

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT D'UN ECÒGRAF
PORTÀTIL DIRIGIT AL SERVEI DE CARDIOLOGIA DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE
GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA**

1. OBJECTE DE LA CONTRACTACIÓ

L'objecte de la contractació és el subministrament d'un ecògraf portàtil dirigit al servei de cardiologia de l'Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta.

2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

L'àmbit d'actuació serà el servei de cardiologia de la planta 6B de l'Hospital Universitari Doctor Josep Trueta.

3. JUSTIFICACIÓ

El servei de cardiologia de la planta 6B disposa d'un ecògraf a la unitat de crítics cardiològics per la pràctica clínica en pacients aguts i per a procediments com ara accessos vasculars. Tanmateix, l'equip va patir una avaria fa uns mesos i, durant el temps que va portar la seva reparació, l'activitat del departament es va veure seriosament afectada, al ser utilitzat tant pel personal mèdic com per infermeria. L'adquisició d'un segon ecògraf permetria que el treball dels professionals assistencials patís menys perjudici en cas d'incidències addicionals. Per altra banda, com l'ecografia és una tècnica de suport en procediments invasius, és habitual que el servei necessiti un ecògraf en dues ubicacions simultànies i en escenaris que no poden ser ajornats. El fet de disposar de dos ecògrafs també potenciarà la capacitat d'infermeria per la realització de puncions ecoguiades.

El model del segon ecògraf que necessita el servei és el mateix que el del primer, ja que és compatible amb els mateixos transductors esofàgics dels que ja disposa l'Hospital, pot connectar-se amb el sistema Centricity pel desament de dades i imatges ecogràfiques al sistema d'informació del centre, i pot funcionar amb diversos mòduls de software avançat per la mesura de paràmetres específics de Cardiologia.

Els requisits que haurà de complir el nou ecògraf es descriuen a continuació:

Característiques tècniques

- Ecògraf de disseny compacte portàtil i transportable en mà o sobre carro de transport, amb aplicacions d'ecografia per a estudis de cardiologia.
- Apte per a pacients neonatals, pediàtrics i adults.
- El sistema ha de disposar de proteccions/filtres contra harmònics i interferències.
- Pantalla tàctil inclinable de 15" com a mínim, a color i alta resolució amb màxima ocupació per a imatge ecogràfica (indicar l'espai real de la imatge).
- Rang dinàmic superior a 390 dB.
- Profunditat de treball igual o superior a 30 cm.
- L'ecògraf ha d'incloure com a mínim 4 ports actius per a sondes.
- L'ample de banda del sistema igual o superior a 1-18Hz.
- La capacitat del disc dur ha de ser igual o superior a 1 TB.
- Ha d'incorporar com a mínim 4 ports USB per a extreure estudis en diferents formats (AVI, JPEG, MPEG, etc.).
- Així com les següents connexions:
 - Connector HDMI de sortida de vídeo.
 - Connector d'entrada ECG.

- El pes de l'ecògraf no ha de superar els 6 kg.
- L'ecògraf ha d'estar equipat amb una bateria amb una autonomia mínima de 60 min.

Funcionalitats i aplicacions

- Diagnòstic i visualització d'estructures anatòmiques i flux de líquids de l'organisme.
- Aplicable en els següents tipus d'exàmens:
 - Cardíacs en adults i pediàtrics.
 - Abdominals en adults i pediàtrics.
 - Intra-operatius abdominals, toràcics i vasculars.
 - Vasos perifèrics.
 - Estudis ecocardiogràfics.
 - Ecocardiogrames Transtoràcics (TTE).
 - Ecocardiografia Transesofàgica (TEE).
 - Ecocardiografia Intracardíaca (ICE).
- L'ecògraf ha de poder treballar amb els següents modes de treball:
 - Mode B
 - Mode M
 - Harmònic de teixits
 - Doppler Color
 - Doppler Espectral continu (CW) i polsat (PW)
 - Doppler Tissular
 - Mode Dúplex
 - Mode Tríplex en temps real.
- Funcionalitats del software:
 - Funcions generals:
 - Software pel càlcul de mesures per tots els modes de treball: mesures de volum, morfològiques, mediació automàtica del gruix intima-mitja de l'artèria caròtide i introducció de mesures pròpies.
 - Zoom i allunyament de la imatge.
 - Mode de color sobre la imatge.
 - Congelació de la imatge.
 - Ajustament del guany.
 - Mode Cine loop en mode B i Doppler. Indicar memòria d'imatge en cine.
 - Inserció d'anotacions sobre la imatge.
 - Revisió digital retrospectiva d'imatges o vídeo que permeti l'ajust de paràmetres de la imatge tant en viu com en congelat.
 - Funcions d'ecocardiologia:
 - Càlcul automàtic de la fracció d'ejecció (EF).
 - Mesures cardíaques (segons el datasheet hi ha centenars, impossible incloure-les totes).
 - Càlcul de l'*Strain* cardiològic que permeti avaluar la contracció de la paret longitudinal del ventricle esquerre. Els valors obtinguts han de ser comparables amb els valors que actualment obtenen al servei per tal de que es pugui fer un correcte estudi i seguiment de les patologies

- dels pacients
 - Ecocardiografia de seguiment de taques (Speckle tracking, STE).
 - Resincronització Cardíaca
 - Sistema que equalitzi o optimitzi la imatge de forma automàtica.
- Software de control integral de pacients.
 - Capacitat de generar perfils d'ajustaments per a pacients de diferents edats i pesos que siguin configurables.
 - Sistema que permeti la protecció i anonimat de dades del pacient.

Accessoris

- Junt amb l'ecògraf serà necessari incloure la sonda següent:
 - Una sonda lineal amb un rang de freqüències com a mínim comprès entre 4 i 9 MHz, apte per a estudis vasculars, musculoesquelètics i parts petites.
 - Una sonda sectorial transtoràcica, amb un rang de freqüències com a mínim comprès entre 2 i 4 MHz, apte per a estudis cardíacs en pacients adults i pediàtrics.
- Totes les sondes demanades hauran de funcionar amb tecnologia multifreqüència.
- Cal incloure tot el fungible necessari per a iniciar l'activitat i per al seu correcte funcionament (gel conductor, etc.)
- Cal incloure un carro ergonòmic amb rodes antiestàtiques amb sistema de frenat.
 - El carro ha de permetre l'ajustament de l'altura.
 - El carro ha d'incloure com a mínim 4 suports per a sondes i un suport per al recipient de gel ecogràfic.
 - El pes del carro no ha de superar els 50 kg.

Connectivitat i integració

- Equip amb Wi-Fi i Ethernet.
- Comunicació HL7 i DICOM.
- DICOM complet (Worklist, Print, Storage Commitment, Q/R, MPPS). Cal incloure DICOM Conformance Statement. Estan incloses totes les instal·lacions i visites de servei tècnic per configurar el DICOM en totes les seves modalitats seguint les indicacions de la direcció d'informació i sistemes del centre.
- Enviament d'imatges a dispositius d'emmagatzematge extern, impressores connectades o servidors DICOM.
- Recuperació de demogràfics i lectura de pacients mitjançant codi de barres.
- Generació d'arxiu d'imatge RAW Data, per poder fer post-processament de les imatges.

4. REQUERIMENTS CONTRACTUALS OBLIGATORIS

4.1. Prevenció de riscos laborals i residus

L'empresa contractada haurà de complir amb la normativa específica de prevenció de riscos laborals i de tractament de residus sanitaris. Així mateix, quan ho requereixin els serveis de prevenció dels centres, s'aportarà la documentació

necessària (Fitxes de Seguretat de tots aquells productes que puguin suposar algun risc per a la salut dels treballadors, d'acord amb el que estableixi la normativa vigent, certificats de destrucció...etc.).

Compromís de l'adjudicatari de gestionar el fi de vida útil de l'equipament mèdic, sense cost per l'Hospital, seguint l'actual llei de gestió de residus, la deposició controlada i les certificacions pertinents de les parts ionitzants a l'SCAR i CSE (si escau), i les indicacions de l'ARC (*Agència Catalana de Residus*).

4.2. Marcat CE i etiquetat

Els productes oferts hauran de complir la normativa espanyola i comunitària vigent en matèria de qualitat, etiquetatge i envasat. Obligatorietat de marcat CE i qualsevol altra normativa aplicable.

4.3. Requeriments de subministrament

Entrega d'1 mes de material fungible necessari donat el volum de treball de l'Hospital i les característiques de l'equipament. En cas de no existir registre dins l'ICS, es deure de l'empresa adjudicatària registrar-ho. En cas de no requerir ús de material fungible, aquest punt no té validesa.

L'adjudicatari haurà de garantir el subministrament de peces de recanvi durant un mínim de 10 anys des de la posada en funcionament de l'equip. En cas contrari l'haurà de substituir per un altre de les mateixes característiques sense cap cost pel centre. Aquests materials hauran de lliurar-se a l'Hospital i serà aquest últim qui decideixi quin servei tècnic durà a terme l'acció de manteniment.

En el moment del subministrament o de manera anticipada després de l'adjudicació, l'empresa que en resulti adjudicatària haurà de presentar desglossat tot l'equipament inventariable amb dades, models, números de sèrie d'identificació i preu.

Pel que fa al lloc de lliurament del material, serà el magatzem de l'Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta. Tot l'equipament i/o material que no sigui lliurat al magatzem de l'Hospital, es considerarà com a no rebut i per tant, no serà facturat.

El subministrament s'efectuarà dins l'horari que estableixi el centre. La recepció del material s'haurà de fer amb la presència del personal que tingui assignades les tasques de recepció del mateix.

El lliurament del material vindrà acompanyat de l'albarà corresponent identificant clarament i de forma visible el codi d'expedient, així com tota la documentació tècnica pertinent que permeti relacionar cada material amb l'abast d'aquest plec abans de desembalar cap paquet.

És imprescindible aportar un certificat de bon funcionament de l'equipament i acreditar que l'equip ha superat totes les revisions, certificacions i proves necessàries en compliment de la normativa actual per poder utilitzar l'equipament correctament i amb total seguretat un cop realitzada la instal·lació i formació. En cas de no aportar aquesta documentació, el període de garantia no començarà a comptabilitzar-se fins que s'aporti el document.

El termini de subministrament dels equips adjudicats serà inferior als 5 dies naturals següents a la data de formalització del contracte. En cas que el lliurament sobrepassi aquest termini l'adjudicatari estarà obligat a cedir un equip de les mateixes característiques fins a l'entrega de l'equip adjudicat.

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir el cost de la retirada i baixa de l'equip anterior, si s'escau.

4.4. Instal·lació i integració a l'Hospital

A continuació es detallen els requeriments mínims indispensables i instal·lacions que es realitzaran sense cost per a l'Hospital i a càrrec de l'empresa adjudicatària:

1. Desembalatge, muntatge i registre de l'equip a magatzem de l'Hospital.
2. Instal·lació, configuració, connexió i posada en marxa incloses que haurà de ser realitzada per personal tècnic qualificat. Inclòs tot el hardware, software, servidors, llicències i medis humans necessari per a la completa integració dels equips al sistema informàtic del Hospital. Es considerarà incompliment greu del contracte si la integració no obté el vist i plau de l'Hospital. L'Hospital es reserva el dret a programar la integració en qualsevol moment dins del període de garantia.

4.5. Actualització dels programaris dels equips

Serà obligació de l'empresa adjudicatària, en cas que l'equip suporti un programari, mantenir-lo actualitzat durant el període de garantia, així com a posteriori, si es contractés el manteniment de l'equip amb aquesta mateixa entitat

4.6. Formació

El proveïdor es compromet a formar adequadament a tot el personal assistencial i de manteniment del centre (tots els torns). Els cursos inclouran la documentació tècnica adient i seran sempre presencials, llevat que el centre sol·liciti expressament un altre tipus de formació.

El proveïdor es compromet a formar tècnicament amb personal especialitzat, al personal d'Electromedicina en el manteniment de l'equip, mitjançant cursets i la documentació tècnica adient.

L'horari de la formació la proposarà l'Hospital. Les despeses corresponents aniran a càrrec de l'adjudicatari i la formació s'haurà de realitzar en el propi Hospital. La formació serà continuada durant tot el període de vida de l'equipament, a requeriment de l'Hospital, i com a mínim cada dos anys.

4.7. Requeriments respecte condicions de garantia

El termini de garantia mínim de l'equipament s'estableix en 36 mesos i comptarà a partir de la data de posada en funcionament, prèvia acceptació per part de l'Hospital.

Durant el període de garantia anirà a càrrec de l'adjudicatari de l'equip (material, mà d'obra i desplaçaments) que inclouen els següents punts:

- La substitució de l'equip quan aquest presenti vicis o defectes (materials i/o de funcionament).

- La reparació, o a petició de l'Hospital, la substitució de les parts defectuoses serà a càrrec de l'adjudicatari.
- Disponibilitat d'equip en préstec en cas d'avaría segons es detalla a l'apartat "Servei tècnic durant el període de garantia" descrit a la fitxa tècnica.
- Manteniment preventiu de l'equip: l'adjudicatari haurà de garantir el manteniment preventiu que requereixi l'equip pel seu correcte funcionament.
- Dins de l'oferta tècnica cal incloure el número d'intervencions de manteniment preventiu.
- Així mateix, cal detallar en l'oferta tècnica el Servei tècnic ofert:
 - Horari d'atenció del servei tècnic en dies laborables/festius així com temps de resposta mínim garantit. Màxim 48 hores presència física.
 - Relació de la ubicació dels serveis tècnics destinat a l'equip adjudicat: adreça, telèfon, nombre de tècnics, etc.

4.8. Requeriments en finalitzar el període de garantia mínima

S'inclourà una proposta de contracte de manteniment integral sense exclusions de tots els elements que componen el sistema. Aquesta proposta es farà per elements de forma individualitzada o conjuntament.

S'aportarà una relació detallada i valorada dels elements amb substitució periòdica així com la seva vida estimada i preu. Tanmateix també caldrà habilitar les eines i contrasenyes necessàries a l'equip tècnic de l'Hospital per tal de poder configurar i/o modificar qualsevol paràmetre que sigui necessari per la seva posta en marxa, a nivell tècnic bàsic amb total normalitat, i sense haver suposat una despesa addicional per l'Hospital.

4.9. Documentació tècnica complementària

Amb el subministrament de l'equip, el proveïdor ha d'incloure la següent documentació redactada en català, i /o castellà, en format digital:

- Manual complet d'instruccions de funcionament amb totes les possibles utilitzacions de les seves diferents parts, incloent-hi preparació, posada en marxa, precaucions i mesures en cas d'averies.
- Manual d'instal·lació, amb totes les instruccions de regulació, incloses les instruccions de muntatge d'accessoris i la seva aplicació.
- Manual d'instrucció de manteniment que ha de contenir els següents punts:
 - Instruccions de manteniment preventiu, amb esment particular de les instruccions per a la neteja preventiva (compromís revisió anual).
 - Plànols i esquemes, amb dimensions.

- Relació de components i recanvis que calgui canviar amb més freqüència.
- Descripció tècnica, que expliqui el muntatge dels accessoris i recanvis.
- Instruccions de manteniment correctiu, que ha d'incloure una relació d'avaries més usuals i la seva solució.

Tota la documentació aportada haurà de ser en llengua catalana o castellana; quan es presentin documents en altres idiomes, s'hauran d'acompanyar de la seva corresponent traducció a alguna de les llengües esmentades, en cas contrari, s'entendran com a no presentats.

5. CONDICIONS D'OBRES I INSTAL·LACIONS (si s'escau)

L'oferta ha de preveure la instal·lació completa de l'equip (elèctrica, gasos, evacuació d'aigües i d'alarmes si s'escau). Inclou la connexió i integració de maquinari i programari amb altres equips del centre. Totes les operacions va a càrrec de l'empresa adjudicatària, incloses totes les gestions de les actuacions que puguin ser necessàries a fi de deixar els seus productes en perfecte estat de funcionament i completament integrats amb la resta d'equipament del Centre Sanitari.

Si és necessària la integració en xarxa del centre, es farà seguint les indicacions de la unitat d'informàtica i haurà d'incloure totes les necessitats d'ampliació de servidors, protecció, connexió a punts de xarxa estructural i les ampliacions en termini dels diferents recanvis/accessoris.

Les obres que requereixin la instal·lació es faran seguint les indicacions de la Direcció de Serveis Generals. Aquestes intervencions inclouen la retirada dels embalatges i la neteja de les àrees on s'instal·lin els elements.

L'empresa adjudicatària, una vegada instal·lats els equips, haurà de realitzar les proves d'acceptació corresponents. Les proves es realitzaran en presència del personal, tècnicament qualificat, autoritzat pel centre.


6. IMPORT DE LICITACIÓ

El preu màxim de licitació és de **34.945,51€ sense IVA i 42.284,07€ amb IVA inclòs**.

7. GARANTIA DEFINITIVA

L'adjudicatari haurà de constituir una garantia corresponent al 5 per cent de l'import adjudicat, IVA exclòs, segons allò previst a l'article 107.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

Girona, abril de 2026

Jaume Fernández Baró CAP UNITAT MANTENIMENT	Marc Rulló Besora RESPONSABLE SERVEI ELECTROMEDICINA 
---	---