

**SUBMINISTRAMENT D'EQUIPAMENT D'ECOGRÀFIA PER A
L'HOSPITAL UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL DE
BADALONA**

**LOT 1 – ECÒGRAF PER AL SERVEI DE REUMATOLOGIA
LOT 2 –ECÒGRAFS PORTÀTILS MULTIESPECIALITAT**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1	PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT	3
1.1	OBJECTE	3
1.2	NORMATIVA I LEGISLACIÓ	3
1.3	CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES BÀSIQUES	3
1.4	CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT	3
1.5	CONDICIONS DE LA POSADA EN MARXA	4
1.6	REQUERIMENTS ADDICIONALS OBLIGATORIS. PREVENCIÓ DE RISCOS	4
1.7	DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA	5
1.8	GARANTIA I REPOSICIÓ DE PECES	5
1.9	MANTENIMENT INTEGRAL	6
1.9.1	<i>Manteniment Preventiu.</i>	7
1.9.2	<i>Manteniment Correctiu.</i>	7
1.9.3	<i>Manteniment tècnic-legal</i>	8
1.9.4	<i>Protocol d'actuació</i>	8
1.9.5	<i>Qualitat del servei</i>	9
1.9.6	<i>Codis de seguretat</i>	9
1.10	FORMACIÓ	10
1.11	ANNEX: FITXA TÈCNICA	11

1 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT

1.1 OBJECTE

El present plec d'especificacions tècniques objecte de la licitació comporta l'adquisició, per part de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, d'equipament divers per a l'Hospital Germans Trias i Pujol de Badalona. Aquest expedient consta de dos lots:

Lot 1 – Ecògraf per al servei de reumatologia

Lot 2 – Ecògrafs portàtils multiespecialitat

No s'admetran equips de segona mà o amb peces reutilitzades.

1.2 NORMATIVA I LEGISLACIÓ

Els productes oferts hauran de complir la normativa espanyola i comunitària vigent en matèria de qualitat, etiquetatge i envasat.

Al tractar-se d'un producte sanitari, l'empresa licitadora haurà de presentar la documentació acreditativa de compliment de la legislació vigent i de que els productes disposen del marcat de conformitat CE.

1.3 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES BÀSIQUES

Les característiques bàsiques que haurà de complir l'equip, així com altres dades que ha de subministrar cada licitador i els criteris valorats es mostren a la fitxa indicada com Annex.

1.4 CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT

En el cas que el lliurament del material s'hagi d'efectuar en palets, hauran de complir les condicions i característiques d'embalatge següents: Paletes europees d'1,20 x 0,80 x 1,20, amb un màxim de 750 kg, i alçada màxima de 170 cm. (paleta inclosa)

En el cas que en una mateixa paleta s'ubiquin diferents articles, hauran d'anar degudament ordenats i identificats externament.

Albarans a l'exterior de l'embalatge, per duplicat i haurà d'identificar les següents dades:

- Numero de Comanda, facilitada en l' adjudicació definitiva
- NIF del proveïdor

- Nom del proveïdor
- La descripció del producte i referència
- La quantitat per referència
- El preu unitari
- Import total

La referència que es faci constar en l'albarà haurà de coincidir amb l' adjudicada en el concurs i indicada en el camp Referència del document d'Oferta econòmica.

1.5 CONDICIONS DE LA POSADA EN MARXA

L'oferta ha de preveure la instal·lació completa de l'equipament en el lloc de destí final, i que ha d'incloure:

- Instal·lació elèctrica d'acord amb la legislació vigent i altres normatives aplicables (BT025, etc.).
- Interconnexió de tots els elements que formen els equips.
- Totes aquelles operacions no detallades anteriorment que calgui realitzar per a la correcta instal·lació i posada en funcionament de l'equip.
- Retirada dels residus generats durant la instal·lació (embalatges, ...)

Totes les operacions van a càrrec de l'adjudicatari de l'equip.

La instal·lació de l'equipament i la seva posada en funcionament es farà de manera consensuada amb l'Hospital.

Es considerarà la data de posada en marxa a tots els efectes (facturació i inici del període de garantia) quan es donin totes les següents condicions:

- El proveïdor ha lliurat tota la documentació tècnica
- El proveïdor ha realitzat la formació
- S'ha realitzat la posada en marxa de l'equip

1.6 REQUERIMENTS ADDICIONALS OBLIGATORIS. PREVENCIÓ DE RISCOS

L'empresa contractada haurà de complir amb la normativa específica de prevenció de riscos laborals. Així mateix, quan ho requereixin els serveis de prevenció dels centres, s'aportarà la documentació necessària (F.D.S) de tots aquells productes que puguin suposar algun risc per a la salut dels treballadors, d'acord amb el que estableixi la normativa vigent.

1.7 DOCUMENTACIÓ TÈCNICA COMPLEMENTÀRIA

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

1 Manual d'instruccions de funcionament que ha de contenir els següents punts:

- Possibles utilitzacions de les diferents parts
- Regulació de l'equip
- Muntatge d'accessoris
- Accionament i funcionament
- Precaucions
- Mesures en cas d'avaries

1 Fitxa simplificada d'instruccions de funcionament, orientada a què el servei disposi d'una guia resumida amb les operacions més habituals i que servirà com a base per a la formació. Aquesta fitxa disposarà d'imatges reals de l'equip, amb indicadors de les diferents parts i instruccions, de forma que sigui molt intuïtiva i constitueixi un document de base per a la formació que s'impartirà. Aquesta fitxa ha de tenir una extensió d'entre 1 i 4 fulls DIN-A4, L'Hospital es reserva el dret de demanar totes les revisions i modificacions que consideri oportunes fins que el document s'adapti a les necessitats del centre.

1 manual d'instrucció de manteniment que ha de contenir els següents punts:

- Característiques tècniques (model, nº sèrie, any fabricació,...)
- Instruccions de manteniment preventiu detallat.
- 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 usals i llur solució.

Cadascun d'aquests manuals es subministraran en una còpia en paper i una còpia en suport digital. La còpia en format digital estarà muntada sobre un únic arxiu en format PDF.

1.8 GARANTIA I REPOSICIÓ DE PECES

El termini de garantia de l'equipament s'estableix en 24 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) què inclou el manteniment integral de l'equip amb les condicions que s'indiquen a l'apartat corresponent.

El proveïdor ha de garantir la reposició de les diferents parts del producte durant un període mínim de deu anys a partir del moment de l'adjudicació. Cada licitador haurà de presentar una declaració de la data prevista de finalització de fabricació de l'equip (les ofertes que no indiquin aquest aspecte o que indiquin un temps il·limitat podran ser excloses).

1.9 MANTENIMENT INTEGRAL

El manteniment integral de tot l'equip, components i software estarà inclòs durant tot el període de garantia.

La finalitat del contracte integral és garantir que l'equip objecte de la present licitació estigui en tot moment en perfecte estat de funcionament mitjançant l'execució de diferents operacions i tasques, entenent en tot cas que els requeriments exigits en aquest plec tenen la consideració de mínims o bàsics i què els objectius del servei de manteniment són els següents:

- Aconseguir el millor estat de conservació de les parts i elements components de l'equip.
- Assegurar el funcionament continu i eficaç de les instal·lacions i els equips minimitzant les possibles aturades com a conseqüència d'avaries.
- La seguretat integral referida als aspectes tècnics d'aquests equips i instal·lacions.
- El compliment de la normativa referent a les instal·lacions i equips objecte del contracte.
- La prestació d'un eficient i eficaç servei de manteniment de les instal·lacions.

El manteniment integral inclou:

- Manteniment preventiu
- Manteniment correctiu
- Manteniment tècnic-legal

L'empresa adjudicatària, com a responsable del Manteniment Integral dels equips i sistemes, serà la titular del Llibre Oficials de Manteniment i en conseqüència de la seva complementació d'acord amb la normativa vigent i actualització.

La cobertura de l'assistència serà total sense restriccions i inclourà material, mà d'obra i desplaçament en totes i cadascuna de les operacions de qualsevol índole realitzades sobre l'equip o qualsevol dels seus components i accessoris objecte del contracte.

D'acord amb l'objectiu de garantir la màxima disponibilitat dels equips, el contractista haurà d'organitzar les tasques de manteniment fora de l'horari de funcionament del sistema o en els moments en què menys s'interfereixi en l'activitat assistencial, sempre que això sigui possible.

El manteniment integral a tot risc de l'equipament posat a disposició implica que l'adjudicatari assumeix totes les tasques de manteniment inherents al sistema, substitució de peces i recanvis, llevat del mal ús.

El contractista haurà de posar de manifest qualsevol defecte dels equips que disminueixi la seva funcionalitat o rendiment, augmenti la despesa energètica o de consumibles, o pugui ser motiu de futures avaries o anomalies, per la qual cosa haurà de lliurar els informes tècnics-econòmics necessaris per a realitzar les intervencions o prendre les decisions que escaiguin.

El contractista prestarà també els serveis de manteniment, suport, actualització i informació del programari (software) instal·lat en l'equip, en els termes i condicions que es relacionen als paràgrafs següents.

El contractista es fa responsable del funcionament correcte dels programes (software) de l'equipament objecte de licitació i ha de posar de manifest qualsevol defecte del programari subministrat, o de la seva actualització, o de la informació que fa referència, que disminuís la seva funcionalitat o rendiment o pogués ser motiu de futures disfuncions o anomalies, raó per la qual haurà de lliurar la informació necessària per a realitzar les intervencions o prendre les decisions que escaiguin.

1.9.1 *Manteniment Preventiu.*

És el conjunt de les operacions sistemàtiques i programades realitzades en l'equip per mantenir-ho en les millors condicions de treball amb el fi de què no es produeixin interrupcions d'ús, alteracions en la seva funció o pertorbacions als seus paràmetres de funcionament i/o resultats, motivats per obstruccions, acumulacions de pols, etc. amb la finalitat de garantir i prolongar al màxim la seva vida útil i rendiment a nivells similars als de disseny.

S'inclouran totes les activitats de neteja, amidaments, comprovacions, regulacions, ajustos, reglatges, greixatges, etc, i totes aquelles accions que tendeixin a garantir un estat òptim dels equips i sistemes des del punt de vista funcional, de seguretat, de rendiment energètic i inclús de protecció de medi ambient.

L'adjudicatari realitzarà totes les actuacions preventives que consideri adients i que s'indiquin al manual de manteniment de l'equip i seran com a mínim les que s'indiquin per part de les guies de manteniment de l'ECRI Institute.

1.9.2 *Manteniment Correctiu.*

El manteniment correctiu inclou les intervencions no sistemàtiques originades per la detecció d'avaries o anomalies i destinades a la seva resolució. S'entendrà com avaria o anomalia:

- La interrupció de l'ús de l'equip per defecte, desgast, deteriorament d'una part o component, per causes fortuïtes o per envelliment.
- El funcionament fora dels paràmetres normals definits pel fabricant.
- El funcionament en condicions que puguin generar danys pel propi equip o perjudici de qualsevol tipus.

S'exclou el mal ús.

Inclourà les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries i defectes, incloses totes les peces de recanvi, i serà realitzat sobre la totalitat de les instal·lacions, equips i sistemes de l'equip adjudicat i dels seus components, realitzant-se sobre els mateixos tot tipus d'actuacions per a la seva reparació i posada en servei en els terminis més curts possibles i amb tots els esforços per limitar el temps d'aturada a 48 hores.

1.9.3 *Manteniment tècnic-legal*

El manteniment tècnic-legal és el conjunt d'operacions que es realitzaran en aquells equips d'acord amb les especificacions dels reglaments industrials o sanitaris, tant de caràcter general, comunitari, nacional o autonòmic.

1.9.4 *Protocol d'actuació*

Qualsevol tipus de treball o manteniment que realitzi l'adjudicatari, s'haurà de comunicar al departament d'Electromedicina per e-mail mitjançant un part de treball detallat amb les feines realitzades, durant la setmana següent a la intervenció. En cas de no realitzar-se així, la direcció de l'Hospital podrà interpretar que la intervenció no s'ha realitzat, a tots els efectes.

El part de treball haurà de contenir:

- Nom i número de sèrie de l'aparell
- Matrícula de l'aparell (referència interna GMAO)
- Tipus de manteniment efectuat
- Tipus d'averia, peces utilitzades, instal·lades ó eliminades
- Temps utilitzat en la reparació
- Nom i cognoms treballador que ha realitzat la reparació
- Signatura de la persona que dona conformitat als treballs

L'HUGTiP no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en el present Plec de Condicions tècniques o de les normes complementàries que s'estableixin, o que no

compti amb la seva prèvia conformitat, encara que hagi estat demanada per qualsevol persona relacionada amb ell, a qualsevol nivell de responsabilitat.

L'HUGTiP no es farà càrrec de cap despesa produïda com a conseqüència d'una intervenció no autoritzada, reservant-se la facultat de reclamar –si escaigués– compensació pels danys o perjudicis que poguessin derivar-se'n.

L'HUGTiP exercirà en tot moment les funcions de seguiment, inspecció i control de la prestació del servei de manteniment, prenent les mesures que consideri oportunes per al correcte compliment de les obligacions a que s'haurà sotmès el contractista com a conseqüència del present Plec de condicions tècniques, així com del contracte que se'n deriva.

1.9.5 Qualitat del servei

La qualitat del servei serà vigent durant tota la durada del contracte, el seu abast seran tot l'equipament objecte d'aquest contracte i de tots els seus components i accessoris des del dia següent a la data de signatura de l'acta de recepció i s'ajustarà als següents temps de resolució

- Temps de resposta física: és el temps transcorregut entre la comunicació d'una incidència o avaria fins que un determinat número d'especialistes està en disposició física per a procedir a la seva solució. No podrà ser superior a 48 hores naturals.
- Temps de rectificació de l'avaría o incidència: és el temps transcorregut entre que el professional pertinent ha acudit al centre i el moment en què la incidència ha sigut resolta per complet. En aquest punt, és necessari distingir entre:
 - Reparació ordinària: haurà de ser resolta en un termini no superior a 72 hores naturals des de l'avís d'avaría
 - Reparació de mitjà o alt abast: si per la índole de l'avaría la reparació requereix un termini superior, l'adjudicatari haurà de justificar-ho raonadament a la Direcció de l'HGTIP, la qual es reserva la facultat de comprovació i autorització al respecte.

1.9.6 Codis de seguretat

En cas que l'equip disposi de codis de seguretat per a l'accés a menús de manteniment, l'adjudicatari haurà de subministrar els codis a l'hospital per tal de permetre'n l'accés i poder fer el manteniment rutinari de l'equip, quan aquest es trobi fora de garantia.

1.10 FORMACIÓ

- L'adjudicatari realitzarà la formació necessària al personal usuari per optimitzar al màxim el funcionament de l'equip i l'aprofitament de les seves opcions.
- Es realitzarà també formació a personal d'Electromedicina sobre manteniment.
- S'haurà d'aportar pla de formació detallat convenientment.
- Les despeses corresponents aniran a càrrec de l'adjudicatari. La formació es realitzarà a les mateixes instal·lacions de l'HUGTIP i en horaris acordats amb el servei.

Nil Baqués Garcia
Unitat d'Enginyeria Biomèdica
Serveis Generals

1.11 ANNEX: FITXA TÈCNICA

LOT 1 – ECÒGRAF PER AL SERVEI DE REUMATOLOGIA

Ecògraf per al servei de reumatologia				
		EMPRESA		
		NIF		
		Correu electrònic		
Nota: a la columna "Índex documental", cal indicar la ubicació exacta a la documentació aportada (full, apartat, etc.) on es troben les característiques tècniques. A la columna "Característiques específiques (Descripció breu)" cal afegir una breu descripció i els valors, rangs o quantitats que demana cada ítem de la fitxa tècnica.				
Definició				
Unitat d'exploració per ultrasons per obtenir imatges d'alta resolució en estudis reumatològic Cal adjuntar el product data				
	Prestacions tècniques i funcionals	És causa d'exclusió	Puntuació màxima	Índex documental
	1.1. Característiques tècniques i funcionals		50	
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses			
	Equip			
1	Plataforma ecogràfica digital	SI		
2	El sistema disposa de proteccions/filtres contra harmònics i interferències.	SI		
3	Pantalla de 21.5" com a mínim, a color i alta resolució amb màxima ocupació per a imatge ecogràfica (indicar l'espai real de la imatge).	SI		
4	Pantalla amb capacitat de rotació i ajustament en alçada per a millorar l'ergonomia dels professionals	SI		
5	Incorporarà panell tàctil interactiu de mida 12" o superior per accés directe en temps real a totes les funcions de l'equip. Panell de maneig totalment configurable per l'usuari.	SI		
6	Incorporarà teclat físic integrat amb botons per a accés a les principals funcions. Ha d'incorporar un sistema físic tipus trackball o equivalent per a poder realitzar les mesures de forma precisa	SI		
7	Carro ergonòmic rodable de fàcil transport i sistema de frenat.	SI		
8	Sistema de frenat central o capacitat de frenar cada roda	SI		
9	Equip ajustable en alçada i posició per l'usuari.	SI		
10	Processador digital capaç de processar més de 2000 d'imatges acústiques per segon.	SI		
11	Rang dinàmic 350 dB o superior	SI		
12	Imatge Trapezoidal.	SI		
13	L'equip ha d'incorporar 3 ports actius o més per a sondes	SI		
14	Profunditat de treball igual o superior a 40 centímetres.	SI		
15	Ample de banda del sistema igual o superior a 1 - 20 MHz.	SI		
16	Capacitat d'emmagatzematge d'imatges en disc intern d'almenys 0,5TB.	SI		
17	Port USB per a extreure imatges o vídeos per a estudis en diferents formats.	SI		
18	Possibilitat de disposar de configuracions prèvies per a cada transductor i òrgan d'exploració.	SI		
19	Capacitat de variació de la profunditat de forma gradual per a cada transductor.	SI		
20	Capacitat de funcionar mitjançant bateria i no connectant a la xarxa elèctrica. La bateria ha de ser integrada en el equip, no pot ser externa i amb una autonomia de 60 minuts o superior	SI		
21	Equip silenciós, soroll inferior a 30 dB	SI		
	Característiques a valorar			
	1.2 Sondes			
22	Les sondes hauran de ser amb tecnologia multifreqüència.	SI		
23	Una sonda lineal amb un rang de freqüències de, almenys, 4 a 15 MHz, aproximadament.	SI		
24	Una sonda lineal tipus hockey stick amb un rang de freqüències de, almenys, 10 a 18 MHz, aproximadament.	SI		
	Característiques a valorar			
25	Preu de reposició de la sonda lineal ofertada		3	
26	Preu de reposició de la sonda stick ofertada		3	
27	Panell tàctil interactiu amb pantalla superior a 12"		3	
28	Especificar els sistema de protecció de les sondes (sistema de recollida de cables, suports per a les sondes...)		3	
	1.3. Programari			
	Modes de treball			
29	Mode B.	SI		
30	Mode M.	SI		
31	Harmònic de teixits	SI		
32	Doppler Color.	SI		
33	Doppler Espectral (Polsat PW/HPRF).	SI		
34	Mode Dúplex	SI		
	Prestacions del software inclòs			
35	Sistema que permeti la protecció i anonimat de dades del pacient.	SI		
36	Sistema que equalitzi o optimitzi la imatge de forma automàtica mitjançant un botó de fàcil accés.	SI		
37	Revisió digital retrospectiva d'imatges o vídeo que permeti l'ajust de paràmetres de la imatge tant en viu com en congelat.	SI		
38	Arxiu d'imatge RAW Data, per poder fer post-processament de les imatges.	SI		
39	Software pel càlcul de mesures per tots els modes de treball	SI		
40	Capacitat de fusionar imatges per a obtenir una imatge panoràmica, permetent evaluar un major camp	SI		
41	Software d'ajuda a la punció ecoguiada, afavorint la visualització de l'agulla.	SI		
42	Doppler d'alta sensibilitat per a la detecció de fluxes vasculars d'alta i baixa velocitat	SI		
43	Capacitat de mesurar la rigidesa i tensió dels teixits tous (elastografia) de forma qualitativa	SI		
	Característiques a valorar			
44	L'equip incorpora el software necessari per a mesurar la rigidesa i tensió dels teixits tous (elastografia) de forma quantitativa tipus shear wave o equivalent de manera dinàmica.		5	
45	Disposar d'eines que facilitin la docència i la formació		2	
46	Inclusió d'altres softwares útils per al servei de reumatologia. Especificar quins i la seva utilitat en la reumatologia.		3	

	1.4. Integració			
47	L'equipament ha de disposar de connectivitat a la xarxa dels centres sanitaris per comunicar-se pel protocol TCP/IP. L'adjudicatari ha d'incloure els serveis professionals per connectar-se a la LAN i SSII del centre	SI		
48	En cas de poder connectar-se via WiFi a la xarxa de l'hospital, cal incloure la llicència	SI		
49	En cas de disposar de llicència per gestió d'imatge RAW Data, cal incloure-la	SI		
50	DICOM complet (Worklist, Print, Storage Commitment, Q/R, MPPS). Cal incloure DICOM Conformance Statement. 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	SI		
51	Permet exportar imatges en formats estàndard. Especificar	SI		
52	Estan incloses visites de servei tècnic a totes les instal·lacions i recursos necessaris per la completa i correcta configuració del DICOM en totes les seves modalitats seguint les indicacions de la Direcció d'Informàtica i Sistemes	SI		
	1.5. Valoració de la mostra			
53	Cada licitador haurà d'entregar un equip igual que l'ofertat per a la valoració per part del servei	SI		
54	Qualitat de la imatge generada amb les diferents sondes presentades		10	
55	Es valorarà la facilitat de moviment de l'equip, la seva estabilitat, ergonomia		6	
56	Idoneïtat de les sondes per a exploracions reumatològiques (pes, petjada, freqüències...). Es valorarà durant la presentació de l'equip.		6	
57	Es valorarà la interfície d'usuari, facilitat d'activació dels modes, presets disponibles, optimització automàtica de la imatge...		6	
	Servei tècnic durant el període de garantia	És causa d'exclusió	Puntuació màxima	Índex documental
	Servei tècnic durant el període de garantia			
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses			
58	Veure Annex T1. Condicions de garantia, reposició i formació			
59	Veure Annex T2. Condicions d'instal·lació			

LOT 2 –ECÒGRAFS PORTÀTILS MULTIESPECIALITAT

Ecògraf multiespecialitat		
	EMPRESA	
	NIF	
	Correu electrònic	
Nota: en la columna "Índex documental", cal indicar la ubicació exacta a la documentació aportada (full, apartat, etc.) on es troben les característiques tècniques així com, si es requereix, el servei tècnic i les condicions de manteniment.		
Definició	Índex documental	
Definició		
Dues unitats d'exploració per ultrasons d'alta gamma multiespecialitat per l'Hospital Germans Trias i Pujol		
Cal adjuntar Product Data		
Prestacions tècniques i funcionals	Puntuació màxima	Índex documental
1.1 Especificacions tècniques de l'equip	4	
Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
1 Plataforma ecogràfica digital		
2 El sistema disposa de proteccions/filtres contra harmònics i interferències		
3 Interfície d'usuari de pantalla tàctil		
4 Pantalla de mínim 20", en color i alta resolució amb màxima ocupació per a imatge ecogràfica		
5 Carro ergonòmic rodable de fàcil transport i sistema de frenat		
6 Sistema autònom amb bateries d'un mínim de durada de 2h de funcionament		
7 Mínim de 3 ports actius per a connectar sondes de manera simultània		
8 Pantalla amb possibilitat d'inclinació i canvi de posicionament		
9 Nivell de soroll de l'equip inferior a 40 dB		
10 Ample de banda del sistema d'aproximadament entre 0 MHz i 15 MHz		
11 Rang dinàmic igual o superior a 100 dB		
12 Optimització automàtica de la imatge		
13 Possibilitat de disposar de configuracions prèvies per a cada transductor i òrgan		
Modes de treball: - Mode B - Mode B amb imatge harmònica 14 - Mode M - Doppler color Velocitat i Power - Doppler Tissular - Doppler per a detecció vasos baixa velocitat		
15 Imatge panoràmica i trapezoidal		
16 Mesures automàtiques en mode B i Doppler, en imatge real i congelada		
17 Emmagatzematge en SSD d'almenys 128GB		
18 Extracció d'imatges a través de USB i sortida de vídeo digital (HDMI, DVI o DP)		
19 Connectivitat amb la xarxa de l'hospital a través de cable (LAN) i Wi-Fi (WLAN)		
Característiques a valorar		
20 Un dels equips disposa de pantalla superior a 22"	2	
21 Un dels equips disposa de 4 ports actius per a connectar sondes de manera simultània	2	
1.2. Configuració de sondes	14	
Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
22 Les sondes hauran de ser amb tecnologia multifreqüència. Cal indicar profunditat de camp i rang de freqüència per a cada sonda. S'inclouran:		
23 Cada equip anirà equipat amb les següents sondes:		
24 Una sonda lineal amb un rang de freqüències d'aproximadament d'entre 3 i 12 MHz		
25 Una sonda convex amb un rang de freqüències d'aproximadament d'entre 1 i 5 MHz		
26 Una sonda sectorial amb un rang de freqüències d'aproximadament d'entre 1 i 5 MHz		
Característiques a valorar		
27 Un dels equips permet incorporar una sonda transesofàgica (TEE)	3	
28 Preu unitari (en €, IVA exclòs), de la sonda transesofàgica per ampliació de les funcions de l'equip	5	
29 Preu unitari (en €, IVA exclòs), de la sonda lineal de reposició	2	
30 Preu unitari (en €, IVA exclòs), de la sonda convex de reposició	2	
31 Preu unitari (en €, IVA exclòs), de la sonda sectorial de reposició	2	

	1.3. Programari	8	
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
	DICOM complet (Worklist, Print, Storage Commitment, MPPS). Cal incloure DICOM Conformance Statement.		
32	S'inclou els serveis professionals per connectar l'equip amb el PACS del centre en col·laboració amb el Departament de Sistemes de l'Hospital		
33	Programari de mesures cardiològiques amb sincronisme d'ECG. Caldrà que aquest programari permeti el seguiment i mesures automàtiques del diàmetre de la Vena Cava Inferior i l'índex de variació al llarg del temps per avaluar l'evolució del pacient		
34	Programari específic per a la realització d'estudis neurològics, per l'avaluació adequada tant en pacients estables com en pacients crítics		
35	Programari per a estudis abdominals, pneumològics, vasculars, de parts toves, nefrostomies, drenatge i intervencionisme		
36	Programari de reconeixement d'agulla per realitzar puncions ecoguiades		
37	Permet mesures i càlculs		
38	Disposa de configuracions multiusuari		
39	Sistema que permeti la protecció i anonimització de dades del pacient		
40	Doppler d'alta sensibilitat per a la detecció de fluxes vasculars d'alta i baixa velocitat		
	Característiques a valorar		
41	Incorporació, en almenys un dels equips, d'eines d'automatització avançada per a anàlisi cardíac, valoració hemodinàmica i suport a procediments intervencionistes. Es valorarà l'abast i possibilitats de les funcionalitats aportades	4	
42	Disposar d'eines que facilitin la docència i la formació	4	
	1.4. Valoració de mostres	28	
43	Cada licitador haurà d'entregar un equip igual que l'ofertat per a la valoració per part del servei		
	Característiques a valorar		
44	Qualitat de la imatge i les sondes	12	
45	Facilitat d'ús, interfície d'usuari i programari	8	
46	Ergonomia, facilitat de transport i neteja	8	
	Servei tècnic durant el període de garantia	Puntuació màxima	Índex documental
	Servei tècnic durant el període de garantia		
	Característiques d'obligat compliment: les ofertes que no compleixin tots els requisits obligatoris quedaran excloses		
47	Veure Annex T1. Condicions de garantia, reposició i formació		
48	Veure Annex T2. Condicions d'instal·lació		