



PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT DEL SUBMINISTRAMENT DE BANCADA I MÀQUINA DE FATIGA (SERVOHYDRAULIC TESTING SYSTEM) DE 250kN PER A LABORATORI D'ASSAJOS DE L'ASSOCIACIÓ ANTENA TECNOLÒGICA TERRES DE L'EBRE

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Constitueix l'objecte del present expedient la contractació per mig de procediment obert del SUBMINISTRAMENT DE BANCADA I MÀQUINA DE FATIGA (SERVOHYDRAULIC TESTING SYSTEM) DE 250 kN PER A LABORATORI D'ASSAJOS DE L'ASSOCIACIÓ ANTENA TECNOLÒGICA TERRES DE L'EBRE.

Codi CPV 2008 segons reglament 2915/2002: 38970000-5

2. DESCRIPCIÓ TÈCNICA

L'equip ofert haurà de ser totalment automatitzat, serà capaç d'executar assajos de deformació i ruptura dinàmics i estàtics fins a 250 kN de força, per a determinar les propietats mecàniques de provetes i components.

2.1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

L'equip estarà equipat amb columnes verticals que suporten el pont, separades entre si 650 mm aproximadament, amb una alçada total aproximada de 3000 mm. L'alçada de la taula serà de 850 mm aproximadament, al igual que la seva amplada. El pes de l'equip previst és de unes 2 t aprox.

Es valorarà que el sistema disposi de taula ranurada per tal de garantir la versatilitat de treball, des de petites mostres a grans peces.

El sistema estarà preparat per instal·lar-hi actuadors en múltiples postures.

Tots els sistemes de elevació i subjecció seran hidràulics.

Els subministradors en garantiran la formació inicial i el servei post venta dels equips.



L'equip subministrat haurà de garantir les següents especificacions tècniques o prestacions similars:

- Capacitat mecànica: Actuador de 250 kN de força mínima i 150 mm de carrera dinàmica, aproximadament.
- Espai de treball: Bancada ranurada (T-slot) 850 mm x2000 mm, alçada lliure de creueta a bancada 1575 mm, dimensions aproximades.
- Pistó hidràulic en creueta (capçal mòbil). Recorregut del pistó 25mm a 210 kN i 55 mm a 30 kN a 0,8 Hz, aproximadament. Disposarà de un sistema de tancament hidràulic en creueta.
- Sistema de subjecció provetes: Mordassa hidràulica de 250 kN per provetes planes de fins a 25 mm de gruix per a cambra ambiental (-100 a 300 °C) desplaçable.
- Mordasses hidràuliques (70MPa) per -17°C fins 65°C i per provetes planes de fins a 31 mm de gruix.
- Maniobra: Sistema de suport hidràulic i control.
- Control: Sistema de control digital de alta capacitat.
- Grup hidràulic d'alimentació del sistema hidràulic: Sistema hidràulic d'alimentació equipat amb sistema de filtratge, acumulador bomba, i sistema de refrigeració air-cooled, de 30 a 45 KW de potència o similar.
- Control PC: Software multi propòsit per a tests i control de la unitat.
- Assajos climàtics: Cambra climàtica de 8 KW 500x750x700 mm aproximadament, capacitat de -129 a +315 °C (-200 a 600 °F) equipada amb ventilador ¼ hp, dades aproximades.
- Sistema d'alineació automàtic: Accessoris d'alineament, sistemes d'adquisició i condicionament del senyal, proveta galgada, hardware de cèl·lula de càrrega i software per l'alineació.
- Seguretat: Aturada d'emergència.
- Panell de Control de maniobra del sistema hidràulic.
- Sistema hidràulic, regulació: Servo vàlvules de alta resposta.
- Cilindres hidràulics per a elevar la creueta.
- Maniobra de la cambra climàtica: Carret per a cambra climàtica.
- Vídeo extensòmetre portàtil, per mesurar juntament la deformació o deflexió amb la força.
- Software per assajos mecànics estàtics i dinàmics.
- Sortides BNC per a connectar equips de adquisició de senyal de 10V.



2.2. CÈL·LULES DE CÀRREGA (LOAD CELLS)

Les cèl·lules de càrrega axial tindran un disseny que garanteixi una gran rigidesa, i compliran amb els estàndards de qualitat per aeronàutica i especificació de materials militars. El disseny garantirà que es minimitzi la distorsió dels assajos per deflexió de les cèl·lules.

- Alta rigidesa per assajos dinàmics.
- Alt nivell de concentricitat i paral·lelisme.
- Protegit contra camps magnètics.
- Intercanviables amb muntatge simple i ràpid.
- Apilables.

2.3. EXTENSÒMETRES

Es vital per la qualitat dels estudis que l'equip sigui capaç de mesurar les deformacions amb la màxima exactitud possible. El sistema ofert serà capaç de garantir les següents condicions.

- Prestacions superiors en linearitat, repetibilitat, histeresis, mínims mesurables.
- Disseny durador.
- Protecció contra sobrecàrrega per a poder dur a terme assajos de ruptura.
- Extrems intercanviables per assajos en rodó o pla.

2.4. GARRES HIDRÀULIQUES (HYDRAULIC WEDGE GRIPS)

El sistema serà encapsulat simètric, assegurant la homogeneïtat de la càrrega en tota la cunya.

Les seves prestacions inclouran:

- Fàcilment aliniables en la màquina de fatiga.
- Alta resistència a tensió i fatiga de tots els components de la garra.
- Pressió ajustable.
- Modularitat, amb varietat de cunyes.
- Càrrega lateral dels espècimens per facilitat de inserció.
- Temperatura màxima de treball 540 °C (1000 °F) mínima.



2.5. SISTEMA DE ALINIACIÓ I SOFTWARE

El sistema interactua amb una proveta de medició i mostra les deformacions de flexió directament a la pantalla del pc, de manera que podem alinear el sistema o verificar la flexió d'una proveta per a tracció o compressió durant l'aplicació de la càrrega cíclica.

2.6. SISTEMA DE CONTROL HIDRAULIC DEL GRIP

El sistema permet controlar la força de subjecció de les garres sobre les cunyes. El sistema treballa a una pressió de 21 MPa aproximadament, i pot regular la pressió sobre el sistema de garres de 0,70 MPa a 21 MPa, per tal de subjectar l'espècimen sense danyar-lo.

2.7. UNITAT DE POTÈNCIA HIDRAULICA

El sistema subministrat complirà amb uns estàndards mínims de protecció contra el soroll, es valorarà un nivell de pressió sonora inferior als 65 dB mesurats a un metre de la unitat. Serà de fàcil instal·lació i transport.

El sistema garantirà la seguretat contra fuites amb un disseny de encapsulament aïllat de l'exterior.

El sistema disposarà d'un intercanviador de calor per aigua de refrigeració que dissiparà calor en un intercanviador aire/aigua. Aquest sistema garantirà que no es superi els 90 graus en el circuit de refrigeració, i en cas de sobrepressió equiparà vàlvules de seguretat.

Disposarà a més d'una interfase de control de fàcil navegació, amb selecció de idioma, memòria de seguretat i connexió ethernet pel control remot.

Especificacions

Cabal aproximat:	63 lpm.
Reserva de oli aproximada:	350 L
Mides aproximades:	75x110x100 (wxhxl)
Potència aproximada:	30 kw
Alimentació refrigeració:	(3/4").



3. ALTRES CONDICIONS

Es valorarà que el sistema subministrat estigui preparat per ampliar-se i situar en la mateixa bancada un altre pont per realització d'assajos.

El proveïdor de l'equip disposarà d'un servei tècnic adequat amb les següents capacitat:

- Tècniques
- Suport remot de l'instrument via Internet
- Subministrament de peces de recanvi amb distribuïdor nacional.

La oferta inclourà:

- Subministrament de l'equip i tots els seus components.
- Despeses de transport que es produeixin fins el lliurament i instal·lació de l'equip, així com totes les despeses de tramitació, permisos, duanes, impostos i tributs que poguessin gravar el subministrament.
- Treballs complets de instal·lació, posada en marxa i calibració dels equips.
- Curs bàsic d'entrenament destinat als investigadors del centre per a utilització dels equips.

En la documentació presentada en la oferta es valorarà la inclusió de les especificacions dels equips, documentació gràfica, fulletons, fotografies, o altres documents que ajudin a valorar la oferta, dels mateixos.

Les empreses que concorrin al present contracte de subministrament hauran d'estar en possessió de quantes autoritzacions o llicències siguin necessàries per dur a terme els treballs contemplats.

4. GARANTIES DEL SERVEI TÈCNIC

El termini de garantia dels equips serà de 2 anys mínim. El subministrador oferirà un servei tècnic i manteniment garantit, incloses les peces amb defectes de fabricació o instal·lació per part del subministrador, durant aquest període.



EXCM. AJUNTAMENT DE LA MOLT NOBLE I LLEIAL

CIUTAT D'AMPOSTA



5. TERMINI DE LLIURAMENT

Els equips se subministraran i instal·laran en un termini no superior a **5 mesos** des de la data de formalització del contracte en document administratiu, estant operatius els equips a partir d'aquesta data, a la direcció del centre tecnològic:

Associació Centre Tecnològic del Composite

Carrer del Lligallo de Lorente ,3

P.I. de l'Oriola 43870 Amposta

(Montsià) Tarragona

Amposta, a 8 de maig de 2012

L'ALCALDE

Manel Ferré Montañés