



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE “Adquisición de un sistema de deposición física en fase vapor de películas delgadas metálicas mediante evaporación térmica”

El equipamiento solicitado consiste en un equipo para la deposición de películas delgadas de materiales metálicos mediante deposición física en fase de vapor por evaporación térmica. El equipo está destinado a la deposición de películas delgadas de metales (Au, Cr, Ti, Al,...) para la realización de circuitos electrónicos de alta frecuencia mediante técnicas de fotolitografía y atacado químico.

El sistema estará ubicado en el “Laboratorio de Fabricación de Circuitos de Alta Frecuencia en Tecnología LTCC” del Microcluster de Investigación “Tecnologías de alta potencia en radiofrecuencia: comunicaciones espaciales y aceleradores” al cual pertenece el Instituto ITEAM, sito en la Ciudad Politécnica de la Innovación (CPI) de la Universitat Politècnica de València.

1. Condiciones generales

Las ofertas presentadas deben incluir el transporte, instalación y puesta en marcha del equipo en las instalaciones. Asimismo, deberán incluir un curso de formación en el uso del mismo.

El período mínimo de garantía del equipo será de 12 meses.

2. Especificaciones técnicas

El equipo suministrado incorporará al menos los siguientes elementos:

- 
- Cámara de proceso
 - Sistema de alto vacío consistente en una bomba primaria y una bomba secundaria turbo-molecular
 - Porta-substratos para sujeción de la muestra/circuito sobre el que quiere depositarse la película
 - 1 Fuente de evaporación térmica con capacidad para albergar material suficiente para la deposición de películas de espesor > 200 nm
 - Monitorización del espesor de la película depositada
 - Unidad de control del equipo



A continuación se detallan las características técnicas mínimas que debe reunir el equipo objeto de la presente licitación:

- Cámara de vacío cúbica de acero inoxidable con puerta frontal
- Soporte para substratos de 4"
- Presión de vacío final en la cámara $< 1 \cdot 10^{-6}$ mbar
- Sensor de presión de alto vacío de doble filamento (Pirani/cátodo caliente)
- Fuente(s) de evaporación térmica tipo *boat* con elevada capacidad de carga
- Unidad de alimentación para fuente(s) de evaporación de tensión/corriente mínima 2.5 KVA
- Obturador neumático para fuente(s) de evaporación

3. Posibilidades de ampliación

Se valorarán las posibilidades de ampliación futura del equipo, y en particular la posibilidad de incorporar posteriormente una fuente para evaporación mediante cañón de electrones (*e-beam*) y/o pulverización catódica (*sputtering*).

Valencia, 26 de julio de 2013

Firmado: Vicente E. Boria Esbert
Catedrático de Universidad

e-mail: vboria@dcom.upv.es (Ext. 79718)

Grupo de Aplicaciones de Microondas

iTEAM, Instituto de Telecomunicaciones y Aplicaciones Multimedia