temperatura para el sellado del blíster.
- Blísters moldeados, con los bordes redondeados y con aluminio presellado en uno de los lados.
- Formatos de blisters:
 - Tipo A: 15 cápsulas nº 00/0/1.
 - Tipo B: 15 cápsulas nº 2/3/4.
 - Tipo C: 10 cápsulas nº 000.
 - Tipo D: 20 comprimidos hasta 8 mm.diam. x 2,5 mm. de altura.
 - Tipo E: 12 comprimidos hasta 13 mm.diam. x 6,5 mm. de altura.

5. TORRE TAMICES

Suministro de un equipo destinado a ensayos granulométricos de polvo. Características técnicas:

- Tipo de tamizadora: Electromagnética. Compacta.
- Tipo de tamizado: Vía seca/ vía húmeda.
- Aplicaciones: Separación granulométrica y/o plataforma vibratoria.
- Peso máximo de la muestra: 3 kg dependiendo de las características del producto y de la configuración de la columna de tamices.
- Rango de tamizado: 20 µm a 125 mm.
- Movimiento de las partículas: 3D.
- Dinámica de tamizado: 3000/3600 vibraciones por minuto, dependiendo del tipo de red eléctrica (50/60 Hz).
- Amplitud de vibración máxima: 2 mm.
- Tiempo de ensayo: De 1 a 99 minutos.
- Ciclo de trabajo: Modo continuo/discontinuo (con intervalos de 10 segundos).
- Número máximo de tamices: 8 (∅ 200/203 x 50 mm altura) y 15 (∅ 200/203 x 25 mm altura).

- Diámetro de los tamices: De 60 a 203 mm.
- Conexión eléctrica: a redes monofásicas con tierra de protección.
- Tensión: 230 VAC/50Hz ó 125 VAC/60Hz.
- Consumo: 450 W.

6. EQUIPO ELECTROFORESIS

Suministro de un equipo de electroforesis que ha de constar de los siguientes elementos:

- Fuente de alimentación: Versátil fuente de alimentación multifunción adecuada para una amplia variedad de aplicaciones de electroforesis.
 - Voltaje: 300V.
 - Intensidad: 700mA.
 - Potencia: 150W.
 - Capacidad de almacenamiento de hasta 30 programas con hasta 6 pasos cada uno.
 - Pantalla: TFT-LCD.
- Cubeta de electroforesis:
 - Capacidad: hasta 2 geles por procesamiento.
 - Tensión máx: 500 V.
 - Tamaño de gel: Mini.
 - Running time: 35 min.
 - Visualización simultánea de ambos geles: configuración de depósitos paralelos simplificada.
 - Supervisión simplificada de marcadores proteicos preteñidos.
 - Compatibilidad con geles preformados (precast).

7. NOZZLES PARA SPRAY DRYER

Suministro de boquillas de atomización para el Spray Dryer de planta piloto con diferentes diámetros de orificio. Los modelos de boquillas deben ser:

- SU1A: Fluid Cap SS 1650 + Air Cap SS 64.
- SU1: Fluid Cap SS 2050 + Air Cap SS 64.
- SU2A: Fluid Cap SS 2050 + Air Cap SS 70.
- SU2: Fluid Cap SS 2850 + Air Cap SS 70.
- SU5: Fluid Cap SS 100150 + Air Cap SS 180.

8. SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURAS

Suministro e instalación de un sistema de control de temperaturas para las cámaras frigoríficas y de congelación; así como su inclusión y unificación con el sistema de control ya existente en las instalaciones.

Suministro e instalación de elementos para cuadro de control, incluyendo:

- programación de equipos, configuración de motor de red y red. Desarrollo de pantallas gráficas.
- cableado y conexiones de nuevas señales en cuadro existente.
- instalación de sensores, canalizaciones y electricidad
- 2 ud. sonda tipo cable PT1000 con rango de medición -40/100°C.
- 1 ud. sonda tipo PT100 criogen con rango de medición -100/20°C
- 1 ud. convertidor de señal para sondas PT100 a 4/20 mA.

9. ADECUACIÓN SALA ATEX

Se prevé la adecuación de las dos Salas ATEX ya existentes en CIDAF, con el objetivo de llevar a cabo el cerramiento y extracción correcta de gases/polvo de estas salas.

Esta adecuación consiste en:

- Cerramiento de ambas salas con panel sándwich. Ha de estar incluido el suministro, colocación y medios auxiliares.
- Sistema de extracción en ambas salas. Sistema de extracción con ventilador axial de pared con certificado ATEX modelo H DB/4-355 con un caudal de 3120 m³/h para la sala más pequeña e instalación en pared exterior. Sistema de extracción con ventilador axial de pared con certificado ATEX modelo H DB/4-400 con un caudal de 4780 m³/h para sala más grande en instalación en pared exterior.
- Acometida de la extracción. Suministro e instalación de canalización mediante tubo de acero M-25. Suministro e instalación de cableado mediante manguera armada 1kv RZ1. Suministro e instalación de protecciones en cuadro existente.

Se ha de incluir todo el material y mano de obra necesaria para su instalación.

10. INSTALACIÓN DE ENFRIAMIENTO DE CONDENSADOS

Suministro e instalación de un sistema de enfriamiento para medir la temperatura del vaciado y añadir agua fría en caso de superar una determinada temperatura seleccionada, consistente en:

- Electroválvula para agua roscada G ½”.
- Sonda de temperatura PT100 colocada en la zona de vaciado.
- Programación y puesta en marcha del control de temperatura.
- Derivación de la línea de condensados que abandonan el autoclave hacia la línea general de aguas del edificio. Se ha de incluir todo el material y mano de obra implicada en el total conexionado de la línea.

Las conexiones de agua de enfriamiento y desagüe estarán a pie de máquina. Así como la descarga de sobrepresión a la atmósfera.

11. VARIADOR DE FRECUENCIA BOMBA ATEX

Suministro e instalación de un variador de frecuencia en la bomba ATEX ya adquirida en planta piloto. Las características de esta bomba ATEX son las siguientes:

- Referencia comercial: Inoxpa S.A.U. o equivalente
- Modelo: KSF-25.

El variador de frecuencia tiene como finalidad poder modular el caudal de la bomba ATEX dentro de su rango mínimo y máximo de diseño.

12. SISTEMA BY-PASS DE BOMBA ATEX

Suministro e instalación de un sistema de by-pass de bomba ATEX ya adquirida en planta piloto. Las características de esta bomba ATEX son las siguientes:

- Referencia comercial: Inoxpa S.A.U. o equivalente
- Modelo: KSF-25.

El by-pass tiene como finalidad disminuir el caudal mínimo de la bomba, recirculando el producto sobre el tanque de alimentación.

13. SISTEMA DE ELEVACIÓN POLIPASTO DE CADENA

Suministro e instalación en planta de un polipasto de cadena de 200 kg, destinado a elevar el cuerpo de equipos que van a adquirirse dentro del marco de la presente Ayuda (centrífuga ATEX, decánter centrífugo).

La justificación de su adquisición viene dada por la necesidad de elevar equipamiento de alto peso para la realización de mantenimientos.

Se ha de incluir carro con cadena, así como fabricación de estructura y viga para deslizamiento de carro.

Se ha de incluir estructura en acero al carbono con posterior pintado.

14. TRABAJOS DE INSTALACIÓN EN PLANTA PILOTO

Suministro de sistemas de reducción de presión para circuito de agua fría procedente de torre y agua caliente.

- Sistema de reducción de agua procedente de torre de refrigeración que se tiene actualmente a una presión de 8 bar hasta una presión máxima de 3 bar.
- Sistema de reducción de agua caliente que se tiene actualmente a una presión de 8 bar hasta una presión máxima de 3 bar.

15. TRITURADORA PILOTO

Suministro de una trituradora a escala piloto destinada a la trituración de producto de la industria agroalimentaria. Características:

- Producción estimada: 1000 kg/h.
- Material: totalmente inoxidable calidad AISI 316.
- Consumo eléctrico: Motor eléctrico con reductora corona sinfín 2.2 kW.

16. EQUIPO DE SECADO POR BANDAS

Suministro de secadero de bandas para multiproductos procedentes de la industria agroalimentaria. Características:

- Largo secadero: 4 metros.
- Ancho secadero: 2 metros.
- Alto secadero: 2.5 metros.
- Número de bandas de secadero: 2.
- Longitud total chasis con caldera: 7 metros.
- Control de temperatura: independiente por banda.
- Alto de carga de capa: regulable.
- Tiempo en el interior del secadero: regulable.
- Temperatura aire de secado: regulable.
- Flujos de aire: invertidos e independientes.
- Caudal de aire: Doble turbina de impulsión de aire con capacidad total 10.000 m³/h.
- Potencia eléctrica instalada: 6 kW.
- Turbina de extracción de humedad por capa.
- Variadores de velocidad tanto para control de caudal de aire como velocidad de avance de bandas.
- Control de humedad a través de sensores en parte superior.
- Caldera de gasoil con potencia: 150 kW.
- 1 Removedor por banda.
- 1 Caída en inoxidable.
- 1 Marco para filtro de entrada de aire.

4. Otras características comunes y condiciones del contrato.

- Plazo mínimo de garantía de los equipos: 24 meses.
- Plazo máximo de entrega: 3 meses
- Será de cuenta del contratista el transporte e instalación de los equipos hasta las instalaciones de CIDAF en Granada, así como la retirada de embalajes a contenedor apropiado.

Pliego aprobado por el órgano de contratación

Fdo. Antonio Segura Carretero. Dtor CIDAF
Fecha 21/06/2021