



**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT DEL SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UN DETECTOR DEFECTES TIPUS PER MIG DE ULTRASÒ "PHASED ARRAY" DE 10 kHz PER A LABORATORI D'ASSAJOS DE L'ASSOCIACIÓ ANTENA TECNOLÒGICA TERRES DE L'EBRE.**

**OBJECTE DEL CONTRACTE**

Constitueix l'objecte del present expedient la contractació per mig de procediment obert del SUBMINISTRAMENT I MUNTATGE D'UN DETECTOR DEFECTES TIPUS PER MIG DE ULTRASÒ "PHASED ARRAY" DE 10 kHz PER A LABORATORI D'ASSAJOS DE L'ASSOCIACIÓ ANTENA TECNOLÒGICA TERRES DE L'EBRE.

Codi CPV 2008 segons reglament 2915/2002: 33112300-1 Escàners ultrasons

**DESCRIPCIÓ TÈCNICA**

L'equip que s'ha de subministrar es un sistema inspecció de defectes en materials compostos per mig de ultrasons tipus "phased array", de 10 kHz de freqüència de emissió de impulsos, amb mòdul de 16:128 elements, portàtil amb disseny robust , bateria recarregable, tecnologia d'assajos configurables, palpadors de 1.0 MHz i 5 MHz, i amb software d'adquisició i anàlisis de dades i llicència.

**2.1 CARACTERÍSTIQUES GENERALS**

Les característiques tècniques i prestacions de l'equip destinat a inspecció de defectes han de ajustar-se o ser equivalents a les que s'enumeren en aquest plec:

Tipus d'aparell:	Portàtil.
Pes aproximat	6 Kg.
Tamany d'arxius de dades	>100 MB
Ports USB	2 o més
Sortida de video	Es valorarà SVGA.
Ethernet	10/100 Mbps o similar.
Entrades digitals	4 entrades TTL 5V o similar
Sortides digitals	4 sortides TTL 5V a5 mA o similar



Pantalla	10,4 " o similar. Es valorarà tàctil.
Ressolució	800x600 o similar
Lluminositat	>500 cd/m2
Colors	es valorarà fins 16 mil·lions.
Bateria	1 de ions de liti o similar.
Autonomia (1 bateria)	> 2,5 hores.
Quantitat de lleis focals	256 o similar
Palpador amb detecció automàtica	Es valorarà.
Tipus de escaneig	Sectorial i lineal.
Formació dels feixos (haces)	Tipo sectorial y lineal
Elementos activos/Elementos	16:128
Frecuencia de digitalització	100 MHz
Quantitat de punts de dades	8000 o similar.
Rectificador	De ona completa, mitja ona +, mitja ona- i sense rectificar.
Filtratge de senyal	De pas baix i digital, ample de banda i banda de freqüència.
Sincronitzador	1 a 10 kHz
Codificador	1 o 2 eixos.

## COMPONENTS

Aparell principal amb un canal de ultrasons i entrada per un encoder , amb software per soldadura ray tracing, software TOFD i multigrup, bateria recarregable, cable ethernet, cable SVGA, adaptador per a encoder, maleta, lector de tarjetes SDHC, USB FLASHDRIVE, CD ROM i adaptador de xarxa amb connector europeu o similar.

Palpador standard Array 5 MHz, 64 elements, 64x7 mm obertura activa, 1.0mm PITCH 7 mm elevació i connector, o similar.

Palpador Array lineal 7.5 Mhz, 60 elements 60x10 obertura activa, 1.00 mm Pitch, 10 mm elevació i connector o similar.

Palpador Array lineal 1.0 Mhz, 64 elements 96x22 obertura activa, 1.50 mm Pitch, 22 mm elevació i connector o similar.



Scanner manual de 2 metres de longitud per superfícies planes o corbes amb dos eixos "encoded". Incurà 5 metres de cable, ventoses i col·lector de aire, per connectar a sistema de buit (no subministrat) o similar.

Inspection software per adquisició i tractament de dades, amb USB key o llicència o similar.

## **2.2 CARACTERÍSTIQUES DE CONFIGURACIÓ**

L'equip disposarà de assistència en tots els paràmetres essencials de treball, entre altres es valoraran les següents:

- Selecció de materials amb base de dades, per velocitats de ona, superfícies planes o corbes.
- Creació ràpida de inspeccions simètriques amb els palpadors.
- Detecció automàtica del palpador.
- Consells de l'asistent per als canals phased array, ultraso convencional y difracció del temps de vol (TOFD)
- Màscara de soldadura y imatge ray tracing.

## **2.3 CARACTERÍSTIQUES DE CALIBRACIÓ**

Les característiques de l'assistent de calibració ha de garantir que les lleis focals dels grups siguin l'equivalent directe de un detector de defectes convencional de un sol canal:

- Assistent de calibració guiada de velocitat, sensibilitat, ganancia corregida.
- Configuració de corbes de ganancia y sensibilitat experimentals o teòriques en base a 2 o 3 feixos.

## **2.4 CARACTERÍSTIQUES DE LA INTERFASE DE UTILITZACIÓ**

L'equip disposarà d'una interfase de utilització que ofereixi una navegació senzilla i ràpida per l'entorn de menús de l'aparell. Es valorarà que la pantalla sigui tàctil i la tecnologia d'aquesta, d'acord amb els criteris establertes en les clàusules administratives.



## **2.5 CARACTERÍSTIQUES DE L'ADQUISICIÓ DE DADES**

L'equip disposarà d'un menú de escanejat per a configuració dles paràmetres de inspecció, amb opcions de temps, eixos, visualització, opcions de enmagatzematge de dades, possibilitat de sistemes de dades extraïbles (USB o similar) i visualització en temps real.

## **2.6 CARACTERÍSTIQUES DE LA GESTIÓ DE DADES**

L'equip disposarà d'un menú de visualització de dades amb preconfiguració de inspeccions o similar. Disposarà també d'un sistema de creació de informes. Es valorarà que el sistema disposi de dades de lectura de trigonometria, estadístiques de defectes, posició dels defectes, mapejat de corrossió, dissenys preconfigurats per la medició ràpida i senzilla de llargada i profunditat de defectes. El sistema d'enmagatzemage serà tipus tarja SD o similar.

El sistema serà capaç de crear informes personalitzables, amb taula de defectes, comentaris, imatges de alta resolució i característiques de l'assaig.

## **2.7 CARACTERÍSTIQUES DEL SOFTWARE**

El software de adquisició i anàlisis de dades es valorarà que disposi de plantilles preconfigurades de correcció volumètrica, correcció de errors d'operació o sistemes de simplificació de interpretació de dades. Es valorarà que disposi de ferramentes avançades de inspecció i anàlisis.

## **ALTRES CONDICIONS**

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

- Tècniques
- 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 calibratge dels equips.



EXCM. AJUNTAMENT DE LA MOLT NOBLE I LLEIAL

CIUTAT D'AMPOSTA



- 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, etc.... , 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 (exclosa la mà d'obra però incloses les peces) durant aquest període.

#### **5. TERMINI DE LLIURAMENT**

Els equips es subministraran i instal·laran en un termini no superior a **1 mes** des de la data de adjudicació definitiva, estant operatius els equips a partir d'aquesta data, a la direcció del centre tecnològic:

Associació Antena Tecnològica Terres de l'Ebre

Carrer del Lligallo de Lorente ,3

P.I. de l'Oriola 43870 Amposta

(Montsià) Tarragona

Amposta, a 10 de Juliol de 2012

L'ALCALDE

Manel Ferré Montañés