

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, POSADA EN SERVEI I MANTENIMENT
D'UN SISTEMA AUTOMÀTIC DE GESTIÓ I CONTROL DE MATERIAL FUNGIBLE ,
PRÒTESIS I ACTIUS BASAT EN IDENTIFICACIÓ PER RADIOFREQUENCIA A
L'HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA**

EXP. 2024-69

1.- OBJECTE

L'objecte de la contractació és el subministrament, posada en servei i manteniment d'un sistema automàtic de gestió i control de material fungible, pròtesis i actius basat en identificació per radiofreqüència a l'Hospital Clínic de Barcelona (en endavant HCB).

Els equips a subministrar han de complir amb les especificacions, composició i característiques establertes d'aquest document. 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.

2.- ABAST DEL CONTRACTE

2.1.- Situació Inicial

L'HCB per millorar el circuit logístic de material sanitari, fer-lo més eficient, amb més informació i més simple pels usuaris de l'Hospital i per millorar la seguretat del pacient ha posat en marxa un nou model de logística intrahospitalària.

L'objecte d'aquest nou model de logística té com objectius cobrir les següents necessitats:

- Conèixer en temps real estocs de materials a les àrees assistencials.
- Imputar el consum dels materials en el moment que es fa servir el material.
- Reduir la càrrega de treball del personal d'infermeria en la revisió dels estocs i generació manual de comandes.
- Millorar la situació del material en consigna. Es tracta de material que tenim a l'Hospital però és propietat del proveïdor i que es factura una vegada s'hagi consumit. En general, són materials d'un important valor assistencial i econòmic. Per aquest tipus de material tenim la necessitat de visualitzar el seu estoc i millorar el registre del consum.
- Imputar els materials a pacients per millorar la traçabilitat i seguretat.
- Estandardització de materials per tipus d'intervenció.

Aquest nou model logístic inclou la classificació de materials, el pacte de materials, estudi Lean, el redimensionament i ordre de magatzems interns, la tecnologia de control i reposició de materials i finalment la integració d'aquesta als sistemes d'informació de l'Hospital.

L'objecte d'aquesta licitació serà la d'adquirir la tecnologia RFID, la seva instal·lació, la seva correcta integració en els sistemes d'informació de l'Hospital i el seu manteniment.

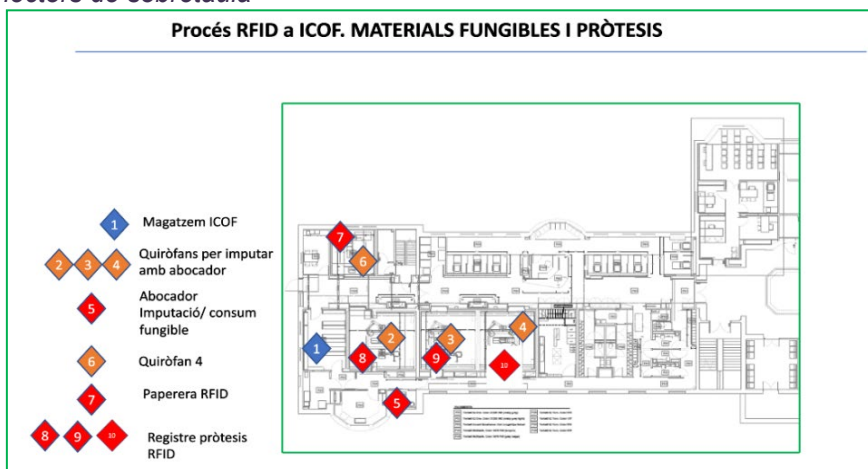
Situació actual amb el sistema ja instal·lat:

Dispositius:

- Quiròfans Oftalmologia (ICOF): entorn d'una sola especialitat i amb un nombre acotat de materials.

Situació:

Implementació a tot el bloc quirúrgic amb antenes a portals, pistola RFID, paperera RFID i lectors de sobretaula



Primera experiència del MRP: Proposta automatitzada de reposició (compra i/o reserva a magatzem central) dels materials d'imputació a pacient i seguiment unitari.

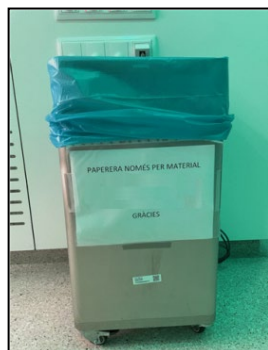
- Sales d'Arrítmies i noves sales d'intervencionisme Hemodinàmica Cardíaca (ICCV): 6 sales d'intervencionisme amb un gran nombre de materials fungibles específics d'import econòmic elevat i pròtesis.
- Situació:

Etiquetatge de RFID per part dels proveïdors

Implementació RFID per 6 sales mitjançant antenes volumètriques i pistoles RFID.

Incorporació d'un perfil administratiu per a les tasques logístiques que dona recolzament al coordinador d'infermeria.

Paperera RFID per recollir consums a unitats intervencionistes Hemodinàmica/ Arrítmies.



Quiròfans de la seu Plató: entorn quirúrgic amb 5 quiròfans i 3 especialitats (Urologia, Traumatologia i Cirurgia General).

Situació:

- Implementació RFID per 5 quiròfans amb antenes volumètriques, pistola RFID i lectors RFID de sobretaula.

- Treballem específicament en qualitat i seguretat pel pacient, en concret, en el material en contacte directe amb el pacient durant una intervenció. Les millores aconseguides aplicaran de forma transversal a la resta de implantacions.

Aquest sistema permet:

- Canvi de criteri organitzatiu/administratiu: la targeta d'implant passa de ser un document administratiu a ser un document clínic (diferent legislació i normatives).
- Canvi en el circuit d'imputació: la part assistencial esdevé l'agent clau que genera la documentació associada a la implantació dels materials.
- Lector RFID per la lectura de pròtesis per part d'infermeria
- Remodelació de circuits: circuits de recepció de materials i control de l'accés, que redueix el risc de tenir incidències en la imputació.
- Automatització de sistemes: remissió automàtica d'informació d'acord als criteris establerts pel CatSalut (RIQCat en curs de definició).

2.2.- Proposta de contractació

La proposta a presentar ha d'incloure un sistema integral, des de la part física (equips, cablejat, punt de connexió informàtic i instal·lacions vàries necessàries, configuració d'equips a la xarxa, avaluació, posta en marxa del sistema coordinat per personal específic de l'Hospital i el manteniment post garantia) fins al tractament de les dades llegides dels actius, pròtesis o qualsevol element amb tag RFID i l'enviament al middleware que ja existeix i està operatiu al l'HCBC. La part de software i com s'ha d'integrar al middleware existent es detallarà més endavant.

La proposta ha d'incloure una memòria tècnica del sistema, metodologia de treball per la implantació tenint en compte les diferents zones de treball. I en especial els horaris (no convencionals) per executar les feines ja que tot l'objecte del concurs fa referència a espais assistencialment crítics i per tant s'haurà de treballar en horari molt especial, en la majoria dels casos nocturn o caps de setmana.

La proposta haurà d'incloure en detall com actuarà l'adjudicatari en cas d'incidència i definirà un pla d'emergència protocol·litzat que s'activarà en cas que el sistema presenti incidències. Haurà de tenir a la seva disposició equips preconfigurats per la immediata substitució d'element que presenti problemes de funcionament.

L'objecte del contracte està acotat a zones i espais concrets (veure annex 3), però la proposta haurà d'incloure el procés d'escalabilitat a possibles zones futures que l'Hospital consideri susceptibles d'integrar al sistema de traçabilitat.

La proposta ha d'incloure el manteniment preventiu, correctiu, tècnic-legal i evolutius així com els recanvis necessaris per realitzar les tasques de manteniment. A l'apartat 7 d'aquest mateix plec es defineix en detall.

La tecnologia instal·lada i integrada ens ha de permetre:

- 1) Control d'accés de material etiquetat amb RFID (segons estàndard GS1 i criteris establerts a l'ANNEX 4, etiquetatge proveïdors) amb antenes/lectors fixes a les següents ubicacions:
 - a. Magatzem general: Cornellà i Sant Just
 - b. Instituts definits al document d'ubicacions
- 2) Equips per etiquetatge massiu per Cornellà i Sant Just
- 3) Equips per etiquetatge de pròtesis (pistoles RFID) als Instituts definits al document d'ubicacions
- 4) Control d'inventaris en temps real a ubicacions definides al document d'ubicacions
- 5) Registre de consums en temps real a ubicacions.
- 6) Realització d'inventaris manuals mitjançant pistola RFID.
- 7) Tota la informació generada pels equips abans descrits, s'integri a SAP utilitzant el Middleware existent
- 8) Seguiment i control d'equipament electromèdic que estigui amb Tag Rfid

El termini global de desplegament i implantació de les instal·lacions ha de ser de, com a màxim, 5 mesos.

3.- REQUERIMENTS TÈCNICS DEL SISTEMA

El sistema implantat ha estat avaluat i aprovat per l'Hospital, de manera que la seva escalabilitat és l'objecte de la present licitació. Durant les proves s'ha determinat unes característiques tècniques mínimes que ha de tenir el hardware i software que proposin els licitadors.

3.1. Característiques Tècniques del hardware

El sistema RFID haurà de ser robust, capaç de llegir en temps real els elements estàtics, així com les transicions d'aquests simultàniament. El sistema ha de fer una lectura passiva de tots els productes al seu abast, facilitant així l'operativitat entre usuari i sistema i reduint al màxim la interacció entre tots dos.

La connectivitat entre el servidor RFID i els diferents dispositius RFID ha de ser mitjançant xarxa LAN inclosa en el concurs, els dispositius proposats han de ser PoE de manera que a cap dispositiu se li hagi d'instal·lar cap línia de força.

A continuació s'enumeren les diferents parts del sistema amb les unitats previstes a instal·lar segons les directrius ja establertes en la realització dels pilots. No obstant aquesta previsió es pot veure modificada si la proposta del licitador ho requereix oportú, variant en nombre d'antenes a instal·lar segons algorismes que especifiqui per obtenir el resultat demanat.

El licitadors hauran de presentar el desglossament dels elements que te previst instal·lar analitzant espai per espai i com a mínim ha de presentar preu unitari d'aquests ítems:

- Lector i antenes associades de la seva proposta, en el que s'inclou el subministrament, envolupant de protecció antenes en zones estèrils, el cablejat

entre antenes i lector, instal·lació de línia informàtica, instal·lació física de tot el conjunt, software i llicències, gestió del projecte i integració al middleware existent.

- Terminal portàtil
- Impressora
- Etiqueta tipus 1
- Etiqueta tipus 2
- Etiqueta tipus 3
- Manteniment preventiu i correctiu anual

HARDWARE:

Lector i antenes a sostre: (91 unitats de lectors+ 364 antenes)

El número d'antenes seran les necessàries per cobrir tot l'espai a gestionar magatzems, passadissos, quiròfans i sales intervencionistes.

- Lector fixe de 4 ports .
- Protocol: EPCglobal UHF Gen2 v2 / ISO 18000-63 RFID
- Lectors POE 30 dbm max, POE+ 33 dbm y sensibilitat -92 dBm.
- Processador dels lectors: Dual-Core 1 GHz ARM
- Rati de lectura per segon mínim 1100 tags/segon

Cada lector disposarà màxim de 4 antenes de sostre (per espai a controlar) i degut a que estan instal·lades al sostre d'espais estèrils aquestes antenes hauran de tenir un envolupant fet amb material propi d'àrees quirúrgiques (tipus sòlid Surface) de manera que no presenti cap aresta o racó que faciliti els creixement de bacteris o fongs, a més aquesta envolupant haurà de ser practicable per poder manipular si s'escau l'antena que recobreix.

L'envolupant proposada haurà d'estar especificada en mides i material a la memòria tècnica.

Papereres amb lector i antena/es integrada/es: (27 unitats)

En el cas de papereres amb RFID, el lector disposarà d'un mínim de 2 antenes volumètriques. Les papereres proposades seran de les mides i construcció d'acord amb l'annex 2 del PPT . Aquesta paperera ja ha estat aprovada per l'Hospital i presenta les necessitats adequades per ser netejada i per la seva capacitat, en cap cas podrà ser de característiques inferiors.

Lector i antena integrada de sobretaula: (21 unitats)

El lector de sobretaula també tindrà connectivitat PoE i servirà per llegir les pròtesis dins els quiròfans. Portarà una antena circular integrada que permeti regular l'àrea de lectura i serà netejable d'una manera efectiva i senzilla, fet que es valorarà en criteris d'adjudicació com a una característica de qualitat de l'equip.

El lector ha de ser programable des de 0dBm fins +27 dBm amb una sensibilitat de 0.5 dBm. Disposarà d'indicador led per indicar el mode d'operació que està actiu, a més es

requereix que les dimensions siguin no més grans de 200 mm x 200 mm de base i gruix màxim de 60 mm per poder ser ubicat sota taulell i no molestar al personal quan està assegut treballant.

La fixació d'aquest lector serà sota taulell i correrà a càrrec de l'adjudicatari.

Terminals portàtils: (7 unitats)

Compost per 3 peces (base sled, pantalla tàctil i base carregadora)

Sled estandar RFID UHF RFD40 i l'ordinador tàctil TC21 ambdues de ZEBRA.

Impressores: (2 unitats)

Impressora SATO CL4NX Plus o similar capaç d'imprimir etiquetes amb un gruix mínim de 1.4 mm destinada a etiquetes d'equips electromèdics.

Etiquetes:

Les etiquetes a subministrar seran de dos tipus:

- Etiqueta tipus 1: Etiquetes RFID blanques de 97x15 mm (+/- 3 mm) impreses i gravades (Codificació RFID: Capçalera: CC0129120000000000 i Sèrie (dec): 123456), amb un codi de barres imprès amb la mateixa informació que la gravada i impresa la sèrie en format decimal, per enganxar a material que arriba al magatzem general sense tag. Adhesiu tipus homelt. Memòria Mínima: 128 bits. Tecnologia RFID UHF GEN2 ISO 18000-63. Es presentarà en rotlles de 1000 unitats (+/- 100 unitats). (450.000 unitats)
- Etiqueta tipus 2 : Etiquetes RFID blanques de 60x24 mm (+/- 3 mm) sense imprimir, seran destinades a equips d'electromedicina perquè les imprimeixi i les gravi amb una impressora per fer aquesta funció. Són etiquetes especials per enganxar i ser llegides sobre superfície metàl·lica. Adhesiu tipus homelt. Memòria Mínima: 128 bits. Tecnologia RFID UHF GEN2 ISO 18000-63. Es presentarà en rotlles de 500 unitats (+/- 100 unitats) (10.000 unitats)
- Etiqueta tipus 3: Etiquetes RFID blanques de 45x 20 mm (+/- 3 mm) impreses i gravades (Codificació RFID: Capçalera: CC0129120000000000 i Sèrie (dec): 123456), amb un codi de barres imprès amb la mateixa informació que la gravada i impresa la sèrie en format decimal, que a més a més han de poder ser removibles per enganxar a les pròtesis que arriben a les unitats de consum de l'Hospital sense tag. Adhesiu tipus removable. Memòria Mínima: 128 bits. Tecnologia RFID UHF GEN2 ISO 18000-63. Es presentarà en rotlles de 1000 unitats (+/- 100 unitats). (200.000 unitats)

Les etiquetes han de ser reutilitzables i s'aniran lliurant d'acord amb les comandes efectuades segons les necessitats de l'HCB, amb la comanda mínima indicada a l'apartat anterior (rotlles).

SOFTWARE:

Els lectors hauran de contenir un software que gestioni, filtri i simplifiqui les dades a enviar al servidor, aquest punt és vital per no carregar els servidors que ho centralitzen.

Les màquines servidores seran subministrades per l'hospital en el seu entorn virtualitzat previ acord de necessitats del sistema proposat per l'adjudicatari i els tècnics de la nostre DSI.

El software haurà de gestionar totes les lectures sense carregar la xarxa de l'hospital. Haurà d'indicar en quina posició es troba cada tag i actualitzar-ho a la BBDD del client.

El sistema ha de comptar amb un pla de contingència en cas d'incidència que permeti continuar treballant sense alterar l'operativitat de l'hospital i ajustar l'inventari un cop solucionada la incidència.

El software permetrà veure els Tags donats d'alta i moviments/canvis de estats captats per les diferents antenes.

El software permetrà gestionar les comunicacions amb el sistema existent d'una forma visual, podent re processar missatges erronis.

Per gestionar gràficament la ubicació dels equips, l'adjudicatari s'encarregarà d'exportar de manera automàtica la taula que relaciona ubicacions i equips de manera consensuada cap a un repositori online del proveïdor de l'aplicatiu Archibus que te desplegat l'hospital de forma que aquest programa pintarà l'equip en el gràfic automàticament. Aquest procés es realitzarà cada "X" temps a determinar.

3.2 Integració de la informació amb el sistema existent

El software existent té 2 serveis, descrits a continuació com a exemple d'estructures utilitzades.

Alta de tags

Quan en el software existent s'etiqueta un article amb un TAG RFID, s'enviarà la informació d'aquesta associació per a que el soft que seguirà el TAG el reconegui.

L'estructura del servei es la següent (Origen software existent) :

Request:

```
public class wsParamAsociaciones
{
    public String epc { get; set; } = "";
    public wsArticulo article { get; set; } = null;
}
```

```
public class wsArticulo
```

```
{
    public String dataCaducitat { get; set; } = ""; // "2000-01-23T04:56:07.000+00:00"
    public String numeroSerie { get; set; } = "";
    public String codiMaterial { get; set; } = "";
    public String refProveidor { get; set; } = "";
}
```



```
public String grupFamilia { get; set; } = "";  
public String descripcioMaterial { get; set; } = "";  
public String familia { get; set; } = "";  
public String numeroLot { get; set; } = "";  
}
```

Response:

```
public class wsRespuestaAsociaciones  
{  
    public string userMessage { get; set; } = "";  
    public string technicalMessage { get; set; } = "";  
    public string errorCode { get; set; } = "";  
    public string timestamp { get; set; } = ""; // ISO 3339  
    public List<wsValidation> validation { get; set; } = new List<wsValidation>();  
}  
public class wsValidation  
{  
    public string field { set; get; } = "";  
    public string message { set; get; } = "";  
}
```

Seguiment de tags

Cada canvi d'ubicació o estat en un TAG serà comunicat al sistema existent amb el servei següent:

POST HTTP api/v1.0/movimentsFungibles

Request:

```
public class wsLecturasDispositivo  
{  
    public string idUbicacioConsum { set; get; } = ""; // id sala consum epc, si consum  
= true  
    public string codiMaterial { set; get; } = ""; // num serie article!  
    public string idUbicacio { set; get; } = ""; // id sala detectat epc Zxx  
    public string codiDispositiu { set; get; } = ""; // IDLector (no fiar)  
    public string modelDispositiu { set; get; } = ""; // INFRA  
    public bool consum { set; get; } = false; // consum o no  
    public string epc { set; get; } = ""; // epc  
    public string dataHora { set; get; } = ""; // RFC 3339 moviment o consum 2000-01-  
23T04:56:07.000+00:00  
}
```

Response:

```
public class wsRespuesta  
{  
    // 201 OK  
    // 401 no auth  
    // 422 error processing  
    // 500 other error
```

```
public string userMessage { set; get; } = "";  
public string technicalMessage { set; get; } = "";  
public string errorCode { set; get; } = "";  
public string timestamp { set; get; } = "";  
public List<wsValidation> validation { set; get; } = new List<wsValidation> ();  
}  
  
public class wsValidation  
{  
    public string field { set; get; } = "";  
    public string message { set; get; } = "";  
}
```

3.3.- Requeriments tècnics-informàtics dels equips a subministrar:

Els dispositius amb connectivitat a la xarxa de l'Hospital hauran d'acomplir el següent, sense perjudici del que es detalli en els requeriments establerts **en aquest** del PPT:

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 sense fils 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 sense fils 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.

-CIBERSEGURETAT

L'empresa adjudicatària s'ha de responsabilitzar del compliment de les mesures en ciberseguretat que, d'acord amb el Reial Decret 311/2022 de 3 de maig pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguridad (ENS), ha establert l'HCB relacionades amb els equips i/o serveis objecte del contacte. Per acreditar aquest compliment l'adjudicatari ha de presentar la documentació indicada a l'annex del PPT "Seguretat TI i OT". El serveis corresponents, requeriran aquesta documentació a l'empresa que hagi presentat la millor oferta en el tràmit de requeriment establert a l'article 150.2 de la LCSP. En cas de no complimentar adequadament el requeriment, o no complir amb els requeriments sol·licitats, s'aplicarà allò establert en el mateix article 150.2.

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 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 començarà tal i com està definit a la clàusula 4.3 del present document.

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, espediment, 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.

A més d'aquesta documentació, el coordinador del projecte adjudicat haurà d'actualitzar les dades de cada elements a la **plataforma Vesta** propietat de l'HCB. Se

li donarà accés de manera que gestioni l'alta dels equips a la xarxa corporativa i identificarà tots els equips connectats amb etiquetes subministrades per personal d'Infraestructures de l'hospital.

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

L'empresa adjudicatària s'adaptarà a les condicions idònies per a la instal·lació dels equips segons la funcionalitat dels espais, se l'informarà dels requisits necessàries que ha de complir (vestimenta, horaris, accessos..etc) i seran coordinats pel personal tècnic de l'HCB.

Instal·lació lectors de pròtesis:

Aquest lector s'instal·larà per sota del taulell existent, l'adjudicatari presentarà una proposta de fixació a la memòria del projecte que serà valorada en els criteris establerts relacionats amb la implantació física.

L'adjudicatari inclourà a la seva proposta la fixació dels 10 lectors ja instal·lats i funcionant.

En el cas que la roseta informàtica quedi per sobre del taulell, l'adjudicatari realitzarà un passa cables al taulell (si existeix ja no farà falta) per ordenar adequadament el cablatge.

Instal·lació antenes a àrees estèrils:

Tots els espais previstos al contracte son espais quirúrgics o intervencionistes, es a dir, espais que per la seva naturalesa han de ser esterilitzats. Això implica que totes les antenes de sostre hauran de tenir un envolupant amb un material fàcilment netejable, i al mateix temps que sigui practicable pel seu manteniment.

El conjunt antena+envolupant s'instal·larà una vegada estigui aprovada la distribució d'antenes per l'adjudicatari i els tècnics de l'hospital. El plànol de distribució d'antenes haurà de contemplar que en els espais (quiròfans sobretot). En la memòria constaran plànols de detall en planta i alçats en els quals es pugui veure l'afectació o no del moviment d'aquest braços. En el cas que la ubicació de l'element de sostre impedeixi aquesta rotació l'oferta serà exclosa del procediment. Aquesta condició es considera una condició essencial del contracte i si en el moment de la instal·lació no es compleix serà causa de resolució del contracte amb els efectes previstos per a la resolució dels contractes a l'article 213.3 de la LCSP. Es per això que és necessari fer una visita als espais i recollir tota la informació necessària per fer una proposta tècnica viable i valorada, tal com s'indica a l'apartat 2.G del PCAP. La visita es realitzarà durant el període de presentació d'ofertes i la data és publicarà en el perfil del contractant.

Tot el cablejat d'interconnexió dels elements de la proposta s'ha d'instal·lar amagat pel cel ras (no pot anar vist amb canaleta de plàstic) i convenientment entubat segons normativa aplicable aquest tipus de cablejat. Qualsevol tipus d'actuació que hagi de fer l'adjudicatari, ja sigui obrir plaques de registre, obrir i tancar forats al cel ras per cablejar-lo serà a càrrec de l'adjudicatari i haurà de deixar el sostre en les mateixes condicions que s'ho va trobar tant estèticament com de neteja del lloc on ha fet l'actuació.

L'impacte visual del conjunt antena i envolupant és molt gran en quan a volumetria, per això es valorarà com un criteri d'adjudicació la proposta que impliqui menor volumetria d'aquest conjunt, inclús és valorarà molt positivament les antenes que puguin quedar amagades al cel ras de manera que l'impacte visual sigui nul i per tant l'antena no necessiti envolupant, a més de facilitar tots els moviments de rotació del braços que penguin del sostre. Seguint amb aquest criteri s'estima que en els espais amb sostre registrable les antenes aniran amagades (sense envolupant) i on el sostre sigui continu la proposta més valorada és la que incorpori les actuacions necessàries per minimitzar l'impacte visual o inclús que proposi amagar-les.

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, sostres 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 han d'estar incloses en el preu ofertat pel licitador. No s'acceptarà cap càrrec per aquests conceptes.

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, lliurant un informe detallat de les proves i resultats. Un cop realitzades les proves fins arribar al resultat òptim, l'adjudicatari lliurarà aquest informe perquè s'avaluïn les proves en presència del personal, tècnicament qualificat de l'HCB i realitzarà Acta de recepció i haurà de ser signada per dues parts conforme el sistema està funcionant correctament. En aquest moment és quan comença a comptabilitzar-se el període de garantia.

5.- DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PELS LICITADORS EN EL SOBRE TÈCNIC Veure apartat 2B del PCAP.

MEMORIA TÈCNICA AMB LA SEGUENT INFORMACIÓ:

5.1. Característiques dels equips i instal·lacions.

Per tal de facilitar el procés d'avaluació s'ha de proporcionar una descripció sintètica de les característiques més rellevants dels equips i instal·lacions, així com fulls de dades tècniques de producte dels diferents components i informació que permeti fer una valoració completa de l'oferta.

Figuraran detalladament totes i cadascuna de les característiques generals dels equips. Han de quedar clarament reflectits els equips, components i accessoris que estan inclosos a la oferta, havent d'especificar com a mínim la informació relativa als punts següents:

- Descripció tècnica del material a subministrar.
- Impacte visual de les antenes en el sostre
- Replanteig dels equips, posicionament acotat en planta i alçat.

- Plànol de compatibilitat dels braços penjats a sostre amb la implantació de les noves antenes, detallat i acotat
- Catàlegs, fotografies, etc., de l'equipament i maquinària a subministrar.
- Arquitectura informàtica i memòria d'exploració del sistema prenent com a plantilla un estàndard de l'hospital.

Igualment, caldrà incloure un projecte de funcionament, en què es detalli de forma clara la proposta de funcionament, que com mínim contempli les capacitats, funcionalitats dels equips, requeriments de personal, temps de funcionament, i connexions amb sistemes d'informació.

5.2. Proposta funcional dels sistemes de gestió oferts.

Els licitadors elaboraran una proposta funcional que consistirà en la descripció detallada de:

- Els fluxos de treball del personal del servei relacionat amb el procés logístic.
- Els fluxos de material tant fungible com pròtesis i implants.
- Els fluxos d'informació.

5.3. Proposta d'implantació.

Els licitadors elaboraran una proposta d'implantació que consistirà en la descripció detallada de les actuacions de tot tipus necessàries per a la correcta instal·lació, la seva posada en marxa conforme a les condicions i característiques previstes al lloc de destinació, on es faran constar els requeriments necessaris, per a la qual cosa es facilita els plànols i llistat d'espais corresponents a l'Annex 3.

Els licitadors hauran de presentar de cada espai objecte d'aquest plec un plànol i esquema detallat d'implantació dels equips.

5.4. Pla de contingència.

Redacció del Pla d'emergència davant de fallades del sistema, propostes d'actuació.

5.5. Pla de manteniment integral.

- Els licitadors han de presentar una memòria tècnica amb les propostes de mètodes, sistemes i procediments que es proposen per a la realització del servei. Entre altres coses, la memòria ha d'indicar:
 - Programa d'actuacions del manteniment preventiu de l'equip assenyalant objectius, abast, procediments i terminis.
 - Proposta d'eficàcia de l'equip que haurà d'ésser superior al 96 %.
 - Descripció del servei de suport tècnic, així com el temps màxim de reparació garantit.
 - Indicació del temps màxim necessària per aconseguir un recanvi.

- Llistat exhaustiu amb les referències, noms i descriptors de tots els accessoris i recanvis més importants.
- Descripció de tots els elements no inclosos en la garantia.

- Descripció dels recursos humans i organitzatius que es destinaran per a la prestació del servei de manteniment. Entre altre coses, s'haurà d'indicar:
 - Organigrama de l'equip que prestarà el servei, indicant les recursos proposats en exclusiva i els compartits amb altres entitats i empreses clients.
 - Descripció del perfil professional del personal, amb indicació de la persona interlocutora.

El licitador haurà de contemplar en el preu el manteniment preventiu dels equips de nova instal·lació (2 revisions anuals com a mínim) i els correctius durant mínim 2 anys, un cop finalitzat el període de garantia.

La cobertura de la garantia serà total sense restriccions i inclourà operacions de manteniment preventiu i correctiu de tots els equipaments i programes de gestió que siguin necessaris per la correcta prestació del servei; mà d'obra i desplaçament de totes i cadascuna de les operacions de qualsevol índole realitzada sobre qualsevol equip, dels seus components i accessoris, objecte del contracte; material necessari per dur a terme tant les reparacions necessàries i/o substitucions, com les revisions preventives, sigui quin sigui el seu import; les modificacions i actualitzacions necessàries a indicació del fabricant dels equips.

Totes les peces de recanvi se subministraran sense càrrec assegurant el manteniment al 100% de la funcionalitat de tots els equips que integren el sistema (equips mecànics i equips informàtics).

Les intervencions hauran de ser realitzades de manera que causin les menors molèsties possibles als usuaris, i es minimitzi la possible discontinuïtat del servei prestat directament o indirectament pels equips a mantenir.

Així mateix, l'adjudicatari haurà de facilitar al Servei d'Informàtica de l'Hospital tota la documentació que calgui per garantir el funcionament correcte del programa de gestió (Software).

5.6. Pla de formació.

Els licitadors han de presentar una memòria tècnica del pla de formació sobre l'ús i manteniment dels equips i, quan correspongui, formació sobre el software i hardware dels equips que inclogui les possibles actualitzacions.

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.

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.

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 equips a què fa referència l'apartat 4.3, havent de ser subministrada la formació bàsica als usuaris abans d'aquesta data.

El període de garantia de 2 anys començarà a comptabilitzar-se segons les zones funcionals lliurades i que estiguin aprovades per l'HCB, de manera que si en una zona concreta es dona per acabada la implantació es farà un acta a partir de la qual començarà a córrer la garantia de la infraestructura i software associades a aquesta zona.

El licitador haurà de tenir un llistat amb tota la informació actualitzada de dates d'acabament per zones per poder aplicar correctament la facturació del manteniment postgarantía de la instal·lació

En el cas que hi hagi components dels equips que gaudeixin d'una garantia complementària 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. Incloent tots els components de l'equip, elements auxiliars, instal·lacions, i peces de recanvi, mà d'obra, i demás 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'especificaran les peces substituïdes amb les seves referències i es detallaran les intervencions realitzades.

7.- SERVEI DE MANTENIMENT DE HARDWARE I SOFTWARE

7.1.- Definicions

Per a la correcta interpretació d'aquest apartat a continuació es defineix el significat de les seves paraules clau.

- **Manteniment Tècnic-Legal o Manteniment Normatiu:** És el manteniment que cal realitzar perquè així ho estableix una normativa d'obligat compliment Estatal, autonòmica o municipal.
- **Manteniment Preventiu:** Son el conjunt d'operacions de manteniment que es realitzen periòdicament sobre els equips, elements, sistemes o instal·lacions per garantir-ne el seu bon estat i funcionament.
- **Manteniment Correctiu:** Es el manteniment puntual que es realitza quan es produeix un funcionament anòmal o parada d'un equip, element, sistema o instal·lació, per tornar a portar-los a les seves condicions normals de funcionament.
- **Acord de Nivell de Servei (ANS):** son els indicadors que permeten avaluar la qualitat del servei.
- **Temps de resposta:** és el temps transcorregut entre la comunicació d'un incident o avaria i la presència física d'un tècnic per a resoldre-la.
- **Temps de resolució:** és el temps transcorregut entre a comunicació d'un incident o avaria i la resolució de la mateixa.
- **Temps disponible d'un equip:** És el temps durant el qual es pot utilitzar un equip.

7.2.- Condicions del servei de manteniment

El servei de manteniment és a tot risc (inclou hardware i software) i ha d'incloure:

- El servei de manteniment preventiu, tècnic-legal i correctiu i tots els manteniments exigits per la legislació vigent, emetent els certificats, individualitzats, corresponents per cada equip que ho requereixi tant de hardware com software que inclou aquest concurs.

- A demés ha d'incloure el manteniment preventiu i correctiu del sistema RFID ja implantat en diferents llocs de l'hospital i que s'ha definit a l'apartat 2.1 i que concretament consisteix en:
 - Espai BQ oftalmologia a Seu Maternitat
 - 12 ut Impinj R420 amb 2 antenes de pas per unitat
 - 3 ut lector Keon AdvanReader-70A per pròtesi
 - 1 ut lector Keon integrat a paperera amb 2 antenes per unitat
 - Llògiques / software
 - Espai BQ a Seu Plató
 - 10 ut Impinj R700 amb 4 antenes per unitat
 - 5 ut lector Keon AdvanReader-70A
 - 1 ut TerminalTC21+RFD40+base càrrega+dispensador etiquetes
 - Software Dipole Connect a cada lector
 - Espai Hemodinàmica cardíaca a Seu Villarroell
 - 6 ut Impinj xArray
 - 2 ut Impinj xSpan
 - 6 ut lector Keon integrat a paperera amb 2 antenes per unitat
 - Llògiques / software
 - Espai Q8 i Q9 a Seu Villarroel
 - 2 ut Impinj R700 amb 4 antenes per unitat
 - 2 ut lector Keon AdvanReader-70A
 - Software Dipole Connect a cada lector

L'adjudicatari haurà d'assumir el manteniment d'aquestes instal·lacions i si per incompatibilitat amb el seu sistema ho necessites, farà totes les actuacions tant de software com de hardware per integrar-lo al seu sistema i globalitzar la seva solució.

- Els recanvis necessaris pel bon funcionament dels equips. Els recanvis han de ser originals i el seu cost ha d'estar inclòs en el servei de manteniment. També ha d'estar inclòs el cost del material utilitzat per el desenvolupament de les tasques de manteniment correctiu i preventiu.
- L'actualització del software dels equips, si s'escau.
- El suport tècnic en l'adaptació a les normatives vigents en cada moment i la comunicació a l'HCB de les modificacions de la normativa que afecten als equips de l'Hospital.
- La comunicació de 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 s'han de lliurar els informes tècnics-econòmics necessaris per a realitzar les intervencions o prendre les decisions que s'escaiguin.
- El manteniment preventiu més correctiu ha de quedar garantit per un període mínim de 10 anys des l'adquisició dels equips.

L'adjudicatari haurà de garantir l'existència de totes aquelles peces o elements de recanvi, espediments, etc. que li puguin ser requerides indicant el temps màxim de compromís de subministrament, que en cap cas pot ser superior a 24 hores. Ha de garantir que existiran peces de recanvi durant un període mínim de deu anys. Haurà d'indicar per a cada model d'equip ofert la data de comercialització. Aquesta garantia de subministrament de peces i suport haurà d'estar certificada pel licitador o en el seu cas per l'empresa fabricant.

Tots els elements de recanvi han de ser originals. L'empresa adjudicatària es compromet a tenir en estoc els elements necessaris per poder realitzar els recanvis en el termini establert, qualsevol retard en la solució d'una incidència pot comportar l'aplicació de penalitats.

Pel que fa a l'oferta econòmica del servei de manteniment dels equips nous, si bé el càlcul dels terminis i imports anuals de manteniment i garantia s'ha fet amb una única data de comptabilització, aquesta anirà variant d'acord amb les dates d'instal·lació i recepció de cada equip i àrea recepcionada. L'oferta es presentarà d'acord amb l'ACO 3 del PCAP, on s'ha d'ofertar per import anual estimat, tot i que després pot anar canviant l'import anual real al estar subordinat a l'entrada en funcionament real de cada equip /zona.

7.3.- Obligacions de l'empresa adjudicatària.

Pel que fa al servei de manteniment, l'empresa adjudicatària es compromet a :

- Garantir un temps mínim de funcionament dels equips subministrats del 96% del temps útil, descomptant el temps d'aturada per les revisions preventives o reglamentàries. En cas que el temps útil no arribés al 96% es descomptarà un import de la facturació anual associada al contracte de manteniment de l'equip seguint la següent proporció:
 - Si el temps útil <90% → descompte del 100% de la factura
 - Si el temps útil està comprès entre el 90 i el 94% → descompte del 25% de la factura
 - Si el temps útil està comprès entre el 94 i el 96% → descompte del 10% de la factura
- Garantir una bona qualitat tècnica dels treballs i serveis realitzats. Qualsevol perjudici que es causi a l'Hospital o a un tercer com a conseqüència d'una mala qualitat del servei de manteniment serà imputable a l'empresa adjudicatària.
- Garantir el compliment de la normativa estatal i autonòmica aplicable en el moment de realitzar les tasques de manteniment.
- Aportar tot l'instrumental, eines, equips de mesura, mitjans auxiliars i de seguretat necessaris per a la prestació del servei. Aquests instrumentals, eines o equips disposaran del corresponent Certificat verificació i/o calibratge.
- Aportar la documentació necessària que acrediti la formació tècnica del personal propi o subcontractat destinat a prestar el servei de manteniment.
- Comunicar a l'HCB el propòsit de cedir o subcontractar el servei de manteniment. La subcontractació o la cessió han de ser autoritzats expressament per l'HCB.
- Cobrir les vacants del seu personal per malaltia, vacances o circumstàncies similars, amb personal, d'igual o superior categoria i experiència el mateix dia que es produeixin. La cobertura es podrà efectuar, per casos imprevistos, per les mateixes hores de treball, en dies successius a la incidència, prèvia acceptació dels responsables del centre afectat. En aquest cas no generarà penalització.
- Cal que en tot moment l'empresa adjudicatària estigui al corrent de les obligacions que, com a empresa, li corresponguin en matèria fiscal, laboral, de Seguretat Social, sindical i de seguretat i salut, i ha de ser estrictament i rigorosament responsable, amb caràcter exclusiu i sense cap càrrec per compte de l'HCB, de l'incompliment de qualsevol d'aquestes obligacions.
- Complir totes les normatives, disposicions i regulacions legals o reglamentàries vigents en la data de formalització del contracte o que entrin en vigor durant la vigència

d'aquest, en matèria de prevenció de riscos laborals. En especial, es compromet a complir la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, el Reial decret 171/2004, de 30 de gener, sobre coordinació d'activitats empresarials, com també totes les normatives que els desenvolupin, complementin, modifiquin o substitueixin.

- Uniformar pel seu compte tot el personal destinat a l'execució dels treballs contractats.
- Tenir contractada durant tota la vigència del contracte una assegurança de responsabilitat civil d'un import mínim de 500.0000 € per respondre suficientment dels possibles danys ocasionats, tant a les persones com a les coses, pel seu personal o a conseqüència de la seva activitat.
- Canviar el personal destinat a prestar el servei de manteniment sempre que l'HCB ho sol·liciti. El termini màxim per al canvi serà de tres setmanes des de la data d'avís.

Entre el personal destinat a realitzar el servei de manteniment i l'HCB no hi ha cap relació o vincle laboral. Per tant, l'empresa adjudicatària té en exclusiva la condició d'empresari respecte del personal esmentat, i no hi pot haver cap causa de reclamació de caire laboral o econòmic per aquest motiu contra l'HCB, ni mentre sigui vigent el contracte ni després d'haver acabat aquest. En cas que aquesta circumstància es produeixi per una causa imputable a l'empresa adjudicatària, aquesta es compromet a assumir qualsevol cost que es generi per l'extinció dels contractes, deutes i responsabilitats que hi hagi, com també qualsevol altra responsabilitat derivada de la prestació que s'ha fet.

7.4.- Coordinació.

Per a coordinar els treballs de manteniment entre el l'HCB i l'empresa adjudicatària, ambdues parts designaran representants, amb la formació d'Enginyer Superior o Tècnic, en les especialitats d'Electrònica, Industrial, Telecomunicacions o equivalents; els quals seran els interlocutors habituals per a totes les qüestions que es succeeixin durant l'execució del contracte i resoldran les accions a realitzar i la seva implantació tècnica i administrativa.

7.5.- Protocol d'actuació

El servei de manteniment s'ha de realitzar d'acord amb el següent protocol:

- Les operacions de manteniment correctiu les realitzarà el contractista a partir de la recepció d'una notificació d'avaría, cursada pel departament corresponent de la DSI, la qual donarà lloc a l'exploració, diagnòsi i correcció dels problemes. Un cop resolta l'avaría, es donarà compte a la DSI de la seva resolució perquè pugui tancar el ticket de la incidència.
- Qualsevol incidència anirà canalitzada per SAU i en concret pel Service tiquet que portarà el seguiment de la incidència des de la seva creació fins el tancament. Si l'avaría implica la substitució de hardware, s'haurà d'especificar el canvi d'equip als tècnics d'infraestructures perquè gestioni la nova alta a la xarxa clínic i la seva adequada identificació als documents final de projecte.
- L'HCB no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en el present Plec de Prescripcions Tècniques, o que no comptin amb la seva prèvia conformitat.
- L'HCB no es farà càrrec de cap despesa produïda com a conseqüència d'una intervenció no autoritzada, reservant-se la facultat de reclamar –si s'escaigués– la compensació pels danys o perjudicis que poguessin derivar-se'n.
- L'HCB 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 l'empresa adjudicatària com a conseqüència del present Plec de Prescripcions Tècniques, així com del contracte que se'n deriva.

- Les operacions de manteniment preventiu i de seguretat elèctrica i funcional es realitzaran dins d'una programació específica per cada aparell en base a les necessitats de funcionament i les especificacions del fabricant. Les actuacions es realitzaran dins d'un cicle establert per cada aparell que ho necessiti.
- Totes les intervencions de manteniment es realitzaran, preferentment, a l'HCB, i en el cas que fos necessari, en els tallers de l'empresa adjudicatària. Només en cas que sigui imprescindible, es canalitzarà als serveis tècnics exteriors apropiats, previ informe de l'avaria i autorització de la despesa corresponent.
- Per programar les actuacions a l'HCB, caldrà que l'empresa adjudicatària es coordini prèviament amb el responsable tècnic de l'HCB de tal manera que no quedi afectada l'activitat de l'hospital.

7.6.- Altres intervencions

Per intervencions que no siguin correctives o preventives, no incloses en el plec, es realitzaran, prèvia presentació i acceptació de pressupost, tests de seguretat elèctrica o altres tipus de test o actuacions de seguretat en funció de les necessitats de l'HCB.

Els materials utilitzats en les intervencions de manteniment hauran d'ésser idèntics o de les mateixes característiques que els dels materials originals a substituir. En cas que no siguin idèntics, caldrà adjuntar la documentació tècnica necessària que justifiqui que tenen les mateixes característiques que les originals.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de gestionar la sol·licitud d'ofertes de recanvis dels equips i de presentar-les a l'HCB i serà responsable de dissenyar la previsió dels recanvis habituals per garantir la seva disponibilitat. Aquesta previsió haurà de presentar-se abans del inici del contracte.

7.7.- Informes

L'empresa adjudicatària presentarà la documentació de les intervencions realitzades, amb la freqüència i contingut següents:

- Un cop realitzada la reparació l'empresa adjudicatària presentarà l'albarà al departament de l'HCB en el que farà constar la causa de l'avaria, la solució, materials i ma d'obra i si resta oberta.
- A petició de l'HCB, un informe resum de les averies resoltes i pendents. Així com un càlcul del temps d'equip aturat, en el període determinat.
- Al inici del contracte i el primer mes de l'any es presentarà el programa de manteniment preventiu i de seguretat programat a realitzar per equip.
- L'empresa adjudicatària presentarà, anualment i a la finalització del contracte un informe que contingui l'avaluació del treball realitzat durant aquest període, així com les recomanacions i previsions de les accions significatives a realitzar en els períodes posteriors i/o següents, a més de les propostes de millora. Tota aquesta informació caldrà presentar-la de forma clara i gràfica.

Tota la documentació a entregar a l'HCB ha de ser presentada en format digital, tipus PDF.

7.8.- Classificació de les avaries i temps de resposta i resolució

Es consideraran tres tipus d'avaries: urgents, preferents i ordinàries, que es defineixen així:

- **Urgents:** es consideren avaries o avisos urgents aquelles que estiguin relacionades en un mal funcionament en el registre dels consums, en general aquelles que la reparació de les quals es consideri molt important.
- **Preferents:** aquelles que encara que no impliquin una aturada d'un servei s'han de reparar el més aviat possible a causa dels perjudicis que poden ocasionar en el funcionament del servei.

El temps de resposta en funció de la classificació de les avaries serà el següent:

- Per avaries Urgents: immediat 2 hores (presència física si és necessària)
- Per avaries Preferents: màxim 6 hores (presència física si és necessària)

El temps de resolució de l'avaría serà tal que compleixi la següent condició:

- caldrà que el 96% de les avaries estiguin resoltes en el mateix dia (8 hores laborables)

7.9.- Acords de nivell de servei i penalitzacions

La qualitat del servei es valorarà en funció dels indicadors següents:

Nº	Descripció	Criteri d'avaluació	Factor corrector Penalitzador*
ANS01	Temps de resposta	Incompliment més del 3% de les vegades	Fins a 0,25 %
ANS02	Temps de resolució	Incompliment més del 2,5 % de les vegades	Fins a 0,5 %

* Percentatge de penalització sobre l'import del període de facturació establert o sobre la factura de la intervenció quan sigui una actuació de manteniment correctiu.

A més, a més, quan una avaría sigui imputable a una incorrecta execució del manteniment i/o l'avaría hagi suposat una parada en el servei, el temps associat contarà com a temps de parada de l'equip, i s'aplicaran les penalitzacions que es corresponguin segons la taula.

7.10.- Service Desk

La funció SAU tindrà com a funció principal proporcionar suport de primer nivell a tots els usuaris de l'HCBC, tant tècnic (TI) com funcional (SI), via eina de ticketing suportdsi.clinic.cat en format 8x5 i basat en els procediments definits i documentats de resolució d'incidències/atenció a peticions, i sempre en compliment dels ANS definits.

El SAU constitueix la finestra d'entrada única de tota la DSI i a nivell d'usuaris interns de l'Hospital Clínic de Barcelona.

Es realitzarà el registre, el diagnòstic i la resolució, o si s'escau l'escalat al proveïdor, de qualsevol petició, incidència, avaria, problema o consulta feta per l'usuari final, treballant en base als següents processos i funcions:

- Service Desk.
- Gestió d'Incidències.
- Gestió de Peticions.
- Gestió de la Configuració i Actius del Servei.
- Gestió del Coneixement.

L'adjudicatari s'ha de comprometre a treballar sota aquest format de servei i interrelació amb totes les àrees internes de l'Hospital Clínic de Barcelona, amb la finalitat de garantir una única finestra d'entrada d'incidències, consultes i peticions i sobretot, el compliment de la resolució d'acord amb els ANS.

Així mateix, s'ha de comprometre a documentar tots els processos i procediments requerits per l'Hospital Clínic de Barcelona tal com s'ha definit en els anteriors apartats.

8.- DEMOSTRACIÓ DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MATERIALS

Dins el termini de 10 dies naturals a comptar des de la data d'obertura dels sobres B, els licitadors hauran de presentar a l'HCB una demostració d'algun sistema de gestió de materials hospitalaris mitjançant RFID que tinguin implantat i en funcionament.

Perquè el programari sigui acceptat com a mostra, és imprescindible la verificació de la seva connexió amb un Middleware (software que gestioni les lectures de les antenes, pistoles o papereres RFID) que estigui connectat a SAP. En cas que no pugui verificar-se aquesta connexió s'entendrà com a mostra no vàlida i no s'acceptarà.

També es podrà acreditar aquesta connexió mitjançant un certificat emès per un centre amb característiques similars a les de l'HCB on s'hagin fet amb anterioritat aquestes proves (màxim dos anys abans de la licitació en curs). S'entenen com a similars centres amb una activitat i diversitat de productes i materials a tractar de més de 1000 tags/dia.

Un cop obert el sobre B és notificarà als licitadors el dia i hora exactes per fer aquesta demostració a les instal·lacions de l'HCB mitjançant un simulador, un accés remot o el sistema pròpiament dit.

En cas que l'empresa no disposi en el moment de les proves d'aquests accessos podrà fer la demostració mitjançant la presentació d'un vídeo en format digital on es vegi de forma clara a un usuari realitzant consum, etiquetatge i inventari amb antenes, papereres, pistoles RFID o lectores de sobretaula (vídeo que permeti veure l'operativa del sistema, els passos a seguir, els clics a fer, l'entorn, etc.).

Aquesta demostració és imprescindible perquè la proposta sigui valorada.

Barcelona,

Ferran Rodríguez Omedes
Director
Direcció d'Infraestructures i
Enginyeria Biomèdica

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

