



MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL EXPEDIENTE

INFORME DE NECESIDAD E IDONEIDAD DEL CONTRATO

Esta información se publicará en el perfil de contratante según establece el art. 63.3 de la LCSP, y sin ella el contrato es nulo de pleno derecho (STS de 3 de noviembre de 2011, rec. 2557/2009).

A los efectos exigidos en el art. 28 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre de Contratos del Sector Público (LCSP), se emite el siguiente INFORME:

USUARIO: SERVICIO DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA. UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

OBJETO DEL CONTRATO: ADQUISICIÓN DE UN MICROSCOPIO DE RAYOS X

JUSTIFICACIÓN DEL CONTRATO Y NECESIDAD A SATISFACER:

Explicar con precisión la naturaleza y extensión de las necesidades que se pretenden cubrir mediante el contrato proyectado.

La mayoría de los usuarios del Servicio de Microscopía desarrollan sus investigaciones en el área de conocimiento de los materiales. Pertenecen a distintas disciplinas que tienen en común la necesidad de estudiar los materiales a escala micro y nanométrica, para caracterizarlos tanto estructural como analíticamente. La tecnología disponible hasta ahora ofrece satisfacción a estas necesidades pero presenta un problema importante: la preparación de la muestra y, en consecuencia, los resultados obtenibles. En un microscopio electrónico de transmisión se trabaja con muestras ultrafinas de grosores nanométricos por lo que la información se reduce a un volumen de interacción muy pequeño. En un microscopio electrónico de barrido el tamaño de la muestra no es tan limitante, pero la información se obtiene únicamente de la capa superficial. En ambos casos se trabaja en condiciones de alto vacío, lo cual condiciona el estado físico de la muestra para su observación y su preservación. Es habitual que la muestra ya no pueda ser reaprovechada una vez examinada.

Con la nueva técnica que se adquiere se pretende abordar la caracterización de dispositivos de captura y almacenamiento de CO₂, biomateriales de uso médico, semiconductores con catalizadores moleculares, reactores electroquímicos de materiales híbridos metal-cerámicos, reactores de membrana, aleaciones para distintos usos, sistemas de inyección en motores, dispositivos fotovoltaicos, materiales utilizados en implantes, estudio del comportamiento mecánico de materiales, caracterización mecánica de interfaces hueso-metal... en unas condiciones que no exijan un tamaño máximo de muestra, por lo que se pueda examinar sin ningún tratamiento previo y sin las limitaciones del alto vacío.

Explicar la idoneidad del objeto y su contenido para satisfacerlas.

El equipamiento que se pretende adquirir es un microscopio de rayos X para la observación de cualquier muestra con un tamaño de 300 x 300 mm y una resolución de hasta 500 nm. El experimento se desarrolla en condiciones ambientales y no es destructivo. El proceso de adquisición de información consiste en la realización de barridos sucesivos por un haz de rayos X mientras la muestra rota y finaliza con la obtención de una imagen en 3D reconstruida a partir de las imágenes adquiridas. El sistema es capaz de admitir diferentes tipos de muestra, porque varía la energía inicial de la fuente de rayos X, y permite la tomografía de volúmenes de distinto tamaño manteniendo la resolución original. A su vez, el equipo permite la realización de experimentos "in



situ", al mismo tiempo que se toman las imágenes, por lo que es posible obtener información del comportamiento de materiales sometidos a condiciones cambiantes de calor o de estrés mecánico, tales como compresión o dilatación.

Este equipamiento no existe actualmente en la Comunidad Valenciana y desde nuestro punto de vista, sólo tiene sentido si su acceso está garantizado para cualquier grupo de investigación o empresa que la requiera; por esa razón se ubicará en el Servicio de Microscopía Electrónica de la UPV, que es un servicio central de apoyo a la investigación sin ninguna restricción en su acceso. Actualmente son usuarios de este Servicio tanto los investigadores de la propia UPV, como los de las otras Universidades de la Comunidad Valenciana, el CSIC y empresas que forman parte del tejido industrial de la Comunidad Valenciana.

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN:

Detallar los criterios que han servido de base para determinar el presupuesto base de licitación, con el fin de que la estimación de su importe se haya efectuado atendiendo al precio general del mercado.

Según el art. 100 de la LCSP el presupuesto base de licitación se desglosará indicando los costes directos e indirectos y otros eventuales gastos.

En los contratos en que el coste de los salarios de las personas empleadas para su ejecución formen parte del precio total del contrato, se indicará de forma desglosada y con desagregación de género y categoría profesional los coste salariales estimados a partir del convenio regulador de referencia.

Se han solicitado presupuestos de este equipo a las empresas que los comercializan. El precio ofertado es el que se ha consignado para la apertura del expediente contratación.

ANÁLISIS DE EJECUCIÓN POR LOTES:

En el caso de que el expediente no se divida en lotes, informar el motivo de porque no resulta conveniente (artículo 99.3 LCSP).

El expediente no se puede dividir en lotes porque se trata de un equipo que necesita de todas sus partes para poder trabajar, pues sus componentes no se pueden separar y funcionar independientemente.

INSUFICIENCIA DE MEDIOS:

Justificar, en los contratos de servicios, que se carece de medios suficientes.

Haga clic aquí para escribir texto.

EL PETICIONARIO

Valencia, a 29 de Junio de 2021

Responsable Técnico del Servicio de Microscopía Electrónica