



Fundació
Privada Hospital
de la Santa Creu i
Sant Pau

Plec tècnic pel subministrament d'equipament informàtic 2025-2028 a la Fundació Privada del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau

15 de maig 2025



Índex

1.	Objecte i necessitat	1
2.	Requeriments tècnics	4
2.1	Normatives per a tots els equipaments	4
2.2	Requeriments dels PCs de sobretaula	4
2.3	Especificacions dels monitors	5
2.4	Requeriments equipament portàtil	6
4.3	Requeriments servidors	6
4.3.1	Requeriments generals	6
4.3.2	Processador	7
4.3.3	Memòria RAM	7
4.3.4	Emmagatzematge	7
4.3.5	Connectivitat de xarxa	7
4.3.6	Expansió i connectivitat	7
4.3.7	Font d'alimentació	7
4.3.8	Gestió remota	7
4.3.9	Garantia i suport	8
4.3.10	Altres requisits	8
4.4	Requeriments cabina de discos	8
4.4.1	Requeriments generals	8
4.4.2	Controladores	8
4.4.3	Discos i capacitat	8
4.4.4	Rendiment i RAID	8
4.4.5	Software i funcionalitats	8
4.4.6	Connectivitat i gestió	8
4.4.7	Redundància i alta disponibilitat	9
4.4.8	Compatibilitat	9
4.4.9	Garantia i suport	9
4.4.10	Altres requisits	9
4.5	Altres material informàtic	9
3.	Garantia	11
4.	Volums, import i terminis de lliurament	12
6.1	Volums	12
6.2	Import	12
6.3	Terminis de lliurament	12

1. Objecte i necessitat

L'objecte de la licitació és establir les condicions per a l'adquisició d'equipament informàtic per la Fundació Privada de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (d'ara en endavant la Fundació).

Atès que el volum dels possibles lots a dividir són petits i poden ser de poc import econòmic, i sense tenir la garantia de que es puguin cobrir tots el lots, aquesta licitació no es dividirà en lots.

Principal equipament a licitar:

- **Equips de sobretaula:**
 - PCs
- **Monitors**
- **Equips personals portàtils**
 - Ordinador portàtils.
 - Ordinadors portàtils ultralleugers.
 - Tablets.
 - Tablets convertibles.
 - Altres dispositius mòbils.
 - Docking Stations.
- **Servidors**
 - Servidors enracables tipus Pizza
 - Servidors d'altres formats (Blade, torre, ...).
 - Xassís de 2Us per a mòduls flexibles i els seus mòduls.
 - Ampliacions de memòria.
 - Discs d'estat sòlid i mecànic.
 - Targes de comunicacions Ethernet i FC.
 - Fonts d'alimentació.
 - Sistemes KVM amb teclat, ratolí i monitor.
 - Racks i accessoris.
- **Equips d'emmagatzematge (cabines de discos)**
 - Sistemes d'emmagatzemament tipus NAS.
 - Sistemes de emmagatzemament basats en Software.
 - Switxos de Fiber Channel.
 - Sistemes de gestió de la xarxa de Fiber Channel.
 - Racks i accessoris.

- **Altres materials informàtics**
 - Altaveus
 - Auriculars
 - Cables de corrent
 - Cables de coure
 - Cables de fibra
 - Cables DP
 - Cables HDMI
 - Calaix de monedes
 - Commutador HDMI
 - Connectors SFP (fibra)
 - Disc dur extern
 - Disc dur intern
 - Dispositius de backup (compatibles amb les plataformes de la Fundació)
 - Escàners personals
 - Expendedor de venda d'entrades
 - Impressores personals de làser o tinta
 - Impressora tèrmica
 - Lector codi de barres
 - Lector de targetes i DNI
 - Memòria RAM
 - Micròfons
 - Miniswitchs
 - Mouse
 - Regleta elèctrica
 - Targeta de vídeo
 - Targeta USB àudio
 - Targeta USB wifi
 - Targeta xarxa PCI Express
 - Teclats sense fils
 - Televisions
 - Terminal compacte TPV
 - Visor client

- Altre tipus de material informàtic no especificat en aquesta llista

Les empreses licitadores hauran de disposar de la gamma de productes que sigui necessària per atendre les necessitats presentades a la licitació.

La instal·lació no forma part d'aquesta contractació.

La maquetació no forma part d'aquesta contractació.

La recollida d'equips obsolets no forma part d'aquesta contractació.

2. Requeriments tècnics

2.1 Normatives per a tots els equipaments

Entenem com equipament a complir aquesta normativa: PC's, monitors, portàtils, cabines, servidors.

Els articles que integren la licitació han de ser conformes al moment del lliurament amb la normativa vigent de la Unió Europea i de l'Estat pel que fa a aspectes de qualitat, ergonomia, medi ambient, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica, reducció de la radiació emesa i seguretat, així com a normatives de disseny, fabricació, embalatge i etiquetatge.

Els articles que conformen el grup de productes han de respectar uns principis ambientals generals que poden incloure tant l'activitat del fabricant, com els materials emprats, i que s'hauran de respectar durant tota la vigència de la licitació.

Compliment criteris equivalents a Etiqueta ecològica de la UE:

- Estalvi d'energia unitat central.
- Prolongació de la vida útil.
- Soroll.
- Emissions electromagnètiques.
- Recuperació, reciclat i substàncies perilloses.
- Mode d'ús.
- Embalatge.
- Informació recollida a l'etiqueta

L'adjudicatari es compromet a mantenir les característiques tècniques de l'equipament (fabricant i gamma dels components), al llarg de tota la durada de la licitació.

Els elements oferts al concurs han de tenir un temps de vida previst al mercat d'un mínim de 3 anys.

D'altra banda, l'adjudicatari es compromet a garantir una adequada actualització tecnològica del producte ofert en el transcurs del temps, dins de la mateixa gamma i fabricant, sense que això suposi un increment en el preu que figura en l'adjudicació del concurs.

La introducció efectiva de les actualitzacions tecnològiques que proposi el proveïdor, precisarà el vist i plau previ i per escrit de la Fundació. En aquest sentit, per l'actualització tecnològica caldrà exposar els criteris d'actualització que s'aplicaran.

2.2 Requeriments dels PCs de sobretaula

- Equip de qualitat corporativa:
 - Marca registrada.
 - Incorporar llicència Windows 11 Professional 64 bits.
- Format sobretaula.
 - Format SFF o Microtorre
 - Mesures màximes (ample, alt i fons) (posició vertical): 27 x 9,5 x 30,8
 - Base que permeti muntar el PC en vertical
- Característiques i components:
 - Processador Intel Core i7 de 14^a generació o equivalent
 - Possibilitat d'incorporar filtres antipols per tal incrementar durabilitat de la plataforma.
 - Certificació MIL-STD-810G (per tal assegurar resistència a cops, vibracions, etc.).
 - Possibilitat de connectar fins a 3 monitors independents sense adaptadors.
 - BIOS desenvolupada pel fabricant de l'equip.
 - Arrencada de sistema amb BIOS original.

- BIOS del sistema original sense modificacions abans de l'arrancada.
- Detecció d'intrusions en temps d'execució.
- Protecció automatitzada de la BIOS.
- Disc dur d'estat sòlid 512GB o superior.
- Memòria RAM DDR4 16 GB o superior.
- WiFi 802.11ac+ Bluetooth4.0 o superior.
- Targeta de vídeo, so i Ethernet 10/100/1000Base-T integrades a la placa base.
- Ports USB mínims: 4 (3.0 o 3.1).
- Ports vídeo mínims: 1 HDMI + 1 Display Port.
- Sortida i entrada d'àudio: sí.
- Adaptador de corrent.
- Wake on LAN.
- Teclat USB amb lector de targeta.
- Ratolí USB òptic.

Es demana que tots els equips siguin nous i idèntics amb una garantia mínima de 3 anys in situ certificada pel fabricant amb telemetria.

Els dispositius han de ser nous i originals per el fabricant, no s'admetran models declarats EOL (End Of Life) o descatalogats.

Tots els articles oferts han de ser del mateix fabricant per tenir homogeneïtat amb el parc i evitar problemes de compatibilitat.

Els equips oferts han de pertànyer a la gama professional o d'empresa.

El fabricant ha de disposar d'un catàleg de models oferts, a més de un document amb tota la informació tècnica i especificacions detallades dels equips oferts.

Es obligatori que totes les peces estiguin cobertes per la garantia oficial del fabricant i no del distribuïdor. El fabricant haurà de fer un certificat conforme la garantia es directe del fabricant.

Totes aquestes especificacions són d'obligat compliment. Les ofertes que no les assoleixin es descartaran.

2.3 Especificacions dels monitors

Els monitors hauran de tenir les següents característiques mínimes:

- Marca registrada.
- Etiqueta CE.
- Mida de pantalla visible mínim de 24 polsades en format panoràmic 16:9 o 16:10.
- Resolució mínima: 1920x1080 a 60 Hz.
- Pixels Failure Class 1 o millor en la classificació ISO 9641-307
- Ports vídeo mínims: Display Port, HDMI.
- Ajustable en alçada, inclinació i rotació.
- Panel tipus IPS.
- Disponibilitat d'altaveus addicionals

Es demana que tots els equips siguin nous i idèntics.

Totes aquestes especificacions són d'obligat compliment. Les ofertes que no les assoleixin es descartaran.

2.4 Requeriments equipament portàtil

- Equip de qualitat corporativa:
 - Marca registrada.
 - Incorporar llicència Windows 11 Professional 64 bits.
- Format portàtil.
 - Pes màxim de 1,2Kg.
- Característiques i components:
 - Processador Intel Core Ultra 7165U vPro amb gràfics Intel integrats.
 - BIOS desenvolupada pel fabricant de l'equip.
 - Protecció automatitzada de la BIOS.
 - Disc Dur 512GB M.2 o superior.
 - Memòria RAM DDR4 16GB o superior, ampliable.
 - WiFi 6E + Bluetooth 4.0 o superior.
 - Ethernet 10/100/1000BaseT.
 - Ports USB mínims: 2.
 - Ports vídeo mínims: 1HDMI o USB-C.
 - Combo d'auriculars i micròfon: 1.
 - Pantalla mínima de 35,6 cm (14") en diagonal FHD SVA antirreflexe amb retroiluminació LED, i càmera, resolució FHD.
 - Ventilació forçada.
 - Durada mínima bateria:12h.
 - 1 port d'alimentació.
 - Wake on LAN.
 - Ancoratge tipus Kensington.
 - Garantia internacional amb suport in situ.

Es demana que tots els equips siguin nous i idèntics amb una garantia mínima de 3 anys in situ certificada pel fabricant amb telemetria.

Els dispositius han de ser nous i originals per el fabricant, no s'admetran models declarats EOL (End Of Life) o descatalogats.

Tots els articles oferts han de ser del mateix fabricant per tenir homogeneïtat amb el parc i evitar problemes de compatibilitat.

Els equips oferts han de pertànyer a la gama professional o d'empresa.

El fabricant ha de disposar d'un catàleg de models oferts, a més de un document amb tota la informació tècnica i especificacions detallades dels equips oferts.

Es obligatori que totes les peces estiguin cobertes per la garantia oficial del fabricant i no del distribuïdor. El fabricant haurà de fer un certificat conforme la garantia es directe del fabricant.

Totes aquestes especificacions són d'obligat compliment. Les ofertes que no les assoleixin es descartaran.

4.3 Requeriments servidors

4.3.1 Requeriments generals

- Format: Rack 1U

- Arquitectura: x86-64 bits
- Compatibilitat amb VMware ESXi, Microsoft Windows Server i Linux (RHEL, Ubuntu, CentOS, etc.)
- Incloure rails i kit de muntatge per a rack estàndard de 19".

4.3.2 Processador

- Quantitat: mínim 1 processador, amb possibilitat d'expansió a 2.
- Model: Intel Xeon Silver/Gold/Platinum o equivalent d'última generació.
- Cores mínimes: 8 cores / 16 threads
- Freqüència mínima: 2.1 GHz

4.3.3 Memòria RAM

- Capacitat mínima: 512 GB DDR4 ECC Registered
- Mòduls: mínim 2 x 256 GB (per permetre escalabilitat)
- Slots disponibles: mínim 2 slots DIMM

4.3.4 Emmagatzematge

- Tipus: Hot-plug SFF (Small Form Factor)
- Capacitat mínima: 2 x 960 GB SSD Enterprise SATA/SAS
- Incloure controlador RAID: compatible amb RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50

4.3.5 Connectivitat de xarxa

- Targeta de xarxa integrada: mínim 4 x 10GbE
- Compatibilitat amb VLAN i teaming

4.3.6 Expansió i connectivitat

- Slots PCIe: mínim 2 slots PCIe 3.0
- Ports USB: mínim 2 frontals + 2 posteriors
- Port de gestió dedicat

4.3.7 Font d'alimentació

- Fonts: 2 fonts redundants Hot-plug
- Potència: mínim 500W cadascuna
- Eficàcia: 80 Plus Platinum o superior

4.3.8 Gestió remota

- Incloure llicència de gestió remota
- Monitoratge complet: temperatura, ventiladors, fonts, logs, accés remot per IP

4.3.9 Garantia i suport

- 3 anys de suport i manteniment de la cabina 24 hores, 7 dies de la setmana, en 4 hores de temps de resolució i integració amb consola cloud del fabricant per a la gestió d'averies.

4.3.10 Altres requisits

- Compliment de normatives RoHS, CE i Energy Star
- Documentació tècnica completa i manuals

4.4 Requeriments cabina de discos

4.4.1 Requeriments generals

- Arquitectura: Dual Controller
- Format: Rack 2U amb rails i accessoris de muntatge inclosos.
- Escalabilitat: compatible amb unitats addicionals i possibilitat d'expansió de discs fins a mínim 240 SFF.

4.4.2 Controladores

- Quantitat: 2 controladores actiu/actiu
- Interfície: mínim 4 ports iSCSI 10Gb Base-T per controlador (8 en total)
- Protocols suportats: iSCSI, RAID, SAS back-end
- Còpia de seguretat automàtica de la configuració de la controladora

4.4.3 Discos i capacitat

- Tipus de discs: SSD Enterprise Read Intensive
- Format: SFF (2.5")
- Quantitat: 10 discos de 3.84 TB
- Capacitat bruta inicial: més de 38 TB
- Possibilitat de combinar amb discs Nearline SAS o SAS SSD en futur

4.4.4 Rendiment i RAID

- Suport a RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50
- Memòria cau: mínim 4 GB per controlador (8 GB totals), protegida per bateria
- IOPS: mínim 100.000 IOPS en configuració inicial (sota test I/O mixt)

4.4.5 Software i funcionalitats

- Thin Provisioning, Snapshot, Volume Copy
- Gestió avançada amb interfície web i línia de comandes (CLI, SSH, SMI-S, RESTful API)

4.4.6 Connectivitat i gestió

- Protocols compatibles: iSCSI 10Gb, VLAN tagging, CHAP
- Suport a múltiples sistemes operatius: Windows, Linux, VMware, Hyper-V
- Accés a través de interfície de gestió web o CLI (Secure CLI, Telnet, SSH)
- Monitoratge SNMP i alertes per correu electrònic

4.4.7 Redundància i alta disponibilitat

- Fonts d'alimentació: mínim 2 fonts redundants hot-plug
- Ventiladors redundants hot-plug
- Components reemplaçables en calent: discos, fonts, ventiladors, controladores

4.4.8 Compatibilitat

- Certificació amb entorns VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, Red Hat, SUSE, etc.
- Integració amb software de backup i entorns de virtualització

4.4.9 Garantia i suport

- 3 anys de suport i manteniment de la cabina 24 hores, 7 dies de la setmana, en 4 hores de temps de resolució i integració amb consola cloud del fabricant per a la gestió d'averies.
- Incloure accés a actualitzacions de firmware i suport tècnic del fabricant

4.4.10 Altres requisits

- Compliment amb normatives CE, RoHS, Energy Star
- Incloure tota la documentació tècnica, manuals i fitxes dels components
- Cal indicar el consum energètic estimat en funcionament

4.5 Altre material informàtic

De manera orientativa l'altre material informàtic a adquirir serà:

- Altaveus
- Auriculars
- Cables de corrent
- Cables de coure
- Cables de fibra
- Cables DP
- Cables HDMI
- Calaix de monedes
- Commutador HDMI
- Commutadors de xarxa
- Connectors SFP (fibra)
- Disc dur extern
- Disc dur intern
- Dispositius de backup (compatibles amb les plataformes de la Fundació)
- Expedidor de venda d'entrades
- Impressora tèrmica
- Lector codi de barres

- Lector de targetes i DNI
- Memòria RAM
- Micròfons
- Miniswitchs
- Mouse
- Regleta elèctrica
- Targeta de vídeo
- Targeta USB àudio
- Targeta USB wifi
- Targeta xarxa PCI Express
- Teclats sense fils
- Televisions
- Terminal compacte TPV
- Visor client

3. Garantia

Garantia mínima de 3 anys de mà d'obra "in-situ" i peces, amb temps de resposta al dia següent laborable (sinó s'especifica el contrari en l'apartat específic), a l'adreça de la Fundació.

La garantia ha d'incloure:

- La substitució dels equips o dels 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). En el cas de "mort sobtada" de l'equip (aquest deixa de funcionar dintre de les dues primeres setmanes de garantia) es procedirà a la substitució completa, independentment de quin sigui el component afectat.
- El manteniment correctiu, tècnic-legal, i totes les operacions necessàries per a la reparació d'avaries, defectes dels equips, incloses totes les peces de recanvi, durant el període de garantia.
- Així mateix, estaran 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 altres 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 a l'origen. En cas de que no puguin ser iguals, la Fundació ha d'acceptar expressament la instal·lació d'un element equivalent a l'original.

La garantia dels equipaments s'haurà de contractar al fabricant, i serà executada pel mateix.

Aquestes especificacions són d'obligat compliment. Les ofertes que no les assoleixin es descartaran.

4. Volums, import i terminis de lliurament

6.1 Volums

En cap cas, la Fundació resta obligada a exhaurir l'esmentat import en atenció a què les factures, un cop finalitzat el contracte, podrien ascendir a una quantitat inferior a la inicialment prevista, atès que, aquestes quantitats són merament estimatives.

Tanmateix, la Fundació no resta obligada a consumir un mínim de producte ni el licitador podrà reclamar cap mínim de consum per a subministrar el material.

Es calcula que, a títol estimatiu, durant el termini del contracte es podria adquirir el següent material:

Tipus	nº
PC "Desktop"	5
Portàtils	16
Monitors	10
Servidors	8
Cabina de discos	3

6.2 Import

L'import màxim total es de **220.885.-€ sense IVA** havent-se de desglossar el preu unitari dels equips.

6.3 Terminis de lliurament

El termini d'execució del contracte serà de 3 anys. No es preveu pròrroga. Per cada comanda concreta, el termini de lliurament de l'equipament serà:

Descripció	Termini de lliurament
PCs	15 dies laborables
Portàtils	15 dies laborables
Tablet	15 dies laborables
Tablet convertible	15 dies laborables
Monitor	15 dies laborables
Servidor	20 dies laborables
Cabina discos	20 dies laborables

Barcelona, 15 de maig del 2025

Jordi Grau Hernandez

Director de l'Àrea Tècnica i Sistemes d'Informació