

***PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL
SERVEI D'OUTSOURCING PER L'EXECUCIÓ I EL SUPORT A LA GESTIÓ
DE LES TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ DE L'HOSPITAL CLÍNIC DE
BARCELONA.***

EXP. 18/0125

Índex de clàusules i annexos.

<u>1</u>	<u>OBJECTE DEL CONTRACTE.</u>	<u>4</u>
<u>2</u>	<u>OBJECTIUS DEL CONTRACTE.</u>	<u>5</u>
<u>3</u>	<u>DESCRIPCIÓ DETALLADA DELS SERVEIS A CONTRACTAR.</u>	<u>7</u>
3.1	SERVEIS GESTIONATS.	7
3.1.1	SERVEI DE SUPORT A L'USUARI.	7
3.1.1.1	Service Desk.	7
3.1.1.2	Servei de suport i projectes on-site pel lloc de treball.	8
3.1.2	SERVEI D'ADMINISTRACIÓ I OPERACIÓ DE LES INFRAESTRUCTURES TI.	9
3.1.2.1	Gestió d'Infraestructura.	10
3.1.2.2	Gestió de les plataformes de Virtualització.	12
3.1.2.3	Gestió de les plataformes d'emmagatzemament i de les còpies de seguretat.	13
3.1.2.4	Gestió de plataforma SAP/Oracle.	14
3.1.2.5	Gestió de xarxa, comunicacions i seguretat perimetral.	15
3.1.2.6	Servei d'operació i monitorització dels Centres de Processament de Dades.	16
3.2	MODEL DE SERVEI.	16
3.2.1	DIMENSIONAMENT DEL SERVEI.	17
3.2.1.1	Dimensionament de l'equip de servei.	17
<u>4</u>	<u>MODEL DE RELACIÓ I DE GESTIÓ DEL SERVEI.</u>	<u>19</u>
4.1	MODEL DE RELACIÓ.	19
4.2	MODEL DE GESTIÓ DEL SERVEI.	19
<u>5</u>	<u>ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS) I PENALITZACIONS.</u>	<u>21</u>
<u>6</u>	<u>PLA DE QUALITAT I MEDI AMBIENT.</u>	<u>25</u>
<u>7</u>	<u>MODEL DE TRANSICIÓ.</u>	<u>26</u>

7.1	TRANSICIÓ D'ENTRADA.	27
7.2	TRANSICIÓ DE SORTIDA.	28
8	<u>SEGURETAT I CONFIDENCIALITAT.</u>	<u>29</u>
8.1	SEGURETAT EN ELS ACCESSOS FÍSICS.	30
8.2	CONFIDENCIALITAT I MESURES DE SEGURETAT.	30
8.2.1	UTILITZACIÓ DELS SISTEMES D'INFORMACIÓ.	31
8.2.2	UTILITZACIÓ DE LA INFORMACIÓ – DADES.	31
9	<u>REQUERIMENTS DEL SERVEI.</u>	<u>32</u>
9.1	INFORMES DE SEGUIMENT.	32
9.2	EINES.	32
9.3	CONDICIONS DE PRESTACIÓ DEL SERVEI.	32
9.3.1	FORMACIÓ.	32
9.3.2	HORARIS DEL SERVEI.	32
9.3.3	LLOC DE PRESTACIÓ DEL SERVEI.	33
9.3.4	PERSONAL.	33
9.3.5	FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE.	34
10	<u>ANNEXES.</u>	<u>35</u>
10.1	ANNEX 1A – SEUS ACTUALS DE L'HCB.	35
10.2	ANNEX 1B – INVENTARI DESKTOP.	37
10.3	ANNEX 1C – CARACTERÍSTIQUES DEL DESKTOP.	38
10.4	ANNEX 1D - DADES PER ESTIMACIÓ DE VOLUMS DE TREBALL.	39
10.5	ANNEX 1E – VOLUM D'INSTAL·LACIONS.	40
10.6	ANNEX 1F – SERVIDORS.	41
10.7	ANNEX 1G – ELECTRÒNICA DE XARXA.	42
10.8	ANNEX 1H – VIRTUALITZACIÓ.	43
10.9	ANNEX 1I – EMMAGATZEMAMENT.	44
10.10	ANNEX 1H – ARQUITECTURA DE SISTEMES SAP DE L'HCB.	45

1 Objecte del contracte.

L'Hospital Clínic de Barcelona (HCB a partir d'ara), disposa, dins de la seva estructura d'una Direcció de Sistemes d'Informació (DSI a partir d'ara), que dóna servei als usuaris de l'HCB en tot el referent a les Tecnologies de la Informació (TI a partir d'ara).

L'objecte d'aquesta licitació es la contractació d'un servei d'Outsourcing per a l'execució i el suport a la gestió de les TI presents a l'HCB. Actualment ja està implantat a l'HCB un model de serveis gestionats, sota el que s'haurà de regir la solució tècnica definida per l'empresa adjudicatària.

L'HCB compta amb personal propi especialitzat amb responsabilitats diverses en l'àmbit esmentat, i el seu objectiu és que l'empresa adjudicatària d'aquesta licitació s'integri en els processos establerts internament i complementi el servei donat per l'Àrea de TI i l'Oficina d'Atenció Centrada en l'Usuari (OACU a partir d'ara), de la DSI de l'HCB, aspecte que haurà de descriure detalladament en la seva proposta. El servei ha de permetre orientar la funció informàtica cap a un model de servei, basat en un catàleg de serveis i uns acords de nivell de servei (ANS), des de la DSI de l'HCB cap a les àrees usuàries, que defineixi les relacions entre els diferents agents que hi intervenen i reguli les activitats en sistemes, entorn al:

- Suport a la governança del model (gestió basada en processos ITIL, reporting, seguiment, procediments, etc.).
- Suport a usuaris, tènic i funcional, tant remot (telefònic) com presencial i per incidències crítiques en 24x7.
- Operació 24x7 de les infraestructures TI (Explotació i monitorització de: CPDs, Virtualització, Servidors, Comunicacions, Emmagatzemament, Seguretat, Sistemes Operatius, SGBD, etc.).

2 Objectius del contracte.

Els objectius fonamentals que l'HCB vol assolir amb el servei a contractar, són:

- a. **Orientació a Resultats i garantia de la qualitat del servei.** L'HCB es planteja com a objectiu prioritari que el proveïdor adjudicatari demostrï una clara orientació a resultats (**termini + cost > producte**) en tot el seu plantejament, així com la seva capacitat d'alinejar la qualitat del servei proporcionat amb els objectius de qualitat que la Direcció de Sistemes d'Informació de l'HCB té acordats amb els seus usuaris (Acords de Nivell de Servei – ANS).
- b. **Assolir l'excel·lència operativa del servei.** El proveïdor adjudicatari ha d'ajudar amb la consolidació de la implantació de les millors pràctiques de gestió de les TI, en concordança amb el procés d'implantació del model de processos ITIL a la mateixa Direcció de Sistemes d'Informació de l'HCB, integrant-se perfectament en els processos i eines establerts internament. S'espera que el proveïdor aportï l'expertesa necessària i especialització tecnològica, que garanteixin la imprescindible aportació de valor a la funció de la DSI i la disponibilitat del servei en les condicions establertes per l'HCB, i així mateix que també:
 - Aporti el coneixement suficient en l'àmbit de processos, basats en ISO i ITIL.
 - Contribueixi a la maduresa a l'HCB, de les millors pràctiques de gestió de les activitats de TI (metodologies).
 - Tingui la capacitat d'aplicar economies d'escala que proporcionin un major benefici, tant per l'estalvi econòmic generat com pels resultats obtinguts, en base a l'eficiència i l'eficàcia en la prestació del Servei, de manera que permeti un millor aprofitament dels recursos disponibles i reaprofitament dels excedents que es generin.

Per l'HCB el model de serveis gestionats a implantar haurà de tenir una naturalesa dinàmica i haurà d'anar evolucionant de manera consensuada al llarg de la prestació del servei, adaptant-se a les noves peculiaritats i volumetries, a l'estat d'implantació del model ITIL a la DSI de l'HCB i als canvis tecnològics que aniran sorgint al llarg del contracte. Per aquest motiu, el model proposat pel licitador haurà de ser un model flexible que s'adapti a les necessitats del servei i que contempli les possibles variacions i la seva afectació al model.

L'HCB, no només demana del proveïdor oferent la documentació tècnica i d'avalis necessaris per la prestació del servei descrit en aquest plec de condicions, sinó que també demana la seva implicació i compromís en assolir els nivells de servei establerts, així com la seva disponibilitat per assumir un projecte de millora continuada que derivi, en una cada cop més gran satisfacció dels usuaris de les TI de l'HCB, i en un augment de l'eficiència del servei consolidant el model basat en processos ITIL. Caldrà doncs que el proveïdor oferent garanteixi la gestió de la millora continuada de tots els Procediments i Processos ITIL que s'implementin amb el Servei, assegurant que es realitzen tasques específiques associades a la identificació, documentació, control, seguiment, formació, comunicació i execució de la millora continuada, i que el licitador haurà d'especificar explícitament en la seva proposta.

En aquest mateix sentit, el proveïdor oferent presentarà una proposta de millora, que haurà d'estar centrada específicament en l'optimització de l'activitat associada als serveis objecte del present plec. S'espera que el proveïdor assumeixi la responsabilitat de l'execució d'aquesta

proposta, i que el resultat es reflecteixi en una notable millora, tant de l'eficàcia com de l'eficiència dels Resultats que la DSI ofereix a l'Organització.

3 Descripció detallada dels serveis a contractar.

3.1 Serveis gestionats.

El servei sol·licitat en l'àmbit de la DSI de l'HCB estarà compost per dues àrees clarament diferenciades però amb molta interrelació:

- Servei de Suport a l'Usuari (SAU i Servei de suport tècnic al lloc de treball on-site).
- Servei d'Administració i Operació de les infraestructures TI.

El servei sol·licitat haurà d'assegurar per a cadascuna d'aquestes àrees, conjuntament amb els equips interns de la DSI, totes les tasques operatives, l'elaboració i manteniment dels seus procediments, la seva documentació, l'aplicació de millora continua i qualitat amb criteris avaluable i mesurables, així com l'elaboració dels informes d'operació específics.

La gestió i supervisió del servei sol·licitat i els seus acords de nivell de servei (en endavant ANS), es portarà a terme amb segons el model de relació definit i acordat entre adjudicatari i l'HCB.

A continuació es detalla l'abast dels serveis sol·licitats a subministrar, així com els processos i funcions ITIL definits per a cadascun dels serveis.

3.1.1 Servei de Suport a l'Usuari.

3.1.1.1 Service Desk.

Tindrà com a funció principal proporcionar suport telefònic (o per altres canals de contacte com intranet, formularis, correu electrònic, etc) de primer nivell a tots els usuaris de l'HCB, tant tècnic (TI) com funcional (SI), 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.

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

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

La funció SAU ha d'estar operativa 24x7x365 i el seu personal ha de treballar en les instal·lacions de l'Hospital.

3.1.1.2 Servei de suport i projectes on-site pel lloc de treball.

Proporcionarà suport presencial i remot en 24x7 a l'usuari final, en tot el referent a incidències, peticions, canvis, trasllats, instal·lacions i/o configuració de maquinari i programari de la seva infraestructura tecnològica, treballant en base als següents processos ITIL:

- Gestió d'Incidències.
- Gestió de Peticions.
- Gestió de Problemes.
- Gestió de Llançaments.
- Gestió de Canvis.
- Gestió de la Configuració i Actius del Servei.

Es diferenciaran les següents activitats principals:

Servei Presencial.

El servei presencial tindrà com a funció assegurar l'operativitat de la infraestructura tecnològica dels usuaris per a totes les seues que conformen l'HCB, en tots els seus elements constitutius: maquinari i programari. Aquest servei requerirà desplaçament i suport presencial en el lloc de treball.

El servei de suport es configurarà com a suport in-situ per a tots els usuaris i inclourà les següents activitats :

- Resolució de les incidències dels llocs de treball dels usuaris i d'altres elements informàtics (impressores, escàners, smartphones, tablets, etc.) que componen la infraestructura tecnològica de l'usuari final.
- Manteniment i reparació d'equips fora de garantia (ordinadors, impressores, etc ...). En aquest manteniment estarà inclosa la mà d'obra i la substitució ràpida d'equips.
- Execució de les tasques de suport presencial delegades per altres grups de suport. Exemples d'aquestes tasques poden ser encesa i apagat d'equips, comprovació de línies de comunicacions, etc.
- Registre i seguiment proactiu dels temps de resposta, resolució d'avaries i manteniment realitzat per terceres empreses. Això inclou la reclamació i/o la petició d'informació en cas de retard o avaria crítica.
- Manteniment de l'inventari d'equips actualitzat.
- Elaboració de la documentació, basada en guies d'actuació, sobre la resolució i tractament de les incidències i peticions de servei, així com la realització d'activitats de formació específica per a la gestió d'incidències o peticions repetitives.
- Garantia de què totes les actuacions que es portin a terme en les estacions de treball es realitzen d'acord amb els estàndards corporatius.

Instal·lacions.

Proporcionarà el suport necessari per a instal·lar i renovar l'equipament físic i lògic dels llocs de treball dels usuaris de l'HCB, que componen les configuracions autoritzades, així com els elements perifèrics associats, des de la recepció del material fins a la instal·lació completa en el lloc de treball de l'usuari. Tant per nous llocs de treball com per reposicions basades en el pla anual de l'HCB. Aquest servei inclou:

- Instal·lació i/o configuració d'escriptoris virtuals, en base a una maqueta corporativa.
- Instal·lació i/o configuració d'estacions de treball, en base a una maqueta corporativa.
- Instal·lació i/o configuració de sistemes operatius i programari de base.
- Instal·lació i configuració de maquinari i programari específic.
- Instal·lació i/o configuració d'aplicacions.
- Traspàs de dades d'usuari.
- Resolució in-situ d'incidències i consultes d'usuari.
- Registre i seguiment dels temps de resposta en les instal·lacions realitzades per tercers empreses.
- Actualització de l'inventari.

Traslats.

Dins del servei sol·licitat, caldrà preveure la necessitat de traslladar la infraestructura tecnològica de l'usuari entre diferents ubicacions. Aquest servei inclourà:

- Desconnexió de maquinari de la ubicació origen.
- Traslats de màquines entre la ubicació origen i la ubicació destí (només en aquells casos en que la proximitat i el volum ho permeti).
- Connexió de maquinari a la ubicació destí.
- Validació de funcionament del maquinari.
- Actualització de l'inventari.

3.1.2 Servei d'Administració i Operació de les infraestructures TI.

Tindrà com a funció principal gestionar l'operació de les TI de l'HCB, treballant en base als següents processos ITIL:

- Gestió d'Esdeveniments.
- Gestió d'Incidències.

- Gestió de Peticions.
- Gestió de Problemes.
- Gestió de Canvis.
- Validació i proves.
- Gestió de Llançaments.
- Gestió de Disponibilitat.
- Gestió de Capacitat.
- Gestió de Continuitat.
- Gestió de la Configuració i Actius del Servei.
- Gestió d'Accés als Serveis TIC.
- Gestió del Coneixement.

A tall d'exemple, tal i com és actualment el servei, estarà dividit en els següents grups de suport:

- **Gestió de les TI:** Donant suport a les següents àrees:
 - Gestió d'Infraestructura: Proporcionarà suport a la infraestructura de servidors dels diferents entorns corporatius, departamentals, de recerca, etc. de l'HCB.
 - Gestió de les plataformes de virtualització: Proporcionarà suport a la infraestructura de sistemes on s'allotgen els entorns de virtualització de l'HCB i tots els seus components.
 - Gestió de les plataformes d'emmagatzemament i de les còpies de seguretat: Gestió de les plataformes SAN, NAS i backups del HCB.
 - Gestió de la plataforma SAP/Oracle: Proporcionarà suport a la infraestructura de sistemes on s'allotja el SAP de l'HCB i tots els seus components.
 - Gestió de Xarxa, comunicacions, i seguretat perimetral: S'encarregarà de donar suport a la infraestructura de xarxa, comunicacions i seguretat perimetral de l'HCB.
- **Operació i monitorització dels Centres de Processament de Dades (CPDs):** S'encarregarà de realitzar l'operació i la monitorització de la infraestructura tecnològica ubicada en els diferents CPDs de l'HCB en operativa 24x7x365 i el seu personal ha de treballar en les instal·lacions de l'Hospital.

3.1.2.1 Gestió d'Infraestructura.

Inclou totes les plataformes presents i futures que es puguin desplegar a l'HCB, es realitzaran les següents activitats:

- Monitorització i control de servidors i sistemes distribuïts, monitorització del rendiment on-line i resolució dels problemes inherents al procés informàtic.

- Manteniment de la documentació relativa a tots els procediments operatius i elaboració de nous procediments.
- Suport tècnic amb tasques com: gestió de l'emmagatzematge, programació de sistemes, planificació de capacitat, optimització del rendiment, instal·lació i manteniment de tots els productes de programari de sistemes, monitorització regular del rendiment i utilització dels sistemes, serveis d'instal·lació, manteniment i monitorització del programari de base de dades, així com l'assessorament tècnic als responsables de manteniment i desenvolupament de les aplicacions.
- Gestió de permisos i accessos als recursos dels sistemes, garantint la seguretat segons els estàndards i directrius de l'organització.
- Gestió dels servidors de l'HCB, donant suport i proporcionant la informació que es requereixi.
- Aplicació de l'estratègia de seguretat establerta per l'organització, dels procediments de còpies de seguretat i recuperació de dades, i de l'administració de privilegis i recursos assignats a cada usuari.
- Acompanyament als proveïdors encarregats de donar suport a servidors, no administrats directament pels tècnics de sistemes de l'HCB.
- Resolució d'incidències i peticions de tercer nivell.
- En cas d'equipament en garantia o sota contracte de manteniment amb terceres parts, la gestió del manteniment dels equips, l'escalat de la incidència i les tasques de suport necessàries a l'empresa mantenidora dels mateixos. En aquest cas, a més, verificació prèvia de la incidència i, posteriorment, verificació de l'operativitat de l'equip.
- Protecció de tots els elements que gestiona el servei (servidors, estacions de treball i aquells elements o dispositius que ho requereixin) dels virus informàtics, troians i malware.
- Manteniment correctiu i evolutiu de la infraestructura.
- Confecció i certificació de maquetes de lloc de treball, amb les aplicacions corporatives i departamentals.
- Creació i certificació dels procediments d'instal·lació d'aplicacions als llocs de treball.
- Participació activa i suport tecnològic, tant en projectes de TI com de SI de l'HCB, en el seu lliurament i pas a productiu.
- Elaboració i manteniment de la documentació.

Durant la vida del servei, es requerirà al proveïdor que els tècnics que s'incorporin al mateix, disposin, en funció del seu rol, d'alguna/es de les següents certificacions (i futures certificacions que es considerin necessàries per a la correcta execució del servei):

Suse o Red Hat:

Red Hat Certified Engineer - RH Enterprise Linux 4.

Suse Certified Linux Engineer.

Red Hat Enterprise Linux.

Suse Linux Enterprise Administrator.

Microsoft:

MCSE y Actualización MCSE.

Microsoft Certified Solutions Associate: Office 365

Implem. and Admin. a Microsoft Windows Server Directory Services Infrastructure.

Implem. and Admin. Security in a Microsoft Windows Server Network.

Inst., conf., i adm. de Microsoft Windows Server.

MCTS-Microsoft Exchange Server Configuration.

MCTS-Windows Server Virtualization Configuration.

Microsoft Certified Professional.

Microsoft Certified Systems Administrator on Microsoft Windows Server.

Microsoft Certified Systems Administrator: Messaging on Microsoft Windows Server.

MS SQL Server®, Implementation and Maintenance.

3.1.2.2 Gestió de les plataformes de Virtualització.

Degut a la gran importància i criticitat de la virtualització a l'HCB en el moment actual, i al fet que aquesta tecnologia requereix unes capacitats i uns coneixements molt específics, es dona gran rellevància a la gestió i al suport d'aquests entorns.

Inclourà la gestió, configuració i manteniment de les plataformes de virtualització de servidors, de llocs de treball i d'aplicacions:

- Manteniment de la plataforma (rendiment, monitorització, configuració, actualitzacions i pegats, etc.).
- Gestió de còpies de seguretat i la verificació de la seva recuperació.
- Elaboració i manteniment de la documentació.
- Resolució d'incidències i peticions de tercer nivell.
- Creació i manteniment de les maquetes.
- Provisionament de servidors.
- Provisionament d'escriptoris virtuals.
- Gestió de la capacitat mensual.

Durant la vida del servei, es requerirà al proveïdor que els tècnics que s'incorporin al mateix, disposin, en funció del seu rol, d'alguna/es de les següents certificacions (i futures certificacions que es considerin necessàries per a la correcta execució del servei):

VMWare:

Infrastructure Virtualization Technical Post-Sales Accreditation: vSphere 5 Design.

VMware Certified Advanced Professional on vSphere 5 - Datacenter Design.

VMware Certified Professional on vSphere 5.

Infrastructure Virtualization Technical Post-Sales Accreditation: vSphere 5 Upgrade.

Business Continuity Technic. Post-Sales Accreditation: Implementation Fundamentals 5

Business Continuity Technical Post-Sales Accreditation: Overview and Design 5.

Desktop Virtualization Technical Post-Sales Accreditation: VMware View 5 Implementation Fundamentals.

VMware Certified Professional 5 – Desktop.

Desktop Virtualization Technical Post-Sales Accreditation: VMware View 5 Design.

VMware Certified Advanced Professional - Desktop Design.

3.1.2.3 Gestió de les plataformes d'emmagatzemament i de les còpies de seguretat.

Actualment l'Hospital Clinic gestiona un volum de dades superior a un (1) Petabyte. És molt important la gestió de la capacitat i de la disponibilitat.

- Gestió i configuració de les plataformes SAN, NAS i backups del HCB.
- Gestió de la xarxa NAS.
- Gestió dels sistemes d'emmagatzemament virtualitzats.
- Gestio de la capacitat mensual.
- Gestió de les còpies i rèpliques.

Durant la vida del servei, es requerirà al proveïdor que els tècnics que s'incorporin al mateix, disposin, en funció del seu rol, d'alguna/es de les següents certificacions (i futures certificacions que es considerin necessàries per a la correcta execució del servei):

Veritas:

Veritas NetBackup 5230 & 5330 Appliance.

Veritas NetBackup 7.6.

Veritas NetBackup 5200 Appliance.

Veritas NetBackup 7.0 for Windows.

Veritas NetBackup 7.5 for UNIX.

IBM:

IBM Certified Specialist - Enterprise Storage Technical Support V5

IBM Certified Solution Advisor - Spectrum Storage Family Solutions V4

3.1.2.4 Gestió de plataforma SAP/Oracle.

Inclourà la gestió, configuració i manteniment de la plataforma (SAP ERP, SAP Netweaver, SAP BO, SAP CE, SAP PI/PO, Data Services, Solution Manager, etc.) que allotja les aplicacions SAP de l'HCB:

- Gestió del suport tècnic SAP (OSS).
- Manteniment de la plataforma SAP (processos, rendiment, monitorització, parametrització, actualitzacions i pegats, etc).
- Gestió del client SAP (SAPGUI).
- Gestió de còpies de seguretat i la verificació de la seva recuperació.
- Gestió dels refrescos en els sistemes de Qualitat (almenys 2 cops a l'any per a cada entorn: HRQ, QAS i QAF).
- Seguiment d'interfases de fitxers entre SAP i sistemes externs.
- Manteniment de Bases de Dades (Oracle).
- Manteniment i gestió del Sistema Operatiu (Suse Linux Enterprise Server).
- Suport tecnològic a projectes de SI en el lliurament i pas a productiu.
- Elaboració i manteniment de la documentació.
- Resolució d'incidències i peticions de tercer nivell .
- Gestió d'impressores SAP.
- Planificació i gestió dels Jobs.
- El·laboració d'informes de seguiment mensuals. I si fós necessari, checklist SAP.

Durant la vida del servei, es requerirà al proveïdor que els tècnics que s'incorporin al mateix, disposin, en funció del seu rol, d'alguna/es de les següents certificacions (i futures certificacions que es considerin necessàries per a la correcta execució del servei):

SAP:

Certificació "C_TADM51_70" o superior, SAP System Administration (OracleDB) with SAP Netweaver 7.X

I també es requeriran els següents requisits a complir per part del/s tècnic/s que s'assignin al servei:

- Experiència mínima de 5 anys en gestió de SAP Basis.
- Coneixement de SAP HANA.
- Experiència en l'administració de productes SAP CE, PI/PO, SBOP/BODS, SAP Web-dispatchers i SAP Portal.
- Còpies homogènies.

- Coneixement de SO Linux.
- Experiència en updates de sistemes ABAP i Java.

3.1.2.5 Gestió de xarxa, comunicacions i seguretat perimetral.

Inclourà totes les plataformes utilitzades en les xarxes d'àrea local (LAN), xarxa d'àrea estesa (WAN), i serveis de comunicacions de dades, i realitzarà les següents funcions:

- Participació activa en tasques de disseny de la xarxa, aportant assessorament en la selecció dels elements constitutius d'aquesta, el seu dimensionament i topologia, la implementació de les estratègies de xarxa definides per l'HCB, i l'estudi proactiu d'alternatives i estratègies de creixement, i evolució tecnològica.
- Operació i control de la xarxa, que inclou totes les funcions de suport operatiu per al correcte funcionament de les xarxes LAN, WAN i d'accés remot, la monitorització del tràfic i disponibilitat d'enllaços i la resolució d'incidències.
- Control i seguretat de xarxa, que inclou la monitorització de les connexions físiques i lògiques i la gestió dels serveis de xarxa.
- Administració de xarxa, realitzant tasques de manteniment i actualitzacions de versions del programari.
- En cas d'equipament en garantia o sota contracte de manteniment amb tercers parts, la gestió del manteniment dels equips, l'escalat de la incidència i les tasques de suport necessàries a l'empresa mantenidora dels mateixos. En aquest cas, a més, verificació prèvia de la incidència i, posteriorment, verificació de l'operativitat de l'equip.
- Firewall de nova generació Fortinet per gestionar la seguretat de les connexions, les connexions segures VPN, i la gestió de les connexions a Internet per diferents proveïdors.
- Detecció i resposta en esclatxes de seguretat i intents d'intrusió, anàlisi de vulnerabilitats, hacking ètic, informes de millora contínua en temes de seguretat, manteniment de regles per a seguretat activa i passiva i manteniment de tota la plataforma d'antivirus a nivell d'equips, servidors i els elements que ho requereixin, de tota la infraestructura de l'hospital.
- El-laboració i manteniment de la documentació.

Durant la vida del servei, es requerirà al proveïdor que els tècnics que s'incorporin al mateix, disposin, en funció del seu rol, d'alguna/es de les següents certificacions (i futures certificacions que es considerin necessàries per a la correcta execució del servei):

Cisco:

Cisco Certified Network Associate Voice.

Cisco Certified Network Associate (CCNA).

Cisco Certified Network Professional.

CISSP:

Certified Information Systems Security Professional.

Fortinet:

Fortinet Certified Network Security Associate v4.0.

3.1.2.6 Servei d'operació i monitorització dels Centres de Processament de Dades.

El servei de gestió i operació dels Centres de Processament de Dades (CPDs) ha d'estar disponible presencialment 24x7, per tant l'adjudicatari establirà la dimensió de l'equip necessària per garantir-ho, i comprendrà l'execució de les següents tasques:

- Operació i tècnica de sistemes, realitzant el control, monitorització i operació de les consoles dels servidors i sistemes.
- Operació i administració de còpies de seguretat. Introducció i extracció de cintes. Processos de còpia especials.
- Trasllat dels suports de còpies de seguretat al seu lloc d'emmagatzematge extern als CPDs.
- Operació planificada i no planificada dels sistemes en Producció.
- Control del funcionament diari de la xarxa mitjançant l'eina de monitorització establerta, així com l'operació i gestió de la disponibilitat de les Telecomunicacions.
- Gestió d'impressions en paper i etiquetes (diürnes).
- Registre i documentació de les tasques realitzades.
- Generació d'informes sobre el servei.
- Suport als tècnics de manteniment del Hardware.
- Suport a l'administrador de recursos mitjançant tasques definides pel seguiment periòdic del consum de recursos i del consum de l'espai en disc.
- Reinicialització de servidors, elements de xarxa i comunicacions.
- Elaboració i manteniment de la documentació.
- Execució de procediments de sistemes.
- Gestió i registre de les entrades als CPD.
- Funcions i operacions de Service Desk de 17:00 a 08:00 (veure apartat 3.1.1.1).

3.2 Model de servei.

Actualment està implantat a l'HCB un model de serveis gestionats, sota el que s'haurà de regir la solució tècnica definida pel proveïdor. Aquest model de serveis gestionats haurà d'estar

composat per tots els processos especificats en el conjunt de millors pràctiques ITIL v3, el qual es troba implantat a la DSI de l'HCB, i en procés de millora contínua.

Per l'HCB aquest model de serveis gestionats a implantar haurà de tenir una naturalesa dinàmica i haurà d'anar evolucionant de manera consensuada al llarg de la prestació del servei, adaptant-se a les noves peculiaritats, a l'estat d'implantació del model ITIL a la DSI de l'HCB i als canvis tecnològics que aniran sorgint al llarg del contracte. Per aquest motiu, el model proposat pel licitador haurà de ser un model flexible que s'adapti a les necessitats del servei i que contempli les possibles variacions i la seva afectació al model.

En aquesta línia, es requereix el següent per part del proveïdor:

- El Responsable del Servei proposat pel proveïdor haurà d'estar en possessió de la certificació de ITIL en ITILv3 i almenys també disposar de la certificació en Fonaments de ISO 20000:2011-1.
- Almenys un 80% del personal integrant de l'equip de treball haurà d'estar en possessió de la certificació de Fonaments de ITIL.

3.2.1 Dimensionament del servei.

En els annexes d'aquest document, es troba la informació necessària per tal de poder dimensionar adequadament aquest àmbit del servei.

Aquests annexes corresponen a:

- Annex 1A: Seus actuals de l'HCB.
- Annex 1B: Inventari Desktop.
- Annex 1C: Característiques del Desktop.
- Annex 1D: Dades per estimació de volums de treball.
- Annex 1E: Volum d'instal·lacions.
- Annex 1F: Servidors.
- Annex 1G: Electrònica de xarxa.
- Annex 1H: Plataforma de virtualització.
- Annex 1I: Plataforma d'emmagatzemament.
- Annex 1J: Arquitectura de Sistemes SAP de l'HCB.

3.2.1.1 Dimensionament de l'equip de servei.

El dimensionament ha de ser el necessari per complir amb les tasques, horaris i ANS demanats en aquest plec. L'equip de treball ha d'estar configurat per persones amb coneixements i experiència suficient per garantir l'execució i la qualitat de les tasques contractades.

Per cadascun dels membres de l'equip de treball ha de poder acreditar-se el nivell de coneixements i bagatge adequat a les funcions que realitza.

Com a referència, pel que fa a l'àrea de Servei de Suport a l'Usuari (SAU i Servei de suport tècnic al lloc de treball on-site), la DSI presta actualment aquests serveis amb un coordinador i 7 operadors de SAU que cobreixen de 8:00 a 17:00h. El SAU gestiona una mitjana de 6.200 trucades al mes que suposen 5.000 tíquets al mes, dels quals aproximadament el 50% són resolts pel propi SAU en primera instància.

Quant a l'equip de suport tècnic al lloc de treball on-site de la DSI, està compost per un coordinador, un project manager i 16 tècnics de camp, per poder cobrir tot l'incidental i els projectes de renovació d'infraestructures d'usuari en totes les seus de l'HCB. Aquest equip, a banda dels projectes de renovació, resol aproximadament 900 tíquets al mes, que requereixen, en la gran majoria de casos, desplaçament a la ubicació de l'usuari final.

Igualment com a referència, pel que fa a l'àrea de Servei d'Administració i Operació de les infraestructures TI de la DSI, es presta actualment amb 2 coordinadors, 15 tècnics de sistemes de diferents perfils i especialitzacions, 1 Project Manager i 5 operadors de CPD. Aquests equips, a banda dels projectes, resolen aproximadament 1466 tíquets al mes.

Hi ha 4 guàrdies 24x7 separades per cobrir tot el servei: Suport del Lloc de Treball, Sistemes, Comunicacions i SAP Basis.

El licitador ha de garantir que l'equip que donarà servei presencial a les instal·lacions del client, com a mínim, ha de constar del següent personal i perfils professionals:

- 1 Service Manager
- 4 tècnics sènior de sistemes (wintel, office365, linux, backup, storage, vmware, vdi)
- 1 tècnic sènior de SAP Basis
- 1 tècnic de networking
- 3 tècnics júnior de sistemes
- 6 operadors de SAU
- 13 tècnics de suport al lloc de treball (suport de camp)
- 5 operadors del CPD

Aquest equip cobrirà els serveis presencials d'acord amb els horaris establerts a l'apartat 9.3.2 d'aquest document, i complementarà aquest equip amb els mitjans necessaris per cobrir la resta de serveis en horaris no presencials i amb un sistema de guàrdies esmentat anteriorment.

L'adjudicatari ha de poder assumir els possibles creixements vegetatius durant la vigència del contracte, treballant conjuntament amb el personal intern dels equips corresponents a aquestes àrees.

Tots els perfils assignats al servei tindran la formació i el bagatge necessaris per executar la seva funció. Específicament, abans de la seva incorporació al servei, es valorarà la seva experiència demostrable factualment en el sector sanitari i s'hauran de presentar els CVs que així ho acreditin fent esment de persones de referència que puguin ser consultades.

4 Model de relació i de gestió del servei.

4.1 Model de Relació.

El model de relació establirà les funcions i responsabilitats de cadascuna de les parts, així com el compromís conjunt de l'acompliment de les seves respectives obligacions.

Amb l'objectiu d'aconseguir una millora en la qualitat i els nivells de servei establerts, s'ha de definir a l'oferta un model de relació que faciliti l'explotació i gestió del servei. El model definit ha de ser capaç d'establir una comunicació entre el proveïdor i l'HCB que aconseguixi els objectius perseguits per l'HCB.

4.2 Model de Gestió del Servei.

El licitador definirà i proposarà de manera explícita a la proposta a l'HCB, els mecanismes de control i recursos que permetin realitzar el seguiment de qualitat del servei prestat. Aquests mecanismes de control, definits en forma d'informes de seguiment i consensuats amb l'HCB, s'hauran de realitzar i presentar mensualment.

L'objectiu d'aquests informes de seguiment serà proporcionar un mètode d'anàlisi efectiu i exhaustiu de la qualitat dels serveis prestats als usuaris i als consultors/tècnics interns de la DSI, donant informació sobre:

- Una selecció d'indicadors de seguiment referits a cadascun del procediments executats pel licitador, agrupats en un quadre de comandament.
- Una selecció d'indicadors de seguiment referits a cadascun dels processos ITIL que es trobin dins el marc de treball del licitador, agrupats en un quadre de comandament.
- Anàlisi periòdic de propostes de millora, amb justificació tècnico-econòmica de les mateixes.

Així mateix, el Model de Gestió proposat haurà de contemplar tots els nivells de gestió dels serveis descrits a continuació, i es demana a l'empresa adjudicatària que especifiqui detalladament a l'oferta la seva proposta de model de gestió, fent esment dels membres que n'hauran de formar part a cada nivell, periodicitat de les sessions, i contingut de les mateixes:

- **Gestió del contracte:** El seu objectiu serà mantenir la responsabilitat global del contracte. L'HCB nomenarà un equip per al seguiment i control global del contracte, format pel propi màxim responsable de la DSI, el Cap de l'àrea de TI, i el Cap de l'OACU. El proveïdor nomenarà un responsable o equip responsable, per la realització del seguiment a alt nivell del contracte, amb el trasllat i capacitat d'aprovació de les mesures compromeses per al compliment del servei. Al llarg de reunions periòdiques, faran el seguiment a alt nivell del servei, donant el vist-i-plau als acords adoptats.
- **Gestió del Servei:** El seu objectiu serà mantenir la responsabilitat del servei. L'HCB nomenarà una persona per al seguiment i control global d'aquest. El Proveïdor nomenarà un responsable amb capacitat per adoptar les mesures necessàries per al compliment del servei. Al llarg de reunions periòdiques, ambdós responsables en faran el seguiment, revisaran i analitzaran els indicadors i informes de nivell de servei que s'ha-

gin acordat, així com el volum d'activitat de forma mensual, acordant les facturacions i penalitzacions a efectuar.

- **Gestió tècnica:** El seu objectiu serà mantenir la responsabilitat del dia a dia en els diferents àmbits que conformen el servei, fer el seguiment de les incidències aparegudes, i ser segon/tercer nivell d'escalat davant de qualsevol problema que sobrepassi els límits establerts d'actuació. Per a aquest nivell, l'HCB nomenarà diversos responsables tècnics que gestionaran els aspectes, de requeriments i recursos del servei, que els competeixin (Virtualització, Servidors, Comunicacions, Seguretat, Suport de Camp, Service Desk, etc.).

5 Acords de Nivell de Servei (ANS) i penalitzacions.

El licitador ha de garantir com a mínim el compliment dels nivells de servei que es detallen a continuació. S'hauran d'indicar els mecanismes que s'utilitzaran per portar a terme el control i seguiment d'aquests acords de nivell de servei.

El licitador haurà de descriure els nivells de maduresa que assolirà el servei, en funció d'aquests nivells inicials, per oferir un servei amb el nivell de qualitat adient.

Igualment s'haurà d'indicar com afectarà la gestió del creixement en els nivells de servei.

Els nivells de servei definits en aquest plec seran la base per iniciar el servei, encara que es valoraran les millores proposades pel licitador. Així mateix, el sistema d'ANS juntament amb les Penalitzacions associades, es revisaran periòdicament en funció de l'evolució de les necessitats de la DSI de l'HCB i del propi Servei contractat.

Es començarà a mesurar el compliment dels ANS al finalitzar la Fase de Transició.

Els nivells de servei depenen de l'impacte i la urgència de les incidències:

- **Impacte:** determina la importància de la incidència depenent de com afecta als processos de negoci i/o del nombre d'usuaris afectats (alt, mig o baix).
- **Urgència:** depen del temps màxim de demora que s'hagi acordat amb els usuaris (alta, mitja o baixa).

D'aquestes dues variables se'n deriva la Prioritat segons la taula següent (existint una prioritat especial Molt Urgent per casuístiques especials, com Quiròfans, SFI, Storage, Vmware, Core-Networking, VIPS, etc.):

Prioritat		Urgència		
		Alta	Mitja	Baixa
Impacte	Alt	Urgent	Alta	Mitja
	Mig	Alta	Mitja	Baixa
	Baix	Mitja	Baixa	Baixa

El licitador haurà de dimensionar els equips de treball necessaris per a assolir els següents nivells de servei, definits per cadascuna de les prioritats, segons el quadre adjunt.

En base a aquesta classificació, el proveïdor haurà de facilitar l'Acord de Nivell de Servei (ANS) proposat i l'evolució del mateix, garantint com a mínim els següents:

Paràmetres	Temps màxim de res-posta	Temps màxim resolució	Objectiu mínim %	Temps màxim resolució resta casos fins 99%	Penalitzacions
Incidències					
Incidència de prioritat molt urgent	15 mi-nuts (24x7)	2h (24x7)	98%	4h (24x7)	0,50% facturació mensual per cada 1% incomplert
Incidència de prioritat urgent	30 mi-nuts (24x7)	4h (24x7)	95%	8h (24x7)	0,25% facturació mensual per cada 1% incomplert
Incidència de prioritat alta	60 mi-nuts (10x5)	10h (10x5)	90%	15h (10x5)	0,20% facturació mensual per cada 1% incomplert
Incidència de prioritat mitja	2 hores (10x5)	20h (10x5)	90%	25h (10x5)	0,15% facturació mensual per cada 1% incomplert
Incidència de prioritat baixa	4 hores (10x5)	30h (10x5)	90%	40h (10x5)	0,10% facturació mensual per cada 1% incomplert
Temps d'arribada a l'HCB en guàrdia		1h (24x7)	95%	2h (24x7)	0,25% facturació mensual per cada 1% incomplert

Adicionalment, a nivell global del servei, el licitador també haurà de complir els següents ANS:

Paràmetres	Objectiu	Penalització
Atenció a l'usuari		
Percentatge de trucades ateses	mínim 96% mensual	0,15% facturació mensual per cada 1% d'incompliment
Percentatge de trucades ateses en menys de 30 segons	mínim 90% mensual	0,15% facturació mensual per cada 1% d'incompliment
Percentatge de tíquets que es reobren un cop tancats	màxim 1% mensual	0,15% facturació mensual per cada 1% d'incompliment

Manteniment preventiu, normatiu i conductiu de les infraestructures TI		
Realització de còpies de seguretat de tots els sistemes segons política de backup de l'hospital	99% calculat mensualment	0,1% facturació mensual per cada 1% d'incompliment
Realització de proves de recuperació i validació de les còpies de seguretat per als sistemes crítics	Semestral	1% facturació mensual per cada mes de retard en el compliment
Realització de proves de recuperació i validació de les còpies de seguretat per a la resta de sistemes	Bi-anual	0,25% facturació mensual per cada mes de retard en el compliment
Disponibilitat		
Disponibilitat global de cadascun dels serveis crítics (excepte aturades planificades i incidències externes al servei)	99,9% (aturada màxima de 8,8 hores anuals)	0,15% facturació mensual per cada 4 hores addicionals
Disponibilitat global de cadascun dels serveis no crítics (excepte aturades planificades i incidències externes al servei)	99,4% (aturada màxima de 52,6 hores anuals)	0,1% facturació mensual per cada 8 hores addicionals
Revisions dels plans de disponibilitat de la instal·lació	Semestral	1% facturació mensual per cada mes de retard en el compliment
Temps de reposició d'un recurs tècnic		
Tècnic sènior de sistemes	2 setmanes	0,20% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Tècnic sènior de SAP	1 setmana	0,25% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Tècnic sènior de networking	1 setmana	0,20% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Tècnic júnior de sistemes	2 setmanes	0,10% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Operador de SAU	1 setmana	0,15% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Operador de CPD	1 setmana	0,15% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Tècnic de suport al lloc de treball	1 setmana	0,15% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment

Service Manager	2 setmanes	0,10% facturació mensual per cada dia addicional d'incompliment
Global		
Límit màxim de penalitzacions	10% de la facturació mensual	

6 Pla de qualitat i medi ambient.

Durant l'execució dels serveis requerits, l'HCB realitzarà el control dels nivells de servei establerts i aplicarà un sistema de mesura de la qualitat, segons els estàndards vigents en cada moment. L'oferta haurà de reflectir el compromís del proveïdor cap a una clara orientació a resultats, amb focus en la qualitat, el medi ambient i millora del servei.

El proveïdor licitant haurà de considerar l'assegurament de la qualitat com un procés horitzontal i independent, però alineat amb la pròpia prestació del servei. Tanmateix el proveïdor licitant haurà d'aplicar polítiques de gestió medi ambientals que reverteixin en una millora contínua del servei. Aquest procés haurà d'estar contemplat i present, per tant, en qualsevol de les activitats relatives al servei en tots els seus àmbits, i haurà de garantir en tot moment el focus vers els Resultats a obtenir i la millora del servei:

- Compliment del termini/cost (=resultat) prèviament estipulat per cada activitat realitzada.
- Aplicació de les metodologies de treball i documentacions vigents per cada tipologia d'activitat (projectes, processos/procediments/instruccions tècniques, etc.).
- Satisfacció dels requeriments/especificacions pels que hagués estat definida cada activitat realitzada.
- Aplicació de polítiques de bones pràctiques medi ambientals.
- Documentació dels resultats de les activitats realitzades segons s'hagués previst (processos, procediments, instruccions tècniques, plans de treball, plans de proves, manuals d'usuari, base de coneixement, registre d'activitat, etc.).

Es demana a l'empresa licitant que inclogui a l'oferta una descripció detallada del seu pla de qualitat i medi ambient per al servei definit, on es vegi clarament el seu alineament amb els objectius de l'HCB i la sensibilitat per a la cerca d'una major eficiència en el servei.

Adicionalment, el proveïdor haurà de realitzar una auditoria anual durant l'execució del servei, que tindrà com objectius:

- Avaluar el grau real d'aplicació de les metodologies i dels processos/procediments/instruccions tècniques, per gestionar el servei.
- Avaluar el grau real de compliment dels objectius del pla de qualitat definit, mitjançant l'aplicació de les metodologies i dels processos/procediments/instruccions tècniques en ús efectiu, per gestionar el servei.
- Avaluar el grau real d'aplicació de polítiques medi ambientals, i com aquestes suposen una millora en el servei.
- Compliment del GDPR (UE) 2016/679.

Com a garantia addicional del compromís del proveïdor amb la qualitat en la prestació de serveis, es requereix que aquest es trobi certificat en la norma ISO 9001:2015. I també, com a garantia addicional del compromís del proveïdor amb la gestió medi ambiental, es requereix que aquest es trobi certificat en la norma ISO 14001:2015.

7 Model de transició.

Donada la criticitat i complexitat d'aquesta tipologia de serveis a l'HCB, des del punt de vista d'execució del Servei i facturació del mateix, aquest es subdividirà en una fase prèvia opcional per a l'adjudicatari i dues d'obligatòries, que implicaran diferents continguts del servei i recursos assignats en cadascuna d'elles.

En aquest expedient, tindrem la Fase Regular de gestió i execució del servei, que abarcarà del mes 1 al mes 24 del contracte (48 en cas que s'executi la pròrroga), on l'adjudicatari tindrà el 100% de la responsabilitat d'aquest incloent els ANS i el 100% dels recursos necessaris assignats al servei, així mateix haurà de concentrar en aquest període tota la facturació del contracte repartint-hi proporcionalment els possibles costos derivats de les altres dues fases quan escaigui.

Les altres dues fases de l'expedient estan previstes per tal de garantir que es faci correcta i adequadament l'Adquisició i el Traspàs del Coneixement del Servei entre els proveïdors entrants i sortints en cada moment, i en ambdós casos la responsabilitat de la gestió i execució d'aquest correspondrà al 100% al proveïdor anterior i futur respectivament. La Fase d'Adquisició de Coneixement serà opcional per a l'adjudicatari de l'expedient, i abarcaria el mes previ a l'inici efectiu del contracte, podent destacar l'adjudicatari personal en els llocs clau per tal de què el proveïdor anterior li faci el corresponent traspàs de coneixement i documentació del Servei. A la Fase de Traspàs de Coneixement, que abarcarà el mes 25 del contracte (49 en cas de pròrroga), l'adjudicatari haurà de destacar personal en els llocs clau per tal de garantir la finalització del correcte traspàs de coneixement i documentació del Servei al futur proveïdor.

Així mateix des d'un punt de vista del procés de transició entre proveïdors del Servei, aquestes tres fases es divideixen en un total de cinc, que conformen el model de transició que es detallarà a continuació. El termini de transició previst serà d'entre 1 i 2 mesos per a l'entrada i de 2 mesos per a la sortida de l'adjudicatari.

	INICI CONTRACTE			FINAL CONTRACTE
FASE ADQUISICIÓ CONEIXEMENT	FASE REGULAR (gestió i execució del Servei principal de la licitació)			FASE TRASPÀS CONEIXEMENT
FASE PRÈVIA ADQUISICIÓ CONEIXEMENT	FASE INICIAL D'EXECUCIÓ	FASE EXECUCIÓ	FASE FINAL D'EXECUCIÓ	FASE FINAL TRASPÀS CONEIXEMENT
Darrer mes expedient anterior	Mesos expedient objecte licitació			
Proveïdor anterior al 100% de la responsabilitat i adjudicatari adquirint coneixements (Opcional: com a màxim 30 dies abans de l'inici del contracte)	Adjudicatari al 100% de la responsabilitat, consolidant coneixements, i proveïdor anterior amb personal en els llocs clau indicats per garantir el correcte traspàs	Adjudicatari al 100% de la responsabilitat i amb tots els ANS acordats plenament vigents	Adjudicatari al 100% de la responsabilitat i proveïdor futur adquirint coneixements	Proveïdor futur al 100% de la responsabilitat, consolidant coneixements, i adjudicatari amb personal en els llocs clau indicats per garantir el correcte traspàs
Mes:	1	2 ... (n-2)	n-1	n

On n és el nombre de mesos de durada del contracte, entre 24 i 48 segons s'executi o no la pròrroga.

7.1 Transició d'entrada.

Es defineixen les fases entre el proveïdor actual del Servei (anterior) i el proveïdor a qui s'adjudiqui l'expedient corresponent a aquest plec de condicions tècniques (adjudicatari):

- Fase Prèvia d'Adquisició de Coneixement: Formació
 - Durada: màxim 1 mes.
 - Inici: com a màxim 1 mes abans de l'expiració de la contractació vigent anterior.
 - Durant aquesta fase la responsabilitat de la gestió i execució del Servei continuarà essent del proveïdor anterior, que facturarà els seus serveis en el marc del contracte vigent previ.
 - El proveïdor adjudicatari podrà destacar opcionalment a les instal·lacions de l'HCB, el personal necessari per accedir a la documentació existent i assolir els coneixements necessaris per a la correcta execució del contracte.
 - Les possibles despeses del proveïdor adjudicatari, estaran repercutides proporcionalment en el preu de l'execució del contracte, durant la Fase Regular de gestió i execució del Servei, de 24 mesos de durada (48 en cas que s'executi la pròrroga). No s'acceptarà cap facturació addicional per aquest concepte.
 - El licitant haurà d'exposar a l'oferta el seu model concret de transició i detallarà el pla de treball a executar en aquest termini.
- Fase Inicial d'Execució:
 - Durada: 1 mes.
 - Inici: Quan l'HCB consideri finalitzada la fase prèvia d'adquisició de coneixement podrà exigir l'inici immediat de l'execució del contracte amb plena responsabilitat per a l'adjudicatari. L'inici es farà com a màxim 1 mes després de l'adjudicació.
 - El proveïdor adjudicatari assumirà ja el 100% de la responsabilitat.
 - Encara no s'aplicaran oficialment els ANS ni les penalitzacions.
 - Durant aquesta fase, si l'HCB ho considerés oportú, podria disposar dels serveis del proveïdor anterior, per tal de facilitar la transferència del servei, sense càrrec addicional.
- Fase d'Execució:
 - El proveïdor adjudicatari treballarà de manera autònoma, amb el 100% de la responsabilitat.
 - Es començaran a aplicar oficialment els ANS i les penalitzacions.

7.2 Transició de sortida.

Es defineixen les fases entre el proveïdor adjudicatari del present expedient (adjudicatari) i el del posterior expedient (futur):

- Fase Final d'Execució:
 - Durada: 1 mes.
 - Aquesta fase equival a la “Fase Inicial d'Adquisició de Coneixement” per al proveïdor futur, i s'haurà d'iniciar un mes abans de la finalització de la Fase Regular de gestió i execució del Servei (mes quaranta-vuitè d'execució), des del punt de vista del proveïdor adjudicatari.
 - Durant aquesta fase, la responsabilitat de la gestió i execució del Servei continuarà essent al 100% del proveïdor adjudicatari, que facturarà els seus serveis en el marc de l'adjudicació del present expedient.
 - Amb el consentiment de l'HCB, el proveïdor adjudicatari del Servei del present expedient, facilitarà tota la documentació al proveïdor futur.
 - El licitant haurà d'exposar a la oferta el model de transició de sortida i el detall de les tasques a executar en aquest termini.
- Fase Final de Traspàs de Coneixement:
 - Durada: 1 mes.
 - Aquesta fase equival a la “Fase Inicial d'Execució”, des del punt de vista del proveïdor futur, correspondrà al mes quaranta-novè d'execució del contracte i el proveïdor adjudicatari haurà de destacar personal en els llocs clau pel desenvolupament correcte del servei, amb el consens de l'HCB, a la fi de garantir un correcte i adequat traspàs de coneixement al proveïdor futur del Servei.
 - Durant aquesta fase, la responsabilitat de la gestió i execució del Servei serà al 100% del proveïdor futur, que facturarà els seus serveis en el marc de l'adjudicació del present expedient.
 - Les possibles despeses del proveïdor adjudicatari, estaran repercutides proporcionalment en el preu de l'execució del contracte, durant la Fase Regular de gestió i execució del Servei, de 24 mesos de durada (48 en cas que s'executi la prorroga). No s'acceptarà cap facturació addicional per aquest concepte.
 - Cal tenir present que la devolució de l'aval del proveïdor adjudicatari estarà condicionada a una adequada transferència de coneixements i documentació, validada per l'HCB.
 - El licitant haurà d'exposar a l'oferta el model de transició i el detall de les tasques a executar en aquest termini.

8 Seguretat i confidencialitat.

Tots els documents i resultats dels treballs realitzats seran propietat de l'HCB. El Proveïdor podrà fer ús dels mateixos, com a referència, sempre que compti amb l'autorització expressa per escrit de l'HCB.

Els treballs objecte del contracte, es podran fer en els locals de l'HCB, pel que l'HCB proporcionarà als empleats del proveïdor degudament identificats per això, l'accés als locals així com, en el seu cas, a aquells equips que, estant en aquells locals, tinguin instal·lat el software o continguin informació a la que fos imprescindible accedir per la correcta execució dels treballs, tot això amb el degut coneixement i autorització de l'HCB.

Qualsevol element de l'equipament o infraestructura, propietat del proveïdor, que s'hagi d'instal·lar o hagi de ser utilitzat en les dependències de l'HCB, haurà de seguir els procediments de l'HCB.

El proveïdor serà responsable de la conservació i el bon ús de tota la infraestructura de l'HCB, i haurà de reparar o substituir els desperfectes ocasionats, deguts al mal ús o negligència, així com per qualsevol incompliment de les normes, pràctiques i procediments establerts per l'HCB a aquest respecte.

El proveïdor haurà de proporcionar la informació detallada i adaptada a l'objecte del contracte, relativa als requeriments de Seguretat i confidencialitat que es detallen a continuació.

Normativa de Seguretat.

L'HCB disposa d'una Normativa de Seguretat dels Sistemes d'Informació que regula les mesures a adoptar en el tractament de la informació i els sistemes d'informació que els suporten. Aquestes normes són d'obligat compliment per tots els accessos que es realitzin:

- El prestador del servei formalitzarà per contracte o acord escrit amb l'HCB el compromís sobre la confidencialitat i integritat de les dades i recursos que es manegin en la prestació del servei o posi l'HCB a disposició del mateix. Així mateix es comprometrà a mantenir la documentació o una còpia periòdica a les instal·lacions de l'HCB i a tornar tota la informació i recursos que l'HCB hagi facilitat o s'hagin generat durant la prestació del servei en cas d'acabament del mateix.
- El prestador del servei formarà i conscienciarà en les bones pràctiques de seguretat i cauteles a tenir en compte. Per això recollirà per escrit, del seu personal els següents compromisos, entre altres, independentment de que ho hagi recollit per contracte laboral:
 - Salvaguardar les contrasenyes d'accés.
 - Guardar el secret professional en relació a les activitats desenvolupades.
 - Protegir la informació que manega i complir les polítiques i normes establertes per l'organització.
 - No realitzarà activitats que puguin ser considerades il·legals o que infringeixin els drets de l'empresa o de tercers.
- Addicionalment, el prestador del servei implementarà les mesures de seguretat que s'exposen en el punt 8.2 Confidencialitat i Mesures de Seguretat de cara a l'acompliment

d'activitats des de les instal·lacions d'aquest i complirà les normatives i procediments que l'HCB estableixi en aquest tipus d'activitats.

- Són d'obligat compliment, sota penalitat de rescissió del contracte per part de l'HCB, les directrius de seguretat marcades per la utilització dels Sistemes d'Informació, que es defineixen en els següents punts, reservant-se, si cal, la capacitat d'iniciar accions legals davant l'incompliment de les mateixes pels perjudicis que se'n poguessin derivar.
- Es requereix que el prestador del servei es trobi en possessió de certificació en la norma ISO 27001:2013.

8.1 Seguretat en els accessos físics.

S'haurà de realitzar un control d'accés físic a les instal·lacions a on es troben els servidors des dels que es pot accedir als sistemes de l'HCB. Existirà control d'accés físic, com en l'accés a les sales a on s'ubiquen els servidors.

8.2 Confidencialitat i mesures de seguretat.

No es podrà transferir cap informació sobre els treballs a recursos o entitats no explícitament esmentades en aquest plec, sense el consentiment previ per escrit de l'HCB. La vulneració d'aquesta clàusula suposarà la immediata rescissió del contracte.

S'entendrà per Informació Confidencial la informació facilitada per l'HCB al receptor adjudicatari, tota aquella que:

1. Estigui marcada com a informació confidencial.
2. Amb excepció del que explícitament estipulat per les parts d'una altra manera, el proveïdor adjudicatari considerarà, en tot cas, Informació Confidencial, a més de tota la informació marcada com a confidencial per qualsevol membre de l'HCB, la informació dels seus espònsors / clients i de comptes dels mateixos, empleats, informació relativa a plans de negoci de l'HCB, informació relativa a activitats administratives o econòmiques, sempre que:

(I) L'HCB tracti com a confidencial aquesta informació, i / o (II) pugui raonablement considerar com a confidencial aquesta informació basant-se en la naturalesa de la mateixa.

El proveïdor adjudicatari estarà obligat a emprar la mateixa cura i discreció per evitar la revelació, publicació o difusió de la Informació Confidencial de l'HCB que la que usaria amb la seva pròpia informació de la qual no desitgés la seva revelació, publicació o difusió.

De conformitat amb la normativa de protecció de dades, Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) - (UE) 2016/679, només pot autoritzar l'accés a la informació personal continguda en els fitxers i bases de dades de l'HCB, en cas de ser necessari per al desenvolupament de les tasques assignades al lloc de treball.

El proveïdor adjudicatari mitjançant la signatura del **contracte del Servei d'Outsourcing** amb l'HCB autoritza l'accés a aquesta informació al seu personal per al desenvolupament de les

tasques que els hagi delegat, i assumeix la responsabilitat davant l'HCb d'aquesta autorització en cas que el **seu** personal faci un ús indegut de la mateixa.

8.2.1 Utilització dels Sistemes d'Informació.

- Les aplicacions o eines ofimàtiques utilitzades per l'acompliment de la prestació del servei, només s'utilitzaran per accomplir la funció assignada. En cap cas es destinaran per assumptes personals o finalitats no relacionades amb els serveis prestats a l'HCb.
- Els usuaris/contrasenyes facilitades per l'HCb son individualitzades, pel que s'hauran de protegir i mai es podran compartir.

8.2.2 Utilització de la informació – dades.

- Tota la informació facilitada per l'HCb, derivada de la realització del treball realitzat, així com la utilitzada per poder realitzar aquest treball, és titularitat de l'HCb i està classificada com a Confidencial. Està estrictament prohibit la seva utilització amb finalitats diferents no relacionades directament amb la finalitat de la prestació del servei.
- No està permès copiar dades de clients, proveïdors, etc. en suports informàtics (DVD's, discs o memòries USB, CD-ROM, etc.) sense el consentiment previ i exprés de l'HCb.
- Els suports d'emmagatzematge externs (cintes de seguretat, DVD's, discs o memòries USB, CD's, etc.) que continguin informació propietat de l'HCb o relacionada amb el servei, han de guardar-se sota clau o en zones controlades.
- Els suports de emmagatzematge externs (cintes de seguretat, DVD's, discs o memòries USB, CD's, etc.) anomenats en el paràgraf anterior, que deixin de ser operatius han de ser destruïts per mecanismes controlats, que garanteixin la eliminació de la informació emmagatzemada en els mateixos.
- La informació que s'hagi classificat com Reservada o Restringida i que es distribueixi per mitjà de l'enviament de suports d'emmagatzematge externs (cintes de seguretat, DVD's, discs o memòries USB, CD's, etc.), així com la seva transmissió per xarxes públiques, haurà d'estar xifrada.
- Els documents impresos, impressions de pantalla, etc. que continguin dades de caràcter personal (nom, adreces, telèfons, NIF) de clients, proveïdors, etc., han de ser destruïts físicament i sense que hi hagi possibilitat de reconstrucció, un cop hagin complert la finalitat per la que van ser creats. Està prohibida la seva sortida per qualsevol mitjà físic o electrònic fora de les dependències de l'HCb, sense el consentiment previ i exprés d'aquest últim.
- Els equips portàtils obligatòriament disposaran d'un sistema de control d'accés i xifrat de tot el seu disc dur de manera que en cas de pèrdua o sostracció no es pugui accedir al seu contingut.

9 Requeriments del Servei.

9.1 Informes de seguiment.

El proveïdor, inclourà en la seva oferta els informes de seguiment del servei proposats, indicant la funció de cadascun, els seus continguts bàsics i la periodicitat d'emissió. Així mateix, posarà a disposició de l'HCB tota la documentació que generi el Servei i tota la informació de gestió i control de les activitats del Servei, a efectes de què l'HCB pugui tenir la capacitat d'avaluar-la en un cas i verificar-ne l'avanç en l'altre.

9.2 Eines.

Tots els equips maquinari, de comunicacions, i les llicències de programari necessaris per a la prestació del Servei, estaran inclosos en el cost ofert d'aquest.

Les llicències de programari de les eines subministrades seran de titularitat de l'adjudicatari durant la vigència del contracte, podent ser utilitzades tant dins com fora de les dependències de l'HCB. Una vegada acabada la vigència del contracte i en cas de produir-se un canvi de proveïdor, l'adjudicatari cedirà els drets d'ús de totes les llicències necessàries per a la prestació del Servei, a l'HCB sense cap cost addicional.

Aquestes eines han de permetre l'ús i accés de totes les persones indicades per l'HCB, sense cost addicional de llicències.

9.3 Condicions de Prestació del Servei.

9.3.1 Formació.

La formació necessària per a totes i cadascuna de les persones que prestin el Servei per l'HCB aniran per compte del Proveïdor.

El Proveïdor garantirà l'aportació d'un equip adequadament dimensionat de professionals amb experiència i coneixement dels sistemes, plataformes i organització de l'HCB, així com el manteniment del nivell adequat de competència de l'equip assignat davant possibles noves condicions tecnològiques que s'incorporin com a conseqüència de l'evolució del Servei objecte d'aquest plec.

9.3.2 Horaris del servei.

La següent taula resumeix els horaris de cobertura del Servei:

Servei	Cobertura
Service Desk	De dilluns a Divendres de 8h a 17h presencial. De dilluns a divendres de 17h a 8h i caps de setmana i festius, prestat per Operació i monitorització dels CPD.
Suport tècnic on-site	De Dilluns a Divendres de 8h a 19h presencial. De Dilluns a Divendres de 19h a 8h , Caps de setmana i festius, amb sistema de guàrdies.
Operació de les TI	De Dilluns a Divendres de 8h a 19h presencial. De Dilluns a Divendres de 19h a 8h , Caps de setmana i festius, amb sistema de guàrdies (incloent l'àrea de xarxes).
Operació i monitorització dels CPD	Operació i monitorització dels CPD 24x7x365 presencial.

El proveïdor haurà de tenir flexibilitat per poder realitzar i fer-se càrrec, amb caràcter excepcional i sense cap cost addicional, dels treballs fora d'aquestes franges horàries relacionats amb totes les intervencions, que per necessitats del servei, no puguin ser realitzades en horaris habituals de treball, amb l'objectiu de garantir el mínim impacte en el treball diari dels usuaris (incloent horari nocturn, caps de setmana i festius).

El proveïdor haurà de garantir el manteniment del Servei, en funció de les necessitats de cada moment, en els períodes de vacances (Nadal, Setmana Santa i Estiu).

9.3.3 Lloc de prestació del servei.

El servei es prestarà a les diverses instal·lacions actuals i futures de l'HCB i empreses vinculades. A l'annex 1B es detallen les seues actuals i les previsions conegudes de noves seues.

El lloc de treball habitual de les persones destacades per a la prestació dels serveis, podrà ser qualsevol de les seues esmentades.

L'oferent haurà de garantir que no tindrà cap inconvenient, i que efectivament no tindrà cost addicional, en cas que el seu personal de Suport on-site hagi de realitzar desplaçaments entre seues de l'HCB i/o hagi de fer el transport de material informàtic.

9.3.4 Personal.

Els Serveis es prestaran sota la gestió, direcció, control i supervisió del proveïdor, la subcontractació de les activitats a empreses que no siguin Companyies Associades requerirà l'autorització prèvia i escrita de l'HCB quan superi el 25% del volum del Servei.

En relació a la rotació de personal de l'equip de treball del Proveïdor que presta servei per l'HCB:

- S'ha de realitzar un preavís pel canvi de personal que està desenvolupant tasques on-site amb un mínim de 20 dies laborables.
- La formació i el traspàs del coneixement necessari pel nou recurs va a càrrec del Proveïdor i en cap cas haurà de tenir impacte en el servei.
- L'HCB podrà demanar el canvi d'un recurs determinat sense cap càrrec, si al seu criteri aquesta persona no disposa del perfil adequat (coneixements tècnics o actitud) per desenvolupar les funcions que li hagin estat assignades.

9.3.5 Finalització del contracte.

Un incompliment manifest per part del Proveïdor del servei contractat durant tres mesos consecutius, ja sigui per incompliment dels ANS fixats o dels terminis de lliurament acordats, pot constituir causa de resolució del contracte de manera anticipada.

Barcelona, 19 d'octubre de 2018

David Vidal Fernández
Director de Sistemes d'Informació

10 Annexes.

10.1 Annex 1A – Seus actuals de l’HCB.

A la ciutat de Barcelona:

Les ubicacions següents, es troben dins un radi molt proper a la seu de l’HCB.

Seu	Adreça
Hospital Clínic	C/ Villarroel, 170
Consultes Externes	C/ Rosselló, 161 (Cantonada Casanova)
Servei de Rehabilitació	C/ Casanova, 160
Psiquiatria Consulta Externa	C/ Rosselló, 140
Direcció de Sistemes d’Informació	C/ Rosselló, 138
Direcció de Qualitat i Seguretat Clínica	
CAP Borrell	C/ Borrell, 305
Barnaclínic - SAVI (Servei d’Atenció al Viatjer)	C/ Rosselló, 132 2ª Planta
Barnaclínic - Odontologia i Dermatologia	C/ Rosselló, 132 1ª Planta
CRESIB (Centre de Recerca en Salut Internacional de Barcelona)	C/ Rosselló, 132 5ª Planta
Medicina Internacional	C/ Rosselló, 132 4ª Planta
FCRB (Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica)	C/ Rosselló, 132 sobreàtic
FCRB (Fundació Clínic per a la Recerca Biomèdica)	C/ Rosselló, 132 6ª Planta
ISGLOBAL	C/ Rosselló, 132 7ª
Formació	C/ Provença, 156
CIBER’S IDIBAPS	C/ Corsega, 180
Escola Tècnics Radiologia	C/ Provença, 216
Serveis Administratius 3 plantes	C/ Mallorca, 183
IDIBAPS (Institut d’Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer)	Facultat de Medicina (CELLEX) C/ Rosselló, 132 5ª Planta C/ Corsega, 176 C/ Urgell, 216 5ª Planta Hospital Clínic C/ Urgell, 216 planta baixa Fundació

CEK (Centre Esther Koplowitz)	C/Rosselló, 153 (entre C/ Villarroel i C/ Comte d'Urgell)
-------------------------------	---

Ubicacions dins de la ciutat de Barcelona, allunyades de l'HCB

Les ubicacions següents es troben dins la ciutat de Barcelona, però allunyades del nucli de l'HCB:

Seu	Adreça
Casa Maternitat	C/ Sabino de Arana, 1
Edificis Helios, II y III	C/ Mejía Lequerica, s/n (Complex Maternitat)
Cap Les Corts Helios I	C/ Mejía Lequerica, s/n (Complex Maternitat)
Centre de Diàlisi	C/ Manso, 29-31
Neurociències	C/ Reina Amàlia, 37

Ubicacions a les rodalies de Barcelona:

Fora de la ciutat de Barcelona també hi ha centres de l'HCB als que l'Outtasking dona servei:

Seu	Adreça
Magatzem	C/ Ignasi Iglesias, 13 – Nau 9 <u>Cornellà de Llobregat</u>

Aproximadament el nombre d'usuaris de totes les ubicacions detallades és de 8.300.

L'HCB té previsió d'incrementar el nombre de seus en un nombre entre 5 i 10 en els propers quatre anys.

10.2 Annex 1B – Inventari Desktop.

Es presenta a continuació una taula amb l'inventari:

	PC's	Portàtils	Monitors	Impressores	Altres CI's
Hospital Clínic	3034	116	3276	989	201
Casa Maternitat	705	117	761	118	5
Altres ubicacions	1951	89	2107	687	13
Total	5690	322	6144	1794	219

Els equips nous es compren amb una garantia de 3 anys “in.situ” (inclou peces, desplaçaments i mà d'obra).

Els portàtils també es compren amb un Care Pack de 3 anys.

Les impressores van amb garantia estàndard i les noves es compren amb un Care Pack de 3 anys.

Tot i que la reparació dels equips en garantia la farà directament el fabricant/proveïdor, serà l'adjudicatari qui farà el primer diagnòstic de l'equip i el trasllat des del lloc del usuari al taller i el seu retorn.

10.3 Annex 1C – Característiques del Desktop.

S'exposa de manera general les característiques del hardware i del software base, del parc instal·lat a l'HCB, per tal d'identificar la formació i capacitació necessàries. Aquesta llista, no és una llista tancada i exhaustiva, sinó una visió general del parc:

Virtualització

- VDI: Vmware View 7.4.
- Linux KVM.
- Escriptoris virtualitzats amb Windows 7 (32 i 64 bits) y Windows 10 (64 bits).

Sistemes Operatius

- Windows XP SP3.
- Windows 7 (32 i 64 bits).
- Windows 10 64 bits.
- Estacions amb diverses distribucions Linux.
- Estacions MAC OSX.

Exploradors

- Internet Explorer.
- Firefox.
- Safari.
- Chrome.
- Microsoft Edge.

Ofimàtica

- Office 2003, 2007, 2010, 2013 i Office 365.

Clients Exchange

- Outlook (Totes les versions de Office).
- Entourage i iMail (MAC) .

SAP

- Client versió 7.40 patch 19.

Antivirus

- Symantec Endpoint Protection 14.

10.4 Annex 1D - Dades per estimació de Volums de treball.

La mitjana de trucades diàries durant l'últim any de servei és aproximadament de 325.

El 90% de les trucades es realitzen en horari de 8h a 17h, i el 10% restant són nocturnes. El volum de trucades en caps de setmana i festius, és comparativament molt inferior, al voltant d'un 10% del volum dels dies laborables.

La mitjana de correus rebuts i tramitats diàriament és de 150.

10.5 Annex 1E – Volum d'instal·lacions.

A l'HCB es realitzen aproximadament el següent número d'instal·lacions mensual:

- Equips/VDIs: 100.
- Impressores / Scanners: 15.
- Servidors: 5.
- Monitors: 100.

10.6 Annex 1F – Servidors.

L'HCB disposa aproximadament de 667 servidors, 162 dels quals són físics i la resta, 505 són virtuals.

Els servidors nous es compren amb garantia de 5 anys, amb 24x7. La resta dels servidors dels CPDs tenen un contracte de manteniment anual.

Tot i que la reparació dels equips en garantia la farà directament el fabricant/proveïdor, serà l'outsourcing qui farà el primer diagnòstic de l'equip i la gestió i seguiment de la incidència corresponent.

El software que podem trobar en aquests servidors és el següent:

- Sistemes Operatius:
 - Linux/Unix : SLES 12, 11 i 10, Ubuntu, Red Hat 5.4, RedHat 7, Centos 7.
 - Windows Server: 2000, 2003, 2008, 2012 i 2016.
- Bases de dades:
 - Oracle 10g, 11g i 12.1c.
 - SQL Server 2000, 2005, 2008 i 2016.
 - Sybase.
 - MySQL.
 - PostgreSQL.
- Vmware ESXi 5.5.
- Vmware Horizon View 7.5.
- Correu: Microsoft Exchange 2010 SP3 UP 22 amb unes 13000 bústies de correu.
- SAP:
 - SAP R/3 Enterprise ECC 6.0 EHP 4 fo sap netweaver 7.01.
 - SAP PI (EHP1 Sap Netweaver 7.1).
 - SAP PO 7.5.
 - SAP CE (EHP1 Sap Netweaver 7.1).
 - SAP BODS 3.1 /4.2.
 - SAP Solution Manager (EHP1 Sap Netweaver 7.0).
 - Oracle 11.2.0.4 – Oracle 12.1.0.2.

10.7 Annex 1G – Electrònica de Xarxa.

La infraestructura de comunicacions del HCB es basa principalment en tecnologia CISCO i es compona de:

- Capa d'Accés: 350 switches, marca Cisco, amb models 2960s, 2960x i 3560G.
- Distribució: 2 Cisco Catalyst 4510.
- Core: 4 Cisco Catalyst 6509 (2 + 2 a VSS) - 4 Cisco 3750 (2 + 2 + a Stack) - 4 Dell S4048-ON (2 + 2 en VLT).
- Wifi: 680 APs Wifi Model AP2800.
- Firewall Perimetral: 2xFortigate 1000C.
- Firewall LAN: 2xFWSM al 6509.

10.8 Annex 1H – Virtualització.

Les plataformes de virtualització del HCB són:

- Virtualització de servidors amb VMWare 5.1 (previst a migrar a 5.5), composta per 9 ESXi (Un exclusiu per Oracle i la resta formant un cluster) amb un total de 18 CPU, 204 cores i 5,25 Tb de memòria, 190 Tb de Storage i 549 VMs.
- Virtualització d'escriptoris VMware 5.5, amb Horizon View 7.5, composta per 11 ESXi amb un total de 22 CPUs, 212 cores, 4,5 Tb de memòria, 93 Tb de Storage i 1737 escriptoris virtuals.

10.9 Annex 1I – Emmagatzemament.

Les plataformes de d'emmagatzemament de l'HCB són:

Fabricant	Model	Funció	Tipus discos	Capacitat
IBM	FlashSystem 900	Backend SVC	1 TB (Flash)	7,24 TB
IBM	FlashSystem 900	Backend SVC	1 TB (Flash)	7,24 TB
IBM	DCS3700	Backend Spectrum Scale	3 TB (7,2 rpm)	136 TB
IBM	DCS3700	Backend Spectrum Scale	3 TB (7,2 rpm)	136 TB
IBM	DCS3700	Backend Spectrum Scale	3 TB (7,2 rpm)	90 TB
IBM	DCS3700	Backend Spectrum Scale	3 TB (7,2 rpm)	90 TB
IBM	V5010	Backend Spectrum Scale	6 TB (7,2 rpm)	150 TB
Netapp	E2724	Backend SVC	900 GB (10,5 rpm)	46 TB
Netapp	E2724	Backend SVC	900 GB (10,5 rpm)	46 TB
Netapp	E2724	Backend SVC	900 GB (10,5 rpm)	30 TB
Netapp	E2724	Backend SVC	900 GB (10,5 rpm)	30 TB
Netapp	E2812	Backend SVC	800 GB (SSD)	5,68 TB
Netapp	E2760	Backend Spectrum Scale	6 TB (7,2 rpm)	112 TB
Netapp	FAS3220	Backend Fileserver & VDI	600 GB (15k rpm)	38 TB
Netapp	FAS3220	Backend Fileserver & VDI	600 GB (15k rpm)	38 TB

10.10 Annex 1J – Arquitectura de Sistemas SAP de l'HCB.

La infraestructura tecnològica de Hardware i Software actual de l'HCB, es basa fonamentalment en la plataforma SAP.

Plataforma SAP:

Es disposa de tres entorns de treball en SAP en els quals treballen tant l'HCB com la resta d'empreses del Grup Clínic:

- Desenvolupament (TST).
- Integració (QAS).
- Formació (QAF).
- Producció (SFI).

Resum d'entorns en plataforma SAP Netweaver:

SID	Versión
TST	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
QAS	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
QAF	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
SFI	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
HRD	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
HRQ	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
HRP	SAP ECC 6.04 EHP1 for sap netweaver 7.0
PXD	SAP EHP 1 for SAP NetWeaver 7.1
PXQ	SAP EHP 1 for SAP NetWeaver 7.1
PXP	SAP EHP 1 for SAP NetWeaver 7.1
SMP	SAP Solution Manager 7.1
PAD	SAP Composition Environment 7.1
PAQ	SAP Composition Environment 7.1
PAF	SAP Composition Environment 7.1
PAP	SAP Composition Environment 7.1
PAS	SAP Composition Environment 7.1
PAU	SAP Composition Environment 7.1
PAE	SAP Composition Environment 7.1
BOP	SAP bussines object platform xi 3.1 with Dataservices 3.2

BOD	SAP bussines object platform xi 3.1 with Dataservices 3.2
BOP	SAP Bussines Object platform 4.2 with Dataservices
BOD	SAP Bussines Object platform 4.2 with Dataservices
GWD	SAP Netweaver 7.4 (Sap Fiori Frontend Server 4.0)
GWQ	SAP Netweaver 7.4 (Sap Fiori Frontend Server 4.0)
GWF	SAP Netweaver 7.4 (Sap Fiori Frontend Server 4.0)
GWP	SAP Netweaver 7.4 (Sap Fiori Frontend Server 4.0)
POD	SAP Process Orchestration 7.5
POQ	SAP Process Orchestration 7.5
POP	SAP Process Orchestration 7.5