

## **PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT PER A L'ADQUISICIÓ D'UN EQUIP D'ECOGRÀFIA DIGITAL D'ALTA GAMMA (EXPEDIENT NÚM. 2024/10)**

### **1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

L'objecte del contracte és l'adquisició d'un equip d'ecografia digital d'alta gamma amb el software i hardware necessaris per a la realització d'estudis ecogràfics per al Centre d'Alt Rendiment (en endavant CAR), de conformitat amb les característiques i condicions que figuren en el present plec de prescripcions tècniques (en endavant PPT) i en el plec de clàusules administratives particulars.

### **2. LLOC DE LLIURAMENT**

L'equip s'ubicarà a la Sala d'exploracions del Servei de Medicina Esportiva, Unitat de Ciències, Medicina i Tecnologia (CMT) del CAR, en la qual es realitzen, principalment, ecografies osteomusculars i ecocardiografes.

### **3. SUBMINISTRAMENT: CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS MÍNIMS**

A continuació es descriuen els requisits mínims que haurà de complir l'equip d'ecografia digital d'alta gamma a subministrar, amb les observacions prèvies següents:

- Si alguna característica correspon a una marca o és exclusiva d'un fabricant, es considerarà únicament a mode orientatiu;
- Els valors del rang de freqüència dels transductors són aproximats. Els licitadors podran incloure a la seva oferta uns transductors similars per assolir les exploracions especificades en l'equip d'ecografia inclosos al subministrament.
- El subministrament inclou la instal·lació completa de l'equip, amb els programes específics necessaris per deixar l'equip en correcte funcionament d'acord a les especificacions detallades per a cada tipus de prova a realitzar.
- El subministrament inclou una formació inicial dirigida als professionals dels Serveis del CAR en el moment de la posada en marxa de l'equip i donada per un tècnic d'aplicacions de l'empresa adjudicatària.

### **Característiques bàsiques i ergonomia de l'equip d'ecografia digital d'alta gamma**

#### **1. Característiques bàsiques**

- Unitat d'exploració per ultrasons d'alta gamma per a l'obtenció d'imatges d'alta resolució en estudis ecogràfics.
- Plataforma totalment digital gamma alta sobre una base de 12 bits amb tot el programari i maquinari necessari per a diagnosi mèdica.
- Focalització automàtica amb formador totalment digital de feix d'ultrasons i focalització manual amb fins a 8 focus en transmissió.
- Incorporarà tecnologia de processament del senyal amb màxima resolució per analitzar les imatges d'ultrasons en viu, proporcionant una major definició tant de les estructures en grans àrees com en petits detalls de parets i vores.
- Optimitzador digital d'imatge B i doppler PW / CW.
- Incorpora Tecnologia multifreqüència amb possibilitat de selecció de la freqüència d'emissió que l'usuari determini convenient en cada moment.
- Incorporarà un mínim de 40 freqüències (generals) per sonda.
- Ample de banda de treball mínima d'1 a 22 MHz.

- Incorporarà harmònic de teixit per sostracció de pols, filtratge dinàmic i harmònica diferencial o tecnologies similars.
- Rang dinàmic mínim de 280dB.
- High PRF incorporada amb rangs superiors a 52Khz a Doppler Premut i Doppler Continu.
- Profunditat de treball al menys fins a 49 cm.
- Panell tàctil interactiu de mida de 12" per accés directe a totes les funcions de l'equip.
- Monitor color TFT d'alta resolució mínim de 23".
- Connexió simultània de quatre sondes electròniques +1 sonda de llapis cec.
- Zoom de magnificació en lectura i escriptura x 20.
- Memòria digital d'imatge tant per a imatge bidimensional i color com per espectre Doppler amb capacitat de 960 Mb.
- Ha de permetre la configuració de l'equip segons les especificacions de tipus de prova i ubicació.

## 2. Formes de presentació de la imatge

- Imatge composta espacialment i en freqüència podent treballar amb el color activat.
- Doppler de banda ampla direccional, B i Doppler PW en temps real.
- Imatge trapezoïdal.
- Imatge panoràmica.
- Color Angio i Color Angio bidireccional.
- Doppler Tissular DTI.
- Flex Mode M.
- Triple manera sense deteriorament de la qualitat d'imatge en mode B i elevat nº d'imatges per segon.
- Presentació simultània en pantalla d'imatge manera B i imatge manera B + Color.

## 3. Programari

- Programari complet per a estudis de MSK.
- Programari de millora en la visualització de l'agulla en estudis d'intervencionisme.
- Auto-traçat automàtic de mesures Doppler tant en temps real com en imatge congelada. Ha de disposar de programari complert de càlculs en tots els mode d'exploració i de mitja i càlculs amb possibilitat d'auto-traçat.
- Ha de disposar de programari específic per a l'anàlisi, tractament de dades i elaboració d'informes.
- Possibilitat d'incorporar programari d'elastografia automàtica mitjançant tecnologia Shear Wave en sonda abdominal, lineal amb mapa de variància i propagació d'ona en temps real com a factor de qualitat a l'hora de seleccionar la zona de correcta mesurament.
- Incorporarà la possibilitat de visualització de quatre imatges en temps real i obtenció de la mesura en temps real sense necessitat de congelar la imatge.
- Equip escalable i obert a l'ampliació de noves funcionalitats i actualitzacions.
- Ha de permetre l'anonimat dels estudis, complint l'estàndard HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) de seguretat de tractament de dades mèdiques.
- Capacitat de connexió sense fils.
- L'equip ha de tenir la capacitat de connectar-se a la xarxa del CAR (Gestor Clínic CST), per protocol TCP/IP.

## 4. Emmagatzematge i registre

- Unitat d'emmagatzematge en CD / DVD.
- Incorpora disc dur intern d'almenys 1TB per a emmagatzematge de dades de pacient, imatges, etc.
- Mòdul Dicom3.0 complet amb tots els seus protocols.
- Impressora B / N.

- Mínim quatre ports USB per a connexió de memòries externes d'alta capacitat, mes sortida de vídeo.

## 5. Transductors

- Transductor lineal de 8 a 17 MHz aproximadament amb possibilitat de selecció de la freqüència per part de l'usuari, dissenyat per a estudis de MSK, digital i altres.
- Transductor lineal multifreqüència de 5 a 14 MHz aproximadament dissenyat per a estudis de MSK, Mama, Tiroide i similars.
- Transductor Lineal multifreqüència de 7 a 18 MHz aproximadament dissenyat per a estudis de MSK, parts superficials i similars.
- Transductor convex multifreqüència de 2 a 6 MHz aproximadament dissenyat per a estudis abdominals.

## 6. Ergonomia

- La Unitat bàsica vindrà instal·lada en un suport amb rodes que allotgi les sondes i tots els accessoris, facilitant el seu transport.
- Carro ergonòmic rodable de fàcil transport i amb sistema de fre.
- Equip ajustable en alçada i posició
- 

## 4. PROPOSTES

Les empreses licitadores hauran de presentar obligatòriament la seva proposta tècnica en el Sobre A amb l'índex següent:

1. Arquitectura de l'equip. Per l'equip d'ecografia inclòs a l'oferta, els licitadors hauran d'especificar totes les aplicacions disponibles. Igualment, indicaran quina és la configuració bàsica de l'equip i quina és la configuració específica instal·lada, segons les exploracions a realitzar. L'empresa licitadora haurà d'incloure tots els accessoris necessaris per al correcte funcionament de l'equip. A més a més, aportaran els certificats, si s'escau, que avalin les especificacions tècniques aportades.

1.1. Interfície amb l'usuari i qualitat dels elements. Detallar la connexió funcional del hardware amb l'usuari respecte dels ítems següents, així com la qualitat dels elements: teclat alfanumèric físic i electrònic que pugui amagar-se sota la consola principal, disponible també en la pantalla tàctil, avaluable a la mostra de l'ecògraf, facilitat de maneig dels transductors, mobilitat del monitor en 3 eixos, mobilitat del teclat i de la pantalla tàctil i adequació de l'alçada així com l'optimització i la mida de la imatge ecogràfica (màxima ocupació de la imatge ecogràfica al monitor), aplicacions disponibles indicant quina és la configuració bàsica de l'equip i quina és la configuració específica instal·lada,

1.2. Qualitat de la resolució 2D. Detallar dades relatives a la nitidesa i claredat de la imatge de la pantalla.

1.3. Qualitat Doppler: color en la visualització de fluxos de molt baixa velocitat (micro vascularització) per velocitats de fins 0,2 cm/s amb "frame rate" major de 50 imatges per segon.

2. Formació. Detallar la formació específica vers l'equip d'ecografia múscul-esquelètica, abdominal i cardíaca per al personal mèdic del CAR, posada en marxa de l'equip i contingut del curs.

Caldrà especificar la ubicació exacta (document i número de pàgina dins de la documentació aportada pel licitador) on es troba la informació relativa al compliment del requisit.

La mera indicació afirmativa o negativa del compliment d'algun dels requisits, sense la corresponent informació i justificació en la documentació que integra la proposta, es considerarà com a omissió o manca d'informació, amb les conseqüències que això comporti als efectes de l'admissió o no admissió del material objecte de subministrament o la no valoració d'aquella prestació.

## **5. EQUIP DE PROVA PER A LA VALORACIÓ TÈCNICA**

S'informa als licitadors que una vegada oberts els sobres A, es requerirà una mostra de l'equip ofert i és d'obligat compliment la seva presentació. En cas d'incompliment, s'exclourà al licitador del procediment. Els licitadors són els únics responsables d'identificar correctament la mostra, referenciada clarament amb el nom i número d'expedient, el nom del licitador i la marca i referència de l'equip. També serà imprescindible un albarà d'entrega. Aquesta mostra es farà servir a efectes d'avaluar que el subministrament compleix amb els requisits mínims establerts en el PPT i per avaluar el producte ofert d'acord amb els criteris establerts a tal efecte. El termini que es donarà per presentar la mostra serà d'un màxim de 7 dies hàbils, concretant-se el lloc i termini de presentació en la notificació del requeriment.

Motius d'exclusió relacionats amb la mostra: per no presentar la mostra dins el termini i en el lloc especificats (hauran d'estar físicament dipositades en el lloc indicat dins el termini màxim, amb el material i fungibles necessaris per a la realització de la valoració del producte), per no complir la mostra els mínims establerts en el PPT i/o per identificar incorrectament la mostra.

El Servei de Medicina del CAR disposarà d'un període de prova 7 dies laborables, des de l'arribada de l'equip, per realitzar la valoració tècnica de l'equip de cada empresa licitadora.

### **Exploracions que es realitzaran amb pacients en el Servei de Medicina durant el període de prova:**

Ecògraf d'Alta Gamma:

- Ecografia Muscular, Tendinosa i Articular
- Puncions guiades amb ecografia

## **6. FORMACIÓ.**

A la seva oferta l'empresa licitadora haurà d'incloure un programa de formació detallat cronològicament i parametritzat convenientment, detallant els continguts.

L'empresa contractista realitzarà la formació necessària al personal que manipularà l'equipament, sobre les característiques tècniques, prestacions i maneig de l'equipament per optimitzar al màxim el funcionament i aprofitar les seves potencialitats. La formació serà impartida per un tècnic d'aplicacions de l'empresa contractista. S'haurà de portar a terme a les instal·lacions del CAR en el moment de la posada en marxa de l'equip i en horaris acordats amb els serveis implicats.

L'empresa contractista :

- Emetrà un certificat acreditant a cada persona que hagi realitzat la formació de l'equip.
- Aportarà la documentació i informació necessària per facilitar la formació del personal.
- Lliurarà al CAR tots els Manuals de l'Equipament, en format digital, corresponents a la descripció i operativitat.

## **7. CONDICIONS GENERALS**

- L'empresa contractista designarà un interlocutor al qui s'encomanarà la coordinació amb el responsable tècnic del CAR.
- S'obliga a l'empresa contractista a subministrar l'equipament i el fungible objecte d'aquesta licitació, amb les característiques i funcionalitats iguals o superiors a les que es requereixen en aquest PPT.
- S'entén per equipament el conjunt complet de màquina o aparell amb tots els accessoris imprescindibles per al seu funcionament, inclòs el programari. No es donarà per finalitzat
- S'entén per equipament el conjunt complet de màquina o aparell amb tots els accessoris imprescindibles per al seu funcionament, inclòs el programari. No es donarà per finalitzat el subministrament de l'equip fins estar realitzada la integració completa per part de l'adjudicatari.
- L'empresa contractista ha de garantir dur a terme els serveis de transport, lliurament, instal·lació i manteniment de l'equip, amb personal propi o subcontractat. En cas de ser subcontractat el CAR haurà d'acceptar-ho prèviament.
- L'empresa contractista s'ha de fer càrrec de la retirada dels embalatges i la neteja de les àrees on es lliuri o instal·li l'equip, així com de la reparació dels desperfectes que es puguin produir com a conseqüència d'aquestes accions.
- L'oferta ha de preveure la instal·lació completa de l'equip, incloses totes les actuacions i gestions que puguin ser necessàries a fi de deixar els seus productes en perfecte estat de funcionament i completament muntats els accessoris corresponents.

## **8. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA EN MATÈRIA DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS**

- L'empresa contractista serà responsable de complir els requisits legals vigents en matèria de Prevenció de Riscos Laborals respecte l'activitat dels seus treballadors i de complir de les normes internes del CAR.
- L'empresa contractista haurà de justificar la gestió en riscos laborals en la seva empresa així com el nom i càrrec de la persona designada en matèria preventiva de l'empresa, junt amb els telèfons o mitjans de contacte.
- L'empresa contractista serà responsable de comunicar els accidents dels seus treballadors que tinguin lloc a les instal·lacions del CAR.
- L'empresa contractista complirà amb la legislació relacionada amb la Coordinació d'Activitats Empresariales i intercanviarà la documentació i la informació actualitzada que el CAR li demanarà, abans d'iniciar qualsevol activitat al CAR.