

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, ADEQUACIÓ DE L'ESPAI, INTEGRACIÓ AMB
ELS SISTEMES D'INFORMACIÓ, POSADA EN SERVEI I MANTENIMENT POST-
GARANTIA DE CARRUSELS VERTICALS I HORITZONTALS PER A
L'EMMAGATZEMATGE I DISPENSACIÓ DE MEDICAMENTS A L'ÀREA DEL
MEDICAMENT DE L'HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA**

Nº EXPEDIENT:

2026/22

Contenido

1.	OBJECTE.....	3
2.	ABAST DEL CONTRACTE.....	3
2.1.	Equipament:.....	3
2.2.	Serveis:.....	4
2.3.	Obra:	4
3.	REQUERIMENTS TÈCNICS	4
4.	CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I RECEPCIÓ DELS EQUIPS	5
4.1.	Condicions de subministrament	5
	Manuals i documentació	6
4.2.	Condicions d'instal·lació i posada en servei de l'equipament	7
	Condicions, pla d'implementació i documentació per portar a terme la instal·lació física dels equips.....	7
	Condicions, pla d'implementació i documentació per portar a terme la instal·lació i integració dels sistemes informàtics dels equips.....	8
4.3.	Condicions de recepció dels equips.....	12
5.	FORMACIÓ.....	12
6.	GARANTIA.....	13
7.	SERVEI DE MANTENIMENT POST GARANTIA	15

1. OBJECTE

L'objecte del contracte és el **subministrament, instal·lació, adequació de l'espai, integració amb els sistemes d'informació, posada en servei i manteniment post-garantia de carrusels verticals i horitzontal per a l'emmagatzematge i dispensació de medicaments a l'Àrea del Medicament de l'Hospital Clínic de Barcelona** a les seves seus de Villarroel i de Maternitat, segons les característiques tècniques i condicions definides en aquest document. Aquest contracte permetrà la renovació i millora dels processos de recepció, emmagatzematge i dispensació de medicació, mitjançant una integració *ad hoc* de nous equips de carrusels per al Servei de Farmàcia de l'Hospital Clínic,

L'equipament a subministrar i que forma part del projecte integral ha 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 que s'estableixen en aquest plec respecte de les prestacions incloses en l'objecte contractual 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

L'abast comprèn les prestacions que tot seguit s'indiquen, les quals es concreten en aquest Plec de prescripcions tècniques (PPT) i annexos corresponents a aquest PPT:

2.1. Equipament:

L'empresa adjudicatària ha de subministrar els equips en les seus de l'Hospital que tot seguit s'indiquen l'equipament següent:

Seu Villarroel

- 1 carrusel horitzontal
- 1 carrusel vertical refrigerat
- 4 carrusels verticals

Seu Maternitat

- 1 carrusel vertical

Les característiques dels equips estan descrites a l'apartat 3 del present PPT i a l'**Annex 1** d'aquest PPT.

En tots els casos s'inclouran tots aquells elements i accessoris que puguin ser necessaris per al correcte funcionament dels equips. Tots els equips oferts i tots els components subministrats seran de nova fabricació sense cap component reconcondicionat o reciclat.

Els equips oferts s'han de subministrar amb tots aquells dispositius o elements d'interconnexió, accessoris d'ancoratge o fixació necessaris per un total i correcte funcionament i obtenció dels corresponents permisos i autoritzacions requerides per la legislació vigent i degudament integrats amb els Sistemes d'Informació de què disposi l'Hospital, tanmateix s'inclouran, la redacció del projecte i direcció d'obres, així com les obres d'adequació dels espais descrits a l'**annex 3** del PPT (obra civil, instal·lacions i connexió amb sistemes d'informació), amb la finalitat de posada en servei de l'equipament.

2.2. Serveis:

L'empresa adjudicatària ha de realitzar les prestacions de servei que tot seguit s'indiquen que han de permetre aconseguir la finalitat del projecte integral:

- Tasques d'instal·lació, d'integració amb els sistemes d'informació i posada en servei de l'equipament
- Manteniment durant 8 anys, després del període de garantia inicial de 2 anys
- Tasques de formació: l'empresa adjudicatària ha de realitzar, com a mínim, la formació següent, sense perjudici del que s'estableix en l'apartat 7:
 - o De les funcionalitats de cadascun dels equips.
 - o Del nou flux de treball
 - o Del pla de contingència i/o possibles incidències
 - o De la configuració i parametrització del sistema
 - o Sobre les integracions realitzades amb SAP

2.3. Adequació de l'espai:

L'empresa adjudicatària ha de realitzar les obres d'adequació dels espais que han de permetre aconseguir la finalitat del projecte integral:

-
- Redacció del projecte d'obres d'adequació de l'espai per a la instal·lació i posada en funcionament de l'equipament
- Direcció facultativa de l'obra.
- Coordinació de seguretat i salut de l'obra.
- Realització de les obres d'adequació de l'espai per a la instal·lació i posada en funcionament de l'equipament
-
-

El projecte d'instal·lacions per a la realització de la redacció del projecte i per a les obres d'adequació de l'espai es troben a l'**annex 3 d'aquest PPT: 230318 PROJECTE 1B IMPLANTACIÓ FARMACIA**.

La durada màxima del contracte es preveu en 128 mesos sense possibilitat de pròrroga d'acord amb allò establert al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

L'àmbit d'aplicació del que es pretén contractar es refereix a tot l'equipament d'alta tecnologia, aparells, annexos, obres d'adequació i implantació que fossin necessaris per al funcionament segur i eficaç de l'equipament, instal·lacions i materials, visites (i qualsevol altra actuació o despesa) necessàries per a les operacions de garantia fixades en el contracte.

3. REQUERIMENTS TÈCNICS

Equipament:

Els equips que s'han de subministrar han de complir amb les característiques mínimes obligatòries que s'estableixen en l'**annex 1** d'aquest Plec: Veure **annex 1 PPT**.

A més:

Protocols de comunicació:

L'equipament s'haurà d'integrar amb els sistemes d'informació Hospitalaris almenys, a través de serveis DICOM 3.0 integrats, amb les següents classes de serveis incloses:

- o DICOM Store

- DICOM Query/retrieve
- DICOM Print
- DICOM Worklist
- DICOM MPPS
- DICOM DSR.

L'empresa licitadora ha de presentar una DECLARACIÓ RESPONSABLE en la qual s'indiqui que l'equipament que ofereix es pot integrar amb els sistemes d'informació hospitalaris amb les classes de serveis que s'indiquen.

L'empresa adjudicatària ha de realitzar els treballs de configuració i parametrització de l'equipament que es consideren part de l'objecte contractual i per tant, s'han d'incloure en la seva oferta, planificació i formacions.

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 degudament integrats amb els Sistemes d'Informació de què disposa l'Hospital.

Degut al caràcter de claus en mà d'aquesta instal·lació, la planificació proposada per l'HCBC i que haurà d'assumir l'empresa adjudicatària serà:

- **Servei de redacció de projecte:** màxim 1 mes a comptar des de la formalització del contracte
- **Adequació d'espai i instal·lació d'equips a les seues de l'hospital:** màxim 6 mesos a comptar des de la formalització del contracte
- **Integració: tres mesos a comptar des de la formalització del contracte**
- Adequació d'espai i instal·lació d'equips seu Maternitat: 2 mesos
- Garantia seu maternitat: 24 mesos
- Posada en marxa i formació: 5 mesos des de la finalització de l'adequació d'espais
- Inici activitat Seu Villarroel: 2 mesos
- **Garantia seu Villarroel:** 24 mesos a comptar des de la instal·lació
- **Servei de manteniment post garantia:** 96 mesos un cop finalitzat termini de garantia, tant a Maternitat com a Villarroel.

Planificació prevista	Inici	FI	Durada (mesos)	Ubicació/ Grup	2026-06	2026-07	2026-08	2026-09	2026-10	2026-11	2026-12	2027-01	2027-02	2028-10	2028-11	2029-01	2029-02	2036-10	2037-01
Projecte	2026-06-01	2026-06-30	1	General															
Adequació d'espai i instal·lació d'equips Seu Villarroel	2026-07-01	2026-12-31	6	Villarroel															
Integració	2026-08-01	2026-10-31	3	General															
Adequació d'espai i instal·lació d'equips Seu Maternitat	2026-10-01	2026-11-30	2	Maternitat															
Garantia seu maternitat	2026-11-01	2028-10-31	24	Maternitat															
Posada en marxa i formació	2026-10-01	2027-02-28	5	General															
Inici activitat Seu Villarroel	2027-01-01	2027-02-31	2	Villarroel															
Garantia seu Villarroel	2026-11-01	2028-10-31	24	Villarroel															
Servei de manteniment post garantia seu maternitat	2028-11-01	2036-10-31	96	Maternitat															
Servei de manteniment post garantia seu Villarroel	2029-02-01	2037-01-31	96	Villarroel															

Legenda colors:

General Villarroel Maternitat

L'empresa licitadora ha de presentar com a part de l'oferta tècnica un **Pla d'implantació** en la qual es contemplin aquests terminis i les feines corresponent a cada fase, **on s'asseguri el funcionament de la Farmàcia Hospitalària 24 hores i set dies a la setmana**. S'haurà d'especificar també el procés d'integració, realització de proves i qualsevol fita que impliqui canvis en el funcionament de la farmàcia hospitalària i/o dels seus espais.

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 configurin el conjunt de cada equip. De la mateixa manera, cada paquet ha de venir correctament identificat amb codis i textos a efectes de facilitar la seva localització i manipulació.

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

Manuais 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 i salut incorporant l'avaluació de riscos.
- 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

El subministrament es considera claus en mà, corresponent a l'empresa Adjudicatària totes les accions necessàries per a la instal·lació i correcte funcionament de l'equip a:

- Seu Villarroel, escala 8 planta 0, servei de Farmàcia Hospitalària.
- Seu Maternitat, planta -1 (soterrani) porta 23, servei de Farmàcia Hospitalària.

Les empreses licitadores hauran de contemplar a les seves propostes que l'horari per a les activitats d'instal·lació i posada en servei és de dilluns a divendres de 8 a 20h.

Aquestes condicions/requeriments d'instal·lació i posada en servei de l'equipament, s'han de definir i presentar per part de l'empresa licitadora en dos documents diferenciats:

Condicions, pla d'implementació i documentació per portar a terme la instal·lació física dels equips

L'empresa adjudicatària ha d'indicar quines són les condicions idònies per a la instal·lació dels equips i els requisits necessaris 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 comprès 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 i estiguin aquests correctament integrats amb els sistemes d'informació de l'hospital.

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.

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.

La instal·lació ha d'incloure tot allò que es detalla a l'**annex 3** d'aquest PPT i tenint en compte l'**Annex 2 d'aquest PPT** Plànols actuals i espais d'intervenció.

L'empresa adjudicatària presentarà la seva proposta d'equips tècnics per a la redacció del projecte, de direcció facultativa, i coordinació de seguretat i salut. Els equips tècnics relacionats tot seguit es consideraran, d'acord amb allò establert a l'article 76.2 de la Llei 9/2017, de contractes del sector públic i al PCAP, com a adscripció de mitjans personals. L'HCB a través del responsable del contracte verificarà amb aquest compliment com a part de la seva obligació de control de l'execució del contracte. Qualsevol canvi en la composició d'aquest equip requerirà l'autorització prèvia i expressa de l'HCB. Aquest compromís d'adscripció de mitjans personals s'integrarà en el contracte i tindrà el caràcter d'obligació essencial, de conformitat amb l'article

211 de la LCSP. L'incompliment d'aquest compromís donarà lloc a les penalitats establertes en el plec conforme l'article 192.2 de la LCSP.

Aquests equips estaran formats per, com a mínim, els següents perfils:

- Redacció de Projecte i Direcció facultativa: Formació mínima de grau universitari en enginyeria o arquitectura i experiència de com a mínim 5 anys en la redacció de projectes d'instal·lacions i/o obra en entorn hospitalari.
- Cap d'obra: titulació mitja o superior en el ram de la construcció i/o enginyeria i experiència fent de cap d'obra durant els darrers 10 anys. Addicionalment acreditar experiència com a cap d'obra durant els darrers 3 anys de forma continuada, en instal·lacions amb obres similars a les de l'objecte del contracte (reforma espais de complexitat similar com: sales d'hospitalització, espais d'urgències, centres d'atenció primària, sales de necròpsia convencionals no complexes ...) o durant els darrers 2 anys de forma continuada, en obres de complexitat elevada (reforma espais de complexitat similar com: sales intervencionistes, espais quirúrgics, unitats de cures intensives o unitats de vigilància intensiva, sales blanques, sales de necròpsia complexes ...).

També respecte a les qualitats dels materials a utilitzar en l'execució de les adequacions, els licitadors hauran de fixar com a criteri de mínims les prescripcions incloses en aquest document i **annex 3 del PPT**, podent incrementar les qualitats i prestacions dels materials proposats d'acord amb el seu projecte.

SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE:

L'empresa adjudicatària ha de realitzar la redacció del projecte tenint en compte el projecte d'enginyeria que defineix els espais descrits a l'**annex 3** (obra civil, instal·lacions i integració connexió audiovisuals amb sistemes d'informació).

El projecte d'instal·lacions per a la realització de la redacció del projecte i per a les obres d'adequació de l'espai es troben a l'**annex 3 d'aquest PPT: 230318 PROJECTE 1B IMPLANTACIÓ FARMACIA**.

ADEQUACIÓ D'ESPAIS:

Les obres d'adequació s'han d'executar amb estricta subjecció a les estipulacions contingudes en el projecte. A l'**annex 2** i l'**annex 3** s'estableix tot el necessari per a la redacció de projecte i la consecució de l'obra.

L'execució de l'obra quedarà condicionada a la supervisió, aprovació i replanteig del projecte per part de l'Òrgan de contractació. Aquestes actuacions prèvies, així com la pròpia execució de les obres i la instal·lació dels equips, hauran de quedar incloses dins del termini màxim de 6 mesos establert per a la seva realització, comptats des de l'aprovació del projecte, d'acord amb els terminis fixats en aquest PPT.

CONDICIONS, PLA D'IMPLEMENTACIÓ I DOCUMENTACIÓ PER PORTAR A TERME LA INSTAL·LACIÓ I INTEGRACIÓ DELS SISTEMES INFORMÀTICS DELS EQUIPS

L'empresa adjudicatària serà responsable de la connexió del seu equip amb les xarxes d'informació existents en el centre, subministrant-ne les interfícies, dispositius o elements d'interconnexió necessaris per a un correcte funcionament del sistema.

Per a la instal·lació del sistema i la integració al sistema de gestió de la farmàcia hospitalària, s'ha de realitzar la redacció de la memòria tècnica específica que ha de ser compatible amb la resta d'integració ja implantada a l'Hospital.

Les empreses licitadores han de contemplar a les seves propostes tots els desenvolupaments i integracions necessàries per tal de garantir que tota la informació associada als sistemes desplegats resideixi als Sistemes d'Informació de l'HCb i en concret per a la implementació de la nova integració de SAP amb carrussells per treballar MRP contra magatzem SAP (o similar).

En aquest mateix sentit, les empreses licitadores hauran de contemplar els serveis de suport i seguiment a l'equip de tècnic de l'HCb durant aquesta fase i en concret per a totes les tasques de desenvolupament que calgui acometre als SSII de l'HCb. L'HCb no acceptarà solucions en què l'exploració i allotjament de les dades es realitzi en sistemes de l'empresa adjudicatària.

Al tractar-se d'una instal·lació crítica, ja inclosa al pressupost base de licitació, que s'ha d'integrar amb la resta de la instal·lació disponible, l'HCb ha d'aprovar, tant la memòria com els recursos per a la pròpia instal·lació d'integració (cablejat estructurat, servidors i llicències). Per tant, la instal·lació tindrà, a tots els efectes, la consideració de "claus en mà" i haurà d'incloure qualsevol element de cost necessari per a la seva posada en marxa.

La memòria tècnica ha de donar resposta de forma clara i transparent:

- 1) Compliment de les particularitats dels circuits funcionals actuals amb els detalls de la configuració dels sistemes que s'implementaran per donar resposta al flux de recepció, emmagatzematge i dispensació que s'expliquen a l'Annex 4 i a les integracions/webservices/missatgeria ja previstes i desenvolupades a SAP que s'inclouen com WDSL.

El cost de totes les integracions, desenvolupaments, webservices i sistemes de missatgeria inclosos en l'objecte d'aquest contracte està íntegrament inclòs dins del pressupost base de licitació, per tant, l'execució d'aquestes tasques serà responsabilitat exclusiva de l'empresa adjudicatària, qui no podrà reclamar cap increment econòmic o revisió de preus per aquest concepte.

Tal com s'explica a l'Annex 4, hi haurà dues fases, amb l'actual ERP SAP R3, i en la Fase 2, amb el nou ERP SAP 4HANA, el qual s'està desenvolupant en aquest moment.

Les empreses licitadores indicaran i acreditaran al sobre C quines de les integracions requerides disposen ja desenvolupades i operatives en el moment de la presentació, fet que permetrà la seva implementació immediata, sense períodes addicionals de desenvolupament. Aquest aspecte serà valorat com a criteri automàtic d'adjudicació d'acord amb l'apartat 2.D. del QC del PCAP i només es tindran en compte les integracions efectivament disponibles i degudament documentades i acreditades, aportant per a cada cas els documents acreditatius mínims que estableix el PCAP. Les dedicacions màximes detallades per a cadascuna de les integracions s'han obtingut en base a l'experiència de l'Hospital. En qualsevol cas, els licitadors, amb la presentació de les seves propostes, adquireixen el compromís de dur a terme les integracions independentment de les dedicacions que puguin ser necessàries i en cap cas es podrà reclamar a l'Hospital pels desviaments que puguin ocasionar-se. En cas que l'adjudicatari requereixi d'esforços addicionals per dur a terme les integracions, aquests esforços no podran penalitzar la planificació prevista i caldrà assumir-los per part de l'adjudicatari mitjançant recursos addicionals.

- 2) **Document de compromís** de compliment dels WDSL disponibles.
- 3) Compliment dels estàndards mínims de seguretat. **Document complimentat de l'ENS** amb alguna de les opcions disponibles.
- 4) Que es compleixi amb tots els protocols/requeriments que s'indiquen a l'apartat: Connectivitat.

Per tant, s'ha d'incloure en el Pla d'implantació requerit/previst, tant de la fase 1 com de la fase 2 de les integracions, la documentació que doni resposta als següents aspectes relacionats amb les integracions:

- 1) La planificació inicial d'hores d'implantació per a cada webservice.
- 2) Identificació de les tasques definides per a cada webservice (presa de requeriments, implementació, proves a test, suport de pujada en productiu)
- 3) Recursos tècnics i humans (perfils) previstos per la realització de les tasques indicades.
- 4) Metodologia de treball proposada per aconseguir els objectius de planificació i qualitat d'entrega.

L'empresa adjudicatària presentarà la seva proposta d'equips tècnics per a instal·lació i integració dels sistemes informàtics i es consideraran, d'acord amb allò establert al PCAP, com a adscripció de mitjans personals.

Aquests equips estaran formats per, com a mínim:

- Direcció i coordinació del Projecte: Formació mínima de grau universitari en informàtica o enginyeria de l'àmbit TIC i experiència de com a mínim 10 anys en la direcció i coordinació de projectes en entorn hospitalari.
- Tècnics d'integració: Formació mínima de grau universitari en informàtica o enginyeria de l'àmbit TIC i experiència de com a mínim 8 anys en la integració de sistemes d'informació similars als de la present licitació en entorn hospitalari.

CONNECTIVITAT

Per garantir la connectivitat a la xarxa de l'Hospital aplicarà el següent, sense perjudici del que es detalli a l'annex 1 del PPT:

Xarxa cablejada

- Interfície Ethernet amb conector RJ45
- Velocitat: autonegociació 10/100/1000 Mbps
- Mode dúplex: autonegociació half/full

Xarxa sense fils

- Interfície sense fils recomanada basada en estàndar 802.11ac. En el cas de que no es suporti, hauria de suportar els estàndars A i/o B/G/N
- Protocols de roaming: 802.11k, 802.11r i 802.11v

Xarxa cablejada i sense fils

- Suport 802.1x utilitzant usuari i contrasenya i certificat.

Altres

Cal que el licitador proporcioni informació precisa d'altres mitjants 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)

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.

Adreçament 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 hauran de ser configurats amb un nom d'equip previament 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 d'IP no suposin incidents de comunicacions.

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).

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.

Cloud

- Solucions basades en cloud

Caldrà definir quin tipus de dades són emmagatzemades en clouds, ja siguin públics o privats.

Les comunicacions per 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 i/o privats 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.

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. Serà necessària la implantació de servidor i entorn de pre-producció o qualitat per poder validar tots els desenvolupaments i les integracions.

- 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 a la corresponent proposta tots els costos de llicenciament necessaris.

- SO

No s'admeten SO obsolets o no suportats pels fabricants, així com els SO que tinguin una data de finalització de suport coneguda.

SEGURETAT I CONFIDENCIALITAT DE LES DADES

L'empresa adjudicatària s'ha de responsabilitzar del compliment de les mesures en seguretat 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". Els serveis dependents de l'Òrgan de Contractació 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 complir adequadament el requeriment, o no complir amb els requeriments sol·licitats, s'aplicarà l'establert en el mateix article 150.2 LCSP.

4.3. Condicions de recepció dels equips

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

S'establirà un període de prova d'un mes per determinar l'acceptació o no de l'equip implantat. Únicament es podrà rebutjar l'equip subministrat en cas de no respondre a les especificitats tècniques a la pràctica amb els requeriments exigits.

Si el resultat de la prova o test d'acceptació és positiu s'ha de signar l'acta de recepció dels equips subministrats. El termini de garantia dels equips ha de començar a comptar a partir de la data de l'acta de recepció dels equips.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà del desmuntatge, retirada i legalització dels equips que ocupen els espais on aniran ubicats els nous equips, així com de tots aquells elements que el personal de l'Hospital consideri oportuns.

5. FORMACIÓ

L'empresa adjudicatària ha de realitzar formació sobre les característiques tècniques, prestacions, maneig dels equips i software al personal tècnic de l'HCB. En concret, com a mínim, ha de realitzar la formació següent:

- De les funcionalitats de cadascun dels equips
- Del nou flux de treball
- Del pla de contingència i/o possibles incidències
- De la configuració i parametrització del sistema

- Sobre les integracions realitzades amb SAP

La formació anterior tindrà una durada de 12 hores, que s'impartiran en un mínim de 2 sessions de forma presencial a les instal·lacions de l'Hospital. En el sobre C de criteris automàtics es pot ofertar una millora una millora del nombres d'hores)

Les accions formatives detallades en aquest apartat tenen la consideració d'obligacions d'execució contractual a tots els efectes, i s'integraran com a tal al contracte, d'acord amb la LCSP.

L'incompliment de les obligacions de formació podrà ser objecte de penalització conforme l'article 192 de la LCSP i el PCAP.

L'objectiu de la formació és que el personal tècnic adquireixi els coneixements i habilitats pràctiques necessàries per un adequat ús dels equips, tenint en compte la finalitat que té el projecte integral. Seran també requeriments tècnics allò que s'estableixi a l'annex 1 del PPT.

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, 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

El termini de garantia dels l'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.

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 vici, 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.
- El manteniment evolutiu, a nivell de programari, incloses les possibles actualitzacions llançades durant el període de vigència de la 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 demés costos que puguin derivar-se del compliment de la mateixa.

Els elements de l'equip que s'hagin de substituir s'han de subministrar en el menor temps possible a comptar des de la data en que es realitza la comunicació de la incidència i d'acord amb l'establert a l'apartat 7.9.

Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen i en tots els casos hauran originals. 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 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 d'acord amb l'establert a l'apartat 7.9.

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. En cas de resultar necessari i en aquells casos en que l'afectació al servei sigui rellevant, les actuacions es realitzaran fora dels horaris de màxima activitat de l'Hospital.

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.

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

- Operacions de manteniment preventiu en la qual s'inclourà totes les activitats de neteja, mesuraments, comprovacions, regulacions, revisions, ajustaments, reglatge, greixatges, kits de manteniment preventiu, etc., i totes aquelles accions que garanteixin l'adequada utilització, durabilitat i bon conservació de l'equipament, i de tots els seus components i accessoris, des del punt de vista funcional, de seguretat, etc., tot això d'acord amb els protocols recomanats pel fabricant dels equips. Els licitadors proposaran a les seves propostes els terminis d'execució del manteniment preventiu per a cada element o component. El compliment d'aquests terminis passarà a ser avaluat d'acord amb l'establert a l'apartat 7.9.
- Control, regulació i vigilància dels paràmetres funcionals que defineixen el bon estat de funcionament dels equips, així com aquells paràmetres objecte d'especial vigilància.
- Accions correctives sobre qualsevol defecte dels equips que facin disminuir el seu rendiment i / o disponibilitat de funcionament, produeixi una major despesa d'energia, consumibles, etc., o pugui posar en perill els usuaris i / o pacients; realitzant-se sobre els equips tot tipus d'actuacions tendents a la seva reparació i posada en servei en els terminis més minsos possibles. Inclourà la substitució de peces, mà d'obra, desplaçaments i dietes necessàries.

L'empresa adjudicatària lliurarà posteriorment a la realització d'actuacions de manteniment preventiu, correctiu i/o evolutiu, un informe detallant les accions realitzades i, si s'escau, les peces i components substituïts.

7. SERVEI DE MANTENIMENT POST GARANTIA

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 ha d'incloure:

- Manteniment preventiu programat d'acord amb el fabricant durant el període de la 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, de seguretat elèctrica, funcional i totes les operacions correctives necessàries per a la reparació d'avaries, defectes dels equips, o qualsevol eventualitat, incloses totes les peces de recanvi, així com:
 - Totes les incidències i reparacions que es produeixin en els equipaments.
 - La substitució dels elements dels equips tals com, components, accessoris, hardware i software i qualsevol altre element que formi part de l'equip i sigui necessari per al seu correcte funcionament
- Tots els manteniments exigits per la legislació vigent, emetent els certificats, individualitzats, corresponents per cada equip que ho requereixi.
- Així mateix, estan inclosos tots els costos i despeses de desplaçament del personal del servei de manteniment. 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, en qualsevol cas.

- El manteniment dels equips subministrats s'haurà d'efectuar per personal autoritzat del Servei Tècnic Oficial de cada marca

Tot això estarà comprès en l'únic preu anual de cost de manteniment anual. En cap cas s'acceptarà qualsevol altre cost.

El servei de manteniment per a totes les actuacions que no comportin indisponibilitat dels equips s'ha de realitzar els dies laborables de 8:00h a 17:00h.

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.

Els elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen i en tots els casos hauran originals. 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 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 d'acord amb l'establert a l'apartat 7.9.

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%, d'acord amb els paràmetres ANS de l'apartat 7.9 del temps útil, descomptant el temps d'aturada per les revisions preventives o reglamentaries. En cas que el temps útil anual no arribés al 96%, l'adjudicatari es compromet a reposar l'equip per un altre amb les mateixes característiques, a banda d'assumir les penalitzacions corresponents.
- 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 durant el període de garantia. 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.

- 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 imputable a l'Hospital, 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 500.000 € 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.

L'empresa adjudicatària es comprometrà per escrit a mantenir, o si escau, a facilitar tots els recanvis, millores i actualitzacions en un termini de 12 anys, que és la vida útil atorgada a aquests equip i instal·lació, des de la data d'acceptació de la recepció i posada en marxa dels equips i les instal·lacions necessàries per al seu correcte funcionament.

7.4. Coordinació

Tots els treballs de manteniment es realitzaran per personal especialitzat de l'empresa adjudicatària i les seves dates de realització es fixaran de comú acord amb el Servei Tècnic, i els diversos Serveis implicats dins de l'organització.

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 d'Administració de Manteniment, la qual donarà lloc a l'exploració, diagnòsi i correcció dels problemes. Un cop resolta l'avaría, es donarà compte a Manteniment de la seva resolució. Si l'avaría és irreparable, la reparació té un cost desproporcionat respecte a la reposició (cost igual o

major al 30% del valor de l'equip) o no és recomanable per ésser l'equip obsolet, el tècnic ho comunicarà al responsable de l'HCB abans de procedir a la seva reparació.

- L'HCB no reconeixerà cap treball realitzat fora dels procediments indicats en el present Plec de Prescripcions Tècniques, o que no compti amb la seva prèvia conformitat.
- L'HCB no es farà càrrec de cap despesa produïda durant el període de garantia dels equips i infraestructures desplegades.
- 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, en cas que així procedeixi.
- 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 elements que s'han de substituir han de ser iguals o equivalents als elements que l'equip incorporava d'origen i en tots els casos hauran originals. 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 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 d'acord amb l'establert a l'apartat 7.9.

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 Manteniment 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.
- Es facilitarà un protocol "tipus" de revisió preventiva, per família d'equip, que s'adjuntarà a les característiques dels equips objecte de la compra.
- 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 24x7:** es consideren avaries o avisos urgents aquelles que puguin deixar un servei assistencial sense activitat total o parcial, o que puguin suposar un risc per el pacient, o 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.
- **Ordinàries:** Les avaries que no són urgents ni preferents.

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

- Per avaries Urgents 24x7: immediat 6 hores naturals (presència física) (inclosos caps de setmana i festius)
- Per avaries Preferents: màxim 10 hores laborables (presència física)
- Per avaries Ordinàries: màxim 14 hores laborables (presència física)

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

- Caldrà que el 96% de les avaries estiguin resoltes en el mateix dia (8 hores laborables) sempre que no calgui la petició de material, que no sigui responsabilitat del contractista, per a la seva resolució.

Es consideraran hores laborables aquelles incloses a la franja de dilluns a divendres de 8h a 20h en dies no festius a la ciutat de Barcelona.

En cas de la no resolució de l'avaría en un termini de 120 hores, l'empresa adjudicatària ha de posar a disposició de Hospital un equip de substitució de similars característiques fins a la resolució de l'avaría i posada en servei de l'equip reparat.

Els licitadors hauran d'elaborar un Pla de contingència, contemplant els mitjans humans i materials necessaris per tal de garantir la continuïtat assistencial en escenaris en que no es pugui resoldre l'avaría en el termini anterior. Aquest Pla haurà d'identificar els diferents riscos que poden comportar la no disponibilitat del sistema i proposar els procediments correctius per tal de restablir el servei en el menor temps possible.

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 presentació d'informes d'incidències o ofertes	Incompliment de 10 dies naturals des de la 1a sol·licitud	1 % per cada dia de desviació
ANS02	Temps de resposta acumulat	Incompliment més del 3% de les vegades	Fins a 0,25 %
ANS03	Temps de resolució acumulat	Incompliment més del 2,5 % de les vegades	Fins a 0,5 %
ANS04	Temps de resolució avaria urgent 24x7	Menor o igual a 8 hores naturals des de la notificació de la incidència per part de l'HCB o de la seva identificació proactiva.	3% per cada hora natural de desviació
ANS05	Temps de resolució avaria preferent	Menor o igual a 14 hores laborables des de la notificació de la incidència per part de l'HCB o de la seva identificació proactiva.	2% per cada hora laborable de desviació
ANS06	Temps de resolució avaria ordinària	Menor o igual a 18 hores laborables des de la notificació de la incidència per part de l'HCB o de la seva identificació proactiva.	1% per cada hora laborable de desviació
ANS07	Compliment del manteniment preventiu programat	En més del 5 % del casos	5 %
ANS08	Registre de correctiu	No lliurament dels documents que acreditin cada operació en més del 5% del casos	3 %
ANS09	Neteja i ordre	Per cada no conformitat	2 %
ANS10	Reclamacions d'albarans	Entrega màxim 24 hores posteriorment a l'actuació	3 %
ANS11	Avaluació d'avaries	Repetició d'avaries mal resoltes en més del 5% del total d'avaries registrades	4 %

Nº	Descripció	Criteri d'avaluació	Factor corrector Penalitzador*
ANS12	Temps de Parada o disponibilitat	Temps Funcionament entre 94% i 96% del temps disponible	10 %
		Temps Funcionament entre 90% i 94% del temps disponible	25 %
		Temps Funcionament inferior 90 % temps disponible	100 %
ANS13	Termini per a la implementació de nova integració de SAP amb carrussells per treballar MRP contra magatzem SAP (o similar)	Temps de desenvolupament inferior o igual a 1 any des de la signatura del contracte	2% per cada setmana de desviació
ANS14	Termini de desenvolupament d'integracions / webservices / missatgeria	Temps de desenvolupament inferior o igual a l'establert al PPT	1% per cada 5 hores de desviació
ANS15	Canvis de personal no justificats	Per cada canvi	5%
ANS16	Lliurament de l'informe mensual d'assoliment dels ANS.	Abans del dia 10 del mes següent al període de referència.	1% per cada dia laborable de desviació

* 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 avaria sigui imputable a una incorrecta execució del manteniment i/o l'avaria 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.

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar mensualment un informe detallat en que es valori el nivell d'assoliment de cadascun dels ANS anteriors per a cadascuna de les incidències, peticions o, en general, actuacions regides per un ANS que hagin esdevingut durant el període. En aquells casos en que el nivell d'assoliment sigui inferior al lliurar establert, l'empresa adjudicatària aplicarà l'ANS per tal d'obtenir una proposta de penalitzacions que serà revisada i validada pels responsables de l'Hospital. Els terminis de lliurament d'aquest informe es regiran per l'establert a l'ANS16 .

L'incompliment dels ANS establerts en aquest apartat en un període de referència, sense perjudici de les penalitzacions estipulades, es considerarà falta lleu als efectes de l'establert a l'apartat 1.Q del QC del PCAP.

7.10. Eina de tiqueting

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar, com a part de l'objecte contractual i sense cost addicional en estar inclòs en el PBL, una **eina de tiqueting operativa** per a la gestió de les incidències, peticions i problemes derivats del contracte. Aquesta eina serà utilitzada durant tota la vigència del contracte.

L'eina de tiqueting serà clau per a la bona governança del contracte i serà el repositori únic d'informació sobre els serveis de manteniment requerits, incorporant com a mínim el registre detallat de totes les actuacions, terminis de resposta i resolució i acompliment dels ANS.

Aquesta eina ha de tenir aquestes característiques:

- 1) Es registra la incidència per tres vies:
 - a. Usuari (trucada o correu electrònic)
 - b. Equip de manteniment o de sistemes d'informació de l'Hospital
 - c. Per part del licitador quan ha vist una incidència
- 2) Registre de la incidència:
 - a. Número d'incidència
 - b. Dades de l'equip
 - c. Data i hora
 - d. Explicació de la incidència
 - e. Caracterització/segmentació/tipologia d'incidència
 - f. Dades de seguiment intern:
 - i. Ordre de treball
 - ii. Tècnic de contacte
 - iii. Explicació de la resolució
 - iv. Hora i data de tancament
 - g. Altres camps d'interès
- 3) Històric d'incidències fàcilment explotable

Aquesta eina constituirà el repositori únic i oficial de les actuacions de manteniment i suport i s'integrarà dins dels procediments de seguiment del contracte. La seva disponibilitat i funcionament correcte serà objecte de control per part del responsable del contracte.

Barcelona,

Concepción Camacho

Gerent de l'Àrea del Medicament