

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE UN EQUIPO PARA ENSAYOS DE CARGA Y DESCARGA DE BATERÍAS PARA LA FUNDACIÓN IMDEA ENERGÍA

1. PRESCRIPCIONES GENERALES.

El presente pliego describe las características técnicas mínimas, que son necesarias para el suministro de un EQUIPO PARA ENSAYOS DE CARGA Y DESCARGA DE BATERÍAS para la Fundación IMDEA Energía.

Los equipos que a continuación se describen, así como sus características técnicas, tienen el carácter de mínimas aceptables, siendo susceptibles de mejora y ampliación por cada licitador, el cual lo deberá justificar razonadamente a fin de ser tenido en cuenta por el Órgano de Contratación.

2. EQUIPAMIENTO.

El equipo de Ensayo de Baterías tendrá la capacidad de medir de forma simultánea hasta 4 baterías, una por canal. Los 4 canales deben poder trabajar de forma independiente o combinada. De forma independiente cada canal debe poder alcanzar una corriente máxima de 150 A con un rango de tensión de 0 – 60 V. De forma combinada se debe poder alcanzar una corriente máxima de 600 A con el mismo rango de tensión.

A continuación se describen las características técnicas de los distintos componentes del equipo:

Unidad de potencia

La unidad de potencia estará integrada en uno a más armarios con racks provistos de todos los sistemas necesarios para cumplir todas las normas de seguridad, especialmente en lo que se refiere a la protección contra riesgos eléctricos.

El armario incluirá un mínimo de 4 canales que pueden operar de forma independiente o combinada. Cada canal debe cumplir las siguientes especificaciones:

Canales:

- Corriente máxima por canal: 150 A
- Rango de tensión por canal: 0 - 60 V
- Precisión: igual o mejor que $\pm 0,1\%$ FSR (Full Scale Range)
- Resolución del conversor A/D (en tensión y corriente): 15 bits o mayor

Modos de operación:

- Corriente constante

- Tensión constante
- Resistencia constante
- Potencia constante
- Rampas de tensión (para voltimetría cíclica)
- Opcional: Posibilidad de realizar ensayos en dominio de frecuencias.
- Opcional: Posibilidad de que se puedan programar ciclos complejos de carga y descarga simulando ciclos de conducción.

Tiempos de respuesta

- Tiempo mínimo de muestreo: cada 10 ms o menos
- Tiempo mínimo de variación de corriente 10 ms o menos
- Anchura mínima de pulso: 10 ms o menos
- Resolución temporal de pulso: 10 ms o menos

Conexiones

- Conexión a la alimentación eléctrica (230 o 400 V AC, 50 Hz)
- Conexiones para baterías
- Conexión lógica con el ordenador de la unidad de control.
- Opcional: Conexiones para la medida de temperaturas en la batería
- Opcional: Conexión lógica para control de una cámara climática

Unidad de control

La unidad vendrá provista del hardware y el software necesario para el control del equipo en modo interactivo, así como para su calibración y visualización de las medidas realizadas.

Hardware

Formado por un PC y una pantalla de visualización de datos. El PC incluirá las conexiones necesarias para la comunicación lógica con la unidad de potencia y llevará instalado el software de control.

Software

El software de control deberá ser compatible con Windows e incluir las siguientes capacidades:

- Selección y programación de los modos de operación, ciclos y rampas.
- Definición de las medidas experimentales y control automatizado.
- Adquisición de los datos
- Evaluación y presentación de los datos.
- Opcional: Se valorará la posibilidad de que el software permita el control de cámaras climáticas.
- Opcional: Se valorará que la oferta incluya un plan de actualización del software

Sistema de refrigeración

En caso de que el equipo necesite algún tipo de sistema de refrigeración externo, se deberán indicar los requisitos técnicos que debe cumplir y se cotizará su precio por separado como una opción.

Plan de formación

El plan de formación debe incluir al menos los siguientes cursos:

- Curso de utilización del hardware
- Curso de utilización del software
- Curso de calibración y mantenimiento del equipo

Se indicará número de horas lectivas y programa detallado de cada curso

Plan de mantenimiento

El licitador deberá proponer un plan de mantenimiento integral del equipo (preventivo y correctivo) durante los tres años siguientes a la finalización del período mínimo de garantía, incluyendo precio anual y definiendo con el detalle preciso el contenido de dicho mantenimiento, periodicidad de las visitas, rapidez de respuesta, etc., para asegurar la fiabilidad y perfecta calibración del equipo. Esta propuesta será vinculante para el licitador pero en ningún caso para la Fundación.

El Comité de Contratación valorará las características técnicas de los equipos y componentes indicados anteriormente, además, se valorará que el licitador aporte como mejoras técnicas adicionales a la descripción anterior del equipo y sus componentes aquellas que figuran como opcionales en dicha descripción.

El Comité de Contratación valorará el Plan de Formación más favorable para la Fundación.

Se valorará el Plan de Mantenimiento propuesto considerando tanto el precio como el alcance de los trabajos de mantenimiento, la reposición de fungibles, y la rapidez de respuesta del servicio de asistencia técnica en el lugar en que se encuentre el equipo.

3. DOCUMENTACIÓN

Las empresas concurrentes deberán presentar una **memoria técnica** que contendrá los siguientes apartados:

- Características técnicas del suministro y plan de mantenimiento y de formación: descripción, medidas, características de los materiales utilizados, etc. de todos y cada uno de los elementos, así como fotografías, certificados AENOR, cumplimiento de normas (ISO, UNE, DIN, etc.), certificados de laboratorios homologados o certificados de institutos tecnológicos.

Se aportará una descripción de las mejoras técnicas propuestas.

Se aportará un Plan de Mantenimiento integral del equipo (preventivo y correctivo) durante los tres años siguientes a la finalización del período mínimo de garantía, incluyendo precio anual y definiendo con el detalle preciso el contenido de dicho mantenimiento, periodicidad de las visitas, rapidez de respuesta, etc., para asegurar la fiabilidad y perfecta calibración del equipo.

Se propondrá un Plan de Formación en las temáticas descritas en el Pliego de Condiciones Técnicas del presente concurso con indicación del programa detallado y horas lectivas.

Los licitadores entregarán una copia de la documentación en papel y una copia en CD-ROM. Los formatos de los ficheros serán pdf o doc.

4. PLAZO, LUGAR DE ENTREGA Y MONTAJE

La entrega del equipo, objeto de este concurso y su montaje, se realizará como máximo en el plazo de 7 semanas a contar desde la adjudicación del contrato. El lugar de entrega será la nueva sede de la Fundación ubicada en Avenida Ramón de la Sagra nº3 del Parque Tecnológico de Móstoles.

En ambos casos, el adjudicatario deberá encargarse de la retirada de los restos de embalaje del instrumental dentro de los plazos anteriormente señalados.

5. RELACIONES CON LA FUNDACIÓN

Serán las estipuladas en el Pliego de Cláusulas Jurídicas del presente concurso.

CONFORME:

EL ADJUDICATARIO
FECHA Y FIRMA

POR LA FUNDACIÓN:
FECHA Y FIRMA

Fdo.:

Fdo.: