



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN A LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT DE 3 ECÒGRAFS D'ALTES PRESTACIONS MES EL SEU MANTENIMENT
INTEGRAL PEL SERVEI DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE DE L'HOSPITAL DE MATARÓ (CSdM)**

EXPEDIENT CSdM 3/25-ASS



ÍNDEX

1. INFORMACIÓ GENERAL DEL CONSORCI SANITARI DEL MARESME	3
2. ANTECEDENTS	3
3. OBJECTE	3
4. PRESCRIPCIONS GENERALS	3
5. NORMATIVA.....	4
6. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	4
7. CONNECTIVITAT	11
8. MATERIAL FUNGIBLE	11
9. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A ENTREGAR AL SOBRE B	11
10. EQUIP EN PROVES.....	12
11. FORMACIÓ.....	12
12. MANTENIMENT.....	13
13. CONDICIONS DE GARANTIA	14
14. MILLORES PUNTUABLES.....	15



1. INFORMACIÓ GENERAL DEL CONSORCI SANITARI DEL MARESME

El Consorci Sanitari del Maresme, en endavant CSdM, és una entitat en la qual participen el Servei Català de la Salut, el Consell Comarcal del Maresme i l'Ajuntament de Mataró.

L'objectiu del Consorci és l'execució d'activitats hospitalàries, assistencials, preventives, rehabilitadores, docents i d'investigació al servei de la població resident en l'àmbit sanitari de la comarca del Maresme i la seva àrea sanitària d'influència.

Són finalitats específiques del Consorci, l'assistència hospitalària integrada, vinculada a la xarxa d'assistència primària i coordinada amb altres nivells sociosanitaris, la prestació de serveis d'atenció primària de salut, la prestació de serveis de salut mental i la prestació de serveis d'atenció sociosanitària i social, la participació en la promoció de campanyes o tasques de medicina preventiva, proporcionar serveis de rehabilitació, la docència relacionada amb la sanitat i, en general, en matèria de salut física i mental.

Es pot complementar la informació descrita en aquest plec des de la pàgina web del CSdM <http://www.csdm.cat>

2. ANTECEDENTS

El present document, que formarà part del contracte, té la finalitat de descriure les tasques a desenvolupar per part de l'empresa adjudicatària per tal de que aquesta pugui presentar proposta tècnic-econòmica per la realització dels treballs encarregats.

3. OBJECTE

Constitueix l'objecte del present contracte la prestació del subministrament de 3 ecògrafs d'altres prestacions per realitzar exploracions mitjançant ultrasons amb màxima qualitat d'obtenció d'imatges per al diagnòstic en ecografia general, mama, parts toves i endocavitàries, equipat amb Elastografia i estudis dinàmics avançats amb contrast, segons l'equipament, pel Servei de Radiodiagnòstic de CSdM, Hospital de Mataró. Un dels 3 ha de ser portable.

També s'inclou en l'objecte el manteniment per 4 anys, per cadascun dels 3 ecògrafs licitats, un cop s'hagi acabat la seva garantia.

4. PRESCRIPCIONS GENERALS

- L'equip a subministrar haurà de complir amb les especificacions, composició i característiques establertes com a mínimes en l'apartat 6 de característiques tècniques, així com a l'apartat 7 de connectivitat.
- El compromís i certificació de compliment de les especificacions descrites al present plec es realitzarà mitjançant document/certificat signat pel licitador.
- Els licitadors aportaran la documentació descriptiva de les característiques de l'equip ofert per tal de permetre una adequada valoració de les diferents ofertes presentades. S'ha d'assenyalar en quina pàgina del document hi ha la informació tècnica sol·licitada en el plec
- S'exigirà la presentació de la certificació de Marcat CE de tots els elements d'aplicació i del conjunt del sistema.
- L'equipament ofert haurà de ser nou, no acceptant-se material de demostració o exposició.
- L'equipament haurà de ser actual, en plena vigència de catàleg i en garantia de subministrament de peces de recanvi i reparació per un període mínim de 10 anys.



- La integració dels equips es realitzarà de forma prèvia a l'entrega dels mateixos. L'entrega dels equips objecte del contracte sense la integració, no es considerarà com a equipaments rebuts.
- Un cop complerts tots els requisits d'aquest plec, i amb la satisfacció plena de l'equipament rebut, es signarà l'Acta de Recepció per part de l'empresa adjudicatària i el CSdM.

5. NORMATIVA

L'equip que s'adquirirà ha de complir l'estipulat en:

- RD 842/2002. Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT) i les ITC d'aplicació.
- EN 60601-1. Equips electromèdics. Part 1: Requisits generals per a la Seguretat bàsica i funcionament essencial.
- EMC EN 60601-1-2. Estàndard de Seguretat que referit a pertorbacions electromagnètiques.

Aquesta classificació normativa no té caràcter restrictiu, havent d'observar qualsevol altre tipus de reglament, norma o instrucció oficial (de caràcter estatal, autonòmic o municipal) que, encara que no s'esmenti explícitament en aquest document, pugui afectar a l'objecte del contracte, així com les possibles modificacions legals que puguin afectar les normes d'aplicació.

6. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Les següents característiques tècniques seran aspectes imprescindibles a complir per l'equipament ofert. Els licitadors hauran de certificar aquesta condició per escrit.

A continuació, es passen a descriure les característiques mínimes de cadascun dels 3 Ecògrafs.

6.1. ECÒGRAF N°1- MOLT ALTA GAMMA

Equip per a adquisició d'imatges mitjançant ultrasons per a la seva utilització en el Servei Radiologia amb la composició mínima i especificacions tècniques que a continuació es relacionen.

Ecògraf per a Radiodiagnòstic de Gamma Premium per a Radiologia amb elastografia, esteatosis hepàtica i contrastieogràfic.

Equip Principal

- Unitat d'ecografia en color d'última generació i gamma Premium.
- Amb almenys 4.000.000 canals digitals.
Connexió simultània d'almenys 4 sondes d'imatge i sonda cega.
- Permetrà la connexió i l'ús de sondes marcialls de disseny convex, lineal i sectorial.
- Amplada de banda mínima d'1 fins a 29 MHz.
- Monitor per a visualització d'imatge adquirida. Amb pantalla en color, d'almenys 23" de diagonal i resolució de 1.920 x 1.080 píxels o superior. Instal·lat sobre suport articulad.
- Panell de control retroiluminat amb pantalla per a configuració de paràmetres, en color, tàctil i d'almenys 12" de diagonal efectives sense incloure marc o suport.
- Doble teclat alfanumèric/teclat, virtual integrat en la consola tàctil configurable, i teclat físic plegable sota consola principal, per a introducció de dades de pacient i paràmetres, amb ajust electrònic en altura del panell principal amb solo prémer un botó.



- Memòria per a l'emmagatzematge i reproducció contínua d'imatges (mode Cinema) d'almenys 900 MB.
- Instal·lat sobre suport rodable amb fre, amb allotjament per a les sondes i accessoris.
- Escalfador de gel ecogràfic. Disseny ergonòmic amb alta portabilitat per l'usuari, amb disseny amb teclat ajustable en posició i alçada, braç articulat per al monitor i transductors de pes lleuger.

Processament d'imatge

- Processament de la imatge i conformació de feix de manera digital.
- Optimització automàtica de paràmetres d'imatge en modes B i Doppler.
- Amb tecnologia de reducció de soroll i millora de vores.
- Amb composició espacial i en freqüència de la imatge.
- Representació d'almenys 255 nivells de grisos.
- Enfocament variable, amb opció de selecció de focalització dinàmica i selecció de focus en pantalla i opció de selecció focalització automàtica amb tecnologia Full-*Focus sense mostrar focus en pantalla.
- Zoom x 25 com a mínim, de lectura i escriptura.
- Rang de profunditat d'imatge d'almenys 50 cm. amb la sonda convexa.
- Taxa d'adquisició d'imatges en 2D B/N de fins a 2000 imatges/segon com a mínim.

Modes D'adquisició

Incorporarà com a mínim els següents modes:

- Mode B.
- M amb velocitat d'escombratge variable.
- M color.
- Imatge trapezoïdal.
- Doppler premut. HPRF d'almenys 50.000 Hz.
- Doppler continu. HPRF d'almenys 50.000 Hz.
- Doppler color. HPRF d'almenys 18.000 Hz.
- Color angio i color angio bidireccional.
- Mode Doppler d'alta sensibilitat per a detecció de micro fluxos vasculars.
- Imatge d'harmònic de contrast.
- Imatge d'harmònic de teixits.
- Inclourà almenys els següents modes de presentació d'imatge: B/B, B/M, B/B + color i triplex en temps real.

Software d'aplicacions

Incorporarà com a mínim els paquets per als següents tipus d'exploracions anatòmiques:

- Abdominal.
- Intestinal.
- Parts toves
- Vascular: estenosi, resistència i pulsilitat
- Urologia: bufeta, ronyó, pròstata i testicle.



- Ginecologia: ovaris i úter.

A més, s'inclouran almenys les següents funcionalitats:

- Realització de càlcul automàtic de paràmetres Doppler.
- Guiat d'agulla durant estudis de biòpsia i intervencionisme percutani.
- Adquisició d'imatge panoràmica de 40 cm amb sonda lineal.
- Estudis dinàmics avançats amb contrast (CEUS).
- Programari Doppler Color dedicat per a la detecció de micro-fluxos vasculars inferiors a 0,4 cm/s.
- Programari avançat per a estudis d'anàlisi i quantificació de la malaltia difusa hepàtica amb les següents tècniques i eines:
 - Programari de quantificació del grau de esteatosis hepàtica mitjançant grau d'atenuació tissular sobre els Raw Data de l'equip amb sonda convex (no càlcul de ràtios de lluentor entre diferents estructures).
 - Programari de Elastografia automàtica Shear Wave amb mesurament tant de la velocitat (m/s) com l'elasticitat (KPa), per al càlcul del grau de fibrosi hepàtica.
 - Report avançat de seguiment, anàlisi i quantificació d'aquestes patologies.
 - Possibilitat d'incorporar programari i maquinari de fusió d'imatge en temps real amb altres tècniques de diagnòstic per la imatge, almenys RM, TC, Mamo i PET-TC.

Transductors/Sondes

- Sonda convexa single cristall amb tecnologia matricial amb amplada de banda d'1 a 8 MHz aprox. amb capacitat per a realitzar elastografia quantitativa amb tecnologia Shear Wave, càlcul del percentatge de esteatosis, Fusió i Contrast.
- Sonda lineal amb tecnologia matricial d'almenys 3 files de cristalls amb amplada de banda de 5 a 18 MHz aproximadament, amb per a estudis de Parts toves, Mama, MSK, Testis amb capacitat per a realitzar elastografia quantitativa amb tecnologia Shear Wave, Fusió i Contrast.

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.
- Mòdul Dicom Wifi.



6.2. ECÒGRAF N°2- ALTA GAMA

Equip per a adquisició d'imatges mitjançant ultrasons per a la seva utilització en el Servei Radiologia amb la composició mínima i especificacions tècniques que a continuació es relacionen.

Ecògraf per a Radiodiagnòstic de Gamma alta per estudis de Radiologia amb mama MSK.

Equip Principal

- Plataforma totalment digital de 14 bits amb arquitectura d'última generació que incorpori tot el programari i maquinari necessari per a estudis de Radiologia.
- 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 almenys de 12:1".
- 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 *22MHz.
- Incorporarà harmònic de teixit per sostracció de pols, filtratge dinàmic o tecnologies similars.
- Escalfador de gel ecogràfic.
- High PRF incorporada amb rangs superiors a *52Khz en Doppler Pulsat.
- Profunditat de treball superior a 49 cm.
- Connexió simultània de quatre sondes electròniques.
- 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.

Modes D'adquisició

Incorporarà com a mínim els següents modes:

- Mode B.
- Doppler Color.
- Color Angio i Color Angio Bidireccional.
- Doppler de banda ampla Bidireccional.
- Doppler PW.
- Imatge composta espacialment i en freqüència podent treballar amb el color activat.
- Imatge trapezoïdal, 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.
- 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 Radiologia MSK i Mama.
- Software de millori en la visualització de l'agulla en estudis d'intervencionisme.
- Autotraçat automàtic de mesures Doppler tant en temps real com en imatge congelada.
- Software dedicat per a la detecció de micro-calcificacions de Mama mitjançant tècnica de filtratge CFAR (incorporar documentació d'aquesta tècnica).
- Software Doppler Color dedicat per a la detecció de micro-fluxos vasculars inferiors a 0,4 cm/s.
- Possibilitat d'incorporar en el futur programari de Elastografia automàtica mitjançant tecnologia Shear Wave en sonda abdominal, lineal i endocavitària, 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).
- Possibilitat d'incorporar en el futur software i maquinari de fusió d'imatge procedents de *T/*RM i ecografia amb sondes convexa, lineals i endocavitàries.
- Adquisició d'imatge panoràmica de 40 cm amb sonda lineal.

Transductors/Sondes

- Un transductor Convex multifreqüència Single Cristall amb banda ampla estesa d'1 i 8 MHz Aproximadament, per a exploracions d'Abdomen, Intestinal, Urologia, Digestiu, etc.
- Un transductor Lineal multifreqüència amb amplada de banda de 5 a 14 MHz aproximadament i una superfície d'imatge efectiva de contacte mínima de 55 mm d'ample, amb possibilitat de seleccionar la freqüència que l'usuari determini convenient per a cada tipus d'estudi i/o pacient, dissenyada per a estudis de Tiroides, Mama, Musculoesquelètic etc.
- Un transductor Lineal Estic multifreqüència amb amplada de banda de 8 a 22 MHz aprox. amb possibilitat de seleccionar la freqüència que l'usuari determini convenient per a cada tipus d'estudi i/o pacient, dissenyada per a estudis de Musculoesquelètic, Parts toves, Mama, etc.

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.
- Mòdul Dicom Wifi.
- Mínim quatre ports USB per a connexió de memòries externes d'alta capacitat



6.3. ECÒGRAF N°3- ALTA GAMMA PORTABLE

Equip per a adquisició d'imatges mitjançant ultrasons per a la seva utilització en el Servei Radiologia amb la composició mínima i especificacions tècniques que a continuació es relacionen.

Ecògraf per a Radiodiagnòstic doppler de Gamma alta per estudis de Radiologia general Portable per a exploracions abdominals i parts toves

Equip Principal

- Plataforma totalment digital de 14 bits amb arquitectura d'última generació que incorpori tot el programari i el maquinari necessari per a estudis de Radiologia.
- La Unitat bàsica vindrà instal·lada en un suport amb rodes que allotgi les sondes i tots els accessoris, facilitant-ne el transport.
- Monitor color LCD d'alta resolució (1920 x 1080) de 23 totalment ergonòmic.
- Incorporarà panell tàctil LCD interactiu de mida almenys de 10".
- 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 de imatge.
- Incorporeu Tecnologia multifreqüència amb possibilitat de selecció de la freqüència d'emissió que l'usuari determini convenient en cada moment.
- Incorporarà almenys 39 freqüències (generals) per sonda, seleccionables per l'usuari segons consideri oportú a cada moment. El valor de la freqüència en ús ha d'aparèixer en tot moment al monitor o pantalla tàctil.
- Ample de banda de treball de 1 a 22 MHz.
- Incorporarà harmònic de teixit per sostracció de pols, filtratge dinàmic o tecnologies similars.
- Rang dinàmic superior a 420 dB.
- Escalfador de gel ecogràfic.
- High PRF incorporada amb rangs superiors a 52Khz a Doppler Polsat.
- Profunditat de treball superior a 49 cm.
- Connexió simultània de quatre sondes electròniques.
- Zoom de magnificació en lectura i escriptura de x 22 almenys Memòria digital d'imatge tant per a imatge bidimensional i color com per a espectre Doppler amb capacitat de 960 Mb.

Modes D'adquisició

Incorporarà com a mínim els següents modes:

- Mode B.
- Doppler Color.
- Color Angio i Color Angio Bidireccional.
- Doppler de banda ampla Bidireccional.
- Doppler PW.
- Imatge composta espacialment i en freqüència podent treballar amb el color activat.



- Imatge trapezoïdal, tant per a sondes lineals com per a sondes convexes.
- Triple mode sense deteriorament de la qualitat d'imatge en mode B i nombre elevat d'imatges per segon.
- Incorporarà tecnologia de processament del senyal amb màxima resolució que analitza les imatges d'ultrasons en viu, proporcionant una definició més gran tant de les estructures en grans àrees com en petits detalls de parets i vores.
- Presentació simultània i en temps real en pantalla d'imatge mode B i imatge mode B + Color amb selecció d'imatges Dreta/Esquerra i Amunt/A baix sense pèrdua de visió d'àrees anatòmiques molt superficials.

Software d'aplicacions

- Software complet per a estudis de Radiologia general.
- Software 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.
- Software d'incorporar al futur programari d'Elastografia automàtica mitjançant tecnologia Shear Wave en sonda abdominal, lineal i endocavitària, amb mesura tant de la velocitat (m/s) com de l'elasticitat (KPa). Possibilitat d'incloure eina de visualització de les línies de propagació de l'ona de cisallament en temps real i mostrar imatges de quatre maneres diferents de treball en el mode de Elastografia automàtica Shear Wave. a les dues sondes ofertes.
- Software d'incorporar al futur programari de quantificació del grau de greix esteatosi hepàtic, tant en temps real com sobre imatge arxivada a Raw Data.
- Software d'incorporar al futur programari d'estudis dinàmics avançats amb contrast (CEUS).
- Software d'incorporar al futur de tecnologia Doppler d'alta sensibilitat exclusivament dedicada per a detecció de fluxos molt lents en estructures vasculars amb possibilitat de presentació en pantalla dual B+B/Color i B+B/Color (monocrom). Capacitat de recollir fluxos amb velocitat inferior a 0,5cms/seg treballant a una velocitat d'escombrada de 50 imatges per seg a totes les sondes. Possibilitat de treballar amb aquesta tecnologia Doppler combinada amb el programari de contrast.
- Adquisició d'imatge panoràmica de 40 cm amb sonda lineal.

Transductors/Sondes

- Un transductor Convex multifreqüència Single Cristall amb banda ampla estesa de 1 i 8 MHz Aproximadament. amb angle de visió de 100°, especial per a estudis en abdomen, i per a exploracions radiològiques d'Abdomen, Intestinal, Urologia, Digestiu, etc.
- Un transductor Lineal multifreqüència amb amplada de banda de 5 a 14 MHz aproximadament i una superfície d'imatge efectiva de contacte mínima de 55 mm d'amplada, amb possibilitat de seleccionar la freqüència que l'usuari determini convenient per a cada tipus d'estudi i/o pacient, dissenyada per a estudis de Tiroide, Mama, Musculoesquelètic, TSA, etc.

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.
- Mòdul Dicom Wifi.
- Mínim quatre ports USB per a connexió de memòries externes d'alta capacitat



7. CONNECTIVITAT

- Digitalització de la imatge mèdica radiològica sota l'estàndard internacional DICOM. DICOM 3.0 complet en tots els seus protocols.
- Emmagatzemament de la imatge digitalitzada al PACS sota el protocol STORE - SCU.
- Integració via worklist i modalitat sota el protocol QUERY – RETRIEVE
- Parametritzacions d'integració contra worklist, RIS i PACS, personalitzables segons necessitat del centre.
- Dicomització de la imatge mèdica, visualitzable a través del visor d'imatge mèdica Raim Viewer.
- Document de conformitat respecte la digitalització de la imatge radiològica. Document Conformance
- Guia d'integració del dispositiu respecte els sistemes d'informació contra els que interactua (DICOM, Conformance statement). Dita guia ha d'explicitar com integrar el dispositiu contra els corresponents sistemes d'informació a nivell de perfil d'integració (casos d'ús, diagrames de seqüència, regles de negoci, missatgeria si s'escau...).
- Protecció de dades de pacient segons estàndard HIPAA.
- Mòdul WIFI de transmissió de dades a PACS.
- Que en la integració, el joc de caràcter que disposa accepti la ISO IR_100.

8. MATERIAL FUNGIBLE

En cas d'existir material fungible, vinculat al producte/servei ofert serà imprescindible la seva especificació i l'aportació dels preus del mateix.

9. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA A ENTREGAR AL SOBRE B

Cal presentar la oferta de forma estructurada i breu, evitant informació comercial que no sigui imprescindible.

La documentació a aportar (2 punts de l'índex) serà en format electrònic (format pdf) i inferior a **30 pàgines**.

Les ofertes hauran de contenir la següent informació en l'**INDEX següent**:

1. **Certificat de compliment** de les característiques del punt 6 i 7 del present plec. S'entén per certificat un document únic signat i segellat per l'empresa manifestant el compliment.
2. **Descripció del grau de compliment** dels aspectes de valoració subjectiva, segons el quadre de característiques, que caldrà descriure punt a punt.

ANNEXOS. Documentació vinculada a l'equipament (*documentació no sotmesa a paginació mínima*):

- a. Memòria descriptiva de les necessitats de manteniment associades a l'equipament, en cas d'existir. Modalitats de manteniment existents amb preus orientatius.
- b. Manual d'usuari, català / castellà.
- c. Manual tècnic, català / castellà
- d. Declaració de conformitat
- e. Marcatge CE

IMPORTANT:



- **No aportar el certificat de compliment de les característiques del punt 6 del plec, implicarà l'exclusió de la present licitació. Igualment, serà motiu d'exclusió la no presentació de la documentació tècnica que acrediti el compliment de totes les característiques d'obligat compliment enumerades i descrites a l'esmentat apartat.**
- **La informació que no estigui recollida amb la numeració sol·licitada, el paginat descrit, i amb l'índex següent, no serà llegida ni valorada, per tant obtindrà zero punts en tota la valoració subjectiva. Igualment, les ofertes que no incorporin informació relativa a algun dels criteris d'adjudicació obtindran zero punts en el criteri de valoració respecte del qual no s'hagi aportat informació, o bé si aquesta és insuficient per a valorar.**

10. EQUIP EN PROVES

Serà necessari aportar per part de l'empresa licitadora un equip demostratiu igual a l'ofert, durant una setmana, per a poder fer les corresponents valoracions tècniques, a on es retornaran els equips en proves.

L'equip en proves haurà de ser entregat amb TOTS els components, accessoris o fungibles (en cas que en tingui) vinculats a la oferta.

IMPORTANT:

- **L'entrega de l'equip es farà segons planificació, durant el calendari de valoracions tècniques que designarà l'hospital.**
- **En cas de no entregar l'equip en proves o aquest sense tots els seus components i accessoris l'oferta no podrà ser valorada, per tant obtindrà zero punts.**

S'haurà d'enviar un correu a compresmag@csdm.cat per coordinar la demostració de l'equip. Aquesta demostració es farà un cop finalitzi el període de presentació d'ofertes.

Juntament amb l'entrega i cessió de l'equip, caldrà aportar el **"DOCUMENT DE CESSIÓ D'EQUIPAMENT"** degudament emplenat i signat per part de l'empresa.

11. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària oferirà un programa de formació adequat, immediatament després de la instal·lació i verificació del correcte funcionament de l'equip, dirigit al personal del Centre.

Un cop formalitzat el contracte, l'adjudicatari realitzarà una presentació de la formació prevista a les persones que el CSdM designi, les quals analitzaran la idoneïtat del contingut per a les necessitats del centre i realitzaran les modificacions necessàries, establint els requisits mínims que ha de complir la formació.

S'ha de verificar per part del personal del CSdM el compliment dels requisits de formació. En el cas que s'entengui que no es compleixen els requisits mínims, el CSdM podrà sol·licitar a l'adjudicatari que realitzi de nou la formació.

El programa de formació comprendrà una completa formació en el maneig de l'equip, per la seva òptima utilització, tant des del punt de vista operatiu com funcional i comprendrà com a mínim el següent:

- Formació de maneig de l'equip
- La formació donarà cobertura a tot el personal que l'hagi d'utilitzar.
- La formació haurà de realitzar-se per personal qualificat.

No es considera que l'equip hagi estat subministrat de manera efectiva fins que no s'hagi rebut aquesta formació per part del personal del CSdM.

El licitador presentarà en l'oferta el pla de formació on es detallarà:

- Lloc i hores previstes per a la formació.
- Tipus de formació.
- Qualificació del personal que imparteix la formació (titulacions).
- Contingut de la formació
- Documentació suport per a la formació en castellà i / o català.

12. MANTENIMENT

Junt amb l'oferta de l'equipament, s'haurà de incloure una oferta econòmica per 4 anys del manteniment del total del equipament ofertat que entrarà en vigor després de la finalització del període de garantia.

La modalitat de Manteniment oferta haurà de ser Integral, i com a mínim haurà d'incloure:

- Manteniment preventiu
- Manteniment correctiu
- Diagnòstic remot
- Atenció preferencial
- Assistència telefònica
- Mà d'obra
- Desplaçaments
- Recanvis originals

12.1. Pla de Manteniment

Manteniment preventiu (MP)

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran d'acord amb el Protocol de manteniment preventiu que defineix el fabricant, i que llista exhaustivament totes les intervencions necessàries i les concretarà en el temps específicament per cada equip i segons el cicle escaient.

Les dates per portar a terme les visites de manteniment preventiu dels equips seran consensuades amb els serveis d'electromedicina i diagnòstic per la imatge del CSdM. El licitador presentarà una proposta de calendari. Aquestes visites seran realitzades, en qualsevol cas, dintre de l'horari laboral.

En aquesta revisió general de l'equip es fan un conjunt d'accions, en particular i segons indiqui el fabricant:

- Revisió de seguretat elèctrica i mecànica.
- Ajustaments i calibratges.
- Neteja del equip.
- Neteja de filtres.
- Lubricació de components mecànics.
- Comprovació de l'estat de les sondes
- Proves de qualitat d'imatge.



- Proves de funcionament.
- La ma d'obra, desplaçament i dietes.
- Les peces i material necessari per les intervencions.
- Com a mínim 1 visites anual, on s'inclouran, verificació de funcionament , neteja i ajustos.

Els manteniments Seran planificats amb el CSdM i posteriorment programats,. Després del MP, es proporciona un informe on consta la data, la durada i la descripció del treball efectuat per l'enginyer.

Manteniment correctiu

Les operacions de manteniment correctiu sobre l'equip es realitzaran a partir de l'emissió d'una notificació d'avaria, la qual donarà lloc a l'exploració, diagnosi i correcció de les avaries.

El tècnic de l'empresa adjudicatària es desplaçarà a l'hospital i donarà avis al servei d'Electromedicina de la seva arribada. Un cop feta la intervenció es posarà en contacte amb el servei d'Electromedicina per comunicar l'estat final de l'equip i els hi entregarà en paper o format electrònic la fulla d'intervenció, on quedaran reflectides, com a mínim les següents dades:

- Hora d'arribada i sortida.
- Equip intervingut.
- Peces que s'han substituït.
- Tècnic que ha reparat la màquina.
- Estat de l'equip.

Dintre del manteniment correctiu quedarà inclòs, sense càrrec:

- Diagnòstic remot.
- Atenció telefònica
- La ma d'obra,
- El desplaçament i dietes dels tècnics.
- Les peces i material necessari per les intervencions hauran de ser originals.
- S'inclouran el canvi d'una **sonda anual per equip i per any**, incloses les matricials(no s'inclouran les sondes com transesofàgiques, volumètriques, biplanes i laparoscòpiques).

13. CONDICIONS DE GARANTIA

Serà d'obligat compliment, per part dels licitadors, la inclusió d'un contracte de garantia sobre la totalitat del equipament objecte d'aquest contracte al annex corresponent de la oferta tècnica.

Les condicions de la garantia sobre la totalitat de l'equipament objecte d'aquest contracte, i de tots els seus components, accessoris i instal·lacions, seran establertes per la legislació vigent que sigui d'aplicació.

El termini de garantia sobre la totalitat de l'equipament objecte d'aquest contracte, i de tots els seus components, accessoris i instal·lacions serà especificada per l'adjudicatari en la seva oferta (**mínima de 2 anys**), comptant des del dia següent a la data de signatura de l'Acta de Recepció.

Durant el termini de garantia l'empresa adjudicatària realitzarà sobre la totalitat de l'equipament, i de tots els seus components i accessoris, les següents activitats que aniran a compte de l'adjudicatari:

- Operacions de manteniment preventiu a la que s'inclouran totes les activitats de neteja, mesuraments, comprovacions, regulacions, revisions, ajustos, reglatge, encaixos, kits de manteniment preventiu, etc i totes aquelles accions que garanteixin l'adequada utilització, durabilitat i bona conservació de l'equip, i de tots els seus components i accessoris, des del punt de vista funcional, de seguretat, etc tot això seguint els protocols recomanats pel propi fabricant de l'equip.



- Control, regulació i vigilància dels paràmetres funcionals que defineixin el bon estat de funcionament dels equips, així com aquells paràmetres objecte d'especial vigilància.
- Accions de manteniment correctiu sobre qualsevol defecte dels equips que facin disminuir el seu rendiment i/o disponibilitat de funcionament, produeixi un major cost d'energia, consumibles, etc, o pugui posar en perill als usuaris i/o pacients. Hauran de realitzar-se sobre els equips tot tipus d'actuacions per la seva reparació i posada en servei als terminis de temps més curts possibles. Inclourà la substitució de peces, ma d'obra, desplaçaments i dietes necessàries.
- Actualitzacions de software.

14. MILLORES PUNTUABLES

Es considerarà com a millores puntuables de criteris objectius:

- Ampliació de garantia, segons puntuació establerta.
- Compatibilitat de les sondes existents en els ecògraf del servei de RX amb els 3 Ecògraf licitats. Important pel servei, permetria més flexibilitat en cas d'avaría en una de les sondes, ja que es podria utilitzar el mateix equip amb una de les sondes d'un altre equip compatible mentre no es repara o substitueix la trencada.
- Guanys parcials físics (TGC) al panell principal de control del sistema en els 3 Ecògraf licitats. Facilita el temps d'exploració a l'usuari, i adequació de la imatge en temps real.
- Que disposin de doble imatge en pantalla amb selecció d'imatges Dreta/Esquerra i Amunt/A baix per tal de mostrar en doble imatge tot el camp de visió de la sonda per a estructures superficials, en els 3 Ecògraf licitats.
Per facilitar les exploracions molt superficials i poca fondària sense pèrdua diagnòstica de les vores.
- Que l'equip permeti un angle de visió de la sonda convex oferta superior a 114 graus. Per als equips d'alta Gamma i d'alta gamma portàtil.(Ecògraf N°2 i N°3).
Perquè amb una única projecció es pugui visionar tot el fetge i ronyó dret, cosa que permet reduir el temps d'exploració sense canviar de sonda.
- Que la superfície de contacte de la sonda lineal oferta de 5 a 14 MHz superior a 56 mm. (no s'accepta que aquest valor sigui calculat incorporant programari de convex virtual, etc.). Per als equips d'alta gamma i d'alta gamma portàtil.(Ecògraf N°2 i N°3)
Amb la mateixa exploració tenim una superfície de contacte imatge més àmplia, cosa que permet zones perifèriques en temps real, cosa que redueix també el temps d'exploració sense haver de canviar sonda.
- Que l'equip permeti un angle de visió de la sonda convexa matricial oferta major de Con superior a 130 graus per a una més extensa visualització d'estructures de grans àrees anatòmiques (fetge/pàncrees, fetge/ronyó dret, etc.). Només per al equip de molt alta gamma.(Ecògraf N°1).
Per que amb una única projecció es pugui visionar tot el fetge i ronyo dret, cosa que permet reduir el temps d'exploració sense canviar de sonda.
- Que la sonda convexa oferta en l'equip de Molt alta Gamma .(Ecògraf N°1) Sigui de tecnologia Matricial(Que disposi de 3 fileres de cristalls).(Ecògraf N°1).
Millora la qualitat diagnòstica i tots els procediments abdominals.



- Que permeti treballar amb sondes d'amplada de banda superior a 29 MHz. Només per al equip de molt alta gamma.(Ecògraf N°1)
Perquè ens permeti treballar en el futur amb sondes de molt alta freqüència per estudis submil·limètrics en aplicacions dermatològiques i quirúrgiques.