

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN EQUIPO INJECTION MOULDER IM12 A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO NEGOCIADO POR EXCLUIVIDAD SIN PUBLICIDAD**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El Instituto Madrileño de Estudios Avanzados en Materiales (Instituto IMDEA Materiales) es un Instituto de Excelencia en Ciencia e Ingeniería de Materiales creado por la Comunidad de Madrid en coordinación con universidades, centros de investigación y empresas. Constituida como Fundación sin ánimo de lucro en noviembre de 2006 en el marco del IV PRICIT, su estructura y naturaleza jurídica están orientadas a ayudar a superar la distancia existente entre la investigación y la sociedad.

Para el extendido funcionamiento y óptimo desarrollo de su actividad investigadora, se hace necesario disponer de una micro inyectora para la fabricación directa de piezas (probetas) de materiales termoplásticos, desde filamentos extruidos desde la micro extrusora. Con la adquisición de esta micro inyectora se potenciará el uso de la extrusora actual, aumentando la calidad superficial de cada una de las probetas y se reducirá el desperdicio de materia prima optimizando la cantidad de material necesaria para inyectar cada pieza. Esta inyectora permitirá crear piezas desde materiales termoplásticos con distintas formas debido a los distintos moldes que ofrece, lo que permite caracterizar estos polímeros mediante ensayos de llama en cono calorímetro, ensayos de tensión, flexión, tenacidad, de permeabilidad de gases, entre otros.

El presente pliego describe las condiciones técnicas de carácter obligatorio que tendrá que cumplir el contrato de suministro y montaje de dicho equipamiento. Aquellos licitadores cuyas ofertas no cumplan los requisitos obligatorios del presente pliego serán excluidos de la licitación.

### **2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO**

Las ofertas han de ajustarse a las condiciones especificadas a continuación:

#### **2.1. Micro inyectora (*injection moulder*)**

- Presión regulable alrededor de los **1800 bar**.
- Tamaño reducido del equipo por limitación de espacio: Aproximadamente debería entrar en una mesa de **100\*40 cm** con un peso inferior a **70kg**
- **Sistema de alimentación:** Presión mediante aire comprimido (2-16 bar). Corriente 208-230 V (A.C) y 50/60 Hz
- **El volumen necesario** de polvo/grano de los termoplásticos para la inyección y producción de las probetas **debe ser pequeño, alrededor de 12 mL**.
- **Sistema de calentamiento** con **temperatura máxima** aproximada de **400°C**. **Rápido calentamiento** hasta temperatura de funcionamiento clásica (240°C) **en ~20 min**.

- **Sistema de enfriamiento** de molde entre medidas mediante aire.
- **Variedad de moldes** intercambiables, de 1 a 4 piezas/molde. Los moldes **deben cumplir certificados ISO referente a su forma y la superficie del molde** debe cumplir la norma **ISO1302:2002**.
  - Molde de **una cavidad** circular, de diámetro 40 mm y altura 0.5 mm.
  - Molde de **dos cavidades** que cumplan ISO 527-2-5A y ISO 179-180
  - Molde de **dos cavidades** que cumplan ISO 37
  - Molde de **dos cavidades** que cumpla ASTM D790 y con altura 1.6 mm.
- **Conector** de transferencia con extrusora **Microextrusora XPLORE MC15**.

2.2. El software debe permitir el completo control del sistema mediante el control con una pantalla preferiblemente táctil permitiendo el cambio de parámetros (*process* y *set point*) como tiempo y presión de inyección y que se pueda mantener en “*hold*” y control sobre la temperatura del molde y del cilindro principal.

2.3. Instalación del sistema de acuerdo al procedimiento de instalación del fabricante. Después de la instalación, se realizará una **verificación de funcionamiento** que incluye todos los ajustes del sistema de acuerdo con las especificaciones del fabricante, desarrollando para ello un protocolo de instalación. Se entregará toda la documentación necesaria de instalación. El precio incluye todos los gastos laborales y de viaje.

2.4. Curso de **formación presencial de operación básica** a la recepción del equipo.

2.5. Plan de garantía y mantenimiento obligatorio durante el período de garantía. El equipo dispondrá de un **plazo de garantía de al menos 1 año** a contar desde la firma del acta de recepción o superior, en caso de que el licitador oferte un incremento del plazo de garantía. En cualquier caso, la garantía debe cubrir tanto la inyectora como sus componentes y accesorios (a destacar: conector de transferencia y moldes). Durante el periodo de garantía las empresas licitadoras deben incluir, sin coste adicional para el Instituto, un **plan de mantenimiento básico de la inyectora** que permita garantizar su correcto funcionamiento.