

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ
MITJANÇANT CONTRACTE DEL SECTOR PÚBLIC DELS SERVEIS DE
GESTIÓ TÈCNICA I OPERACIÓ DE SISTEMES I SERVEIS DE
SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ DEL CCSPT**

EXPEDIENT: 23SER0020

ÍNDEX

1	Introducció.....	6
2	Objectius del contracte	6
3	Vigència del contracte	7
4	Abast i descripció del servei	7
4.1	LOT 1: Serveis de Coordinació Tècnica, Gestió Tècnica de Sistemes i Comunicacions	7
4.1.1	Servei de gestió de sistemes i servidors	8
	Activitats principals	8
	Accions de gestió	10
	Equip tècnic	10
4.1.2	Servei de gestió de xarxa i comunicacions	10
	Activitats principals	11
	Accions de gestió	12
	Equip tècnic	12
4.1.3	Servei de monitoratge i atenció a incidències 24x7	12
4.1.4	Coordinació tècnica	13
4.1.5	Service Manager	15
4.1.6	Eina de gestió de serveis TIC.....	16
4.1.7	Relació amb altres unitats internes de Servei	17
4.1.8	Metodologia per gestió d’esforços i tasques	18
4.1.9	Control de Canvis.....	19
4.1.10	Equip tècnic assignat al servei	19
	Dimensionament i perfils de l’equip adscrit.....	19
	Condicions de l’equip tècnic.....	20
	Substitució de tècnics	22
4.1.11	Condicions de prestació del servei	22
	Horari de servei	22
	Desplaçaments	23
	Equipament	23
4.1.12	Gestió i seguiment del servei	23
	Metodologia i estàndards.....	23
	Model de relació.....	24
4.1.12	Nivell estratègic	24

4.1.12	Nivell tàctic	24
4.1.12	Nivell operatiu	25
4.1.13	Fases del servei.....	26
Fase de captura del coneixement.....		26
Fase de transició		27
Fase d'execució regular del servei.....		27
Fase de devolució del servei.....		27
4.1.14	Nivells de Servei requerits	28
Requeriments de nivell de servei per a la resolució d'incidències.....		28
4.1.15	Presentació de novetats tecnològiques	30
4.1.16	Coneixement especialitzat	30
4.1.17	Accés a les instal·lacions de la CCSPT	31
4.1.18	Idioma.....	31
4.1.19	Actitud proactiva	31
4.1.20	Adequació permanent a les necessitats.....	31
4.1.21	Revisió contínua	32
4.1.22	Requisits de solvència.....	32
4.2	LOT 2: Serveis de Explotació i Operació de Sistemes	33
4.2.1	Servei d'explotació i operació de sistemes i servidors	33
Activitats principals		33
Equip tècnic		34
4.2.2	Servei de explotació i operació de xarxa i comunicacions	35
Activitats principals		35
Equip tècnic		35
4.2.3	Service Manager	35
4.2.4	Eina de gestió de serveis TIC.....	36
4.2.5	Relació amb altres unitats internes de Servei	37
4.2.6	Equip tècnic assignat al servei	38
Dimensionament i perfils de l'equip adscrit.....		38
Condicions de l'equip tècnic.....		38
Substitució de tècnics.....		40
4.2.7	Condicions de prestació del servei	40
Horari de servei		40
Desplaçaments		41

Equipament	41
4.2.8 Gestió i seguiment del servei.....	41
Metodologia i estàndards.....	41
Model de relació.....	42
4.2.8 Nivell estratègic	42
4.2.9 Fases del servei.....	43
Fase de captura del coneixement.....	43
Fase de transició	44
Fase d'execució regular del servei.....	44
Fase de devolució del servei.....	44
4.2.10 Accés a les instal·lacions de la CCSPT	45
4.2.11 Idioma.....	45
4.2.12 Actitud proactiva	46
4.2.13 Adequació permanent a les necessitats.....	46
4.2.14 Revisió contínua	46
4.2.15 Requisits de solvència.....	46
4.3 LOT 3: Serveis de Seguretat de la Informació.....	47
4.3.1 Objectius.....	47
4.3.2 Requeriments	47
REQ. 1 - Auditoria i consultoria inicial	47
REQ. 2 – Anàlisi de vulnerabilitats i test d'intrusió.....	48
REQ. 3 - Assessoria i suport tècnic especialitzat en matèries de ciberseguretat	48
REQ. 4 - Avaluació i estudi de les recomanacions fetes pel CESICAT i altres organismes competents.....	49
4.3.3 Equip de treball.....	49
4.3.4 Coneixement especialitzat.....	50
4.3.5 Accés a les instal·lacions de la CCSPT	50
4.3.6 Idioma.....	50
4.3.7 Actitud proactiva	51
4.3.8 Requisits de solvència.....	51
5 Interlocució.....	51
6 Subcontractació.....	51
7 Annexos	52
8 Proposta Tècnica	52

1 Introducció

El Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell (CCSPT) és un consorci públic de la Generalitat de Catalunya, el màxim òrgan de govern del qual és el Consell de Govern, i que gestiona els següents centres: Hospital de Sabadell, UDIAT Centre Diagnòstic, Albada Centre Sociosanitari, Salut Mental Parc Taulí, Atenció Primària Parc Taulí, Atenció a la Dependència Parc Taulí, i també els serveis de Sabadell Gent Gran Centre de Serveis, a través d'una societat anònima. El Consorci és el soci únic d'aquesta darrera entitat i nomena a tots els membres del seu consell d'administració. A més a més, és Unitat docent de la Facultat de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i té la consideració d'Hospital Universitari.

El Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí es troba vinculat a la Fundació Institut de Investigació i Innovació Parc Taulí (I3PT), del patronat de la qual nomena a la majoria de membres. Les institucions del Consorci reben el suport del I3PT en aspectes de recerca, innovació i docència, en la formació científica i mèdica dels professionals i, en general, en el desenvolupament dels coneixements que sustenten el model assistencial.

En aquest document ens referirem al Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí com a CCSPT.

La missió del Parc Taulí és donar assistència resolutiva, integral, personalitzada i de qualitat als ciutadans de la seva àrea de referència tot fomentant l'equitat, la continuïtat assistencial, la satisfacció, l'eficiència i la sostenibilitat.

Actualment el Parc Taulí atén una població de referència de 414.152 habitants, disposant d'una infraestructura de 466 llits d'aguts i 216 llits sociosanitaris. Una mostra de la seva activitat assistencial serien les més de 369 urgències diàries de mitjana, més de 131 intervencions quirúrgiques o més de 1.900 consultes externes diàries. Gestiona diverses empreses amb Convenis Col·lectius diferents (SISCAT, Oficines i Despatxos, Sociosanitari i Dependència) amb una plantilla mensual contractada d'aproximadament uns 4.000 professionals, que també inclou Sabadell Gent Gran i la Fundació Parc Taulí.

2 Objectius del contracte

L'objecte d'aquesta contractació és proporcionar al CCSPT un conjunt de **serveis i eines per a la gestió dels seus sistemes TIC** (sistemes, servidors, xarxa i equips de comunicacions), així com els **serveis de seguretat de la informació**, tal com es detallen a l'apartat 4 d'aquest document.

El present procés de licitació pretén la contractació dels serveis esmentats per tal d'assolir de forma alineada amb les necessitats del CCSPT i en col·laboració i coordinació amb la resta d'àrees tècniques que conformen la Direcció d'Organització Digital (DOD) els següents objectius, entre d'altres:

- Oferir a l'organització la màxima disponibilitat i qualitat dels serveis, maximitzant la satisfacció dels usuaris finals.
- Millorar l'eficiència del servei, optimitzant la dedicació a l'explotació i administració dels serveis, per tal de facilitar la incorporació de nous serveis TIC i l'execució de nous projectes de valor.
- Millorar els processos de gestió actual i implantar-ne de nous, d'acord amb les recomanacions de les millors pràctiques ITIL.
- Disposar d'un servei flexible que permeti l'adaptació a l'evolució i noves necessitats de l'organització.

- Aportar la col·laboració necessària, dins de l'àmbit de responsabilitat de l'equip d'exploració dels serveis i plataformes objectes d'aquest contracte, als projectes de transformació que s'executin sobre les mateixes en el període de vigència del contracte.
- Garantir la transició i reversió del Servei.
- Definir i desplegar les polítiques de seguretat de la informació que més s'adeqüen a l'activitat del CCSPT.

Aquests serveis es duran a terme principalment, però no exclusivament, a les dependències del CCSPT ubicades a Sabadell (Parc Taulí, 1, edifici de la Salut) tal i com es detalla a l'Annex A.

Aquest Plec de Prescripcions Tècniques recull les condicions que permetran atendre les necessitats i suportar de manera adequada els serveis que requereix el CCSPT dins de l'àmbit del contracte.

3 Vigència del contracte

La durada del nou contracte serà de 18 mesos (del 1 de juliol de 2023 a 31 de desembre de 2024), amb possibilitat de pròrroga de 12 mesos més, per a l'exercici 2025).

4 Abast i descripció del servei

Aquesta licitació està dividida en tres lots:

- LOT1: Serveis de Coordinació Tècnica, Gestió Tècnica de Sistemes i Comunicacions
- LOT2: Serveis de Explotació i Operació de Sistemes i Xarxes
- LOT3: Serveis d'Oficina Tècnica de Seguretat de la Informació

4.1 LOT 1: Serveis de Coordinació Tècnica, Gestió Tècnica de Sistemes i Comunicacions

Els serveis oferts i gestionats d'acord amb aquest plec posen el conjunt global de sistemes i xarxes (hardware i software, sistemes operatius, bases de dades, middleware, administració i gestió xarxes LAN i WiFi, etc.) disponibles per tal d'allotjar i fer accessibles als usuaris les aplicacions i serveis d'informació finalistes del CCSPT, necessaris pel desenvolupament de la seva activitat.

Amb l'objectiu d'oferir la màxima disponibilitat i qualitat de lliurament d'aquests serveis finalistes, s'utilitzaran les metodologies estàndard de gestió de serveis TIC i projectes (PMBOK), vetllant per la millora contínua i facilitant la incorporació de nous serveis al catàleg actual.

Aquests serveis de gestió de les infraestructures TIC del CCSPT han de donar resposta a les necessitats de del CCSPT i haurà d'atendre als requeriments de capacitat, disponibilitat, seguretat i agilitat requerides pel Consorci. L'alineament amb aquestes necessitats serà clau, tant en la gestió de les infraestructures que suporten els serveis actuals, com en l'aprovisionament de recursos i entorns tècnics de suport per als nous serveis i aplicatius que s'incorporin.

La Direcció d'Organització Digital del CCSPT o les persones en les que delegui actuaran com a responsables d'aquest contracte per part del Consorci Corporació i sota aquesta responsabilitat executaran el seguiment i l'evolució estratègica dels serveis motius de contractació, procurant la major eficiència i alineament dels serveis a les necessitats i dependències que els processos de negoci del Consorci Corporació tenen dels Sistemes d'Informació.

La relació de serveis a realitzar és la següent:

- Servei de gestió de sistemes i servidors.
- Servei de gestió de xarxa i comunicacions.
- Serveis de monitoratge i atenció a incidències 24x7
- Coordinació Tècnica i col·laboració en la gestió de tercers.
- Service Management
- Consultoria Tècnica especialitzada.

El parc d'equipament a gestionar i administrar està distribuït en les instal·lacions del CCSPT i les entitats adherides a la present contractació, ubicades en el municipi de Sabadell i Cerdanyola en les adreces que es detallen en l'annex A d'aquest document.

A continuació es detalla cadascun dels serveis objecte del contracte.

4.1.1 Servei de gestió de sistemes i servidors

Aquest servei inclou la gestió de les plataformes (veure annex C) que suporten tots els serveis TIC corporatius, aplicant models de gestió de servei com ITIL i/o ISO 20000. S'inclou també dins d'aquest servei l'execució rutinària de les activitats preventives de supervisió i control de les infraestructures de sala (SAI, refrigeració, etc) dels CPD principal i secundari del CCSPT.

Es valorarà el model tecnològic d'assistència a l'explotació i les eines concretes de gestió que presenti el licitador, amb l'objectiu de prestar totes les activitats associades al servei maximitzant la mesura, previsibilitat i la qualitat final dels serveis lliurats de la forma més eficient possible.

Activitats principals

Les principals activitats a realitzar pel servei de gestió de sistemes i servidors són:

- Administració, manteniment i actualitzacions del programari base i de gestió dels servidors departamentals i els corporatius.

- Administració del programari base dels sistemes operatius dels servidors i administració de les credencials d'usuaris seguint les indicacions del CCSPT. Inclou la gestió de recursos i d'accessos als recursos.
- Suport en la gestió de llicències de programari base i dels diferents elements de software que corren en els servidors i plataformes del CCSPT.
- Planificació i control d'explotació planificada, que inclou el desenvolupament i manteniment de la planificació de tasques i treballs, el seguiment dels estàndards i el control de la documentació.
- Suport tècnic, que inclou gestió d'emmagatzematge, programació de sistemes, planificació de capacitat, gestió de la disponibilitat, optimització del rendiment, instal·lació i manteniment de tots els productes de programari de sistemes.
- Serveis d'instal·lació, manteniment i monitoratge del programari de base de dades.
- Definició, administració i operació del sistema de còpies de seguretat, procediments de backup, incloent la supervisió de la integritat de la llibreria, així com la definició i el compliment dels requeriments per a emmagatzematge extern i les polítiques de retenció definides.
- Continuitat de negoci en cas de desastres, que inclou definició, prova i execució dels plans i procediments de recuperació, la identificació dels punts crítics de fallada i el disseny de redundància per a reduir les probabilitats de pèrdua de servei.
- Gestió global de la seguretat dels serveis.
- Atenció a les peticions relacionades amb aquest servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits a l'apartat 4.1.14.
- Resolució d'incidents i problemes relacionats amb qualsevol element del servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits a l'apartat 4.1.14
- Suport i assessorament tècnic als responsables del manteniment i desenvolupament de les aplicacions.
- Disseny i execució d'instal·lació de les infraestructures necessàries per a la posada en marxa de nous serveis TIC i aplicacions, o pel creixement vegetatiu de les capacitats existents.
- Suport tècnic en la migració d'estacions de treball i gestió de maquetes segons les indicacions de seguretat i polítiques d'usuari establertes.
- Definició i execució de les rutines d'explotació adients per assegurar la detecció proactiva de riscos i una correcta gestió de capacitat i manteniment de la línia base del programari instal·lat.
- En cas d'equipament en garantia o sota contracte de manteniment amb terceres parts, gestió del manteniment dels equips, l'escalat de les incidències i les tasques de suport necessàries a l'empresa mantenidora dels equips. En aquest cas, a més, verificarà prèviament les incidències i, posteriorment, verificarà l'operativitat de l'equip.
- Execució de canvis en base al procediment establert que ha d'equilibrar agilitat amb la necessària minimització dels riscos d'impacte sobre el servei final

Accions de gestió

- Realització i manteniment de la documentació tècnica relativa a la definició dels serveis i la seva arquitectura
- Realització i manteniment de la documentació relativa a tots els procediments operatius, de control i monitoratge.
- Manteniment de l'inventari dels ítems de servei gestionats, a la CMDB.
- Realització d'informes de disponibilitat, control i monitoratge de l'estat físic i rendiment dels servidors.
- Realització d'informes de monitoratge i seguiment del processos de *backup/restore* del CCSPT, informant de qualsevol incidència que hi aparegui.
- La millora contínua de les estratègies de monitoratge dels sistemes maximitzant l'atenció proactiva d'incidents.
- Manteniment d'un registre d'activitats realitzades i pendents de realitzar.
- Disseny i planificació de canvis.

Equip tècnic

El servei de gestió de sistemes i servidors serà prestat per personal tècnic especialitzat en sistemes operatius de servidors, bases de dades i software base, i amb coneixements del conjunt de tecnologies emprades específicament a l'entorn informàtic del CCSPT.

El servei s'oferirà en combinació de dos modalitats:

- Una part del personal, dedicat i amb dedicació exclusiva i presencial amb capacitat de resposta in situ en cas d'incidència o a requeriment de la Direcció d'Organització Digital del CCSPT en els terminis establerts en els Nivells de Servei definits a l'apartat 4.1.14. La proporció de personal que treballarà de forma presencial i amb dedicació exclusiva no pot ser inferior al 80 % del recursos destinats al servei.
- Una part del servei basat en capacitats de personal expert no dedicat, que no té requeriments de resposta presencial a les instal·lacions del CCSPT i que poden desenvolupar el seu servei des de les instal·lacions del proveïdor accedint a les plataformes en forma remota.

Aquest personal podrà participar també en la prestació del servei de gestió de xarxa i comunicacions (comptant també amb la figura del coordinador/a tècnic/a detallada a l'apartat 4.1.4) quedant en mans del licitador proposar l'organització interna que consideri més adient per a la prestació d'aquest servei, d'acord amb el dimensionament, perfils i condicions detallades a l'apartat 4.1.10.

4.1.2 Servei de gestió de xarxa i comunicacions

Aquest servei inclou la gestió de totes les plataformes utilitzades en les xarxes d'àrea local (LAN), xarxa d'àrea estesa (WAN), xarxa dels CPD's i serveis de comunicacions (veieu annex C) aplicant models de gestió de servei com ITIL i/o ISO 20000 o similars.

Activitats principals

Les principals activitats a realitzar pel servei de gestió de xarxa (LAN i WiFi) són:

- Administració de xarxa, que inclou la realització del manteniment i actualitzacions de versions dels equips de comunicacions.
- Disseny de xarxa, que inclou la selecció dels elements constitutius de la xarxa, el seu dimensionament i topologia, el monitoratge de l'evolució del tràfic, la implementació de les estratègies de xarxa definides i l'estudi projectiu d'alternatives i estratègies de creixement i evolució tecnològica.
- Gestió global de la seguretat dels serveis.
- Atenció a les peticions relacionades amb aquest servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits a l'apartat 4.1.14.
- Resolució d'incidents i problemes relacionats amb qualsevol element del servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits a l'apartat 4.1.14.
- Disseny i execució de instal·lació de les infraestructures necessàries per a la posada en marxa de nous serveis TIC i aplicacions, o pel creixement vegetatiu de les capacitats existents.
- Administració de les direccions TCP/IP, ports de xarxa i xarxes lògiques implicades.
- Enginyeria de xarxa, que inclou l'optimització de la xarxa en aspectes d'eficiència i costos, la identificació dels requeriments, el disseny del pla d'implementació i la coordinació amb els proveïdors del servei, assegurant que tots els canvis estan en línia amb els procediments de gestió del canvi aprovats.
- Revisió periòdica de la seguretat i la infraestructura de xarxa, que inclou *hardware*, actualització de versions de *software*, *bugs* de seguretat, etc.
- Operació i control de xarxa, que inclou totes les funcions de suport operatiu per al correcte funcionament de les xarxes LAN, WAN i d'accés remot, els serveis de xarxa (DNS, WINS, DHCP, etc.), el monitoratge de tràfic i disponibilitat d'enllaços i la resolució d'incidències, bé amb mitjans propis, o mitjançant l'escalat al proveïdor corresponent.
- També vetllarà per què es compleixi la política de seguretat establerta per l'organització, gestionant els tallafocs i les connexions VPN amb proveïdors externs i altres hospitals.
- Continuïtat de negoci en cas de desastres, que inclou la prova i execució dels plans i procediments de recuperació, la identificació dels punts crítics de fallada i el disseny de redundància per a reduir les probabilitats de pèrdua de servei.
- Definició i execució de les rutines d'explotació adients per assegurar la detecció proactiva de riscos i una correcta gestió de capacitat i manteniment de la línia base del programari instal·lat,
- En cas d'equipament en garantia o sota contracte de manteniment amb terceres parts, gestió del manteniment dels equips, l'escalat de les incidències i les tasques de suport necessàries a l'empresa mantenidora dels equips. En aquest cas, a més, verificarà prèviament les incidències i, posteriorment, verificarà l'operativitat de l'equip.

Accions de gestió

- Realització i manteniment de la documentació tècnica relativa a la definició dels serveis, arquitectura i mapes de xarxa.
- Realització i manteniment de la documentació relativa a tots els procediments operatius, de control i monitoratge de xarxa.
- Manteniment de l'inventari dels ítems de servei gestionats, a la CMDB.
- Realització d'informes trimestrals de disponibilitat, control i monitoratge de l'estat físic i rendiment de les línies de dades i comunicacions LAN/WAN.
- La millora contínua de les estratègies de monitoratge de xarxa i elements de seguretat maximitzant l'atenció proactiva d'incidents.
- Manteniment d'un registre d'activitats realitzades i pendents de realitzar.

Equip tècnic

El servei de gestió de xarxa i comunicacions serà prestat per personal tècnic especialitzat en comunicacions, amb coneixements avançats en les plataformes actualment vigents del CCSPT.

- Una part del personal, dedicat i amb dedicació exclusiva i de forma presencial amb capacitat de resposta in situ en cas d'incidència o a requeriment de la Direcció d'Organització Digital del CCSPT en els terminis establerts a l'apartat 4.1.14. La proporció de personal que treballarà de forma presencial i amb dedicació exclusiva no pot ser inferior al 80 % del recursos destinats al servei.
- Una part del servei basat en capacitats de personal expert no dedicat, que no té requeriments de resposta presencial a les instal·lacions del CCSPT i que poden desenvolupar el seu servei des de les instal·lacions del proveïdor accedint a les plataformes en forma remota.

Aquest personal podrà participar també en la prestació del servei de gestió de sistemes i servidors (comptant també amb la figura del coordinador/a tècnic/a detallada a l'apartat 4.1.4) quedant en mans del licitador proposar l'organització interna que consideri més adient per a la prestació d'aquest servei, d'acord amb el **dimensionament, perfils i condicions** detallades a l'apartat 4.1.10.

4.1.3 Servei de monitoratge i atenció a incidències 24x7

Donada la criticitat de bona part dels serveis TIC del CCSPT és indispensable garantir-ne la màxima disponibilitat possible.

Per a tal fi, i independentment de les mesures d'alta disponibilitat que disposin els serveis, és necessari disposar d'un servei de monitoratge en modalitat de 24x7x365, de forma que, més enllà de l'horari de prestació estàndard dels serveis de gestió de sistemes, servidors, xarxa i comunicacions (descriu a l'apartat 4.1.11), permeti detectar i reaccionar en el menor temps possible -o fins i tot preveure anticipadament- el mal funcionament de qualsevol dels elements físics o lògics dels que depèn la prestació dels serveis finalistes, en les condicions de qualitat desitjades.

Com a referència volumètrica el volum anual és de 70 actuacions en horari de guàrdia, amb un temps mig associat mig de 75 minuts.

En aquest sentit el CCSPT estableix com a requeriment en aquesta plataforma de monitoratge associada al servei la necessitat de realitzar un monitoratge a dos nivells:

- **Monitoratge tecnològic.** Focalitzat en la supervisió dels paràmetres i estats de disponibilitat i capacitat de les plataformes que sustenten el servei (sistemes, servidors i equips de comunicacions, xarxa LAN i enllaços WAN). Aquest monitoratge ha de facilitar la detecció de situacions de risc o activació d'estratègies de redundància tot i que aquestes situacions no hagin provocat un impacte sobre el servei finalista lliurat als usuaris.
- **Un Monitoratge funcional.** Focalitzat en la supervisió dels paràmetres i estats de disponibilitat i rendiment del servei finalista lliurat als usuaris capaç de detectar la pèrdua de servei percebut per aquests.

La Direcció d'Organització Digital del CCSPT pot requerir l'enviament de les alarmes generades per aquests sistemes de monitoratge a personal propi del CCSPT de cara a controlar els Nivells de Prestació de Servei.

El licitador detallarà en els plecs la seva proposta, que serà valorada en funció de:

- La solució tècnica proposada
- El model operatiu i procediments de prestació del servei, integrant-se amb els serveis de gestió i les seves eines
- El model de gestió i seguiment.

4.1.4 Coordinació tècnica

El licitador proveirà aquest servei mitjançant **1 coordinador/a tècnic/a**, amb dedicació exclusiva i 100 % presencial, que serà la persona responsable de la gestió operativa del conjunt de serveis prestats, així com l'assessor tècnic de la Direcció tècnica d'Organització i Sistemes d'Informació en tots aquells temes relacionats amb les infraestructures de sistemes, servidors, de comunicació i seguretat, i el software relacionat.

Aquesta persona tindrà un perfil d'Enginyer en Informàtica o Telecomunicacions (enginyeria superior).

Les seves principals funcions seran:

- Gestionar el dimensionament i els moviments de l'equip adscrit al servei de l'àrea, d'acord amb els criteris que li facilitarà la Direcció d'Organització Digital del CCSPT.
- Assegurar el registre de les activitats realitzades i mantenir una planificació actualitzada de les pendents a realitzar.
- Vetllar per l'acompliment de les planificacions anteriors i atendre als criteris de prioritització consensuats amb la Direcció d'Organització Digital.
- Establir i mantenir un mecanisme d'imputació d'esforços de l'equip assignat al servei de forma que faciliti a la Direcció una imputació de costos per servei i una gestió adient de les capacitats del mateix

A més, aquest Coordinador Tècnic, té la responsabilitat de treballar y col·laborar amb la Direcció Tècnica del CCSPT en totes aquelles accions que impactin en els serveis de l'abast d'aquest plec, com ara:

- Coordinar les operacions necessàries per garantir els serveis amb l'execució de l'activitat diària.
- Mantenir la cartera de serveis de l'àrea.
- Protocol·litzar els procediments i processos d'operació per escrit, aplicant models de bones pràctiques estàndards al sector.
- Protocol·litzar els procediments i processos de gestió d'accessos, canvis i gestió de desplegaments com a materialització de la responsabilitat sobre la continuïtat dels serveis lliurats. Els serveis motiu de licitació impliquen la responsabilitat sobre la continuïtat dels serveis TI lliurats al CCSPT. Com a conseqüència, està dins de l'abast dels mateixos la formalització d'aquests processos i models de relació relacionats amb terceres parts i sobre activitats que potencialment puguin tindre impacte sobre la disponibilitat d'aquests serveis finalistes.
- Garantir l'acompliment dels protocols, procediments i instruccions prèviament documentades i aprovades per la Direcció d'Organització Digital del CCSPT.
- Assegurar l'acompliment dels nivells de servei en funció dels escalats d'usuaris i vetllar per l'acompliment dels mateixos.
- Identificar, definir i monitoritzar els indicadors de seguiment del servei (qualitat, activitat, satisfacció, etc.) i procurar la millora contínua dels mateixos.
- Identificar i proposar a la Direcció d'Organització Digital del CCSPT les inversions, reposicions i millores relacionades amb qualsevol dels elements de servei gestionats que es considerin necessàries o recomanables, per tal de mantenir o millorar els nivells de qualitat, disponibilitat i capacitat requerits en els serveis.
- Liderar i/o participar en el disseny de les infraestructures de sistemes, servidors i xarxa necessaris per donar suport als nous serveis i aplicatius de negoci a incorporar durant la prestació del servei
- Suport a nivell estratègic, tàctic i operacional a la Direcció d'Organització Digital del CCSPT, amb la capacitat per assumir tasques encomanades a la pròpia Direcció (com l'elaboració de plans estratègics, la posada en marxa de nous serveis o el seguiment d'alt nivell)
- Vetllar per l'acompliment de la legislació vigent vers la protecció de dades de caràcter personal.
- Manteniment d'un registre actualitzat de riscos i contramesures associades a les plataformes que suporten el servei, a l'equip de gestió i administració o als processos vinculats.

També haurà de treballar i col·laborar amb el Director Tècnic de CCSPT en la gestió de tercers en totes aquelles accions que impactin en els serveis de l'abast d'aquest plec:

- Escalat i suport a les incidències, peticions, consultes i canvis així com la comunicació amb proveïdors i responsables del CCSPT.
- Seguiment de les peticions escalades.

- Suport tècnic i funcional a Tercers que desenvolupin projectes, adaptin solucions, aplicacions i sistemes per al CCSPT, aportant el seu coneixement dels entorns productius del CCSPT i de les arquitectures implantades associades a aquests.
- Coordinació amb Tercers en les implantacions dels sistemes i aplicacions que desenvolupin aquests i que impactin en els serveis de l'abast d'aquest plec

4.1.5 Service Manager

El licitador proveirà aquest servei mitjançant **1 Service Manager**, amb dedicació no exclusiva, que serà la persona que mantindrà la interlocució de seguiment tàctic del servei amb la Direcció d'Organització Digital del CCSPT. Aquest rol vetllarà per que els serveis prestats pel proveïdor s'ajustin a les necessitats de negoci i juntament amb aquest interpretaran aquestes necessitats.

Aquesta persona tindrà un perfil d'Enginyer en Informàtica o Telecomunicacions (enginyeria superior) i titulació d'ITIL Expert. És necessari que porti una experiència mínima de 10 anys en el sector en llocs de treball de perfil professional similar.

Les seves principals funcions seran:

- Realitzar un seguiment continuu de la qualitat de Servei percebuda per part de la Direcció d'Organització Digital de la CCSPT.
- Impulsar els processos de millora continua que cerquin la excel·lència en el servei lliurat.
- Definir els indicadors necessaris per tal de proveir al seguiment de servei de dades objectives de mesura de qualitat de la prestació. (Incidències, Problemes, Peticions, Canvis, ...)
- En particular, fer seguiment d'aquells indicadors que aquest Plec de Prescripcions Tècniques declaren com a Acords de Nivell de Servei. (ANS i OLA's)
- Reportar el seguiment de la disponibilitat.
- Reportar el seguiment de la continuïtat.
- Reportar el seguiment de la capacitat.
- Reportar el seguiment de l'acompliment de tercers proveïdors gestionats dins de l'abast del present procés de contractació.
- Liderar les reunions de Seguiment de Servei on es farà seguiment dels indicadors prèviament definits.
- Participar juntament amb la Direcció d'Organització Digital del CCSPT i la Direcció Tècnica del Servei en l'establiment dels Plans d'Acció referents a:
 - Millores en els serveis TIC lliurats al CCSPT.
 - Millores en les plataformes que sustenten aquests Serveis.
 - Projectes Transformadors en les plataformes.
 - Projectes d'adaptació de capacitats en les plataformes.
 - Canvis en els processos operatius implantats.

Determinar les prioritats derivades dels elements implicats en aquests Plans d'Acció.

- Presentar de forma agregada el seguiment de les planificacions derivades dels Plans d'Acció anteriors, declarant desviacions i les mesures correctores que es puguin derivar.
- Assegura que es defineixin els criteris a complir per a la posada en marxa d'un nou Servei.
- Establir les polítiques a seguir per a la execució de canvis que proveeixin per un costat de respostes àgils a les necessitats del Servei com l'assegurament de que els canvis es fan amb el mínim d'impacte en el servei.
- Assegurar una correcta execució del Model de Relació definit amb les terceres parts tant internes com externes del CCSPT implicades o afectades pels serveis motius de licitació. Promoure millora contínua d'aquest model de relació.
- Seguiment de Riscos i accions de mitigació.
- Definir i mantenir les actualitzacions dels Quadres de Comandament necessaris per fer el seguiment dels Serveis. Entre ells:
 - Nivells d'activitat realitzada amb motiu del desenvolupament del contracte.
 - Línies base i seguiment de la planificació del projectes implicats.
 - Seguiment dels Acords de Nivell de Servei.
 - Estat de la cartera de projectes.

4.1.6 Eina de gestió de serveis TIC

Un dels elements clau per la correcta gestió dels serveis objectes d'aquest plec i dels serveis TIC finalistes que ofereix la Direcció d'Organització Digital (DOD) en conjunt és el sistema d'informació que el suporta.

L'adjudicatari del servei ha d'utilitzar obligatòriament, durant el període de prestació del servei, l'eina ja implantada de gestió de serveis TIC pròpia de la DOD del CCSPT: JIRA Service Desk, orientada a la gestió per processos ITIL, que facilita totes les tasques relatives als principals processos de l'activitat diària de l'equip tècnic, facilitant el registre de l'activitat, seguiment i posterior anàlisi, partint del catàleg de servei definit i l'inventari d'elements a gestionar.

En concret, l'adjudicatari, mitjançant aquesta eina, donarà suport als següents processos i conjunts de dades, relacionats amb l'operació de serveis:

- Catàleg de serveis
- Gestió d'incidències
- Gestió de peticions
- Gestió de problemes
- Gestió de canvis
- Gestió d'esdeveniments
- CMDB:
 - Servidors físics i virtuals, amb la seva configuració
 - Equips de comunicacions

- Software en general (Sistemes operatius, bases de dades, aplicacions, etc.)
- Usuaris i grups organitzatius

La informació recollida per les eines de gestió del Servei serà propietat del CCSPT i en conseqüència la Direcció d'Organització Digital podrà requerir informes o extraccions monogràfiques d'aquesta informació de cara a controlar els Nivell de Prestació del Servei.

4.1.7 Relació amb altres unitats internes de Servei

La Direcció d'Organització Digital del CCSPT està dividida en cinc grups de treball.

- Equip d'administració de Sistemes. Serveis que són motiu de licitació de present plec (LOT 1).
- Nou equip d'Operació i Explotació de xarxes i infraestructura de CPD. Serveis que són motiu de licitació de present plec (LOT 2)
- Equip de prestació serveis in-situ d'atenció al hardware i software de lloc de treball.
- Equip de manteniment i desenvolupament de software.
- Equip d'administració de sistemes del Centre d'Imatge Mèdica Digital

Respecte al nou equip d'Operació i Explotació de xarxes i infraestructura de CPD (lot 2), l'equip d'administració i gestió de sistemes de sistemes (lot 1) serà el responsable de la gestió, configuració i evolució dels sistemes, servidors i infraestructura de comunicacions i serà el responsable de procedimentar, documentar i guiar el nou equip d'operacions (lot 2) en les tasques diàries de donar resposta a les peticions i accions necessàries en el dia a dia per a la necessària administració, explotació i operació dels serveis existents.

Respecte a l'equip de gestió del lloc de treball la relació ha d'assegurar que les integracions dels serveis lliurats des dels CPD's gestionats per l' empresa que resulti adjudicatària i la configuració de les maquetes d'estacions de treballs sigui complerta i que s'avaluï conjuntament l'impacte de qualsevol canvi en qualsevol de les parts implicades. També es col·laborarà amb aquest equip de treball en els desplegaments massius que calgui realitzar.

Respecte a la relació amb l'equip de Desenvolupament de Software existeix una important interacció entre l'equip gestor d'aquests sistemes (l'equip de l'adjudicatari) i els equips que gestionen i/o desenvolupen aplicacions i sistemes d'informació, durant les diferents etapes del seu cicle de vida. En aquest cicle hi intervenen diferents actors amb responsabilitats diverses (desenvolupament, lliurament, manteniment correctiu, suport...), en funció de l'aplicatiu, principalment:

- Equips de desenvolupament interns del CCSPT
- Altres proveïdors, que proporcionen:
 - Desenvolupament i/o configuració d'aplicacions i sistemes d'informació, personalitzats pel CCSPT
 - Aplicatius estàndard

havent d'efectuar en molts casos integracions i/o intercanvis de dades entre els diferents sistemes existents.

Aquesta interacció entre equips i sistemes, pròpia dels fluxos de disseny, desplegament i operació de nous serveis amb important càrrega de desenvolupament de software, fa necessària l'existència d'una gestió coordinada que faciliti l'execució dels diferents processos pels diferents actors, amb la màxima eficiència i agilitat, però que alhora consideri les diferents responsabilitats de cada part, fent especial atenció als aspectes de seguretat i privacitat de dades lligats a la prestació de serveis TIC en l'àmbit hospitalari.

De forma addicional a aquestes unitats existeix un altre departament dins del CCSPT amb el que s'ha d'establir una relació de coordinació operativa ja que tenen capacitat per atendre incidències greus d'infraestructura primària dels CPD's ja que disposen guàrdia presencial 24x7.

- Departament de manteniment d'infraestructures del CCSPT.

Aquest departament s'encarrega de coordinar i en ocasions executar les obres de millora i tasques preventives en les infraestructures primàries de l'hospital (equipament elèctric, refrigeració, etc.).

La coordinació amb aquest Departament és clau per tal de minimitzar l'impacte que les activitats del mateix puguin tenir sobre la disponibilitat dels Serveis TIC.

En relació a tot aquest conjunt de relacions amb altres unitats de servei, es demana al licitador que presenti una proposta amb un model específic (definició d'entorns, processos/fluxes, eines, responsabilitats dels actors...) que, des del seu punt de vista, sigui el més adient per tal de donar resposta als objectius d'eficiència, agilitat i seguretat anteriorment esmentats, en el marc de la interacció amb totes aquestes unitats.

Aquest model, que ha de proporcionar una transformació i millora de la gestió dels serveis del CCSPT en global, i que haurà de ser validat i implementat de forma coordinada amb d'altres actors, més enllà de la responsabilitat exclusiva del licitador.

El model proposat formarà part constituent de l'oferta i serà motiu d'avaluació específica. El licitador assumirà el compromís de la posada en marxa d'aquest model amb tots els elements que el conformin en un termini de dos mesos a contar des de l'aprovació del mateix per part de la Direcció d'Organització Digital que es reserva la capacitat d'introduir i consensuar els ajustos necessaris en el mateix dins dels terminis de la transició del servei motiu de licitació.

Estarà dins de l'abast dels serveis del proveïdor que resulti adjudicatari la col·laboració en la definició i seguiment dels protocols de relació amb aquestes terceres parts que constitueixen el perímetre dels serveis objecte d'aquest procés de contractació. Aquests protocols i model de relació, han de propiciar que tots els serveis s'integrin en una unitat que garanteixi un lliurament dels serveis finalistes de la màxima qualitat.

Els serveis licitats, juntament als lliurats, han de donar resposta coordinada i col·laborativa a les necessitats generals, cadascun des del seu àmbit d'actuació. El caràcter central dels serveis motiu de licitació propicien i requereixen que una part molt significativa d'aquesta coordinació estigui sota la responsabilitat de l'empresa adjudicatària i en conseqüència dins de l'abast d'aquests serveis, en particular dins de la coordinació tècnica dels mateixos.

4.1.8 Metodologia per gestió d'esforços i tasques

Es pretén disposar d'una metodologia que faciliti l'equilibri entre l'atenció de les activitats pròpies de la explotació diària dels sistemes i l'execució d'activitats planificades a mig termini relacionades amb l'assegurament, gestió preventiva i millores de les infraestructures. El mètode proposat ha de permetre conèixer la càrrega prevista a mig termini així com l'històric real de cadascun dels membres de l'equip, de cara a poder realitzar assignacions d'activitats amb la previsió més acurada possible dels terminis de lliurament.

S'avaluarà la metodologia presentada pel registre, classificació, prioritització i estat de les tasques a realitzar per l'equip tècnic assignat, així com la gestió dels esforços planificats i executats en l'execució d'aquestes tasques.

4.1.9 Control de Canvis

La correcta administració del control de canvis és un punt crucial per la continuïtat del servei i serà motiu d'avaluació en procés de selecció d'oferta. S'espera de l'adjudicatari que plantegi una política de gestió de canvis i el seu procés d'implantació. En ella s'ha de definir els criteris per la selecció de finestres de canvis, avaluacions dels riscos i els plans de contingències, aquests últims tindrien que incloure com a mínim un pla per tornar enrere al estat original en cas d'errors en el canvi.

Esperem que el Control de Canvis faci focus, com a mínim, en els següents punts:

- Assessorar sobre els canvis d'Optimització adients dintre del àmbit del contracte.
- Consensuar els canvis amb les parts implicades i definir polítiques autorització.
- Definir indicadors per monitoritzar tot el procés de canvi.
- Disseny i planificació de canvis.
- Avaluar i Comunicar resultats.

4.1.10 Equip tècnic assignat al servei

En aquest apartat es descriu l'equip tècnic que s'ha de constituir per a la prestació dels serveis.

- Servei de gestió de sistemes i servidors
- Servei de gestió de xarxa i comunicacions
- Coordinació tècnica dels serveis i col·laboració amb la gestió de tercers.
- Service Manager

Dimensionament i perfils de l'equip adscrit.

El dimensionament mínim de l'equip tècnic resident a el CCSPT serà el següent:

- **Un/a** Service Manager, amb dedicació no exclusiva, amb perfil Enginyeria Informàtica o Telecomunicacions i titulació de ITIL Expert. És necessari que aportï una experiència mínima de 10 anys en el sector en llocs de treball relacionats amb la gestió executiva de serveis TIC.
- **Un/a** Coordinador/a tècnic/a amb perfil d'Enginyeria Superior en Informàtica o Telecomunicacions, que donarà resposta als requeriments de coordinació tècnica expressats a l'apartat 4.1.4, liderant la resta de serveis. És necessari que aportï una experiència de 10 anys en el sector i en llocs de treballs de perfil professional similar. Tindrà dedicació exclusiva i treballarà de forma general tot i que no exclusiva a les instal·lacions del CCSPT.
- **Equip Tècnic** amb perfils d'Enginyeria Superior o Tècnica en Informàtica i/o Telecomunicacions, o Formació Professional de Grau Superior en informàtica, amb coneixement i experiència provada en l'àmbit de la gestió dels sistemes, els servidors, la xarxa, la seguretat i les bases de dades. En conjunt,

donaran resposta a les activitats dels serveis de gestió de sistemes i servidors, i gestió de xarxa i comunicacions. Tindran dedicació exclusiva, d'acord amb les condicions de prestació detallades a l'apartat 4.1.11. Aquests professionals treballaran de forma general tot i que no exclusiva a les instal·lacions del CCSPT.

- **Equip d'escalat especialista o per desbordament** el proveïdor complementarà les capacitats per la prestació de servei amb un equip d'explotació ubicat a les instal·lacions del proveïdor i amb format d'atenció multi-client. Es podran cursar peticions cap a aquest equip si es necessiten coneixements especialitzats no disponibles dins de l'equip directament adscrit o quan puntualment les necessitats de servei ho puguin requerir.

Com s'ha esmentat als apartats 4.1.1 i 4.1.2, l'organització interna de l'equip en quant a l'assignació de persones als diferents subserveis queda en mans del licitador, que la detallarà en la seva proposta. S'estima un esforç total del equip vinculat (excloent el service manager i el coordinador tècnic) equivalent a 5 FTE's (Full Time Equivalent). La proporció de personal tècnic que treballarà de forma presencial i amb dedicació exclusiva no pot ser inferior al 80 % del recursos destinats al servei.

El proveïdor podrà fer la distribució de recursos en la forma que estimi òptima per la prestació del servei i l'acompliment dels Nivells acordats, consensuat prèviament amb la Direcció d'Organització Digital.

Condicions de l'equip tècnic

El personal que es proposi haurà de tenir els coneixements i experiència suficients per a prestar el conjunt de serveis i tasques anteriorment detallades. Es valorarà l'adaptació formativa de l'equip proposat a les necessitats. En particular es valorarà la formació i l'experiència de l'equip en entorns similars i en les plataformes, serveis i tecnologies utilitzats al CCSPT o que es preveuen utilitzar dins dels terminis d'execució del contracte. A continuació es fa una relació de les mateixes:

- MICROFOCUS/NOVELL/NETIQ
 - eDirectory
 - Groupwise
 - Zenworks
 - Mobility
 - Identity Manager
 - Access Manager
 - Secure Login
 - Vibe
 - Filr
 - AAF
- INTERSYSTEM
 - CACHE/IRIS
 - EMSEMBLE
- REDES Cisco,Cabletron, Enterasys, Dell
- ARUBA Wireless
- ARUBA Clearpass
- FW PALO ALTO
- FW CISCO ASA
- FW FORTIGATES

- Balancejadors F5
- Dell Open Manage
- Xassís i servidors DELL
- Emmagatzematge DELL Compellent, Powerstore y Powerscale
- Windows Server
- Active Directory
- Oracle Linux
- SUSE SLES
- SUSE Software Management Tool
- Backup Commvault Data Protection
- Vmware vSphere (ESXi, vCenter, Support Assistant, DataProtection)
- Oracle DB
- Oracle RAC
- Oracle Cloud Control
- Microsoft SQL server
- MySQL
- MongoDB
- Jboss
- Apache
- Tomcat
- Terracotta
- VSFTP
- IIS
- SQUID
- Bind
- Webmin
- Sybase
- SAP

Les empreses licitadores informaran sobre la formació i experiència en els entorns indicats, així com les certificacions dels fabricants de les que disposen els professionals de l'equip tècnic que s'adscriurà a la prestació del servei aportant com a part constitutiva de l'oferta els CV dels mateixos i que serà vinculant.

També serà motiu d'avaluació el Pla de Formació continua que el licitador proposi com a part constitutiva de l'oferta destinat al personal assignat al servei.

Són requeriments de l'equip assignat al servei:

- Dins d'un marc de prestació de serveis TIC d'acord amb les metodologies ITIL o ISO 20000. Es valorarà en especial el coneixement i experiència del personal en prestació i gestió de serveis TIC dins del sistema hospitalari.
- Les persones assignades per a la prestació del servei seran les assignades des de l'inici de la prestació, i només podran ser substituïdes previ acord amb els responsables del CCSPT.

- L'adjudicatari es responsabilitzarà i garantirà l'actualització i adequació dels coneixements per a les funcions a desenvolupar. S'avaluarà la disposició del pla de formació continuat de l'equip tècnic assignat a la gestió dels serveis del CCSPT.
- El personal adscrit al servei serà estable en nombre i categoria laboral, de tal manera que l'adjudicatari haurà de garantir la suplència automàtica en cas de desvinculació, baixa mèdica, vacances, etc. La suplència s'efectuarà amb un professional de similar qualificació i coneixements. Es valorarà positivament les estratègies declarades per tal de minimitzar el risc de rotació del personal assignat a l'equip.
- Aquest personal tècnic serà, obligatòriament, qui prestarà el servei estès en horari de 7x24 (veieu apartat 4.1.11) en cas d'incidència greu.
- La Direcció d'Organització Digital podrà demanar la substitució d'algun dels membres de l'equip tècnic per raons justificades de manca de confiança o disminució de la qualitat del servei.

Substitució de tècnics

- El CCSPT es reserva el dret d'entrevistar o examinar a qualsevol persona de l'adjudicatari que participi habitualment en el la prestació del servei.
- El CCSPT es reserva el dret de demanar la substitució per raons justificades de persones adjudicades al servei, que el contractista haurà de fer efectiva en el termini màxim de 15 dies naturals.
- Els canvis en els perfils per part de l'adjudicatari de les persones assignades al servei requeriran d'aprovació prèvia del CCSPT i s'avisaran amb un mínim de 15 dies per poder ser valorats per part del CCSPT.
- Tots els tècnics hauran de ser substituïts en cas que un tècnic hagi d'estar més de 5 dies laborables de baixa/absents per causes justificades per tal que l'equip de treball no quedi disminuït afectant al servei.

4.1.11 Condicions de prestació del servei

Horari de servei

Les següents condicions afecten a la prestació tant del servei de gestió de sistemes i servidors com del servei de xarxa i comunicacions:

- **Horari estàndard:** de dilluns a divendres (excepte festius) de 8h a 17h.
Durant aquest horari, es requereix la prestació del servei per part de l'equip tècnic (i el/la coordinador/a tècnic), i s'hi concentrarà la major part de la seva activitat.
- **Horari estès 7x24:** fora de l'horari estàndard del servei, caldrà actuar sempre que sigui necessari per tal de restablir el funcionament normal de qualsevol servei que ho requereixi.

Donada la complexitat dels sistemes i amb l'objectiu d'aconseguir el millor temps de resolució en cas d'incidència, aquest suport serà realitzat sempre pels tècnics de l'equip resident, que hauran de donar resposta i iniciar el procés de resolució en el mínim temps possible i sempre en un temps no superior a 1 hora. El servei es podrà oferir en modalitat remota i només en casos de risc greu en els serveis prestats es produirà desplaçament.

Així mateix, caldrà realitzar fora de l'horari estàndard, i de forma acordada amb els responsables de la Direcció d'Organització Digital, totes aquelles actuacions planificades sobre els equips i serveis que no puguin dur-se a terme dins de l'horari estàndard de prestació servei, considerant el seu impacte sobre les activitats pròpies de negoci del CCSPT.

Aquestes actuacions en horari estès no representaran cap cost adicional pel CCSPT. El cost d'aquestes actuacions i guàrdies del personal resident estarà inclòs dins de l'import global que presenti el licitador pel conjunt dels serveis.

- El calendari laboral que regirà pels festius serà el de Sabadell, amb les especificitats que estableix el calendari laboral del CCSPT.

Nota: Tal com s'ha esmentat en els respectius apartats, els serveis de monitoratge hauran de prestar-se en horari 24 x 7 x 365.

Desplaçaments

Els costos de qualsevol desplaçament a les dependències del CCSPT per a la resolució d'incidències, assistències tècniques, reunions de seguiment o qualsevol altra tasca prevista dins del servei seran a càrrec de l'adjudicatari i amb mitjans de transport facilitats per ell mateix.

Equipament

L'equipament informàtic dels llocs de treball de sobretaula (PC i telèfon fix) pel personal tècnic resident necessari per al desenvolupament del servei a les dependències del CCSPT serà a càrrec del CCSPT.

L'adjudicatari haurà de posar a l'abast del contracte l'equipament personal necessari per atendre les necessitats del servei dins de l'horari estès 7x24, com ara telèfons mòbils, equips portàtils, ADSL, etc.,

Els equips connectats a la xarxa del CCSPT necessaris per a la prestació del servei segons la proposta del licitador hauran d'ésser configurats d'acord amb els estàndards i polítiques del CCSPT.

4.1.12 Gestió i seguiment del servei

Metodologia i estàndards

Per a la gestió, execució i seguiment dels serveis objecte del contracte, l'adjudicatari haurà d'aplicar una metodologia basada en les millors pràctiques ITIL i/o ISO 20000 i/o ISO 27001, o similars, així com metodologies de projectes (PMP, Prince2...) per a aquelles activitats específiques que, durant la prestació del servei, requereixin d'una planificació, execució i seguiment en format de projecte (com ara plans de millora, posada en marxa de nous serveis, etc.).

El licitador haurà de plasmar a la seva proposta el model concret de gestió que presenta, considerant els serveis objecte del contracte i particularitats del CCSPT, i orientat en tot moment a assolir els objectius del contracte definits a l'apartat 2.

El model ha de detallar els indicadors específics que proposa mesurar. La Direcció d'Organització Digital en realitzarà el seguiment i aplicarà un sistema de mesura contínua de la qualitat, vetllant per a que els serveis es rebin amb la qualitat necessària i suficient i aplicant un procés de millora contínua.

Qualsevol modificació per iniciativa de l'adjudicatari en la metodologia i procediment del servei en relació als aprovats en el moment de la signatura del contracte, hauran d'ésser aprovats prèviament i de forma escrita pel CCSPT, en concret pel Responsable del contracte. L'esmentat canvi de metodologia no implicarà un augment de l'import econòmic del contracte i haurà de suposar una millora en la prestació del servei.

Model de relació

De cara a establir un model de relació entre els diversos rols responsables del CCSPT i el proveïdor s'estableix un model de relació de tres nivells. Aquest model es podrà adaptar per necessitats puntuals del servei. Tot i que les reunions es mantindran generalment de forma presencial en les instal·lacions del CCSPT excepcionalment es podran celebrar en forma telemàtica amb acord de totes les parts implicades.

4.1.12 Nivell estratègic

A nivell estratègic es mantindrà un mínim d'una reunió trimestral. De forma addicional, aquesta reunió es podrà celebrar amb caràcter extraordinari a petició d'alguna de les parts implicades. Els assistents necessaris a aquesta reunió serà el Responsable del Contracte per part del proveïdor i la Direcció d'Organització Digital per part del CCSPT.

Objectius d'aquesta reunió són:

- Seguiment econòmic del contracte.
- Atenció als escalats que es puguin produir de nivells inferiors.
- Resolució de les penalitzacions que es puguin derivar del seguiment dels Acords de Nivell de Servei.
- Atenció a canvis sol·licitats en l'equip adscrit al servei.
- Seguiment de les pròrrogues que es puguin executar dins de les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions.
- Considerar o analitzar aspectes que impactin en el dimensionament del contracte (per exemple, inclusió de nous serveis i/o equips a gestionar, per sobre del dimensionament previst)

El licitador lliurarà -amb una antelació mínima de 2 dies, abans de la realització de cada comitè de seguiment- un informe relatiu al període mensual anterior i que inclogui tota la informació necessària.

Així mateix, l'adjudicatari facilitarà la interlocució amb un/a directiu/va de l'empresa adjudicatària, que donarà un temps de resposta de 12 hores davant de qualsevol petició, suggeriment o interpel·lació del CCSPT.

L'adjudicatari serà el responsable d'aixecar les actes relacionades amb aquestes reunions i gestionar l'aprovació de totes les parts implicades.

4.1.12 Nivell tàctic

A nivell tàctic es mantindrà un mínim d'una reunió mensual. De forma addicional, aquesta reunió es podrà celebrar amb caràcter extraordinari a petició d'alguna de les parts implicades. Els assistents necessaris a aquesta reunió serà el Service Manager i Coordinació Tècnica per part del proveïdor i la Direcció d'Organització Digital del CCSPT.

Objectius d'aquesta reunió són:

- Seguiment dels quadres de comandament dissenyats amb l'objectiu de
 - o presentar les tendències dels indicadors de Servei.

- Incidències
 - Problemes
 - Peticions
 - Gestió de capacitat.
- establir les prioritats d'actuació pel proper període.
- Seguiment de les accions de millora iniciades
 - Seguiment dels projectes en curs
 - Seguiment dels riscos de servei declarats.
 - Aprovació dels plans d'acció establert.
 - Assessorar en els aspectes que se sol·licitin o considerin oportuns, relacionats amb els serveis objecte del contracte (per exemple, canvis de plataformes tecnològiques que impactin a mig termini en equips de desenvolupament)
 - Planificació de les activitats de assegurament de la qualitat de continuïtat de serveis.
 - Avaluació del resultat de les proves de continuïtat.
 - Anticipació de necessitats de negoci que es puguin conèixer per al proper període.
 - Seguiment econòmic i assoliment dels contractes amb terceres parts vinculats amb la prestació del servei.
 - Planificació de les inversions que puguin ser necessàries.

El licitador lliurarà -amb una antelació mínima de 2 dies, abans de la realització de cada comitè de seguiment- un informe relatiu al període mensual anterior i que inclogui tota la informació necessària.

L'adjudicatari serà el responsable d'aixecar les actes relacionades amb aquestes reunions i gestionar l'aprovació de totes les parts implicades.

4.1.12 Nivell operatiu

A nivell operatiu es mantindrà un mínim d'una reunió setmanal entre el Coordinador/a tècnic/a i es coordinarà directament tant amb la Direcció d'Organització Digital del CCSPT com amb els responsables funcionals i de les altres àrees declarades a l'apartat 4.1.7.

- L'objectiu d'aquesta reunió es fer seguiment de les activitats en curs.
- Avaluat el resultat dels Canvis en les plataformes que s'hagin realitzat en el període anterior com aprovar els canvis previstos pel període següent.
- Comunicar i consensuar amb les parts implicades els calendaris en els que es produiran aquests canvis. La programació dels mateixos mantindrà sempre la política de reduir els riscos d'impacte sobre els serveis en operació.
- Seguiment de la capacitat de l'equip adscrit al servei.

- Canalitzar l'execució de les diferents activitats que se sol·licitin des del CCSPT relatives als serveis objecte d'aquest plec, de forma coordinada i amb les prioritzacions que la Direcció d'Organització Digital del CCSPT indiqui.

4.1.13 Fases del servei

Per a la seva descripció, es treballarà tenint en compte la terminologia següent:

- Adjudicatari actual: És el proveïdor que en l'actualitat s'està fent càrrec del servei objecte d'aquest plec.
- Nou adjudicatari: És l'adjudicatari futur de la present licitació i per tant qui serà responsable de la provisió del servei objecte de la licitació.

Les fases en que s'estructura la prestació del servei són les següents:

- Captura del coneixement
- Transició del servei.
- Execució regular del servei.
- Devolució del servei

Les fases inicials de captura del coneixement i transició del servei, i la final de devolució del servei es defineixen amb l'objectiu final de garantir en tot moment el servei requerit pel CCSPT, amb la coordinació entre els diferents adjudicataris i amb les funcions i responsabilitats que es detallen per a cadascun d'ells en cada fase, de forma que els serveis continuats quedin garantits durant aquest període amb el mínim impacte per al negoci del CCSPT.

Fase de captura del coneixement

És la fase prèvia a l'inici de la prestació del servei per part del nou adjudicatari. Durant aquesta fase, el nou adjudicatari rebrà de l'adjudicatari actual i dels responsables del CCSPT la informació necessària per a la posterior gestió dels diferents serveis objecte del contracte així com per a la concreció de la configuració i planificació detallada de la posada en marxa dels serveis i eines ofertats (monitoratge, eina de gestió de serveis TIC, etc).

Durant aquesta fase:

- L'adjudicatari actual facturarà els serveis i té la responsabilitat sobre la seva prestació.
- L'adjudicatari actual facilitarà la col·laboració i la informació necessària, sense cap cost addicional. En concret:
 - Lliurarà la informació tècnica detallada a l'annex D, per a l'administració dels serveis de gestió de sistemes i servidors, xarxa i comunicacions.
 - Compartirà, en col·laboració amb els responsables del CCSPT, la informació relativa a l'estat global dels serveis i dels projectes en curs relacionats (estat dels serveis, incidències i problemes actuals, CMDB, actuacions futures planificades, relacions amb tercers proveïdors, etc.) així com qualsevol altra informació necessària per la continuïtat de la prestació del servei per part del nou adjudicatari.

- El nou adjudicatari recollirà i rebrà tota la informació que consideri necessària per a l'execució de les posteriors fases del servei, dedicant els recursos adients per a la captura del coneixement i planificació detallada de la fase de transició. No tindrà cap responsabilitat sobre la prestació dels serveis actuals i no facturarà la seva dedicació a aquesta fase, tot i que haurà de considerar els seus costos en el càlcul de l'import global de l'oferta.

L'adjudicatari actual, el nou adjudicatari i el CCSPT acordaran la finalització d'aquesta fase mitjançant la signatura d'un document d'acceptació. Aquesta fase tindrà una durada màxima de 3 setmanes.

El licitador haurà de detallar a la seva oferta el pla de treball que presenta per aquesta fase, indicant els processos que executarà per dur-la a terme, els recursos que aportarà i la planificació temporal d'alt nivell.

El CCSPT, un cop adjudicat el contracte, confirmarà la planificació d'aquesta fase d'acord amb l'adjudicatari actual i el nou, i en supervisarà la execució d'aquesta fase, reservant-se el dret de modificar-la o prioritzar altres tasques si així ho considera oportú, en cas de requerir-ho per necessitats o afectacions puntuals dels serveis.

Fase de transició

És el període de temps que comença en el moment en que el nou adjudicatari es fa càrrec del servei, iniciant la prestació dels diferents serveis objecte del contracte i executant el pla de posada en marxa presentat, i que per definició acaba quan els serveis estan 100% operatius i estabilitzats en els nivells de servei actuals, si s'escau.

Durant aquesta fase:

- El nou adjudicatari factura els serveis i té la responsabilitat sobre la seva prestació.
- El nou adjudicatari executa el pla de posada en marxa de les eines i serveis requerits i/o ofertats, d'acord amb la seva proposta tècnica presentada.
- L'adjudicatari actual donarà suport en cas de ser requerit pel nou adjudicatari, amb un límit total de 160 hores de suport i sense cap cost addicional. En cas de que el nou adjudicatari necessiti un suport amb dedicació superior a l'esmentada de l'adjudicatari actual, els costos aniran a càrrec del nou adjudicatari.

El licitador haurà de detallar a la seva oferta el pla de treball que presenta per aquesta fase, considerant els diferents serveis objecte del contracte (detallats a l'apartat 4) i la posada en marxa de les diferents eines de gestió que hagi presentat en l'oferta tècnica, indicant els processos i activitats que executarà per dur-la a terme, els recursos que aportarà i la planificació temporal d'alt nivell –que serà concretada en detall durant la fase anterior, en cas de resultar adjudicatari-.

Aquesta fase té una limitació temporal d'1 mes, a comptar des del seu inici (data de signatura del document d'acceptació de la fase anterior).

Fase d'execució regular del servei

Aquesta fase s'inicia al finalitzar la fase de transició, i comprèn la prestació del servei en règim permanent, d'acord amb la proposta tècnica presentada i fins a la data de fi de contracte.

Fase de devolució del servei

En cas que el servei objecte d'aquest contracte, en una posterior licitació per a la seva renovació s'adjudiqui a un nou proveïdor, l'adjudicatari de la present licitació haurà d'assumir la fase de devolució del servei.

S'estableixen dos períodes diferenciats dins d'aquesta fase:

- Període de traspàs: període de 3 setmanes, que coincidirà amb les darreres setmanes del contracte. Durant aquest període:
 - L'adjudicatari d'aquesta licitació serà encara el responsable del servei i el facturarà, complint els acords de servei que han estat vigents durant tot el període de contracte.
 - L'adjudicatari d'aquesta licitació transferirà el coneixement i formarà al futur nou adjudicatari, sense cost addicional.
 - El futur nou adjudicatari rebrà la transferència de coneixement (de forma similar al que s'expressa a l'apartat 4.1.13.1)
- Període de suport: període de 1 mes, a comptar a partir de la data de finalització del contracte. Durant aquest període:
 - L'adjudicatari de la present licitació es compromet a donar el suport que el següent adjudicatari pugui requerir (de forma similar al que s'expressa a l'apartat 8.1.14.2), sense responsabilitat directa sobre el servei. Aquest període no serà facturable, i el seu cost ha de considerar-se dins de l'import global de l'oferta.

El licitador haurà de detallar a la seva oferta la proposta i el pla de treball que presenta per aquesta fase de devolució, considerant els dos períodes esmentats anteriorment així com els diferents serveis objecte del contracte (detallats a l'apartat 4), detallant els recursos que aportarà i la planificació temporal d'alt nivell.

4.1.14 Nivells de Servei requerits

A continuació es descriuen els Nivells de Servei requerits. Els Nivells de Servei requerits fan referència als valors de la mesura assolits durant un període de temps determinat. Depenen de l'indicador el període serà mensual i/o acumulats amb mesures de mesos anteriors.

A l'inici del contracte es realitzarà la definició de cadascun dels indicadors de nivell de servei indicant la forma exacta de com es realitzarà el càlcul. L'adjudicatari utilitzarà aquesta base de càlcul per realitzar els càlculs de compliment dels ANS i per generar els informes corresponents que seran avaluats i consensuats conjuntament.

Requeriments de nivell de servei per a la resolució d'incidències

A continuació es descriuen els acords de Nivell de Servei (en endavant ANS) que seran d'aplicació en el desenvolupament del resultat d'aquest procés de licitació. Aquests Acords tenen com a objectiu establir els paràmetres de qualitat en els serveis a contractar d'acord amb les expectatives del CCSPT.

Definicions prèvies

Els temps corresponents al procés d'atenció d'incidències es mesura en temps natural, en un marc d'atenció 24 hores/dia per 7 dies a la setmana.

Les penalitzacions econòmiques es calcularan en base a l'import mensual que el CCSPT abonarà en concepte de pagament dels serveis rebuts.

El seguiment de les incidències i les activitats de resolució es farà sobre el Sistema de Gestió de Servei del CCSPT que mantindrà la relació entre l'identificador d'incidència per part del CCSPT i l'identificador d'incidència informat per l'adjudicatari.

En el que respecta als ANS vinculats a la resposta a incidents, es defineixen tres nivells d'incidència en funció de la seva criticitat.:

- **Incidència crítica:** Incidència que provoca afectació en els processos de negoci del CCSPT.
- **Incidència normal:** Incidència que sense provocar afectació als processos de negoci del CCSPT, mantenen la plataforma en una situació de redundància o capacitat significativament disminuïda respecte a la seva situació de funcionament ordinari.
- **Incidència lleu:** Mal funcionament que no provoca impacte en els processos de negoci del CCSPT ni en les capacitats operatives ni de redundància nominal de les plataformes.

Es defineixen aquestes activitats relacionada amb la resolució d'incidents.

- **Temps de presència in situ:** Temps que transcorre entre que s'identifica la incidència i es registra presència del personal del proveïdor en les instal·lacions del CCSPT amb objecte de liderar la seva resolució.
- **Temps de resolució provisional.** Temps que transcorre de la identificació de la incidència i la resolució provisional de la mateixa, si aquesta existeix com a estratègia de ràpid restabliment de servei amb la aplicació d'alguna contra mesura d'emergència.
- **Temps de resolució definitiva.** Temps que transcorre entre la identificació de la incidència i el retorn a la situació de operació normal sense cap contra mesura no definitiva assistint a la resolució de la mateixa.

Els ANS vinculats a l'atenció d'incidències no aplicaran per aquelles incidències que, per error de diagnòstic inicial, s'atribueixin als serveis associats al contracte motiu de licitació i que en les conclusions finals de la causa origen aquesta estigui fora de l'abast d'aquests serveis.

ANS relacionats amb l'atenció a incidents

Els Acords de Serveis vinculats a l'àmbit d'incidències i en atenció a les definicions fetes es detallen en el següent quadre.

Tipus Incidència	Temps de presència física en cas de necessitat En horari 8x5	Temps de presència física en cas de necessitat En horari 24x7	Temps de resolució provisional	Temps resolució definitiva	% Compliment
Incidència crítica	10'	1h	4 h	5 dies	98%
Incidència normal	10'	1h	3 dies	10 dies	95%

Incidència Lleu	10'	1h	14 dies	30 dies	85%
------------------------	-----	----	---------	---------	-----

La classificació de la criticitat de la incidència serà responsabilitat del CCSPT en funció de les definicions declarades. Les mesures es realitzaran amb periodicitat mensual.

A més a més, amb caràcter general per a totes les incidències, es detallen els següents nivells de servei mínims:

Codi	ANS	Càlcul	Objectiu
IN1	Incidències reobertes	Percentatge d'incidències reobertes responsabilitat de l'adjudicatari	màxim reobertes de $\leq 5\%$
IN2	Qualitat en la informació de les incidències	Percentatge d'incidències informades correctament i amb qualitat a l'eina de gestió, mitjançant les auditories realitzades.	$\geq 99\%$
IN3	Incidències d'adjudicatari	Número màxim d'incidències atribuïbles a l'adjudicatari	$\leq 5\%$

4.1.15 Presentació de novetats tecnològiques

El licitador haurà de fer mínim 2 sessions anuals de presentació de novetats tecnològiques adients al contracte i que puguin ser d'interès i millora dels serveis inclosos al present plec.

4.1.16 Coneixement especialitzat

El licitador haurà de proporcionar pel seu compte capacitat de coneixement molt especialitzat en les tecnologies utilitzades a l'hospital.

Si els processos d'evolució de la instal·lació portessin a canvis en els productes/eines corporatives l'adjudicatari s'obliga a adaptar els seus coneixements als productes en ús a la instal·lació.

Es demana explícitament la necessitat de comptar amb la participació puntual de personal amb coneixement "molt expert" addicional al personal que habitualment gestioni el servei.

- El personal habitual, per definició, estarà més habituat a les problemàtiques més habituals al CCSPT.
- El personal de suport puntual podrà aportar experiència en situacions extraordinàries del servei.

L'adjudicatari haurà d'explicar a la seva oferta com proveirà aquest coneixement en la provisió del servei.

Com a mínim, el contractista haurà de disposar de personal certificat (accessible per a col·laborar en la prestació d'aquest servei sempre que calgui) segons es demana en les condicions de solvència tècnica que figuren en el quadre de característiques de la licitació.

4.1.17 Accés a les instal·lacions de la CCSPT

- L'empresa adjudicatària haurà de gestionar els permisos d'accés al CCSPT de les persones concretes que han de poder accedir in-situ, amb una anticipació de temps suficient per facilitar la gestió als serveis de seguretat del CCSPT, i sempre segons les normatives de seguretat vigents que el CCSPT estableixi.
- L'empresa adjudicatària haurà de mantenir permanentment informats als responsables de seguretat del CCSPT del nom del seu personal que presta servei al CCSPT, i comunicar-los diàriament els canvis, substitucions, noves incorporacions, etc. que es puguin produir.

4.1.18 Idioma

- La comunicació oral i escrita amb els usuaris del CCSPT es farà en català, tret que l'usuari demani el contrari.
- La comunicació oral i escrita d'interlocució amb els responsables d'informàtica del CCSPT es farà en català.
- El servei serà capaç de comunicar-se en anglès amb els proveïdors sempre que això sigui necessari per la prestació dels serveis.

4.1.19 Actitud proactiva

Es demana a tots els licitadors de CCSPT que mantinguin una actitud proactiva en la prestació dels serveis, que inclogui:

- Informació de les solucions que puguin ser d'interès per el CCSPT.
- Accions proactives de manteniment preventiu i/o correctiu, abans de l'afectació als serveis.
- Actitud de col·laboració en la identificació de millores que puguin ser d'interès per l'hospital encara que aquestes no suposin una ampliació de negoci pel contractista, o que fins i tot en suposin una disminució.
- Flexibilitat en assumir els canvis en els serveis prestats que l'evolució del CCSPT facin necessaris.

4.1.20 Adequació permanent a les necessitats

El CCSPT és una institució viva i dinàmica. En el termini de prestació del servei és segur que es produiran variacions en les necessitats del CCSPT, tot i que és molt difícil poder preveure ara com es poden concretar.

Es demana als licitadors del present plec una actitud flexible que permeti l'adaptació dels serveis a les realitats que es vagin concretant.

4.1.21 Revisió contínua

Les descripcions de l'àmbit, de l'abast i de les condicions del servei, així com la descripció del catàleg de serveis, que figuren en aquest plec volen ser presentacions amb un detall raonable de les necessitats a contractar.

L'hospital és dinàmic i les necessitats varien constantment. També els projectes d'actualització tecnològica obliguen a modificacions constants en els serveis.

Tot i els esforços realitzats per ser acurats en les descripcions, és inevitable que, donat el nivell de detall utilitzat, es produeixi un cert nivell d'errors o malentesos. En cap cas això serà motiu per justificar incompliments o demandes econòmiques per part del contractista.

En la vida del contracte les necessitats, els serveis, la instal·lació, els processos, els procediments,... i la dinàmica del contracte es veuran sotmesos a canvis.

El licitant es compromet a adaptar-se a la situacions que es vagin produint sense que això justifiqui variacions econòmiques a l'alça ni impliqui cap cost econòmic per al CCSPT.

4.1.22 Requisits de solvència

Els licitadors hauran d'acreditar la solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitat per a garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresari i es podrà acreditar pels mitjans que s'assenyalen en annex al quadre de característiques del contracte.

L'acreditació de la solvència és requisit indispensable per participar en el procediment de contractació.

Es presentarà com a mínim 2 referències de projectes de característiques similars a clients dins del sector públic amb continuïtat per més de 5 anys de servei, ja que:

- La complexitat dels serveis TIC i l'administració de ciberseguretat requereixen un coneixement profund del mercat, les tecnologies i les millors pràctiques en l'àrea. L'experiència prèvia dels proveïdors en projectes similars pot demostrar el seu coneixement i experiència en aquest camp.
- La gestió de serveis TIC i l'administració de ciberseguretat són àrees crítiques que poden tenir un impacte significatiu en l'operació dels sistemes d'informació d'una organització i en la seguretat de la seva informació. L'experiència prèvia en projectes similars pot demostrar la capacitat dels proveïdors per fer front a situacions difícils i prendre decisions efectives per minimitzar els riscos i garantir la continuïtat del negoci.
- L'experiència prèvia en projectes similars pot demostrar la capacitat dels proveïdors per treballar de manera eficient i efectiva amb altres proveïdors, clients i parts interessades rellevants pel CCSPT.

4.2 LOT 2: Serveis de Explotació i Operació de Sistemes

Els serveis oferts i gestionats d'acord amb aquest plec posen el conjunt global de sistemes i xarxes (hardware i software, sistemes operatius, bases de dades, middleware, administració i gestió xarxes LAN i WiFi, etc.) disponibles per tal d'allotjar i fer accessibles als usuaris les aplicacions i serveis d'informació finalistes del CCSPT, necessaris pel desenvolupament de la seva activitat.

Amb l'objectiu d'oferir la màxima disponibilitat i qualitat de lliurament d'aquests serveis finalistes, s'utilitzaran les metodologies estàndard de gestió de serveis TIC i projectes (PMBOK), vetllant per la millora contínua i facilitant la incorporació de nous serveis al catàleg actual.

Aquests serveis de gestió de les infraestructures TIC del CCSPT han de donar resposta a les necessitats de del CCSPT i haurà d'atendre als requeriments de capacitat, disponibilitat, seguretat i agilitat requerides per la corporació. L'alineament amb aquestes necessitats serà clau, tant en la gestió de les infraestructures que suporten els serveis actuals, com en l'aprovisionament de recursos i entorns tècnics de suport per als nous serveis i aplicatius que s'incorporin.

La Direcció d'Organització Digital del CCSPT o les persones en les que delegui actuaran com a responsables d'aquest contracte per part del Consorci Corporació i sota aquesta responsabilitat executaran el seguiment i l'evolució estratègica dels serveis motius de contractació, procurant la major eficiència i alineament dels serveis a les necessitats i dependències que els processos de negoci del Consorci Corporació tenen dels Sistemes de Informació.

La relació de serveis a realitzar, sota la tutela i supervisió dels responsables del servei de gestió de sistemes i comunicacions licitat amb lot 1 (veure apartat 4.1) és la següent:

- Servei d'explotació i operació de sistemes i servidors.
- Servei d'explotació i operació de xarxa i comunicacions.

El parc d'equipament a gestionar i administrar està distribuït en les instal·lacions del CCSPT i les entitats adherides a la present contractació, ubicades en el municipi de Sabadell i Cerdanyola en les adreces que es detallen en l'annex A d'aquest document.

A continuació es detalla cadascun dels serveis objecte del contracte.

4.2.1 Servei d'explotació i operació de sistemes i servidors

Aquest servei inclou l'explotació i operació de les plataformes (veure annex C) que suporten tots els serveis TIC corporatius, aplicant models de gestió de servei com ITIL i/o ISO 20000. S'inclou també dins d'aquest servei l'execució rutinària de les activitats preventives de supervisió i control de les infraestructures de sala (SAI, refrigeració, etc) dels CPD principal i secundari del CCSPT.

Activitats principals

Les principals activitats a realitzar pel servei d'explotació i operació de sistemes i servidors, sota la tutela i supervisió dels responsables del servei de gestió de sistemes i comunicacions (veure apartat 4.1), són:

- Administració, manteniment i actualitzacions del programari base i de gestió dels servidors departamentals i dels corporatius.
- Administració del programari base dels sistemes operatius dels servidors i administració de les credencials d'usuari seguint les indicacions del CCSPT. Inclou la gestió de recursos i d'accessos als recursos.
- Suport en la gestió de llicències de programari base i dels diferents elements de software que corren en els servidors i plataformes del CCSPT.
- Planificació i control d'explotació planificada, que inclou el desenvolupament i manteniment de la planificació de tasques i treballs, el seguiment dels estàndards i el control de la documentació.
- Suport tècnic, que inclou gestió d'emmagatzematge, programació de sistemes, planificació de capacitat, gestió de la disponibilitat, optimització del rendiment, instal·lació i manteniment de tots els productes de programari de sistemes.
- Serveis d'instal·lació, manteniment i monitoratge del programari de base de dades.
- Definició, administració i operació del sistema de còpies de seguretat, procediments de backup, incloent la supervisió de la integritat de la llibreria, així com la definició i el compliment dels requeriments per a emmagatzematge extern i les polítiques de retenció definides.
- Atenció a les peticions relacionades amb aquest servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits.
- Resolució d'incidents i problemes relacionats amb qualsevol element del servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits.
- Suport tècnic en la migració d'estacions de treball i gestió de maquetes segons les indicacions de seguretat i polítiques d'usuari establertes.
- En cas d'equipament en garantia o sota contracte de manteniment amb terceres parts, gestió del manteniment dels equips, l'escalat de les incidències i les tasques de suport necessàries a l'empresa mantenedora dels equips. En aquest cas, a més, verificarà prèviament les incidències i, posteriorment, verificarà l'operativitat de l'equip.
- Execució de canvis en base al procediment establert que ha d'equilibrar agilitat amb la necessària minimització dels riscos d'impacte sobre el servei final

Equip tècnic

El servei d'explotació i operació de sistemes i servidors serà prestat per personal tècnic especialitzat en sistemes operatius de servidors, bases de dades i software base, i amb coneixements del conjunt de tecnologies emprades específicament a l'entorn informàtic del CCSPT.

El servei s'oferirà amb personal dedicat i amb dedicació exclusiva i presencial. Aquest personal podrà participar també en la prestació del servei de explotació i operació de xarxa i comunicacions.

4.2.2 Servei de explotació i operació de xarxa i comunicacions

Aquest servei inclou l'explotació i operació de totes les plataformes utilitzades en les xarxes d'àrea local (LAN), xarxa d'àrea estesa (WAN), xarxa dels CPD's i serveis de comunicacions (veieu annex C) aplicant models de gestió de servei com ITIL i/o ISO 20000 o similars.

Activitats principals

Les principals activitats a realitzar pel servei de gestió de xarxa (LAN i WiFi) són:

- Administració de xarxa, que inclou la realització del manteniment i actualitzacions de versions dels equips de comunicacions.
- Atenció a les peticions relacionades amb aquest servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits.
- Resolució d'incidències i problemes relacionats amb qualsevol element del servei en els terminis establerts dins dels Acords de Nivell de Servei definits.
- Administració de les direccions TCP/IP, ports de xarxa i xarxes lògiques implicades.
- Revisió periòdica de la seguretat i infraestructura de xarxa, que inclou *hardware*, actualització de versions de *software*, *bugs* de seguretat, etc.
- Operació i control de xarxa, que inclou totes les funcions de suport operatiu per al correcte funcionament de les xarxes LAN, WAN i d'accés remot, els serveis de xarxa (DNS, WINS, DHCP, etc.), el monitoratge de tràfic i disponibilitat d'enllaços i la resolució d'incidències, bé amb mitjans propis, o mitjançant l'escalat al proveïdor corresponent.
- També vetllarà per què es compleixi la política de seguretat establerta per l'organització, gestionant els tallafocs i les connexions VPN amb proveïdors externs i altres hospitals.
- En cas d'equipament en garantia o sota contracte de manteniment amb tercers parts, gestió del manteniment dels equips, l'escalat de les incidències i les tasques de suport necessàries a l'empresa mantenedora dels equips. En aquest cas, a més, verificarà prèviament les incidències i, posteriorment, verificarà l'operativitat de l'equip.

Equip tècnic

El servei d'explotació i operació de xarxa i comunicacions serà prestat per personal tècnic especialitzat en comunicacions, amb coneixements avançats en les plataformes actualment vigents del CCSPT.

El servei s'oferirà amb personal dedicat i amb dedicació exclusiva i presencial. Aquest personal podrà participar també en la prestació del servei de explotació i operació de sistemes i servidors.

4.2.3 Service Manager

El licitador proveirà aquest servei mitjançant **1 Service Manager**, amb dedicació no exclusiva, que serà la persona que mantindrà la interlocució de seguiment tàctic del servei amb la Direcció d'Organització Digital del CCSPT. Aquest rol vetllarà per que els serveis prestats pel proveïdor s'ajustin a les necessitats de negoci i juntament amb aquest interpretaran aquestes necessitats.

Aquesta persona tindrà un perfil d'Enginyer en Informàtica o Telecomunicacions (enginyeria superior) i titulació de ITIL Expert. És necessari que aportï una experiència mínima de 10 anys en el sector en llocs de treball de perfil professional similar.

Les seves principals funcions seran:

- Realitzar un seguiment continu de la qualitat de Servei percebuda per part de la Direcció d'Organització Digital de la CCSPT.
- Impulsar els processos de millora continua que cerquin la excel·lència en el servei lliurat.
- Liderar les reunions de Seguiment de Servei on es farà seguiment dels indicadors prèviament definits.
- Establir les polítiques a seguir per a la execució de canvis que proveeixin per un costat de respostes àgils a les necessitats del Servei com l'assegurament de que els canvis es fan amb el mínim d'impacte en el servei.
- Assegurar una correcta execució del Model de Relació definit amb les terceres parts tant internes com externes del CCSPT implicades o afectades pels serveis motius de licitació. Promoure millora contínua d'aquest model de relació.
- Definir i mantenir les actualitzacions dels Quadres de Comandament necessaris per fer el seguiment dels Serveis. Entre ells:
 - Nivells d'activitat realitzada amb motiu del desenvolupament del contracte.

4.2.4 Eina de gestió de serveis TIC

Un dels elements clau per la correcta gestió dels serveis objectes d'aquest plec i dels serveis TIC finalistes que ofereix la Direcció d'Organització Digital (DOD) en conjunt és el sistema d'informació que el suporta.

L'adjudicatari del servei ha d'utilitzar obligatòriament, durant el període de prestació del servei, la eina ja implantada de gestió de serveis TIC pròpia de la DOD del CCSPT: JIRA Servcie Desk, orientada a la gestió per processos ITIL, que facilita totes les tasques relatives als principals processos de l'activitat diària de l'equip tècnic, facilitant el registre de l'activitat, seguiment i posterior anàlisi, partint del catàleg de servei definit i l'inventari d'elements a gestionar.

En concret, l'adjudicatari, mitjançant aquesta eina, donarà suport als següents processos i conjunts de dades, relacionats amb l'operació de serveis:

- Catàleg de serveis
- Gestió d'incidències
- Gestió de peticions
- Gestió de problemes
- Gestió de canvis
- Gestió d'esdeveniments
- CMDB:
 - Servidors físics i virtuals, amb la seva configuració

- Equips de comunicacions
- Software en general (Sistemes operatius, bases de dades, aplicacions, etc.)
- Usuaris i grups organitzatius

La informació recollida per les eines de gestió del Servei serà propietat del CCSPT i en conseqüència la Direcció d'Organització Digital podrà requerir informes o extraccions monogràfiques d'aquesta informació de cara a controlar els Nivell de Prestació del Servei.

4.2.5 Relació amb altres unitats internes de Servei

La Direcció d'Organització Digital del CCSPT està dividida en cinc grups de treball.

- Equip d'administració de Sistemes. Serveis que són motiu de licitació de present plec (LOT 1).
- Nou equip d'Operació i Explotació de xarxes i infraestructura de CPD. Serveis que són motiu de licitació de present plec (LOT 2)
- Equip de prestació serveis in-situ d'atenció al hardware i software de lloc de treball.
- Equip de manteniment i desenvolupament de software.
- Equip d'administració de sistemes del Centre d'Imatge Mèdica Digital

Respecte a l'equip d'administració i gestió de sistemes (lot1), haurà de seguir les seves indicacions a l'hora de realitzar les tasques diàries de donar resposta a les peticions i accions necessàries al dia a dia per a la necessària explotació i operació dels serveis existents, ja que és aquesta àrea d'administració de sistemes la responsable de la gestió, configuració i evolució dels sistemes, servidors i infraestructura de comunicacions i serà la responsable de procedimentar, documentar i guiar el nou equip d'operacions (lot 2)

Respecte a l'equip de gestió del lloc de treball la relació ha d'assegurar que les integracions dels serveis lliurats des de els CPD's gestionats per l' empresa que resulti adjudicatària i la configuració de les maquetes d'estacions de treballs sigui complerta i que s'avalui conjuntament l'impacte de qualsevol canvi en qualsevol de les parts implicades. També es col·laborarà amb aquest equip de treball en els desplegaments massius que calgui realitzar.

Respecte a la relació amb l'equip de Desenvolupament de Software existeix una important interacció entre l'equip gestor d'aquests sistemes (l'equip de l'adjudicatari) i els equips que gestionen i/o desenvolupen aplicacions i sistemes d'informació, durant les diferents etapes del seu cicle de vida. En aquest cicle hi intervenen diferents actors amb responsabilitats diverses (desenvolupament, lliurament, manteniment correctiu, suport...), en funció de l'aplicatiu, principalment:

- Equips de desenvolupament interns del CCSPT
- Altres proveïdors, que proporcionen:
 - Desenvolupament i/o configuració d'aplicacions i sistemes d'informació, personalitzats pel CCSPT
 - Aplicatius estàndard

havent d'efectuar en molts casos integracions i/o intercanvis de dades entre els diferents sistemes existents.

Aquesta interacció entre equips i sistemes, pròpia dels fluxos de disseny, desplegament i operació de nous serveis amb important càrrega de desenvolupament de software, fa necessària l'existència d'una gestió coordinada que faciliti l'execució dels diferents processos pels diferents actors, amb la màxima eficiència i agilitat, però que alhora consideri les diferents responsabilitats de cada part, fent especial atenció als aspectes de seguretat i privacitat de dades lligats a la prestació de serveis TIC en l'àmbit hospitalari.

4.2.6 Equip tècnic assignat al servei

En aquest apartat es descriu l'equip tècnic que s'ha de constituir per a la prestació dels serveis.

- Servei de gestió de sistemes i servidors
- Servei de gestió de xarxa i comunicacions
- Service Manager

Dimensionament i perfils de l'equip adscrit.

El dimensionament mínim de l'equip tècnic resident a el CCSPT serà el següent:

- **Un/a** Service Manager, amb dedicació no exclusiva, amb perfil Enginyeria Informàtica o Telecomunicacions i titulació de ITIL Expert. És necessari que aportï una experiència mínima de 10 anys en el sector en llocs de treball relacionats amb la gestió executiva de serveis TIC.
- **Equip Tècnic** amb perfils d'Enginyeria Superior o Tècnica en Informàtica i/o Telecomunicacions, o Formació Professional de Grau Superior en informàtica, amb coneixement i experiència provada en l'àmbit de la gestió i administració dels sistemes, els servidors, la xarxa, la seguretat i les bases de dades. En conjunt, donaran resposta a les activitats dels serveis d'Explotació i Operació de Sistemes, i d'Explotació i Operació de xarxa i comunicacions. Tindran dedicació exclusiva, d'acord amb les condicions de prestació detallades a l'apartat 4.2.7. Aquests professionals treballaran de forma general tot i que no exclusiva a les instal·lacions del CCSPT. S'estima un esforç total del equip vinculat (excloent el service manager) equivalent a 2 FTE's (Full Time Equivalent).

Condicions de l'equip tècnic

El personal que es proposi haurà de tenir els coneixements i experiència suficients per a prestar el conjunt de serveis i tasques anteriorment detallades. Es valorarà l'adaptació formativa de l'equip proposat a les necessitats. En particular es valorarà la formació i l'experiència de l'equip en entorns similars i en les plataformes, serveis i tecnologies utilitzats al CCSPT o que es preveuen utilitzar dins dels terminis d'execució del contracte. A continuació es fa una relació de les mateixes:

- MICROFOCUS/NOVELL/NETIQ
 - eDirectory
 - Groupwise
 - Zenworks

- Mobility
- Identity Manager
- Access Manager
- Secure Login
- Vibe
- Filr
- AAF
- INTERSYSTEM
 - CACHE/IRIS
 - EMSEMBLE
- REDES Cisco, Cabletron, Enterasys, Dell
- ARUBA Wireless
- ARUBA Clearpass
- FW PALO ALTO
- FW CISCO ASA
- FW FORTIGATES
- Balancejadors F5
- Dell Open Manage
- Xassís i servidors DELL
- Emmagatzematge DELL Compellent, Powerstore y Powerscale
- Windows Server
- Active Directory
- Oracle Linux
- SUSE SLES
- SUSE Software Management Tool
- Backup Commvault Data Protection
- Vmware vSphere (ESXi, vCenter, Support Assistant, DataProtection)
- Oracle DB
- Oracle RAC
- Oracle Cloud Control
- Microsoft SQL server
- MySQL
- MongoDB
- Jboss
- Apache
- Tomcat
- Terracotta
- VSFTP
- IIS
- SQUID
- Bind
- Webmin

- Sybase
- SAP

Les empreses licitadores informaran sobre la formació i experiència en els entorns indicats, així com les certificacions dels fabricants de les que disposen els professionals de l'equip tècnic que s'adscriurà a la prestació del servei aportant com a part constitutiva de l'oferta els CV dels mateixos i que serà vinculant.

També serà motiu d'avaluació el Pla de Formació continua que el licitador proposi com a part constitutiva de l'oferta destinat al personal assignat al servei.

Són requeriments de l'equip assignat al servei:

- Dins d'un marc de prestació de serveis TIC d'acord amb les metodologies ITIL o ISO 20000. Es valorarà en especial el coneixement i experiència del personal en prestació i gestió de serveis TIC dins del sistema hospitalari.
- Les persones assignades per a la prestació del servei seran les assignades des de l'inici de la prestació, i només podran ser substituïdes previ acord amb els responsables del CCSPT.
- L'adjudicatari es responsabilitzarà i garantirà l'actualització i adequació dels coneixements per a les funcions a desenvolupar. S'avaluarà la disposició del pla de formació continuat de l'equip tècnic assignat a la gestió dels serveis del CCSPT.
- El personal adscrit al servei serà estable en nombre i categoria laboral, de tal manera que l'adjudicatari haurà de garantir la suplència automàtica en cas de desvinculació, baixa mèdica, vacances, etc. La suplència s'efectuarà amb un professional de similar qualificació i coneixements. Es valorarà positivament les estratègies declarades per tal de minimitzar el risc de rotació del personal assignat a l'equip.
- La Direcció d'Organització Digital podrà demanar la substitució d'algun dels membres de l'equip tècnic per raons justificades de manca de confiança o disminució de la qualitat del servei.

Substitució de tècnics

- El CCSPT es reserva el dret d'entrevistar o examinar a qualsevol persona de l'adjudicatari que participi habitualment en el la prestació del servei.
- El CCSPT es reserva el dret de demanar la substitució per raons justificades de persones adjudicades al servei, que el contractista haurà de fer efectiva en el termini màxim de 15 dies naturals.
- Els canvis en els perfils per part de l'adjudicatari de les persones assignades al servei requeriran d'aprovació prèvia del CCSPT i s'avisaran amb un mínim de 15 dies per poder ser valorats per part del CCSPT.
- Tots els tècnics hauran de ser substituïts en cas que un tècnic hagi d'estar més de 5 dies laborables de baixa/absents per causes justificades per tal que l'equip de treball no quedi disminuït afectant al servei.

4.2.7 Condicions de prestació del servei

Horari de servei

Les següents condicions afecten a la prestació tant del servei de gestió de sistemes i servidors com del servei de xarxa i comunicacions:

- **Horari estàndard:** de dilluns a divendres (excepte festius) de 8h a 17h.

Durant aquest horari, es requereix la prestació del servei per part de l'equip, i s'hi concentrarà la major part de la seva activitat.

- **Horari estès 7x24:** fora de l'horari estàndard del servei, caldrà actuar sempre que sigui necessari per tal de restablir el funcionament normal de qualsevol servei que ho requereixi.

Així mateix, caldrà realitzar fora de l'horari estàndard, i de forma acordada amb els responsables de la Direcció d'Organització Digital, totes aquelles actuacions planificades sobre els equips i serveis que no puguin dur-se a terme dins de l'horari estàndard de prestació servei, considerant el seu impacte sobre les activitats pròpies de negoci del CCSPT.

Aquestes actuacions en horari estès no representaran cap cost adicional pel CCSPT. El cost d'aquestes actuacions del personal resident estarà inclòs dins de l'import global que presenti el licitador pel conjunt dels serveis.

- El calendari laboral que regirà pels festius serà el de Sabadell, amb les especificitats que estableix el calendari laboral del CCSPT.

Desplaçaments

Els costos de qualsevol desplaçament a les dependències del CCSPT per a la resolució d'incidències, assistències tècniques, reunions de seguiment o qualsevol altra tasca prevista dins del servei seran a càrrec de l'adjudicatari i amb mitjans de transport facilitats per ell mateix.

Equipament

L'equipament informàtic dels llocs de treball de sobretaula (PC i telèfon fix) pel personal tècnic resident necessari per al desenvolupament del servei a les dependències del CCSPT serà a càrrec del CCSPT.

L'adjudicatari haurà de posar a l'abast del contracte l'equipament personal necessari per atendre les necessitats del servei dins de l'horari estès 7x24, com ara telèfons mòbils, equips portàtils, ADSL, etc.,

Els equips connectats a la xarxa del CCSPT necessaris per a la prestació del servei segons la proposta del licitador hauran d'ésser configurats d'acord amb els estàndards i polítiques del CCSPT.

4.2.8 Gestió i seguiment del servei

Metodologia i estàndards

Per a la gestió, execució i seguiment dels serveis objecte del contracte, l'adjudicatari haurà d'aplicar una metodologia basada en les millors pràctiques ITIL i/o ISO 20000 i/o ISO 27001, o similars, així com metodologies de projectes (PMP, Prince2...) per a aquelles activitats específiques que, durant la prestació del servei, requereixin d'una planificació, execució i seguiment en format de projecte (com ara plans de millora, posada en marxa de nous serveis, etc.).

El licitador haurà de plasmar a la seva proposta el model concret de gestió que presenta, considerant els serveis objecte del contracte i particularitats del CCSPT, i orientat en tot moment a assolir els objectius del contracte definits a l'apartat 2.

El model ha de detallar els indicadors específics que proposa mesurar. La Direcció d'Organització Digital en realitzarà el seguiment i aplicarà un sistema de mesura contínua de la qualitat, vetllant per a que els serveis es rebin amb la qualitat necessària i suficient i aplicant un procés de millora contínua.

Qualsevol modificació per iniciativa de l'adjudicatari en la metodologia i procediment del servei en relació als aprovats en el moment de la signatura del contracte, hauran d'ésser aprovats prèviament i de forma escrita pel CCSPT, en concret pel Responsable del contracte. L'esmentat canvi de metodologia no implicarà un augment de l'import econòmic del contracte i haurà de suposar una millora en la prestació del servei.

Model de relació

De cara a establir un model de relació entre els diversos rols responsables del CCSPT i el proveïdor s'estableix un model de relació de multinivells. Aquest model es podrà adaptar per necessitats puntuals del servei. Tot i que les reunions es mantindran generalment de forma presencial en les instal·lacions del CCSPT excepcionalment es podran celebrar en forma telemàtica amb acord de totes les parts implicades.

4.2.8 Nivell estratègic

A nivell estratègic es mantindrà un mínim d'una reunió trimestral. De forma addicional, aquesta reunió es podrà celebrar amb caràcter extraordinari a petició d'alguna de les parts implicades. Els assistents necessaris a aquesta reunió serà el Responsable del Contracte per part del proveïdor i la Direcció d'Organització Digital per part del CCSPT.

Objectius d'aquesta reunió són:

- Seguiment econòmic del contracte.
- Atenció als escalats que es puguin produir de nivells inferiors.
- Resolució de les penalitzacions que es puguin derivar del seguiment dels Acords de Nivell de Servei.
- Atenció a canvis sol·licitats en l'equip adscrit al servei.
- Seguiment de les pròrrogues que es puguin executar dins de les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions.
- Considerar o analitzar aspectes que impactin en el dimensionament del contracte (per exemple, inclusió de nous serveis i/o equips a gestionar, per sobre del dimensionament previst)

El licitador lliurarà -amb una antelació mínima de 2 dies, abans de la realització de cada comitè de seguiment- un informe relatiu al període mensual anterior i que inclogui tota la informació necessària.

Així mateix, l'adjudicatari facilitarà la interlocució amb un/a directiu/va de l'empresa adjudicatària, que donarà un temps de resposta de 12 hores davant de qualsevol petició, suggeriment o interpel·lació del CCSPT.

L'adjudicatari serà el responsable d'aixecar les actes relacionades amb aquestes reunions i gestionar l'aprovació de totes les parts implicades.

4.2.9 Fases del servei

Per a la seva descripció, es treballarà tenint en compte la terminologia següent:

- Adjudicatari actual: És el proveïdor que en l'actualitat s'està fent càrrec del servei objecte d'aquest plec.
- Nou adjudicatari: És l'adjudicatari futur de la present licitació i per tant qui serà responsable de la provisió del servei objecte de la licitació.

Les fases en que s'estructura la prestació del servei són les següents:

- Captura del coneixement
- Transició del servei.
- Execució regular del servei.
- Devolució del servei

Les fases inicials de captura del coneixement i transició del servei, i la final de devolució del servei es defineixen amb l'objectiu final de garantir en tot moment el servei requerit pel CCSPT, amb la coordinació entre els diferents adjudicataris i amb les funcions i responsabilitats que es detallen per a cadascun d'ells en cada fase, de forma que els serveis continuats quedin garantits durant aquest període amb el mínim impacte per al negoci del CCSPT.

Fase de captura del coneixement

És la fase prèvia a l'inici de la prestació del servei per part del nou adjudicatari. Durant aquesta fase, el nou adjudicatari rebrà de l'adjudicatari actual i dels responsables del CCSPT la informació necessària per a la posterior gestió dels diferents serveis objecte del contracte així com per a la concreció de la configuració i planificació detallada de la posada en marxa dels serveis i eines ofertats

Durant aquesta fase:

- L'adjudicatari actual facturarà els serveis i té la responsabilitat sobre la seva prestació.
- L'adjudicatari actual facilitarà la col·laboració i la informació necessària, sense cap cost addicional. En concret:
 - Lliurarà la informació tècnica detallada a l'annex D, per a l'administració dels serveis de gestió de sistemes i servidors, xarxa i comunicacions.
 - Compartirà, en col·laboració amb els responsables del CCSPT, la informació relativa a l'estat global dels serveis i dels projectes en curs relacionats (estat dels serveis, incidències i problemes actuals, CMDB, actuacions futures planificades, relacions amb tercers proveïdors, etc.)així com qualsevol altra informació necessària per la continuïtat de la prestació del servei per part del nou adjudicatari.
- El nou adjudicatari recollirà i rebrà tota la informació que consideri necessària per a l'execució de les posteriors fases del servei, dedicant els recursos adients per a la captura del coneixement i planificació detallada de la fase de transició. No tindrà cap responsabilitat sobre la prestació dels

serveis actuals i no facturarà la seva dedicació a aquesta fase, tot i que haurà de considerar els seus costos en el càlcul de l'import global de l'oferta.

L'adjudicatari actual, el nou adjudicatari i el CCSPT acordaran la finalització d'aquesta fase mitjançant la signatura d'un document d'acceptació. Aquesta fase tindrà una durada màxima de 3 setmanes.

El licitador haurà de detallar a la seva oferta el pla de treball que presenta per aquesta fase, indicant els processos que executarà per dur-la a terme, els recursos que aportarà i la planificació temporal d'alt nivell.

El CCSPT, un cop adjudicat el contracte, confirmarà la planificació d'aquesta fase d'acord amb l'adjudicatari actual i el nou, i en supervisarà la execució d'aquesta fase, reservant-se el dret de modificar-la o prioritzar altres tasques si així ho considera oportú, en cas de requerir-ho per necessitats o afectacions puntuals dels serveis.

Fase de transició

És el període de temps que comença en el moment en que el nou adjudicatari es fa càrrec del servei, iniciant la prestació dels diferents serveis objecte del contracte i executant el pla de posada en marxa presentat, i que per definició acaba quan els serveis estan 100% operatius i estabilitzats en els nivells de servei actuals, si s'escau.

Durant aquesta fase:

- El nou adjudicatari factura els serveis i té la responsabilitat sobre la seva prestació.
- El nou adjudicatari executa el pla de posada en marxa de les eines i serveis requerits i/o ofertats, d'acord amb la seva proposta tècnica presentada.
- L'adjudicatari actual donarà suport en cas de ser requerit pel nou adjudicatari, amb un límit total de 160 hores de suport i sense cap cost addicional. En cas de que el nou adjudicatari necessiti un suport amb dedicació superior a l'esmentada de l'adjudicatari actual, els costos aniran a càrrec del nou adjudicatari.

El licitador haurà de detallar a la seva oferta el pla de treball que presenta per aquesta fase, considerant els diferents serveis objecte del contracte (detallats a l'apartat 4) i la posada en marxa de les diferents eines de gestió que hagi presentat en l'oferta tècnica, indicant els processos i activitats que executarà per dur-la a terme, els recursos que aportarà i la planificació temporal d'alt nivell –que serà concretada en detall durant la fase anterior, en cas de resultar adjudicatari-.

Aquesta fase té una limitació temporal d'1 mes, a comptar des del seu inici (data de signatura del document d'acceptació de la fase anterior).

Fase d'execució regular del servei

Aquesta fase s'inicia al finalitzar la fase de transició, i comprèn la prestació del servei en règim permanent, d'acord amb la proposta tècnica presentada i fins a la data de fi de contracte.

Fase de devolució del servei

En cas que el servei objecte d'aquest contracte, en una posterior licitació per a la seva renovació s'adjudiqui a un nou proveïdor, l'adjudicatari de la present licitació haurà d'assumir la fase de devolució del servei.

S'estableixen dos períodes diferenciats dins d'aquesta fase:

- Període de traspàs: període de 3 setmanes, que coincidirà amb les darreres setmanes del contracte. Durant aquest període:
 - L'adjudicatari d'aquesta licitació serà encara el responsable del servei i el facturarà, complint els acords de servei que han estat vigents durant tot el període de contracte.
 - L'adjudicatari d'aquesta licitació transferirà el coneixement i formarà al futur nou adjudicatari, sense cost addicional.
 - El futur nou adjudicatari rebrà la transferència de coneixement (de forma similar al que s'expressa a l'apartat 4.1.13.1)
- Període de suport: període de 1 mes, a comptar a partir de la data de finalització del contracte. Durant aquest període:
 - L'adjudicatari de la present licitació es compromet a donar el suport que el següent adjudicatari pugui requerir (de forma similar al que s'expressa a l'apartat 8.1.14.2), sense responsabilitat directa sobre el servei. Aquest període no serà facturable, i el seu cost ha de considerar-se dins de l'import global de l'oferta.

El licitador haurà de detallar a la seva oferta la proposta i el pla de treball que presenta per aquesta fase de devolució, considerant els dos períodes esmentats anteriorment així com els diferents serveis objecte del contracte (detallats a l'apartat 4), detallant els recursos que aportarà i la planificació temporal d'alt nivell.

4.2.10 Accés a les instal·lacions de la CCSPT

- L'empresa adjudicatària haurà de gestionar els permisos d'accés al CCSPT de les persones concretes que han de poder accedir in-situ, amb una anticipació de temps suficient per facilitar la gestió als serveis de seguretat del CCSPT, i sempre segons les normatives de seguretat vigents que el CCSPT estableixi.
- L'empresa adjudicatària haurà de mantenir permanentment informats als responsables de seguretat del CCSPT del nom del seu personal que presta servei al CCSPT, i comunicar-los diàriament els canvis, substitucions, noves incorporacions, etc. que es puguin produir.

4.2.11 Idioma

- La comunicació oral i escrita amb els usuaris del CCSPT es farà en català, tret que l'usuari demani el contrari.
- La comunicació oral i escrita d'interlocució amb els responsables d'informàtica del CCSPT es farà en català.
- El servei serà capaç de comunicar-se en anglès amb els proveïdors sempre que això sigui necessari per la prestació dels serveis.

4.2.12 Actitud proactiva

Es demana a tots els licitadors de CCSPT que mantinguin una actitud proactiva en la prestació dels serveis, que inclogui:

- Informació de les solucions que puguin ser d'interès per el CCSPT.
- Accions proactives de manteniment preventiu i/o correctiu, abans de l'afectació als serveis.
- Actitud de col·laboració en la identificació de millores que puguin ser d'interès per l'hospital encara que aquestes no suposin una ampliació de negoci pel contractista, o que fins i tot en suposin una disminució.
- Flexibilitat en assumir els canvis en els serveis prestats que l'evolució del CCSPT facin necessaris.

4.2.13 Adequació permanent a les necessitats

El CCSPT és una institució viva i dinàmica. En el termini de prestació del servei és segur que es produiran variacions en les necessitats del CCSPT, tot i que és molt difícil poder preveure ara com es poden concretar.

Es demana als licitadors del present plec una actitud flexible que permeti l'adaptació dels serveis a les realitats que es vagin concretant.

4.2.14 Revisió contínua

Les descripcions de l'àmbit, de l'abast i de les condicions del servei, així com la descripció del catàleg de serveis, que figuren en aquest plec volen ser presentacions amb un detall raonable de les necessitats a contractar.

L'hospital és dinàmic i les necessitats varien constantment. També els projectes d'actualització tecnològica obliguen a modificacions constants en els serveis.

Tot i els esforços realitzats per ser acurats en les descripcions, és inevitable que, donat el nivell de detall utilitzat, es produeixi un cert nivell d'errors o malentesos. En cap cas això serà motiu per justificar incompliments o demandes econòmiques per part del contractista.

En la vida del contracte les necessitats, els serveis, la instal·lació, els processos, els procediments,... i la dinàmica del contracte es veuran sotmesos a canvis.

El licitant es compromet a adaptar-se a la situacions que es vagin produint sense que això justifiqui variacions econòmiques a l'alça ni impliqui cap cost econòmic per al CCSPT.

4.2.15 Requisits de solvència

Els licitadors hauran d'acreditar la solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitat per a garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresari i es podrà acreditar pels mitjans que s'assenyalen en annex al quadre de característiques del contracte.

L'acreditació de la solvència és requisit indispensable per participar en el procediment de contractació.

Es presentarà com a mínim 2 referències de projectes de característiques similars a clients dins del sector públic amb continuïtat per més de 5 anys de servei, ja que:

- La complexitat dels serveis TIC i l'administració de ciberseguretat requereixen un coneixement profund del mercat, les tecnologies i les millors pràctiques en l'àrea. L'experiència prèvia dels proveïdors en projectes similars pot demostrar el seu coneixement i experiència en aquest camp.
- La gestió de serveis TIC i l'administració de ciberseguretat són àrees crítiques que poden tenir un impacte significatiu en l'operació dels sistemes d'informació d'una organització i en la seguretat de la seva informació. L'experiència prèvia en projectes similars pot demostrar la capacitat dels proveïdors per fer front a situacions difícils i prendre decisions efectives per minimitzar els riscos i garantir la continuïtat del negoci.
- L'experiència prèvia en projectes similars pot demostrar la capacitat dels proveïdors per treballar de manera eficient i efectiva amb altres proveïdors, clients i parts interessades rellevants pel CCSPT.

4.3 LOT 3: Serveis de Seguretat de la Informació

4.3.1 Objectius

- Donar suport en la definició de l'estratègia de seguretat TIC del CCSPT.
- Definir, actualitzar i millorar les polítiques en matèria de seguretat TIC.
- Perfeccionar les mesures de seguretat TIC existents en el CCSPT, donar suport al desenvolupament de la funció TIC i monitoritzar l'estat de la seguretat TIC en el CCSPT.
- Proporcionar suport expert en matèria de seguretat TIC en els projectes de desenvolupament, manteniment i evolució dels sistemes d'informació que donen servei als entorns del CCSPT millorant les polítiques actualment definides en matèria de seguretat TIC.

4.3.2 Requeriments

REQ. 1 - Auditoria i consultoria inicial

En aquesta fase de com a màxim 2 mesos de durada que s'inicia immediatament després de l'adjudicació i contractació, l'adjudicatari haurà de reunir tota la informació necessària per a la correcta prestació del servei. El final d'aquesta fase suposarà l'inici del servei.

L'adjudicatari del servei haurà de realitzar una auditoria de l'estat de la seguretat TIC del CCSPT i proposar accions de millora basades en aquesta auditoria.

A l'auditoria inicial es cobriran com a mínim les següents tasques:

- Determinació de les necessitats de protecció del CCSPT.
- Adquisició del coneixement ple de la infraestructura del CCSPT.
- Identificació de les amenaces.
- Valoració del risc.
- Valoració de l'estat actual de seguretat.

L'adjudicatari del present plec haurà de proveir el CCSPT del suport necessari en matèria de seguretat TIC, realitzant totes aquelles actuacions de prevenció i resolució que es requereixin degudes a:

- Definició, implantació i evolució de les polítiques de seguretat TIC.
- Iniciatives de seguretat TIC formulades per l'adjudicatari en consens amb el CCSPT o directament identificades per la mateixa CCSPT (diferents equips tècnics que componen la Direcció i Organització de Sistemes d'Informació - OSI).
- Adaptació al marc regulatori vigent.

Totes aquelles activitats que puguin ser dutes a terme en paral·lel a causa de l'absència de dependències entre elles, s'hauran de fer simultàniament.

REQ. 2 – Anàlisi de vulnerabilitats i test d'intrusió

S'hauran de realitzar de forma periòdica amb els corresponents informes, les anàlisis següents:

- Anàlisi externa de vulnerabilitats.

L'objectiu és identificar vulnerabilitats davant atacs externs, i comprovar l'eficàcia de les mesures de defensa perimetrals implementades. S'hauran obtenir les mesures adequades per mitigar o reduir els riscos de les mateixes. Es realitzarà una per semestre

- Anàlisi interna de vulnerabilitats.

L'objectiu és avaluar la seguretat de la xarxa interna: des DMZ o des de qualsevol altra xarxa a la qual un atacant pogués obtenir accés. S'haurà de determinar si la inseguretat en aquestes xarxes pot arribar a repercutir en la xarxa interna de l'empresa. Es realitzarà una per semestre

- Test d'intrusió a la xarxa des d'Internet.

L'objectiu de el test d'intrusió és avaluar l'estat dels sistemes identificant les vulnerabilitats que puguin existir: obtenint les probabilitats d'èxit d'un atac i comprovar l'eficàcia de les mesures de defensa perimetrals implementades. Es realitzarà l'últim trimestre del l'any, i es farà de forma conjunta a l'anàlisi externa de vulnerabilitats.

Totes les auditories i test d'intrusió es realitzaran de forma coordinada amb la Direcció de Sistemes, i prèvia autorització de la Direcció d'Organització Digital. No s'haurà impactar sobre els serveis de producció derivats de les proves realitzades, que en cap cas han d'afectar el funcionament normal. S'hauran de definir prèviament els impactes i acordar les hores d'actuació sobre plataformes i aplicacions juntament amb la Direcció de Sistemes d'Informació. Com a mínim es realitzaran 2 intervencions a l'any.

REQ. 3 - Assessoria i suport tècnic especialitzat en matèries de ciberseguretat

Comprèn les següents activitats:

- Oferir serveis d'assessoria i suport tècnic especialitzat en matèria de ciberseguretat per donar resposta als plans d'accions resultant d'auditories de seguretat prèvies. Facilitar un suport tècnic expert per a la millor comprensió de l'impacte de les vulnerabilitats detectades, la seva prioritització i la definició de pla d'acció. Donar suport a les tasques de correcció de vulnerabilitats.
- Suport per a la seguretat de la xarxa corporativa amb les següents funcions principals:
 - Assessorament en el gestió i configuració de tallafocs i altres elements de xarxa

- Revisió periòdica de les polítiques i configuracions de seguretat establertes en l'equipament de seguretat de xarxa, i equipament de xarxa en general, i comprovació de la seva efectivitat i proposta d'evolució.
- Assessorament en aspectes d'arquitectura de seguretat de xarxa i propostes de millora contínua en sistema i arquitectura de seguretat.
- Suport en el tractament i resolució d'incidències de seguretat per garantir la continuïtat de l'activitat, protegint els actius crítics.
- Assistir als desenvolupadors i personal de sistemes en la solució de vulnerabilitats, realitzar recomanacions de millora i continuïtat del servei. Validació de requisits de seguretat en sistemes en producció i en sistemes de nova creació, col·laborant en el seu cicle de vida complet.

REQ. 4 - Avaluació i estudi de les recomanacions fetes pel CESICAT i altres organismes competents

L'Adjudicatari haurà d'estar al dia de les recomanacions i bones pràctiques en matèria de seguretat de la informació i ciberseguretat que publiqui el CESICAT i comunicar i assessorar a la Direcció d'Organització Digital en la millor d'implementació en l'àmbit de la CCSPT.

De la mateixa manera, haurà d'informar i assessorar al CCSPT en totes aquelles eines i/o serveis en matèria de ciberseguretat que poguessin ser d'aplicació als sistemes corporatius i que millorin la seguretat de la informació corporativa.

4.3.3 Equip de treball

El personal que es proposi haurà de tenir els coneixements i experiència suficients per a prestar el conjunt de serveis i tasques anteriorment detallades.

El licitador haurà de proveir un equip de treball el suficientment dimensionat per al desenvolupament de les tasques requerides pels requeriments inclosos al Lot 2, i amb el coneixement tècnic suficient per al desenvolupament de les tasques amb qualitat i forma adients.

L'equip de treball estarà encapçalat per un Consultor Tècnic sènior (més de 7 anys d'experiència) que tindrà el rol de **Cap de Projecte/Consultor Tècnic sènior** i que s'encarregarà juntament amb els responsables del CCSPT de desenvolupar i coordinar les diferents tasques a fer i coordinar l'equip de treball proposat per desenvolupar les feines incloses al contracte. Haurà de tenir experiència demostrable en treballs de ciberseguretat i seguretat de la informació dins l'àmbit sanitari català o similars. Aquest recurs estarà presencialment a la CCSPT.

La resta de l'equip tècnic de suport proposat haurà de ser personal especialitzat en ciberseguretat i seguretat de la informació amb una experiència mínima de 5 anys. Hauran de tenir la capacitat de desenvolupar les tasques descrites als diferents requeriments i tenir experiència demostrable en treballs similars dins l'àmbit de la sanitat catalana. L'equip de suport, no caldrà estigui permanentment insitu a les instal·lacions de la CCSPT.

S'adjuntarà a l'oferta, com annex, el currículum professional de cadascuna de les persones assignades al projecte, en format Europass, amb indicació de treballs similars realitzats. CCSPT requereix validar les referències incloses en els currículums així com l'experiència professional dels membres de l'equip (anys en sector de consultoria). Per a això, CCSPT es reserva l'opció de verificar la informació aportada en els currículums presentats

En el cas que les empreses licitadores, no aportin cap documentació acreditativa referida a aquest apartat, quedaran excloses del procediment de contractació.

4.3.4 Coneixement especialitzat

El licitador haurà de proporcionar pel seu compte capacitat de coneixement molt especialitzat en matèria de ciberseguretat i seguretat de la informació.

Si els processos d'evolució de la instal·lació portessin a canvis en els productes/eines corporatives l'adjudicatari s'obliga a adaptar els seus coneixements als productes en ús a la instal·lació.

Es demana explícitament la necessitat de comptar amb la participació puntual de personal amb coneixement "molt expert" addicional al personal que habitualment gestioni el servei.

- El personal habitual, per definició, estarà més habituat a les problemàtiques més habituals al CCSPT.
- El personal de suport puntual podrà aportar experiència en situacions extraordinàries del servei.

L'adjudicatari haurà d'explicar a la seva oferta com proveirà aquest coneixement en la provisió del servei.

Com a mínim, el contractista haurà de disposar de personal certificat (accessible per a col·laborar en la prestació d'aquest servei sempre que calgui) segons es demana en les condicions de solvència tècnica que figuren en el quadre de característiques de la licitació.

4.3.5 Accés a les instal·lacions de la CCSPT

- L'empresa adjudicatària haurà de gestionar els permisos d'accés al CCSPT de les persones concretes que han de poder accedir in-situ, amb una anticipació de temps suficient per facilitar la gestió als serveis de seguretat del CCSPT, i sempre segons les normatives de seguretat vigents que el CCSPT estableixi.
- L'empresa adjudicatària haurà de mantenir permanentment informats als responsables de seguretat del CCSPT del nom del seu personal que presta servei al CCSPT, i comunicar-los diàriament els canvis, substitucions, noves incorporacions, etc. que es puguin produir.

4.3.6 Idioma

- La comunicació oral i escrita amb els usuaris del CCSPT es farà en català, tret que l'usuari demani el contrari.
- La comunicació oral i escrita d'interlocució amb els responsables d'informàtica del CCSPT es farà en català.
- El servei serà capaç de comunicar-se en anglès amb els proveïdors sempre que això sigui necessari per la prestació dels serveis.

4.3.7 Actitud proactiva

Es demana a tots els licitadors de CCSPT que mantinguin una actitud proactiva en la prestació dels serveis, que inclogui:

- Informació de les solucions que puguin ser d'interès per el CCSPT.
- Accions proactives de manteniment preventiu i/o correctiu, abans de l'afectació als serveis.
- Actitud de col·laboració en la identificació de millores que puguin ser d'interès per l'hospital encara que aquestes no suposin una ampliació de negoci pel contractista, o que fins i tot en suposin una disminució.
- Flexibilitat en assumir els canvis en els serveis prestats que l'evolució del CCSPT facin necessaris.

4.3.8 Requisits de solvència

Els licitadors hauran d'acreditar la solvència tècnica o professional per a l'execució del contracte, que s'entendrà com la capacitació per a garantir el coneixement tècnic, eficàcia, experiència i fiabilitat de l'empresari i es podrà acreditar pels mitjans que s'assenyalen en annex al quadre de característiques del contracte.

L'acreditació de la solvència és requisit indispensable per participar en el procediment de contractació.

Es presentarà com a mínim 2 projectes de característiques similars a clients dins l'àmbit del sector públic.

5 Interlocució

Per cadascun dels lots s'haurà de definir un responsable del servei. Aquest responsable del servei haurà de vetllar pel correcte funcionament del mateix, compliment de SLAs i seguiment econòmic del mateix. També serà responsabilitat del responsable del servei la interlocució amb el gestor intern del CCSPT que s'hagi designat.

6 Subcontractació

Els serveis inclosos al present plec són susceptibles de prestar-se directament per l'empresa licitadora o bé de subcontractar-se a un tercer dins dels límits legals, si aquest és el cas, l'empresa proposada com subcontractista pel licitador principal haurà d'acreditar els mateixos elements tècnics i requisits que es sol·liciten al principal i afegir-los en el sobre tècnic l'apartat de documentació genèrica, identificant la denominació social i els altres elements identificatius d'aquesta.

El volum o percentatge de subcontractació caldrà identificar-lo a l'apartat d'organització i equip de projecte.

7 Annexos

Dintre d'aquest apartat els proveïdors podran adjuntar tota la informació que consideri important o d'interès per a la CCSPT i el projecte, però no es tindrà en compte directament per la valoració de la proposta.

8 Proposta Tècnica

Els licitadors presentaran la seva oferta tècnica de realització del contracte tant per fer comprensible la seva proposta com per facilitar i fer possible la seva valoració d'acord amb els criteris d'adjudicació assenyalats en els plecs que regeixen aquesta contractació.

Els licitadors hauran de presentar les seves ofertes en format electrònic, mitjançant l'eina Sobre Digital, on tots els arxius han d'estar en format Word, Excel, PowerPoint, MSPProject o Acrobat.

Els licitadors presentaran les seves ofertes estructurades en tres sobres, cadascú dels quals ha d'incorporar una relació, en full independent, dels documents que hi contenen ordenats numèricament.

Els licitadors poden adjuntar tota la informació complementària que consideri d'interès, tot i això, la proposta ha de ser auto-continguda i el cos del document no enllaçarà amb elements externs.

ANNEX A: UBICACIONS DEL CONSORCI CORPORACIÓ I ENTITATS ADHERIDES

Centre	Adreça
Hospital de Sabadell	Parc del Taulí, 1. 08208 Sabadell
Atenció Primària Parc Taulí	
Cap Can Rull	Avinguda Lluís Companys, s/n. 08206 Sabadell
Cap Can Llong	Ronda Europa, 522 - 08206 Sabadell
Udiat Centre Diagnòstic	Parc del Taulí, 1. 08208 Sabadell
Albada Centre Sociosanitari	Parc del Taulí, 1. 08208 Sabadell
Atenció a la Dependència	Ronda Collsalarca, 217-219. 08207 Sabadell
Salut Mental Parc Taulí	Parc del Taulí, 1. 08208 Sabadell
Sabadell Gent Gran, Centre de Serveis	Rda. Collsalarca, 217-219. 08207 Sabadell
Fundació Parc Taulí	Parc del Taulí, 1. 08208 Sabadell
Cap II de Sabadell	Carretera de Barcelona 473. 08204 Sabadell
CAP II de Cerdanyola- Ripollet	Avinguda Tarragona s/n. 08291 Ripollet

IMPORTANT: En aquells casos sobrevinguts en els quals l'activitat del CCSPT s'hagi de traslladar a altres ubicacions no habituals, l'Adjudicatari haurà de donar suport d'igual manera que si ho haguessin de fer a les mateixes instal·lacions del CCSPT i/o les ubicacions relacionades a la taula anterior.

ANNEX B: Catàleg de serveis

El Catàleg de serveis actual està compost per un total de 124 serveis, que s'engloben dins de diferents àmbits d'explotació com són els bàsics o transversals de serveis a usuaris, la seguretat, els sistemes i les comunicacions, així com aquells altres més finalistes en àmbits de serveis corporatius, assistencials i administratius.

Els serveis prestats es poden agrupar en diferents categories

- Gestió d'usuaris
- Gestió de serveis a Usuaris
- Gestió de Serveis Bàsics
- Gestió d'estacions de Treball
- Gestió Manteniment maquinari
- Gestió Infraestructures
- Gestió de Xarxes i comunicacions
- Gestió Correu
- Gestió BDD
- Gestió Seguretat
- Gestió de Serveis Assistencials Corporatius
- Gestió de Serveis Assistencials Departamentals
- Gestió BI i Indicadors
- Gestió del SI Facturació
- Gestió d'integracions
- Gestió del SI Personal i RRHH - SAP
- Gestió del SI Empresarial (ERP) - SAP
- Gestió de Serveis Administratius Departamentals

Cadascun d'ells classificats segons diferents línies de Servei i diferents criticitats (crítics, semicrítics i estàndard)

ANNEX C: INVENTARI D'INFRASTRUCTURES.

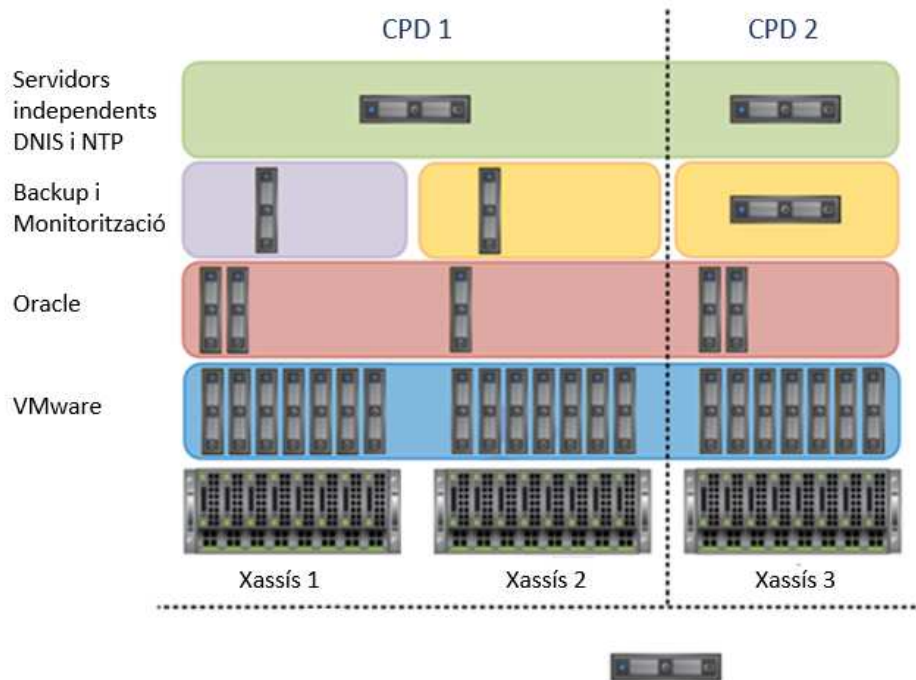
L'inventari actual d'elements d'infraestructura primària de Centre de Dades, sistemes, servidors i comunicacions és el que es detallen a continuació. L'equipament està distribuït entre un CPD-1 (Sala Principal ubicada a l'Edifici Taulí) i una CPD-2 (a l'Edifici Salut).

Plataforma	Marca	Model	Unitats	Descripció
Computació	Dell	PE M1000e Blade Enclosure	3	Xassís: Modular Server Enclosure.
Computació	Dell	PowerEdge M630	28	Servidor Blade
Computació	Dell	PowerEdge R630	1	Servidor Blade
Computació	Dell	PowerEdge R330	3	Servidor
Computació	Dell	PowerEdge R740XD	4	Servidor
LAN CPD	Dell	S4048-ON	4	10GbE ToR switches
LAN CPD	Dell	S5248-ON	4	25GbE ToR switches
LAN CPD	Dell	Force10 MXL 10/40 GbE	17	Blade Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960-48TT-L	52	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960G-24TC-L	1	Switch
LAN Campus	Cisco	^Mid Perf 10/100 Ethernet Router w/ Cisco IOS IP,32F/128D	1	10/100 Ethernet Router
LAN Campus	Cisco	WS-C2960-48TC-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960G-48TC-L	21	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960-24TT-L	4	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2950T-48-SI	12	Switch
LAN Campus	Cisco	ASA5510	2	Adaptive Security Appliance
LAN Campus	Cisco	WS-C2960-24TC-L	3	Switch
LAN Campus	Cisco	CISCO2901/K9	1	Integrated Services Router
LAN Campus	Cisco	CISCO1921/K9	2	Integrated Services Router
LAN Campus	Cisco	WS-C2960-8TC-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960-24PC-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3560G-24TS-E	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960S-48TS-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C4507R-E	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2970G-24TS-E	3	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3750-24TS	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C4510R-E	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960G-8TC-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3750G-48TS	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3750X-24T-S	2	Switch
LAN Campus	Cisco	CISCO 877	1	Router
LAN Campus	Cisco	WS-C2960S-48LPS-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960S-24PS-L	2	Switch
Security	PALOALTO	PA-3020	2	Firewall

LAN Campus	Cisco	WS-C2950G-48-EI	1	Switch
LAN Campus	ALTRES	AP-6522-66030-WR	2	Access Pont
LAN Campus	Enterasys	Vertical Horizon	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960S-24TS-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3750X-24T-E	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3850-24T-E	3	Switch
LAN Campus	Allied Telesyn	AT-8326GB	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C3650-48PS	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960+48TC-L	12	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960+24LC-L	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960L-16TS-LL	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960L-8TS-LL	1	Switch
LAN Campus	Cisco	AIR-CAP1702I-E-K9	8	Acces Point
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-48FPS-L V06	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-48TS-LL	1	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-48FPS-L	12	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-24PS-L	16	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-48TS-L	3	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-24TS-L	4	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960CX-8TC-L	2	Switch
LAN Campus	Cisco	WS-C2960X-48FPS-L	1	Switch
LAN Campus	Cisco	Cisco Catalyst 4500	2	Switch
WIFI	Aruba	Aruba 7210	2	WIFI Controller
WIFI	Aruba	Aruba AP 315	262	WIFI Access Point
Backup	Dell	DR4300	1	Disk Backup Appliance
Backup	Dell	PowerVault TL4000	1	Biblioteca de cintes
Storage	Dell	SC9000	2	Storage
Storage	Dell	Compellent FS8600 10Gb	1	Enterprise-class scale-out NAS
Storage	Dell	Powerstore 3200 T	2	Storage
Storage	Dell	SAN Connectrix DS-6620B	4	SAN
<u>Security</u>	Fortinet	Fortigate 1800 F	2	Firewall
Backup	Dell	Datadomain 6400	1	Disk Backup Appliance
Backup	Dell	EMC ML3	1	Biblioteca de cintes
Storage	Dell	Powerscale A300 + F200	14	Enterprise-class scale-out NAS

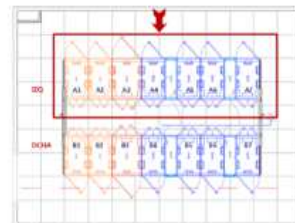
Gràcies a aquesta distribució geogràfica dels CPDs, i les estratègies de virtualització associades, es descentralitzen els recursos. Fent la estructura més robusta i flexible, permetent el seu escalat i la implementació de Plans de Continuïtat.

Parc Taulí es tracta d'un entorn productiu amb informació crítica i sensible, amb necessitat d'accés 24x7, on la continuïtat és un tema de primera magnitud. Al unificar virtualment els serveis aquests es tornen transparents a l'ús fent que funcionin com un de sol i a la vegada disminueix la sensibilitat als errors dels dispositius físics individuals.



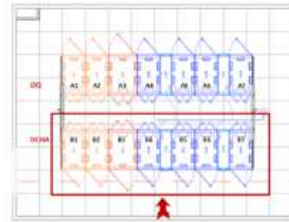
A nivell il·lustratiu a l'esquema anterior es pot veure la distribució lògica dels servidors entre els diferents serveis i a continuació es pot veure la representació de com estan físicament instal·lats els elements de cada CPD.

CPD 1
Edifici Taulí
Fila Esquerra "A"
Vista Frontal



CPD 1
Edifici Taulí

Fila Dreta "B"
Vista Frontal

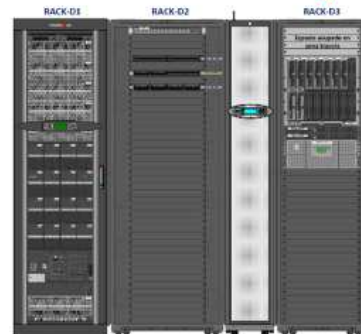


CPD 2
Edifici La Salut

Fila Esquerra "C"
Vista Frontal



Fila Esquerra "D"
Vista Frontal



Xarxa CPD.

La xarxa es trobarà donant suport a les màquines virtual, l'ús de NAS i a les 22 Vlans repartides per tot l'arbre de Switchs. També es disposa d'una xarxa iSCSI i Fault Tolerance. Per gestionar la part virtual es farà servir VMk_VMotion i VMKernels.

La xarxa CPD està suportada per 4 Switchos DELL S4048, dos en cada CPD, en configuració redundat multi-site. Actualment en fase de migració a 4 switchos S5248

Xarxa LAN

La xarxa LAN i WiFi dona servei a tots els edificis del centre i està suportada per dues parelles de Cisco 9500 un en cada CPD com a elements que constitueixen el Core. També una corona de firewalls interns model Fortinet Fortigate 1800F

Els elements de distribució i accés estan ubicats en les sales tècniques habilitades per a tal propòsit en els edificis.

La infraestructura WiFi està formada per dos controladores Aruba 7210 ubicades una en cada CPD i aproximadament 262 punts d'accés Aruba distribuïts en els diferents edificis.

Computació.

L'estructura bàsica és de 3 xassís repartits en 2 CPDs, en el CPD Secundari ha de tenir el 50% dels recursos del CPD Principal. Funcionaran com una sola unitat i es duplicarà els serveis necessaris per protegir-se contra caigudes d'un dels punts. El nivell de redundància, per temes de seguretat, està correctament balancejat perquè no afecti al rendiment ni a la eficiència.

Servidors.

CPD 1	CPD 2:	Fora CPD:
Xassís 1: 10 Power Edge M630	Xassís 3: 9 Power Edge M630	1 PowerEdge R330
Xassís 2: 9 Power Edge M630	2 PowerEdge R330	
1 PowerEdge R330	2 Poweredge R740XD	
2 PowerEdge T740XD		

Actualment en fase de migració a servidors standalone models: Poweredge R650, R640 i R450

Virtualització.

Es treballarà en un entorn virtualitzat format per uns 500 servidors virtuals d'alta disponibilitat a tots els nivells, tant a nivell de Switching com de cabina. Per garantir aquesta disponibilitat es fa servir VMware vSphere® Metro Storage Cluster (vMSC) que garanteix la continuïtat del servei fins i tot en cas de caure un dels dos CPDs, proporcionant servei 24x7.

Backup.

El sistema principal es basa en Commvault "Data Protection, Backup and Recovery". El formen dos servidors, un en cada CPD, el primer fa còpies a una cabina dedicada i el segon fa còpies de la cabina dedicada a cinta per ajustar-se a les polítiques de retenció establertes. El sistema el completen la controladora DR4300 i 2 mòduls Dell PowerVault MD1200.

Actualment en fase de migració a DELL Datadomain 6400 i Dell EMC ML3

Oracle.

L'entorn 11gR2 de Parc Taulí està format per una arquitectura de base de dades Oracle RAC (Real Application Clusters). La instal·lació té 3 servidors i un software de gestió propi, Clusterware. Una sèrie de processos s'encarreguen de la monitorització del nodes i la gestió del recursos.

Des de la versió 11.2 es fa servir ASM, per la gestió d'emmagatzemament, i Grid Infrastructure, pel cluster. A nivell de processos el Clusterware està format per dos piles OHAS (Oracle High Availability Service) i CRS (Cluster Ready Service).

Actualment en fase de migració a Oracle 19G.

Storage.

Es treballa amb un entorn replicat i transparent que funciona com un de sol. Hi ha definida la política de multipath, perquè cada operació quedi optimitzada per la ruta més òptima o que sigui més interessant per temes de seguretat.

El sistema es basa en 2 cabines d'emmagatzemament SC9000, d'ídèntica configuració i capacitat, repartides una en cada CPD. Aquestes cabines presenten serveis SAN i NAS.

Actualment en fase d emigració a models Powerstore 3200T, Dell Metro Node , SAN Conectrix DS-6620B i powerscale A300 i F200

NAC

La plataforma té un agent NAC (Network Access Control) que s'encarrega de la gestió de seguretat i accessos dels dispositius que es connecten a la xarxa via Wi-Fi.

ANNEX D: DOCUMENTACIÓ A LLIURAR DURANT LES TRANSFERÈNCIES DE SERVEIS

L'adjudicatari d'aquesta licitació rebrà de l'adjudicatari actual (durant la fase de captura de coneixement) i transferirà al següent adjudicatari (durant la fase de devolució) la següent documentació tècnica:

Servei de gestió de sistemes i servidors, relació i llistats de:

- Llistat dels servidors amb inventari del hardware i software gestionat (CMDB)
- Claus d'accés (contrasenyes i usuaris administradors) dels diferents sistemes: servidors, base de dades, etc.
- Mapes de la Topologia / Ubicacions si procedís.
- Documentació tècnica associada a l'entorn específic del client (arquitectura, etc.) així com documentació original del client, si n'hi hagués, incloent:
 - Esquema d'arquitectures físiques i lògiques dels serveis
 - Procediments específics d'administració

Serveis de gestió de xarxa i comunicacions, relació i llistats dels:

- Routers gestionats i claus d'accés (CMDB)
- Configuracions software dels routers gestionats, extreptes de les eines de gestió remota.
- Mapes de la Xarxa i Topologia.
- Documentació tècnica associada a l'entorn específic del client, així com documentació original del client, si n'hi hagués, incloent:
 - Esquema d'arquitectures físiques i lògiques dels serveis
 - Procediments específics d'administració

Servei de monitoratge 24x7, relació i llistats de:

- Relació actual de sistemes monitoritzats i alarmes definides

Servei de gestió de tercers

- Relació contractual actual de tercers parts i la seva implicació en el servei.

Eina de gestió de serveis TIC, relació i llistats de:

- Catàleg de serveis
- Configuracions organitzatives, com ara usuaris actuals, grups resolutors, rols, etc.

Relació d'ítems oberts dels diferents mòduls a gestionar (ex: incidents, peticions, problemes, canvis, etc) i incorporar, si s'escau, a l'eina de gestió de serveis TIC aportada pel nou adjudicatari (part de la informació podrà ser facilitada en format csv o similar).