

Pliero de prescripciones técnicas del expediente: "SUMINISTRO E INSTALACION DE MÁQUINA MULTIENSAYOS DE 100 kN PARA LA NUEVA SEDE DE LOEMCO"

1 ALCANCE DE ESTE DOCUMENTO:

El Objetivo del presente pliego es determinar las prescripciones técnicas que han de regir en la ejecución del SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA MÁQUINA MULTIENSAYOS DE 100 kN PARA LA NUEVA SEDE DE LOEMCO.

2.- DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS:

Máquina multiensayos de 100 kN de capacidad máxima, que cumpla con los requisitos de la Norma UNE-EN 12390-4:2000, de Clase 1 según esta Norma, para la realización de los siguientes ensayos:

- Determinación de la resistencia a la tracción por flexión (límite de proporcionalidad (LOP), resistencia residual) en vigas de hormigón con fibras según UNE-EN 14651:2007
- Determinación de la capacidad de absorción de energía en probetas planas reforzadas con fibras según UNE-EN 14488-5:2007

Capacidad máxima: 100 kN

Distancia entre columnas: ha de permitir la colocación de de vigas de hormigón de 450 mm x 150 mm x 150 mm y de probetas planas de 600 mm x 600 mm x 100 mm, junto con sus correspondientes dispositivos de transmisión de carga según lo especificado en las Normas UNE-EN 14651 y UNE-EN 14488-5.

La máquina debe estar dotada de dos dispositivos intercambiables que permitan transmitir la carga de ensayo a la probeta, dependiendo del tipo de ensayo según lo especificado en las Normas UNE-EN 14651 y UNE-EN 14488-5, a saber:

- Dispositivo compuesto por dos rodillos de apoyo y un rodillo de carga. Todos los rodillos deben ser de acero y deben tener una sección transversal circular de 30 mm \pm 1 mm de diámetro. Su longitud debe ser, al menos, 10 mm mayor que la anchura de la viga a ensayar. Su superficie ha de ser lisa. Dos rodillos, incluyendo el rodillo superior de carga, deben poder girar libremente alrededor de su eje y ser abatibles en un plano perpendicular al eje longitudinal de la probeta. La distancia entre los centros de los dos rodillos de apoyo debe ser igual a 500 mm. Todos los rodillos deben ajustarse en su posición correcta, teniendo todas las distancias una precisión de \pm 2 mm.
- Dispositivo para la aplicación de cargas sobre probetas planas, compuesto por dos partes:
 - Un bastidor con un soporte cuadrado rígido de 20 mm \pm 1 mm de espesor y 500 mm \pm 2 mm x 500 mm \pm 2 mm de dimensiones internas.
 - Un bloque de carga cuadrado rígido de acero que tenga una superficie de contacto de 100 mm \pm 1 mm x 100 mm \pm 1 mm y un espesor de 20 mm \pm 1 mm.

La rigidez del sistema de carga (incluyendo la bancada, la célula de carga, el bloque de carga y el bastidor de soporte) debe ser de, al menos, 200 kN/mm.

La máquina debe estar provista de un dispositivo de medida de carga con una precisión de 0,1 kN.

La máquina debe venir provista con al menos dos tipos de dispositivos de medida:

- Un dispositivo formado por un transductor electrónico calibrado de desplazamiento lineal, que permita medir los desplazamientos con una precisión de 0,01 mm, provisto con un utillaje que permita instalar el transductor a lo largo del eje longitudinal de las vigas a ensayar según la Norma

UNE-EN 14651, en mitad de la anchura de la probeta, de modo que la distancia entre la parte inferior de la probeta y la línea de medición sea inferior o igual a 5 mm, tal como indica la Figura 4 de la Norma UNE-EN 14651.

- Un dispositivo formado por un transductor electrónico calibrado de desplazamiento lineal con una resolución de al menos 0,02 mm, junto con un utillaje que permita medir la flecha producida por la flexión en el centro de las probetas planas a ensayar según la Norma UNE-EN 14488-5, relativa al soporte del bastidor con soporte cuadrado descrito en esa Norma.

La máquina debe disponer de un sistema de control que permita, al menos, funcionar a la máquina con control por desplazamiento a velocidad constante, medido a partir de cualquiera de los dos dispositivos descritos anteriormente, siendo capaz de regular la velocidad de desplazamiento al menos entre 0,01 mm/min y 2 mm/min.

La máquina debe disponer de un sistema de toma de datos que permita, al menos, registrar la carga aplicada y los desplazamientos de cualquiera de los dos dispositivos de medida empleados, con una frecuencia de lectura que se pueda regular, comprendida al menos entre los 5 Hz y 1 Hz.

2 CARACTERÍSTICAS SUMINISTRADAS POR EL SUMINISTRADOR/ FABRICANTE:

2.1 Especificaciones:

El suministrador/fabricante indicará como mínimo las siguientes características en las especificaciones de la máquina de ensayos:

- a) clase de máquina de ensayos de acuerdo a la norma UNE-EN 12390-4:2000
- b) resolución (o resoluciones)
- c) escala de medida (o escalas)
- d) descripción de los indicadores de medida
- e) certificado de calibración de los transductores electrónicos de toma de medida
- f) dimensiones de los útiles de ensayo
- g) altura mínima y máxima entre platos, y acceso lateral máximo
- h) carrera máxima del pistón
- i) descripción del indicador de carga máxima (por ejemplo, indicador de arrastre, detector del valor máximo)

2.2 Instalación y conexión:

El suministrador/fabricante deberá suministrar como mínimo los siguientes detalles relativos a la instalación y conexión:

- a) dimensiones de la máquina de ensayos
- b) peso de la máquina de ensayos
- c) planos de cimentación, si procede
- d) detalles de las especificaciones eléctricas
- e) instrucciones detalladas de funcionamiento

2.3 Mantenimiento:

El suministrador/fabricante deberá suministrar como mínimo los siguientes aspectos relativos al mantenimiento:

- a) programa de mantenimiento, incluyendo las exigencias para los dispositivos de medición
- b) detalle de los aceites utilizados en los circuitos hidráulicos

3 NORMATIVA GENERAL SOBRE LOS PRODUCTOS TERMINADOS:

Los productos ofertados deberán responder a las exigencias de la norma UNE EN 12390-4:2000, de Clase 1, así como la especificación respecto a los útiles de aplicación de cargas y los dispositivos de medición de las normas UNE-EN 14651

4 OTRAS CONDICIONES GENERALES COMUNES:

Además de la normativa reflejada en los puntos anteriores, se deberá probar por parte de la empresa ofertante, de forma documentada, que se cumplen todas las características de producto que se detallan a continuación.

4.1 Condiciones de seguridad

La máquina debe contar al menos con los siguientes sistemas de seguridad:

- a) Accionamientos de parada de emergencia tanto en el pupitre de control como en el marco de ensayos
- b) Válvula limitadora de presión máxima del sistema hidráulico
- c) Detección de carga máxima
- d) Detección de final de carrera de pistón
- e) Detección de final de carrera de los transductores lineales

4.2 Condiciones de sostenibilidad:

El proveedor deberá facilitar los certificados oficiales emitidos por organismos independientes de que disponga que acrediten que el Desarrollo Sostenible ha sido contemplado de manera prioritaria en el diseño del producto, tanto en los materiales, componentes y embalajes como en los impactos medioambientales a lo largo de todo su ciclo de vida, (fabricación, transporte y embalaje, utilización y eliminación) expresados de forma cuantitativa sobre los parámetros habituales: efecto invernadero, destrucción de recursos naturales, lluvia ácida, generación de residuos, etc.

Se valorará el disponer del certificado ISO 14001, emitido por un organismo independiente para los centros industriales en los que se fabrica el producto.

4.3 Interpretación del documento:

Se expresa de forma manifiesta, que en todas y cada una de las unidades que componen el presente expediente, se consideran incluidos todos los materiales, tiempos y operaciones auxiliares necesarias para su correcta ejecución aún en el caso de que no estuvieran reflejados exhaustivamente en la correspondiente descripción que se trate. El contratista deberá ejecutarla como si hubiera sido completa y correctamente especificados. Por ello, deberá entenderse que las partidas fijadas en el presupuesto tienen incluido todos los medios auxiliares, fijaciones o pequeño material necesario para la completa instalación de los diferentes equipos.

En cualquier caso, el contratista no tomará a su favor cualquier error u omisión que pudiera existir en el estudio.

4.4 Garantía:

Los materiales y montajes defectuosos detectados durante la garantía, serán reparados o sustituidos por el contratista sin cargo alguno para FGUPM-LOEMCO.

4.5 Instalaciones de obra:

Constituye obligación del contratista el estudio, construcción y conservación a su cargo de todas las instalaciones auxiliares que pudieran ser necesarias para la ejecución de las definitivas.

El contratista estará obligado al término de los trabajos, a su costa y riesgo, a desmontar, demoler y en su caso a transportar fuera del recinto del edificio y parcela, todo resto o material no utilizado o desechado, que le pertenezcan o hayan sido utilizados por él.

4.6 Gastos de carácter general a cargo del contratista:

Serán de cuenta del contratista los gastos de cualquier naturaleza ocasionados con motivo de la práctica del replanteo general, de sus comprobaciones, de los replanteos parciales, así como de las mediciones de los trabajos ejecutados.

Serán a cuenta del contratista los gastos de limpieza, tanto de los espacios interiores como exteriores, evacuación de basuras, embalajes y retirada de escombros y de cualquier material inutilizado o desechado.

Serán de cuenta del contratista los gastos derivados de averías accidentes y daños que se pudieran producir por la mala ejecución de los trabajos o falta de precaución en la realización de los mismos, tanto en los elementos suministrados como en las instalaciones del edificio, quedando obligado a reponerlos o reconstruirlos a su costa, para lo que deberá presentar un seguro de responsabilidad civil.

4.7 Cláusula de personal:

El adjudicatario se compromete a realizar la actividad, objeto del Pliego, adecuado a tal fin.

La facultad de control y dirección de los trabajadores corresponde a la empresa adjudicataria, por disponer la misma de titularidad independiente a la de FGUPM-LOEMCO, así como de organización autónoma.

No obstante, con el fin de que no quede dañada la imagen de FGUPM-LOEMCO, el adjudicatario se compromete a adoptar todas aquellas medidas que consideren necesarias para que su personal cumpla los siguientes requisitos:

Utilizar la ropa de trabajo y/o uniformidad reglamentaria y mantenerla en perfecto estado de representación, así como los distintivos establecidos.

Respecto al personal, el adjudicatario se obliga expresamente a:

- a) Realizar su actividad, con una plantilla de trabajadores adecuada, para el rendimiento óptimo y calidad del servicio. FGUPM-LOEMCO será, en todo caso, ajena a las relaciones laborales entre el adjudicatario y sus empleados, así como a las responsabilidades que de tales acciones puedan derivarse, que el adjudicatario acepta expresamente serán de su cuenta y cargo.
- b) Acepta todas las responsabilidades que se deriven de las relaciones que pueda establecer con terceras personas, durante la vigencia del expediente, para desarrollar el objeto de la misma, por lo que FGUPM-LOEMCO no se subrogará en dichas relaciones.
- c) Cumplimiento de toda la normativa aplicable a los trabajadores en materia de trabajo, empleo, seguridad social y prevención de riesgos laborales.

- d) El personal al servicio del adjudicatario adscrito a la actividad objeto de este pliego, una vez finalizada ésta o si la misma se resolviera antes de finalizar la vigencia pactada, seguirá perteneciendo a la plantilla del adjudicatario y sus empleados, así como las responsabilidades que de tales relaciones laborales pudieran derivarse.

4.8 Requerimientos medioambientales:

El adjudicatario será responsable de la retirada y adecuada gestión de los residuos producidos la fabricación y montaje del equipo suministrado, no pudiendo hacer uso de las instalaciones o servicios de FGUPM-LOEMCO, salvo autorización expresa de la dirección del expediente.

Será responsabilidad del adjudicatario avisar inmediatamente a la dirección del expediente de aquellos vertidos o incidencias ocasionadas por su actividad, que puedan influir en la calidad ambiental del centro con objeto de hacer frente a dicha situación.

FGUPM-LOEMCO y la empresa adjudicataria, se comprometen a colaborar en la mejora del medio ambiente en las instalaciones y a la búsqueda de soluciones adecuadas a los problemas comunes.

La empresa adjudicataria, tiene la obligación de conocer la política ambiental de FGUPM-LOEMCO en el que desarrolle su trabajo velando por el cumplimiento de cada una de sus directrices.

La empresa está obligada a que todo su personal conozca todas las normas establecidas y en ningún caso se podrá alegar ignorancia o desconocimiento de las mismas.

La empresa contemplará un estricto cumplimiento de los requisitos medioambientales legales que en cada momento se establezcan en los distintos ámbitos: europeo, estatal, autonómico y municipal. En todo caso la empresa será responsable de cualquier incumplimiento legal que se pueda derivar de la mala gestión ambiental, relativa a la actividad o servicio desarrollado en el edificio.

Todas las medidas y demás obligaciones contempladas en las cláusulas que se insertan a continuación será a costa del adjudicatario, contratista o concesionario, en adelante la empresa, salvo que se disponga otra cosa en las mismas.

La empresa deberá suscribir un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquiera de los daños que pudiera ocasionar al medioambiente en el desarrollo de la actividad contratada.

En caso de incumplimiento de la normativa legal o requisitos medioambientales por parte de la empresa, FGUPM-LOEMCO ostenta el derecho de adoptar las medidas adecuadas para resolver dicha situación, incluida la resolución del contrato, en función de la reiteración o gravedad de la infracción, a cuyo efecto un incumplimiento de la normativa legal o requisitos medioambientales o de las cláusulas medioambientales del presente contrato serán consideradas como infracción grave. La comisión de otra falta grave en el plazo de duración del contrato será considerada como falta muy grave, pudiendo dar lugar a la resolución del contrato con pérdida de fianza, dependiendo de la naturaleza del perjuicio causado.

4.9 Condiciones de la entrega (lugar, plazo de ejecución)

El suministro transporte e instalación de los elementos que componen este expediente corren a cuenta del adjudicatario y deberán ejecutarse en un plazo máximo de DOS MESES (60 DÍAS) a partir de la fecha de formalización del contrato.

La entrega e instalación de los elementos que componen este expediente, se realizara en el edificio LOEMCO situado en la Avenida de Eric Kandel nº 0001 – Polígono Industrial de Acedinos, Área tecnológica del Sur 28906 GETAFE.

El precio de la unidad que figura en el presupuesto, es el del elemento construido, transportado, colocado y montado para su uso, en el lugar indicado, pudiendo sin embargo FGUPM-LOEMCO cambiar la distribución y ubicación de los elementos antes de su montaje, sin que por ello se modifique el precio del mismo. En el precio de cada unidad están incluidos los materiales y elementos necesarios para su instalación y montaje, de tal manera que quede perfectamente instalado y útil para su función

4.10 Plazo de garantía

El plazo de garantía mínimo será de dos años (2), contando a partir de la fecha de recepción del suministro. Todo el material o equipos deteriorados a causa de defectos en la fabricación, transporte o montaje deberán ser repuestos en un plazo no superior a 10 días.

4.11 Forma de presentación de las ofertas

Los licitadores presentarán las ofertas en 3 SOBRES, firmados y cerrados, de forma que se garantice el secreto de su contenido, señalados con los números 1, 2 y 3. En cada uno figurará el nombre del licitador, domicilio social, C.I.F., el título y en número del expediente e incluirá la documentación que a continuación se indica

SOBRE NÚMERO 1:

Título: "Documentación administrativa"

Contenido:

Documentos acreditativos de la personalidad y capacidad jurídica y de obrar del empresario

Documentos acreditativos de la representación

Documento acreditativo de estar al corriente de pago con la Seguridad Social

Principales contratos con la administración pública o privada durante los tres últimos años. (aportar máximo 3)

SOBRE NÚMERO 2:

Título: "Oferta económica"

Contenido:

Proposición económica, firmada por el licitador o su representante legal.

Presupuesto desglosado completo por unidades identificadas con el modelo ofrecido y el fabricante.

SOBRE NÚMERO 3

Título: "Documentación técnica"

Contenido:

Características técnicas de los productos ofertados

Catálogos de los productos ofertados

Certificados de empresa licitadora y certificados de fabricante (Servicio, calidad, sostenibilidad, etc.) expedidos por empresas externas, independientes y homologadas.

Certificados de producto (calidad, sostenibilidad, etc.) expedidos por empresas externas, independientes y homologadas.

Etiquetas ecológicas que incorporen un análisis de ciclo de vida (no son obligatorias, pero se valorará su inclusión)

Garantía del producto ofertado

Garantías de reposición y posibilidad de entregas complementarias.

5 PRESENTACIÓN DE SOLICITUDES

Las solicitudes han presentarse en la siguiente dirección:

FUNDACIÓN GENERAL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
C/ Pastor, 3
28003 – Madrid

El plazo de presentación de solicitudes es de 20 DÍAS NATURALES desde el momento de publicación de esta oferta en la página web de la Fundación General de la Universidad Politécnica de Madrid (www.fgupm.es).

6 CRITERIOS DE VALORACIÓN:

Criterios objetivos para la adjudicación:

6.1 Oferta económica (40 puntos)

Puntuación máxima en el apartado precio será de 40 puntos a la oferta más baja. El resto de ofertas se valorarán mediante la siguiente fórmula:

Valoración resto ofertas: **40 x (oferta más baja) / (oferta a valorar)**

Con carácter previo a la determinación de la puntuación económica, se considerará un umbral por debajo del cual las proposiciones no puedan ser cumplidas como consecuencia de ser desproporcionadas o temerarias, de acuerdo con el siguiente criterio:

Con más de 3 licitadores: las inferiores en más de un 20% a la media de todas las presentadas.

6.2 Valoración por Garantías (10 puntos):

Se valorará este criterio hasta un máximo de 10 puntos. Con un mínimo exigible de dos años.

Se concederán 10 puntos a la oferta que conceda más años de garantía. El resto de ofertas se valorarán mediante la fórmula:

Valoración resto ofertas: **10 x (años garantía mejor oferta) / (años garantía oferta a valorar)**

6.3 Características Técnicas de los productos ofertados (20 puntos):

Se valorará este criterio hasta un máximo de 15 puntos.

6.4 Criterio Funcional de los productos ofertados (10 puntos):

Se valorará este criterio hasta un máximo de 10 puntos en atención a aspectos tales como la calidad, adecuación al entorno, versatilidad, materiales, aspecto exterior, durabilidad, manejo, ergonomía, comodidad, practicidad y características medioambientales y/o vinculadas a la satisfacción de exigencias sociales, disponibilidad de repuestos y cuantos otros resulte aconsejable para garantizar el suministro más idóneo.

6.5 Criterio de Acreditación de Calidad y Sostenibilidad (10 puntos):

Se valorará este criterio hasta un máximo de 10 puntos en función de los certificados de calidad y sostenibilidad aportados por los licitadores, tanto en lo relativo a la gestión medioambiental de la empresa como al impacto medioambiental de los productos a lo largo de su ciclo de vida.

6.6 Incorporación de características superiores a las mínimas exigidas (10 puntos):

Se valorará este criterio hasta un máximo de 10 puntos a mejoras sobre las características técnicas y funcionales definidas en el pliego técnico.