

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT D'UN SISTEMA
ECÒGRAFIA AMB DESTÍ AL SERVEI DE NEUROLOGIA VASCULAR DE L'HOSPITAL DEL MAR,
DEL CONSORCI MAR PARC DE SALUT DE BARCELONA**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

ÍNDEX

Índex	2
1. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT	3
2. SUBMINISTRAMENT: Descripció tècnica	3
3. CONDICIONS DE LLIURAMENT I CALENDARI	4
4. RELACIÓ D'EQUIPAMENT	4
5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT	4
6. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT	6
7. INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE L'EQUIPAMENT	7
8. RECEPCIÓ DE L'EQUIPAMENT	8
9. DOCUMENTACIÓ I MANUALS	8
10. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA	9
11. GARANTIA I REPOSICIÓ	10
12. FORMACIÓ	10
13. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR	11

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

1. DESCRIPCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

El subministrament consisteix en l'adquisició d'un sistema d'ecografia amb destí al servei de Neurologia Vascular de l'Hospital del Mar, del Consorci Mar Parc de Salut de Barcelona (CMPSB). Aquest equipament és essencial per a poder atendre la demanda assistencial que hi ha al servei i poder incorporar la ecocardiografia precoç als pacients d'ictus agut.

L'objecte del contracte també inclou la posada en funcionament, la formació necessària per l'equip mèdic del servei de Neurologia Vascular, així com dels tècnics d'electromedicina.

1.1. Proposta tècnica:

L'oferent haurà de detallar amb claredat tots els aspectes tècnics requerits al Plec de Prescripcions Tècniques així com tots els aspectes addicionals que es considerin rellevants de cara a les prestacions de l'equipament.

També han d'exposar amb claredat tots els aspectes referents a les condicions d'instal·lació, la formació, el suport a la integració en els sistemes hospitalaris (HIS; RIS, ...).

Cal exposar les característiques del servei tècnic ofert, del servei post venda, les condicions de la garantia de l'oferta, les condicions dels materials de recanvis, etc.

1.2.-Condicions d'instal·lació:

L'equipament s'instal·larà a les consultes de neurologia de l'Hospital del Mar i haurà de ser subministrat i instal·lat sota les indicacions dels responsables del CMPSB i sense cap càrrec addicional i amb tot el material necessari per poder ésser utilitzat immediatament.

Es realitzaran les formacions necessàries del personal dels serveis i dins de la seva jornada laboral. Es coordinaran amb els responsables del CMPSB i no tindran cap càrrec addicional.

2. SUBMINISTRAMENT: Descripció tècnica

L'objecte d'aquest plec tècnic és adquirir un sistema d'ecografia, per a reposició d'un equipament totalment obsolet i que no compleix amb els requeriments necessaris per tal de poder atendre les necessitats del servei de Neurologia Vascular, detallant el llistat d'equipament i les característiques tècniques així com el condicionat tècnic de l'adquisició i la resta d'especificacions sol·licitades per a la presentació de les ofertes.

El contracte té com objecte principal el subministrament, muntatge i instal·lació, posada en funcionament, formació i interconnexió amb el Sistema Informàtic de l'Hospital del Mar definits en aquest plec.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

L'abast del subministrament del sistema d'ecografia amb totes les seves parts a ple funcionament amb les característiques bàsiques definides en aquest plec i documents que l'acompanyen seran:

- Subministrament de l'equipament, incloent el conjunt d'elements auxiliars i accessoris aptes pel seu ús.
- Actualitzacions tècniques i tecnològiques de l'equipament.
- Posada en funcionament de l'equipament, formació i proves de recepció.

El contracte s'entendrà com a "claus en mà". Per tant, inclouran tots els materials, equipaments, complements i posta en funcionament de la instal·lació, garantint els terminis de lliurament.

3. CONDICIONS DE LLIURAMENT I CALENDARI

El termini de lliurament serà de 15 dies des de la formalització del contracte.

4. RELACIÓ D'EQUIPAMENT

NOM DE L'EQUIP	UNITATS
SISTEMA ECOGRAFIA PER NEUROLOGIA VASCULAR	1

5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE L'EQUIPAMENT

L'ofertor haurà de detallar amb claredat tots els aspectes tècnics requerits al Plec de prescripcions tècniques així com tots els aspectes addicionals que considerin rellevants de cara a les prestacions de l'equipament.

El subministrament consisteix en sistema d'ecografia que es requereix a les consultes de Neurologia Vascular de l'Hospital del Mar, centre del CMPSB, i haurà de complir amb els requeriments descrits a continuació:

5.1. Característiques generals:

- Plataforma totalment digital de 14 bits amb arquitectura d'última generació que incorpori tot el programari i maquinari necessari per a estudis de Neurologia .
- La Unitat bàsica vindrà instal·lada en un suport amb rodes que allotgi les sondes i tots els accessoris, facilitant el seu transport.
- Monitor color *LCD d'alta resolució (1920 x 1080) de 23" totalment ergonòmic.
- Incorporarà panell tàctil *LCD interactiu de grandària superior a 12".

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

- Focalització automàtica amb formador totalment digital de feix d'ultrasons amb tecnologia Full-Focus sense mostrar focus en pantalla i focalització manual amb possibilitat de visió i posicionament de fins a 8 focus en transmissió en pantalla.
- Optimitzador totalment digital d'imatge.
- Incorporés Tecnologia multifreqüència amb possibilitat de selecció de la freqüència d'emissió que l'usuari determini convenient a cada moment.
- Incorporarà almenys 39 freqüències (generals) per sonda, seleccionables per l'usuari segons estimi oportú a cada moment. El valor de la freqüència en ús ha d'aparèixer en tot moment en el monitor o pantalla tàctil.
- Amplada de banda de treball d'1 a 22 MHz aproximadament.
- Incorporarà harmònic de teixit per sostracció de pols, filtratge dinàmic o tecnologies similars.
- Escalfador de gel ecogràfic.
- High PRF incorporada amb rangs superiors a 52 KHz en Doppler Polsat.
- Profunditat de treball superior a 49 cm amb la sonda convexa en estudis abdominals.
- Connexió simultània de 3 sondes electròniques.
- Sondes amb tecnologia amb pins.
- Zoom de magnificació en lectura i escriptura d'almenys x 22 Memòria digital d'imatge tant per a imatge bidimensional i color com per a espectre Doppler amb capacitat de 960 Mb.

5.2. Modes d'adquisició:

- Mode B.
- Doppler Color.
- Doppler de banda ampla Bidireccional.
- Doppler PW.
- Doppler Continuo
- Imatge composta espacialment i en freqüència podent treballar amb el color activat.
- Imatge trapezoidal, tant per a sondes lineals com per a sondes convexes. Triple mode sense deterioració de la qualitat d'imatge en mode B i elevat núm. d'imatges per segon.
- Software de càlcul automàtic de la fracció d'ejecció del Ventricle Esquerre i Aurícula Esquerre
- Incorporarà tecnologia de processament del senyal amb màxima resolució que analitza 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.
- Software d'aplicacions
- Software complet per a estudis de ecografia en general.
- Software de millori en la visualització de l'agulla en estudis d'intervencionisme.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

- Auto traçat automàtic de mesures Doppler tant en temps real com en imatge congelada.
- Possibilitat d'incorporar en el futur programari de Elastografia automàtica mitjançant tecnologia Shear Wave amb mesurament tant de la velocitat (m/s) com l'elasticitat (KPa).
- Possibilitat d'incorporar en el futur software de quantificació del grau de grassa esteatosis hepàtica, tant en temps real com sobre imatge arxivada en Raw Data.
- Possibilitat d'incorporar en el futur software d'estudis dinàmics avançats amb contrast (CEUS).

5.3. Transductors/Sondes:

- Un transductor lineal multifreqüència amb amplada de banda de 3 a 11 MHz aproximadament, amb possibilitat de seleccionar la freqüència que l'usuari determini convenient per a cada tipus d'estudi i/o pacient, dissenyada per a estudis Vasculars, TSA, Tiroides, Mama, Musculoesquelètic etc.
- Un transductor sectorial multifreqüència multifocal de banda ampla estesa d'1 a 6 MHz, profunditat de camp de 28 cm, angle de visió de 120°, especial per a estudis en cardiologia, transcranial, abdominal i pneumologia.

5.4. Emmagatzematge i registre:

- Unitat d'emmagatzematge CD/DVD.
- Disc dur intern d'almenys 2TB per a emmagatzematge de dades de pacients imatges etc. No s'admetran discos durs externs.
- Mòdul Dicom 3.0 complet.
- Mínim quatre ports USB per a connexió de memòries externes d'alta capacitat.

6. CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT

S'entén per equip el conjunt complet de màquina o aparell amb tots els accessoris imprescindibles per al seu funcionament, per tant, l'equip es subministrarà amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió i accessoris necessaris per a un total i correcte funcionament, així com incloent l'obtenció dels corresponents permisos i autoritzacions requerits per la legislació vigent.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

L'equip s'ha de subministrar, instal·lar i posar en marxa com a màxim en el termini indicat en l'apartat 3, o en el termini inferior a que s'hagi compromès el licitador, i en el lloc que indiqui el responsable del contracte.

L'equip ha d'anar convenientment embalat per tal que arribi en perfectes condicions. El cost de les gestions necessàries per garantir que l'equip es subministra en perfectes condicions, així com el cost dels desperfectes ocasionats en l'equip durant en el seu transport fins al lloc de subministrament l'ha d'assumir l'empresa adjudicatària.

En concret, l'empresa adjudicatària es compromet a:

- Realitzar el transport dels equips fins al seu lloc d'ubicació final en les instal·lacions del centre on vagi destinat l'equip.
- Realitzar la retirada de l'embalatge i fer-ne el tractament d'acord a la legislació vigent.
- Realitzar la neteja de tots els residus i brutícia produïts per les tasques de desembalatge, recepció, trasllat, muntatge i instal·lació de l'equip, per tal de deixar l'espai on s'han realitzat aquestes tasques en les mateixes condicions que es trobava abans de l'arribada de l'equip.
- Presentar el certificat de conformitat del nº de sèrie de l'equip conjuntament amb el certificat CE.

L'empresa adjudicatària ha de facilitar el pes i el volum de tots els components embalats que configurin el conjunt de cada equip. De la mateixa manera, cada paquet ha de venir correctament identificat amb codis i textos a efectes de facilitar la seva localització i manipulació.

L'empresa adjudicatària ha d'estar capacitada per portar a terme els serveis de transport, lliurament, instal·lació i servei postvenda de tots els seus productes amb personal propi. En el cas que, alguns d'aquests serveis es subcontractin, l'empresa adjudicatària ho ha de comunicar prèviament a la realització dels serveis i per escrit a l'Hospital del Mar per a la seva acceptació.

El termini de garantia és de 12 mesos des de l'acta de recepció definitiva d'entrega i posada en funcionament de l'equipament. L'adjudicatari ha d'estendre una garantia contra qualsevol defecte en els materials i en el funcionament de l'equipament adjudicat (materials i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari), excloent el mal ús.

7. INSTAL·LACIÓ I MUNTATGE DE L'EQUIPAMENT

La instal·lació de l'equipament inclourà tots els treballs que hagin de realitzar-se per la instal·lació i els seus dispositius accessoris, la connexió amb les instal·lacions actualment existents.

L'empresa adjudicatària ha d'indicar quines són les condicions idònies per a la instal·lació de l'equip i els requisits necessaris que ha de complir l'Hospital del Mar per al correcte funcionament de l'equipament.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

La instal·lació i proves de l'equipament s'ha de realitzar de forma coordinada amb l'Hospital del Mar i en presència del personal designat per la Direcció de Serveis Generals i Infraestructures que n'autoritza i supervisa la instal·lació.

L'equipament objecte d'aquest document s'haurà de lliurar en la modalitat de "claus en mà", és a dir, instal·lat al lloc, i amb els elements i accessoris necessaris pel seu ús immediat.

Totes les operacions i despeses relacionades amb la instal·lació de l'equip seran a càrrec de l'empresa adjudicatària. En cap cas s'acceptaran càrrecs addicionals a l'oferta econòmica presentada i adjudicada.

També, queda obligada a restituir, rematar o adequar totes les possibles afeccions en paraments i paviments que es derivin del muntatge i instal·lació del seu equip o de les seves alimentacions a escomeses, havent d'utilitzar els materials que l'Hospital del Mar indiqui. Serà a càrrec de l'empresa adjudicatària qualsevol desperfecte ocasionat durant l'actuació.

L'equipament s'instal·larà a al servei de neurologia vascular i haurà de ser subministrat i instal·lat sota les indicacions dels responsables del CMPSB i sense cap càrrec addicional i amb tot el material necessari per poder ésser utilitzat immediatament.

Es realitzaran les formacions necessàries del personal del servei de neurologia dins de la seva jornada laboral. Es coordinaran amb els responsables del CMPSB i no tindran cap càrrec addicional.

8. RECEPCIÓ DE L'EQUIPAMENT

L'acta d'acceptació de l'equipament i totes les seves parts es signarà quan els equips hagin estat instal·lats i estiguin a ple funcionament.

9. DOCUMENTACIÓ I MANUALS

L'empresa adjudicatària ha de lliurar amb l'equipament, a la Direcció de Serveis Generals i Infraestructures l'Hospital del Mar, tots els manuals íntegrament en català o castellà, corresponents a la descripció i operativitat de l'equip, i que han de ser com a mínim els següents:

- Manual d'instal·lació, que ha d'incloure la informació i retolat sobre l'equip que representin un risc especial.
- Manual d'ús que ha d'incloure una explicació detallada dels principis de funcionament, dels controls, operacions de maneig i seguretat dels usuaris, alarmes i operacions rutinàries per verificació del funcionament apropiat de l'equip previst al seu ús diari, etc.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

- Manuals de manteniment i tècnics que han d'incloure esquemes elèctrics i mecanismes complets, especejament, recanvis i accessoris, operacions de manteniment preventiu, calibratge i ajuda en la localització d'avaries, etc. Els rètols, indicadors i etiquetes de l'equip també han d'estar en català o castellà, i ser prou explicatius.
- Documentació d'ús tècnic.
- Documentació de formació.
- Document de Seguretat.
- Memòria tècnica de mesures de seguretat implantades.

Tota la documentació detallada en el paràgraf anterior s'ha d'entregar en format electrònic.

10. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA

Serà d'obligat compliment per a l'empresa adjudicatària qualsevol reglament, norma, directiva o instrucció oficial (de caràcter nacional o internacional) que resulti d'aplicació en funció de l'objecte de la licitació, així com les possibles modificacions legals que es puguin produir en relació a les normes d'aplicació, durant la vigència del contracte.

Per a l'equip ofert, l'empresa licitadora demostrarà:

- El compliment de la legislació vigent i la normativa d'obligat compliment relativa a l'equip amb el certificat corresponent al **compliment de la marca CE per a l'equip**, segons marca i model corresponent.
- El compliment de la normativa estàndard requerida addicionalment a la fitxa de especificacions tècniques, si és el cas, amb un certificat corresponent a l'equip ofert.

Serà responsabilitat del contractista el compliment de la normativa legal de caràcter tècnic, administratiu, laboral i seguretat i higiene, actualment en vigència, així com les que es puguin dictar durant l'execució del contracte.

L'empresa contractista de l'equipament disposarà del propi pla de seguretat i salut per a la instal·lació i connexió dels equips en els termes que la normativa vigent estableixi, per tots els treballs auxiliar derivats de l'abast del contracte.

Aquest pla de seguretat i salut del contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut de l'Hospital del Mar durant l'execució de la mateixa i s'ajustarà a l'Estudi de Seguretat i Salut.

Durant l'execució dels treballs d'instal·lació i funcionament caldrà complir qualsevol altre tipus de reglament, norma o instrucció oficial (de caràcter estatal, autonòmic o municipal) que, encara que no es mencioni explícitament en aquest document, pugui afectar a l'objecte del contracte, així com les possibles modificacions legals que puguin afectar a les normes d'aplicació.

Finalment, serà d'obligat compliment les normatives que indiqui l'Hospital del Mar per raons de funcionalitat, seguretat i salut i d'acord als protocols laborals de la propietat.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

11. GARANTIA I REPOSICIÓ

El termini de garantia de l'equip així com de tots els seus components, sistemes addicionals, accessoris i components serà d'un any a partir de la signatura de l'acta de recepció i posada en funcionament definitiva.

Si l'empresa adjudicatària ha presentat una millora en el termini de garantia, aquest serà el que aplicarà per a l'execució del contracte.

El període de garantia ha d'incloure:

- La **substitució de l'equipament o dels elements que el componen** com, components, accessoris i qualsevol altre element que formi part de l'equip i sigui necessari per al seu correcte funcionament, que continguin vicis, defectes o que pateixin un mal funcionament o deteriorament atribuïble a deficiències d'origen (materials i de funcionament).
- La **reparació de les parts defectuoses** (materials i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari) sempre i quant les avaries no siguin resultats d'un mal ús.
- El **manteniment correctiu, tècnic-legal** i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries, defectes de l'equip, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estan inclosos la **mà d'obra i tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment durant el període de garantia** associats a les actuacions de manteniment indicats anteriorment i a la resolució de problemes de tots els components de l'equip, elements auxiliars i instal·lacions.

Els elements de l'equip que s'hagin de substituir s'han de subministrar en el menor temps possible a comptar des de la data en que es realitza la comunicació de la incidència.

Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen. En el cas, que no puguin ser iguals, l'Hospital del Mar ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

L'empresa adjudicatària ha de lliurar al servei tècnic de l'Hospital del Mar els fulls de les revisions en les quals s'especifiquin les peces substituïdes amb les seves referències i es detallaran les intervencions realitzades.

12. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà de realitzar la formació tant al personal assistencial o usuari com al personal de manteniment o d'electromedicina. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic i assistencial adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per a un adequat ús de l'equip i per a l'operació del sistema.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL SUBMINISTRAMENT

El programa de formació serà impartit pel personal tècnic adequat al contingut de la formació i comprendrà una completa formació per als diferents perfils associats a la vida útil de l'equip: personal usuari i personal de manteniment o d'electromedicina.

El contingut inclourà formació en l'ús de l'equipament, control de qualitat, utilització del manual de l'operador, neteja i desinfecció, seguretat de l'usuari, i qualsevol altre aspecte que es consideri adequat i necessari per la formació del personal.

La formació tindrà la durada suficient, en tots els horaris de les jornades de treball del servei (que fixarà el centre), per donar cobertura a tot el personal. Les despeses dels cursos aniran a càrrec del proveïdor i la formació s'ha de fer presencialment a l'Hospital del Mar independentment que la formació continuada pugui ser online.

No es considerarà que l'equip hagi sigut subministrat de manera efectiva fins que no s'hagi rebut aquesta formació el personal del servei.

13. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A PRESENTAR

Per les ofertes s'haurà de presentar la documentació que s'especifica al plec de clàusules administratives i Quadre de Característiques i tota aquella documentació que el licitador consideri de rellevància per fer la proposta entenedora i documentar el compliment de l'anterior punt 5.

A continuació detallem la documentació tècnica a presentar conjuntament amb la proposta tècnica:

- **Documentació acreditativa del compliment de les especificacions tècniques de l'equipament:** memòria descriptiva, catàlegs tècnics, manuals de manteniment, etc. Aquests documents han de justificar degudament el compliment de les especificacions tècniques.
- **Cronograma de recepció i instal·lació de l'equipament.**

Barcelona, a data de la signatura electrònica.

Alicia Molina Serrano
Responsable d'Electromedicina
Serveis Generals i Infraestructures CMPSB