

Pliego de cláusulas técnicas y administrativas

Nº expediente: 25LIC.011

1. Descripción del equipo

En la mayoría de las aplicaciones en el ámbito de reciclado químico de residuos plásticos, y en particular en los procesos de despolimerización de PET por solvólisis (como la glicólisis), es necesario contar con equipos que permitan trabajar de forma segura y controlada a altas temperaturas y presiones. Estas condiciones son imprescindibles para lograr una transformación eficiente del polímero en monómeros o productos de alto valor añadido.

El presente documento establece las características mínimas necesarias para la adquisición de un reactor de solvólisis a presión, diseñado específicamente para su instalación en laboratorio, y preparado para reacciones con condiciones térmicas y de presión elevadas, en cumplimiento con los estándares de seguridad aplicables.

El equipo, **reactor químico ATEX**, se utilizará para las siguientes aplicaciones:

- Solvólisis de polímeros
- Procesos de despolimerización en condiciones controladas
- Ensayos de valorización química de residuos en entorno de laboratorio

Dado el propósito del equipo, este debe contar con:

- Capacidad para trabajar en condiciones de hasta 300 °C y 150 bar
- Componentes compatibles con atmosferas potencialmente explosivas (ATEX) durante la reacción
- Sistema de agitación interno y control de temperatura preciso
- Instrumentación para el control y monitoreo de presión y temperatura
- Dispositivos de seguridad que eviten el funcionamiento indebido bajo condiciones inseguras
- Materiales de alta resistencia química y mecánica, compatibles con los solventes utilizados tales glicoles, agua, alcoholes y aminas, así como mezclas con ácidos y bases fuertes y agentes oxidantes, por lo que el tanto el material y como el equipamiento del reactor deberá ser adecuado al uso de esos disolventes.

2. Características técnicas

El equipo deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

- Volumen útil mínimo del reactor: 3.000 mL
- Material del reactor: Acero inoxidable 316L o superior
- Rango de temperatura operativo: hasta 300 °C
- Presión máxima de trabajo: hasta 150 bar
- Tolerancia a pH ácidos y básicos, y agentes oxidantes, en condiciones de temperatura (indicar en la oferta)
- Sistema de cierre hermético con mecanismos de seguridad integrados
- Sonda de temperatura PT-100 con certificación ATEX, instalada en el interior del reactor
- Sistema de calentamiento externo sistema de recirculación de fluido térmico, con controlador de temperatura y rampas programables
- Manómetro analógico y/o digital, con disco de ruptura de seguridad para sobrepresiones (mínimo 100 bar)



- Sistema de agitación interna mediante agitador con embrague magnético, con regulación de velocidad y par, motor neumático o eléctrico ATEX
- Elevador eléctrico del cuerpo del reactor, con giro para facilitar carga y vaciado
- Válvula inferior de drenaje, resistente químicamente y con apertura de seguridad
- Puertos disponibles en la tapa para inserción de sondas, válvulas, sensores y dosificación de reactivos
- Sistema de visualización datos de temperatura, presión y velocidad de agitación
- Dispositivos de protección: Disco de ruptura

3. Otras características

- Se valorará cobertura de asistencia técnica y rapidez de respuesta del servicio técnico, así como paquetes adicionales de software de utilidad.
- Disponibilidad de fungibles y/o piezas de sustitución mínimo 10 años.
- Se valorará contrato de mantenimiento global: La cobertura ha de incluir mantenimiento preventivo y reparación y mano de obra del equipo durante la duración del contrato.
- Formación de uso del equipo.
- Se valorará disponibilidad inmediata del equipo

4. Órgano de contratación

El órgano de contratación es ITENE – Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística.

5. Procedimiento de contratación

En este procedimiento se requerirán como mínimo tres ofertas comparables a tres empresas capacitadas para la realización del objeto del contrato siempre que ello sea posible.

Se presentarán las proposiciones según el pliego de especificaciones técnicas junto con la documentación requerida.

El comité de técnico de evaluación de ITENE evaluará las ofertas y se adjudicará aquella que obtenga mayor puntuación.

6. Objeto del contrato

Será objeto de este contrato el suministro indicado en el pliego de especificaciones técnicas adjunto. Se incluirá como mínimo en el objeto contractual:

- a) La identificación de las partes.



- b) La definición y descripción del objeto del contrato de acuerdo con el suministro ofertado. El detalle técnico del suministro ofertado de acuerdo con las especificaciones técnicas emitidas por el órgano de contratación.
- c) El precio.
- d) La duración del contrato o las fechas estimadas para el comienzo de su ejecución y para su finalización, así como la de la prórroga o prórrogas, si estuviesen previstas.
- e) Las condiciones de recepción, entrega, instalación o admisión de las prestaciones, el transporte y entrega en el lugar de destino (instalaciones de ITENE en Parque Tecnológico, C/Albert Einstein, 1, 46980 Paterna), así como las actuaciones necesarias para el montaje e instalación hasta su efectiva puesta en funcionamiento.
- f) Las condiciones de pago.
- g) La extensión objetiva y temporal del deber de confidencialidad que, en su caso, se imponga al contratista.
- h) La garantía del bien.

7. Formalización del contrato

Para la formalización del contrato, se solicitará la acreditación de la capacidad de los firmantes para suscribir el contrato.

El contrato se formalizará a través del envío al proveedor de la propia oferta firmada y sellada, junto con un número de pedido que deberá aparecer en las facturas que emita el proveedor asociadas a la compra.

8. Criterios de evaluación

El contrato se adjudicará por procedimiento libre mediante pluralidad de criterios, conforme a lo dispuesto en las instrucciones internas de contratación. La evaluación se realizará en el seno de la Comisión de Evaluación de Compras de ITENE.

Los criterios objetivos que han de servir de base para la adjudicación del contrato son los establecidos, con su correspondiente ponderación, o en su defecto, por orden decreciente de importancia.

Criterios	Porcentaje
Oferta económica	70
Servicio técnico y mantenimiento	10
Plazo de entrega	10
Garantías	5
Otros	5



9. Solvencia del proveedor

Solvencia técnica

Para las oferta/s finales, el proveedor deberá suministrar la siguiente información según proceda:

- **Requisitos de ubicación, conexiones y montaje**
 - Planos detallados con dimensiones a escala
 - Peso
 - Suministros (aire, agua, potencia, etc.)
 - Conexiones
- **Materiales de fabricación**
 - Tipo normalizado (certificados si aplica)
 - Tratamientos especiales
 - Cuidados especiales
- **Manuales**
 - Se suministrarán manuales de puesta en marcha, uso y mantenimiento
- **Servicio técnico**
 - Disponibilidad geográfica
 - Formas de contacto
 - Capacidad de respuesta
 - Costes
- **Mantenimiento / Repuestos**
 - Operaciones realizadas exclusivamente por el proveedor / fabricante
 - Coste y periodicidad
 - Stock de repuestos aconsejado, proveedor, coste y plazo de entrega (en caso de exclusividad del proveedor / fabricante)
- **Condiciones de la oferta**
 - Forma de pago
 - Garantía
 - Servicios / materiales incluidos: Puesta en marcha
 - Transporte, embalajes
 - Seguros
 - Stock repuestos

10. Plazo y lugar de entrega

Las ofertas se enviarán por e-mail a: licitaciones@itene.com en un plazo máximo de **10 días** hábiles desde el envío de la publicación, indicando en el asunto el nº de expediente.