

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**SUBMINISTRAMENT, POSADA EN SERVEI DE MONITORS HEMODINÀMICS
AMB ELS SEUS MÒDULS MULTIPARAMÈTRICS PER DIFERENTS ÀREES
ASSISTENCIALS DE L'HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA**

EXP. 2025-98

1.- OBJECTE

L'objecte de la contractació és el subministrament, posada en servei de monitors hemodinàmics i els seus mòduls multiparamètrics en la seu central de l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant HCB).

Els equips a subministrar han de complir amb les especificacions, composició i característiques establertes com a mínimes a l'apartat 3 de "Requeriments tècnics". L'incompliment d'alguna de les especificacions tècniques mínimes suposarà l'exclusió de l'oferta del procediment de licitació o la resolució del contracte. A més, han de complir amb els requeriments tècnics i de qualitat expressament exigits per la normativa nacional i internacional.

L'objecte d'aquest contracte és susceptible de estar finançat per part del Servei Català de la Salut mitjançant la subvenció per la renovació d'equipament sanitari i aparells mèdics als centres hospitalaris d'aguts integrats al sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT) en el marc del Programa específic de suport a la renovació tecnològica (PERT) promogut pel Servei Català de la Salut, com a entitat adscrita al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya. Així mateix, l'objecte contractual podria ser finançat o cofinançat per a qualsevol altra finançament o subvenció que pugui ser susceptible per la seva pròpia naturalesa.

2.- ABAST DEL CONTRACTE

2.1.- Situació Inicial

L'Hospital Clínic disposa d'un parc extens i heterogeni de monitors hemodinàmics de diverses marques distribuïts per àrees d'intensius, quirúrgiques i diagnòstiques.

En concret s'ha fet un inventari exhaustiu dels equips marca PHILIPS amb les seves centrals de monitorització associades per poder realitzar una renovació tecnològica dels equips més obsolets i que han arribat al final del seu cicle de vida o en què el fabricant no assegura el subministrament de peces de recanvi, tal i com es detalla en l'informe justificatiu de necessitats.

2.2.- Proposta de contractació

S'analitza la monitorització PHILIPS afectada per la seva imminent fi de vida útil i es proposa la renovació d'aquests equips en consonància a la seva utilització a cada Servei / Institut. Així mateix aquesta renovació permetrà, abordar de manera general la integració de les dades mèdiques al sistema IPA propi de l'Hospital a totes aquelles àrees assistencials que per motius d'obsolescència tecnològica a l'actualitat no era possible.

Els equips que s'han de subministrar i instal·lar són els següents:

Lot	Element	Descripció	Unitats
1	1	Monitor hemodinàmic PHILIPS - Model MX450 + MMX	11
	2	Monitor hemodinàmic PHILIPS - Model MX750+FMX+X3+EC10	10
	3	Monitor hemodinàmic PHILIPS - Model MX550+MMX+EC10+EC5+fungible neonatal	8
	4	Monitor de transport PHILIPS X3+base de càrrega+carro	1

3.- REQUERIMENTS TÈCNICS

3.1. Descripció general dels elements

Troben 4 models de monitors diferents, segons la necessitat de cada Servei / Àrea i amb un mòdul de captació cadascun:

- Monitor MX450 paquet general (4 ones) / monitor de 12 polzades + mòdul multiparamètric MMX + suport (a paret o barra tècnica segons la ubicació).
- Monitor MX550 paquet intermig (4 ones) / monitor de 15 polzades + mòdul multiparamètric MMX + suport (a paret o barra tècnica segons la ubicació + fungibles de pacient neonatal).
- Monitor MX750 paquet de crítics/anestèsia (8 ones) / monitor de 19 polzades + mòdul multiparamètric de transport X3 de 6.1 polzades + element de subjecció a màquina d'anestèsia / barra tècnica o paret (segons el cas).
- Monitor X3 paquet de mòdul multiparamètric de transport X3 de 6.1 polzades + base de càrrega + carro de subjecció.

De forma general i en l'àmbit de monitor de constants, s'haurà d'incloure un sistema de monitorització modular amb els següents components:

- 1 x Monitor modular de capçalera amb monitorització d'ECG / FC / Resp / SpO2 / Temp / Pl.
- En els casos que sigui requerit, s'haurà de contemplar un monitor / mòdul de transport connectable al monitor modular de capçalera amb la monitorització de paràmetres d'ECG / FC / Resp / SpO2 / Temp / Pl.

- Com a ampliació i connectable i compatible amb el monitoratge actual, s'hauran d'incloure mòduls uniparamètrics i extensions addicionals connectables al monitor modular per ampliar les capacitats de monitorització.
- Estructura modular, sense fonts d'alimentació externes ni cables d'alimentació entre components (CPU i pantalla).
- Sense ventiladors ni orificis de ventilació per on puguin introduir líquids.
- El mòdul X3 ha de disposar de certificacions de test de caigudes i d'ingrés de líquids.
- La bateria del X3 ha de ser intercanviable per l'usuari.
- Opció d'incorporar a futur la mesura de paràmetres avançats, com són Picco, NMT, EEG, GASOS ANESTÈSICS a través de la connexió de mòduls d'ampliació integrats en el monitor, no sent vàlids la connexió d'altres dispositius / monitors que necessitin alimentació independent i cablejat específic amb el monitor, per ergonomia i facilitat d'ús.
- Tots els monitors han de poder connectar-se a les centrals i, per tant, han de disposar de llicència PIC iX de centralització i bolcatge de dades de monitor.

3.2. Característiques dels monitors

Tècniques

- Monitor de pacient amb pantalla color tàtil integrada d'alta resolució i format panoràmic amb polzades segons monitor escollit.
- Programari compatible amb pacients adults, pediàtrics i neonatals. Sistema operatiu en temps real que garanteixi arrencada ràpida (<30 seg), rapidesa de resposta i immunitat davant de possibles virus informàtics.
- Possibilitat d'inclusió d'eines d'ajuda a la presa de decisions clíniques: Aplicacions específiques per treballar orientats a objectius, per a la detecció precoç i la documentació de protocols en episodis de sèpsia, variació del segment ST, "scores" de gravetat, alarmes configurables d'alteracions de constants combinades (ex. SpO2, Resp, FC), distribucions de freqüència de l'històric dels valors monitoritzats, etc.
- Tots els monitors han de tenir sortida LAN.
- Adaptació intel·ligent a la llum d'ambient de la lluminositat de la pantalla
- Capacitat d'inclusió de X mòduls uniparamètrics (a més de X3 i extensions) per als monitors de crítics. En el cas de l'MX750 seran un total de fins a 4 mòduls uniparamètrics, ampliable a 8.

Clíniques

- Monitor configurable pel que fa al tipus de senyals fisiològics a representar. La solució ha de permetre més de 20 pre-configuracions de visualització de pantalla diferents.
- Haurà de permetre la configuració de fins a 20 perfils diferents de cures amb la seva configuració prèvia carregada i mesures configurades.
- La presentació dels paràmetres numèrics i ones en pantalla ha de ser totalment configurable, sense restriccions de mida o posició

- El menú tàctil ha de ser contextual, és a dir, que tocant una forma d'ona, s'obrirà el menú de l'ona, i tocant un valor numèric, s'obrirà el menú específic d'aquest valor, i no un menú genèric.
- Visualització clínica avançada de paràmetres de monitoratge amb Histogrames, tendències horitzo i *loops* de PV.
- Pulsioxímetre amb tecnologia d'algoritmes del propi fabricant, podent ampliar en futur amb tecnologies d'altres fabricants com Nellcor o Massimo segons aplicació.
- Capacitat inclosa de mostrar electrocardiogrames de 12 derivacions calculades a partir de les derivacions monitoritzades.
- El monitor ha de poder calcular l'electrocardiograma de 12 derivacions a partir d'un cable estàndard de 5 cables, el que permetrà monitoritzar les 12 derivacions segons criteri clínic sense haver de canviar o afegir cap material o cable addicional.
- Ha de mostrar l'anàlisi ST en representació gràfica, indicant els valors comparats enfront de la línia de base de forma visualment clara, utilitzant colors diferents, perquè els canvis puguin ser ràpidament identificats. Ha de ser visible a la pantalla principal, juntament amb la resta de les ones i valors numèrics, i no ocult en menús específics.
- L'algoritme d'arrítmies haurà de detectar la fibril·lació auricular, i alertar tant a l'inici com a la fi d'un episodi de fibril·lació auricular, per tal d'alertar de el risc d'embòlia pulmonar o cerebral.
- L'algoritme de arrítmies ha de proporcionar el segment QT.
- Mesura automàtica de la PPV, sense passos manuals.
- Capacitat de sincronització amb desfibril·lador.
- Possibilitat de revisió de paràmetres i ones, pre i post esdeveniment (alarma o un altre). Per exemple, valors de freqüència cardíaca, SpO2 i freqüència respiratòria davant d'una alarma d'apnea.
- Capacitat d'executar un protocol per a la detecció de la sèpsia basat en directrius internacionals, a més de ser completament configurable en base a les necessitats específiques de cada unitat.
- Capacitat de visualització llit a llit de diferents monitors d'una unitat amb central de pacients.
- Capacitat de visualitzar des del mateix monitor estats d'alarma d'altres llits d'una unitat amb central de pacients.
- Capacitat de visualització de les tendències en format tabular del pacient amb configuració de franja de visualització d'aquestes tendències.

Gestió d'alarmes

- Sistema de gestió d'alarmes de tots els paràmetres monitoritzats els valors puguin ser fixats a voluntat, valorant la possibilitat de definir dobles límits d'alarma (grog / vermella) en alguns paràmetres d'especial interès, com per ex. la SPO2.
- Disponibilitat de diferents perfils de pacient per adaptar el més possible la configuració de les alarmes, entre altres paràmetres clínics, a les necessitats específiques de cada pacient (adult, pediàtric, neonatal, etc.).

- Possibilitat de configurar les alertes visuals i sonores associades a les alarmes perquè finalitzin al cessar la condició fisiològica que va generar l'alarma o bé es mantinguin fins que siguin silenciades pel personal clínic.
- Capacitat d'incloure un mecanisme d>alertes o notificacions basat en els paràmetres monitoritzats, configurable per l'usuari, que li permeti crear noves alertes o notificacions, a més de les que hi hagi per defecte. Un motor de regles d'alarma ajudarà a personalitzar millor i a obtenir alarmes més rellevants per a la condició del pacient, reduint les alarmes innecessàries i la fatiga per alarmes, i ajudant a identificar millor l'estat del pacient.
- Capacitat d'incloure algoritme que permeti identificar les alarmes més freqüents valorant-se especialment la disponibilitat d'avisos intel·ligents automàtics i suggeriments de configuració que permeten reduir el nombre d'alarmes.
- El monitor permetrà controlar llits remots addicionals si la unitat te central de pacients, mostrant tant ones com paràmetres numèrics a la pantalla principal del mateix. Això serà especialment útil per a la monitorització de llits de pacients aïllats.

Ergonomia / Usabilitat

- Que la presentació dels paràmetres numèrics i ones en pantalla sigui totalment configurable, sense restriccions de mida o posició.
- Que la representació d'ones pugui ser de forma independent (sense solapar).
- Incorporarà un sensor de llum ambiental que ajusti automàticament la brillantor de la pantalla en cas de reducció o augment de llum a l'habitació.
- Que els mòduls siguin intercanviables entre tots els monitors inclosos en la proposta.
- Que tots els monitors i el mòdul / monitor de transport tinguin:
 - El mateix interfície d'usuari.
 - Compatibilitat de mòduls.
 - Les mateixes eines de suport a la presa de decisions.
- Mateixos protocols de comunicació i compatibilitat amb les centrals de monitoratge.

3.1.3 Característiques de monitor de transport X3

El monitor de transport haurà d'incorporar una solució per al trasllat i intercanvi de pacients que garanteixi el monitoratge al llarg de tot el flux de pacients i la continuïtat de la informació monitoritzada sense necessitat de desconnexió dels cables de pacient.

- La pantalla color tàctil de mínim 6 polzades.
- Lleuger de pes (<1,5Kg sense accessoris, o <1,8Kg amb els accessoris més comuns, que són ECG, SpO2 i PNI), per facilitar el maneig i transport.
- Ha d'incloure una nansa de transport fixa per facilitar el transport.
- Durada de la bateria d'un mínim de 3h. Aquesta ha de ser substituïble per l'usuari i ha de poder inserir únicament en una direcció, per evitar que la mateixa quedi encallada o malament inserida en el compartiment. Capacitat d'ampliació de més de 5 hores de bateria durant el transport i sense canvi de bateria addicional.
- Temps de càrrega de la bateria (de buida a plena), màxim de 3 hores o inferior.
- Ha d'estar protegit enfront de cops (test de cops IEC TR 60721-4-7 i test de caiguda lliure EN1789) i a l'ingrés de sòlids i/o líquids, mínim IP32.
- Ha d'estar en funcionament, mostrant valors numèrics i ones en pantalla, mentre està connectat al monitor. També han de poder silenciar les alarmes des del mateix.
- S'ha de mantenir estable quan es posa en una superfície plana, permetent una visió clara dels paràmetres vitals.
- Ha de mostrar a la pantalla principal, a més dels paràmetres numèrics, els límits d'alarma. D'aquesta manera, l'usuari clínic podrà estar segur que els límits són els adequats.
- Ha de mostrar l'anàlisi ST en representació gràfica, indicant els valors comparats enfront de la línia de base de forma visualment clara, utilitzant colors diferents, perquè els canvis puguin ser ràpidament identificats.
- Sistema de gestió d'alarmes configurable per a tots els paràmetres monitoritzats en el propi mòdul o al monitor associat.
- Tecnologia de dissipació de calor sense ventiladors.
- Bateria substituïble per l'usuari i insertable únicament en una direcció, per evitar que la mateixa quedi encallada o malament inserida en el compartiment.
- Monitorització autònoma (amb pantalla) durant el transport, permetent el monitoratge i el bolcat de dades monitoritzats durant el transport a el sistema d'informació departamental o la HCE.
- Bloqueig automàtic de la interfície tàctil davant la detecció d'una manipulació no intencionada.
- Resolució de pantalla 1024 x 480.
- Capacitat de connectar-se a qualsevol dispositiu de la mateixa gamma de producte.
- Capacitat de rotació de la pantalla de 90° i 180° amb adaptació automàtica de la pantalla a l'orientació del monitor.

3.1.3 Característiques dels mòduls uniparamètrics

- Mòduls per a la interconnexió amb dispositius externs de tercers (respiradors, bombes, màquines d'anestèsia, etc.) model EC10.

3.2 Interconnexió al sistema centralitzat.

Amb l'adquisició dels nous monitors cal garantir la connexió a la solució centralitzada i virtualitzada **Enterprise** existent a l'hospital. Aquesta interconnexió suposa que els monitors es connecten a una solució on tota la informació i gestió tècnica i funcional de les centrals de l'hospital es realitza de forma centralitzada.

Característiques principals que ha d'aportar la solució centralitzada Enterprise:

Flexibilitat i Escalabilitat

- Sistema de llicenciamnt centralitzat
- Possibilitat de moure llicències entre unitats, permetent redistribuir-les.
- Integracions corporatives amb un únic sistema
- Menor dependència de l'HW
- Fàcil incorporació de noves unitats en un model integrat i interoperable
- Garanteix l'homogeneïtat i compatibilitat de software de la base instal·lada, permetent optimitzar recurs compartit com un mòdul o dispositius al moment que ho requereixi un pacient.

Flux de dades clíniques avançat

- Accés en temps real des de qualsevol ubicació
- Continuitat de la informació de pacient
- Plataforma corporativa per a visualització de monitors sense central, permetent accés web per a revisió de successos o presa de decisions de forma remota.
- Gestió centralitzada d'alarmes de monitors i qualsevol dispositiu a peu de llit
- Major facilitat per incorporar noves funcionalitats (per exemple: visualització en Smartphone).

Robustesa - Seguretat de la Informació

- BBDD única i emmagatzematge centralitzat
- Una única interfície d'integració
- No s'emmagatzemen dades de pacient fora de l'CPD corporatiu

Estàndards TI

- Alta disponibilitat: Capacitat de virtualització, *Virtual Machine Clustering*.
- Distribució centralitzada d'actualitzacions: Microsoft i aplicació. Fins i tot monitors de pacient.
- *Support layer 3*. Connectivitat HL7 (ADT, Resultats, Laboratori), Web i integració d'informes.

- Seguretat: LDAP i control d'accés per rols.

Punt de vista Clínic

- Plataforma transversal que permeti un accés remot a les dades, des de múltiples ubicacions i plataformes (web, PC client, dispositiu mòbil), al llarg de tota l'estada hospitalària.
- Creació d'un entorn integral de monitorització que permet extreure el màxim benefici de la resta de sistemes d'informació hospitalària.
- Flexibilitat per a l'accés i control remot del monitoratge per a pacients en aïllament, incloent la modificació d'ajustos i / o alarmes.
- Eliminació dels gaps de dades, fins i tot durant el transport: continuïtat de la informació.
- Homogeneïtzació de la documentació de pacient a través d'informes integrats en la HCE.
- Emmagatzematge de totes les dades dels pacients crítics en una base de dades comuna, per a la seva posterior explotació.
- Implementació de protocols a mida per gestionar els esdeveniments adversos, amb alertes a dispositius mòbils.
- Implementació de protocols per a la millora en la gestió d'alarmes i els fluxos de treball, com l'electrocardiografia.
- Optimització de la funcionalitat clínica de l'equipament disponible mitjançant la compatibilitat entre les centrals i la resta de l'equipament: Monitors, monitors / mòduls de transport, accessoris, aplicacions SW per al seguiment, el que redunda en una millora en l'eficiència del manteniment i en la formació / coneixement dels usuaris.

3.3 Exportació de dades: Interface HSOI

La solució que proporcionarà l'empresa ha d'admetre l'exportació de dades mitjançant *Philips iX Health suite Open Interface* (HSOI).

Mitjançant aquesta interfície HSOI, es realitza l'exportació d'alt flux de dades tant numèrics com ones. Les dades s'exporten des del sistema d'informació *PIC IX* cap a una aplicació externa. En l'actualitat es troba validada per a les solucions de *Airstrip*, *Bedmaster*, *Cerner* i *Bettercare* aquesta darrera és la que utilitza l'Hospital Clínic per integrar-se a l'IPA Clínic.

L'empresa ha de comprometeres a realitzar totes les gestions i treballs necessaris a nivell d'integració de dades per tenir la solució *PHILIPS-BETTERCARE-IPA* totalment validada per la DSI Clínic, consolidada i funcionant amb robustesa.

3.4 Gestió d'actius de monitorització

Els monitors es podran gestionar des de la plataforma existent **FocalPoint** de Philips que proporciona informació de la xarxa, així com del seu històric, i fins i tot generar alertes sobre el funcionament o rendiment dels equips i sistemes que formen part de la solució de monitorització:

- Monitors de pacient IntelliVue sèries MX i MP, incloent equips de telemetria.
- Sistemes d'informació de pacient PIC iX, tant servidors com el propi sistema de vigilància.
- Servidors CareEvent, dedicats a proveir de solucions avançades per a la gestió d'alarmes.
- Infraestructures sense fils com Smart-hopping.
- Dispositius que componen l'electrònica de xarxa Philips: routers, switches i tallafocs.
- Aquesta informació i alertes generades per FocalPoint resulten de gran utilitat per a l'anàlisi de rendiment dels equips i sistemes Philips instal·lats a l'hospital i connectats a la xarxa, bé en el seu ús habitual o com a part d'un procés de resolució d'incidències. Amb l'objectiu de millorar el suport i aprofitament de la solució de monitorització Philips, l'eina presenta una sèrie de funcionalitats per avaluar de forma contínua l'estat de sistema, detectar problemes, analitzar-los i resoldre'ls:
- Alertes i KPI: verifica el rendiment de sistema i alerta davant de qualsevol problema de xarxa, punts d'integració, fallada d'ús dels dispositius.
- Informes: representa gràficament estadístiques de sistema i xarxa.
- Auditoria de sistema: llista el maquinari i programari que componen la solució de monitorització detallat per dispositius
- Planificació de requisits de sistema: ajuda a determinar si hi ha la necessitat d'ampliar la infraestructura de xarxa.

3.5 Requeriments tècnics-informàtics dels equips a subministrar:

Si escau, els equips han de complir amb els següents requisits de nivell informàtic:

a) Connectivitat:

- *Xarxa cablejada:*
 - Interfície Ethernet amb connector RJ45
 - Velocitat: auto negociació 10/100/1000 Mbps
 - Mode dúplex: auto negociació half/full
- *Xarxa sense fils:*
 - Interfície inalàmbrica recomanada basada en estàndard 802.11ac. En el cas que no es suporti, hauria de suportar els estàndards A i/o B/G/N
 - Protocols de roaming: 802.11k, 802.11r i 802.11v
- *Xarxa cablejada sense fils:*
 - Suport 802.1x utilitzant usuari i contrasenya i certificat.
- *Altres:*
 - El licitador ha de proporcionar informació precisa d'altres mitjans de connectivitat que incorporin els equips, com Bluetooth, NFC o altres tecnologies basades en transmissió radioelèctrica. I complir:
 - Encriptació: Tota transmissió inalàmbrica ha de ser xifrada.
 - Freqüències: No s'utilitzen bandes de freqüència ja utilitzades a l'Hospital per altres solucions (WiFi, RFID, lectors temperatura)

b) Protocols de comunicació:

- Les comunicacions entre diferents elements es realitzaran amb protocol TCP/IP de manera segura, utilitzant sempre rangs de ports acotats que caldrà comunicar per tal que es puguin definir regles d'accés en els tallafocs corporatius.

c) Adreça IP i nom d'equip:

- Qualsevol dispositiu, a excepció dels servidors, ha de poder obtenir IP de forma automàtica mitjançant el servidor DHCP corporatiu.
- Tots els dispositius han de ser configurats amb un nom d'equip prèviament pactat amb la DSI, el servidor DHCP registrarà de forma automàtica en el DNS aquest nom.
- Les comunicacions entre diferents elements hauran de realitzar-se sempre a través dels noms d'equip en format FQDN, permetent així que els canvis de IP no suposin incidents de comunicacions.

d) Gestió:

- *Consola de gestió central:*
 - Per a desplegament de gran nombre d'elements caldrà incloure, en cas de que no existeixi ja, una consola central de gestió que permeti realitzar operacions a

múltiples dispositius amb una sola acció (evitant la mateixa operació equip a equip).

e) Accés remot:

- *Equips d'usuari:*
 - Si fos necessari l'accés remot a un equip d'usuari, aquest haurà de ser autoritzat cada vegada que sigui necessari i supervisat per personal intern.
- *Servidors:*
 - L'accés remot als servidors es realitzarà amb un client VPN proporcionat per la DSI. Aquests accessos són de caràcter nominal i hauran de ser sol·licitats per personal de l'Hospital.

f) Cloud:

- *Solucions basades en cloud:*
 - Caldrà definir quin tipus de dades són emmagatzemades en clouds públics.
 - Les comunicacions per a aquest tipus d'entorn caldrà que siguin autoritzades pels responsables de tractament de dades de l'Hospital.
 - L'accés a les dades en clouds públics s'ha de realitzar de manera segura i s'ha d'enregistrar l'accés i les tasques realitzades mitjançant un usuari nominal.
 - En cas de ser necessari, el servei cloud es pot autenticar amb el nostre Directori Actiu mitjançant SAML.

g) Hardware:

- *Servidors:*
 - Per norma general la implantació de nous servidors es realitzarà sota la plataforma de virtualització corporativa. Qualsevol excepció haurà de tenir el vist i plau de la DSI i complir les especificacions de hardware establertes internament.
- *PCs:*
 - Per norma general s'intentarà no incloure PCs, aprofitant sempre que sigui possible i no hi hagi disconformitat per part de la DSI els PCs que hi ha desplegats a l'hospital.
 - En cas de requerir nous PCs, la DSI donarà les especificacions del hardware a incloure en el PPT. En alguns casos, si es considera convenient, es podria optar per modalitat virtual. En aquest cas caldria incloure en el PPT els costos de llicenciament.
- *SO:*
 - No s'admeten SO obsolets o no suportats pels fabricants.

4.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RECEPCIÓ DELS EQUIPS

4.1.- Condicions de subministrament

S'entén per equip el conjunt complet de l'equip, màquina o aparell amb tots els accessoris imprescindibles per al seu funcionament, inclòs el programari. Els equips oferts es subministraran amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió, accessoris d'ancoratge o fixació necessaris per a un total i correcte funcionament i obtenció dels corresponents permisos i autoritzacions requerits per la legislació vigent i, si fos el cas, degudament integrats amb els Sistemes d'Informació de què disposa l'Hospital.

Els equips es muntaran sobre el suport existent (braç o carro), sent tasca del adjudicatari instal·lar qualsevol complement si fos necessari per la seva compatibilitat. En cas dels monitors que actualment no estiguin sobre braç, l'adjudicatari haurà de subministrar-lo adequant la seva implementació a les necessitats del servei / àrea.

Els equips s'han de subministrar en el **termini d'1 mes** a partir de la recepció de la comanda per part de l'adjudicatari i en el lloc que indiqui el responsable del contracte. En tot cas tots els equips han d'estar implementats abans de que acabi l'any 2025.

Els equips han d'anar convenientment embalats per tal que arribin 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 els equips 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.
- Realitzar la neteja de tots els residus i brutícia produïts per les tasques de desembalatge, recepció, trasllat, muntatge i instal·lació dels equips, per tal de deixar l'espai on s'han realitzat aquestes tasques en les mateixes condicions que es trobava abans de l'arribada dels equips.
- Retirar els equips vells o que es substitueixen i gestionar-ne els residus d'acord amb la normativa aplicable en matèria de residus.
- 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 configuren 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'HCB per a la seva acceptació.

El termini de garantia dels equips ha de començar a comptar a partir de la data de l'albarà de lliurament o instal·lació de l'equip.

4.1.1.- Manuals i documentació

L'empresa adjudicatària ha de lliurar amb els equips, a la Direcció d'Infraestructures de l'HCB, tots els Manuals íntegrament en català o castellà, corresponents a la descripció i operativitat dels equips, i que han de ser com a mínim els següents:

- Manual d'instal·lació, que ha d'incloure la informació i retolat sobre els equips 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.
- Manuais 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 dels equips.
- 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 i en qualsevol suport excepte el CD.

4.2. Condicions d'instal·lació i posada en servei de l'equipament

L'empresa adjudicatària ha d'indicar quines són les condicions idònies per a la instal·lació dels equips i els requisits necessàries que ha de complir l'HCB per al correcte funcionament dels equips, almenys s'ha d'indicar:

- Les fonts de subministrament d'energia necessàries, les seves característiques i el consum estimat.
- L'espai físic útil necessari. La instal·lació i posada en funcionament dels equips s'ha de realitzar de forma coordinada amb l'HCB i en presència del personal designat per la Direcció d'Infraestructures que n'autoritza i supervisa la instal·lació.

El temps d'instal·lació dels equips és el comprés entre l'arribada dels equips a l'HCB i fins que es troben instal·lats per poder dur a terme el test d'acceptació dels equips.

L'empresa adjudicatària ha d'assumir els cost de les actuacions necessàries per instal·lar adequadament els equips. A més, queda obligada a restituir, rematar o adequar totes les possibles afeccions en paraments i paviments que es derivin del muntatge i instal·lació dels seus equips o de les seves alimentacions a escomeses, havent d'utilitzar els materials que l'HCB indiqui.

En el cas que per a la instal·lació dels equips s'hagin de realitzar obres de condicionament, el cost d'aquestes obres les ha d'assumir l'empresa adjudicatària. També ha de sol·licitar, en cas necessari, les llicències per poder efectuar les obres, i ha de presentar les certificacions i homologacions de totes les noves instal·lacions o les modificades que han de ser de característiques similars a les que l'HCB tenia instal·lades.

4.3. Condicions de recepció dels equips

L'empresa adjudicatària, un cop instal·lat l'equip, realitzarà la prova o test d'acceptació tècnica corresponent. Aquestes proves es realitzaran en presència del personal, tècnicament qualificat de l'HCB.

5.- FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària ha de realitzar formació sobre les característiques tècniques, prestacions i maneig dels equips al personal tècnic de l'HCB. L'objectiu de la formació és que el personal tècnic adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per un adequat ús dels equips.

Igualment, l'empresa adjudicatària ha d'aportar la documentació i informació necessària per facilitar la formació del personal que ha de realitzar les inspeccions periòdiques i el manteniment preventiu necessaris un cop transcorregut el termini de garantia. A més, l'empresa adjudicatària, quan li sigui requerit, ha de realitzar formació sobre el manteniment dels equips al personal de manteniment de l'HCB.

Quan es produeixi qualsevol modificació o actualització dels equips, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar la formació del personal de l'HCB tal i com s'ha previst en els apartats anteriors.

Les empreses licitadores han d'incloure en la seva oferta tècnica (sobre B), el pla de formació amb la descripció dels cursos que es realitzaran, el professorat que impartirà els cursos i la seva planificació. També ha d'aportar la programació de formació d'un any que realitzarà l'empresa adjudicatària al personal que presti el servei de manteniment.

6.- GARANTIA DE L'EQUIPAMENT

El termini de garantia dels equips inclosos els seus sistemes addicionals, components, accessoris, programari i integració amb el sistema informàtic existent, serà de **mínim dos anys**, comptats a partir de la signatura de l'acta de recepció dels equip a què fa referència l'apartat 4.3, havent de ser subministrada la formació bàsica als usuaris abans d'aquesta data.

En el cas que hi hagi components dels equips que gaudeixin d'una garantia complementaria l'empresa licitadora ho ha d'indicar.

La garantia ha d'incloure:

- La substitució dels equips o dels elements dels equips tals 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).
- Manteniment preventiu programat d'acord amb el fabricant durant el període de garantia: revisió periòdica de seguretat i control de funcionament, ajustos, calibratges i altres operacions necessàries per al correcte funcionament del sistema.
- El manteniment correctiu, tècnic-legal, i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries, defectes dels equips, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estan inclosos tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment durant el període de garantia. Inclouent tots els components de l'equip, elements auxiliars, instal·lacions, i peces de recanvi, mà d'obra, i demés costos que puguin derivar-se del compliment de la mateixa.

Els elements dels equips 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'HCB ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar al servei tècnic les dates de les operacions de manteniment preventiu i correctiu, durant el període de garantia, amb suficient antelació per poder acordar l'horari en què es realitzaran els treballs.

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

7.- CONTINGUT DE L'OFERTA (SOBRE B)

Veure apartat 2B del PCAP.

Barcelona,

Ferran Rodríguez Omedes
Director de la DIEB

Gerard Trias Gumbau
Responsable del projecte
d'Equipament i tecnologia

ANNEX 1
DECLARACIÓ RESPONSABLE

El/la Sr./Sra..... amb NIF, en nom i representació de l'empresa DECLARA el següent:

- Que els equips ofertats compleixen amb els requeriments tècnics obligatoris que es relacionen en la clàusula 3 del plec de prescripcions tècniques, amb tota la normativa aplicable a la tipologia d'equip subministrat
- Que l'empresa que representa disposa de les acreditacions reglamentàries per a manipular els equips objecte del contracte.
- Que els productes ofertats disposen de Certificats C.E.

Signatura

lloc i data