

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ
DE SERVEIS DE COMUNICACIONS DE TRANSPORT DE DADES,
DE VEU FIXA I MÒBIL, DE DADES MÒBILS I DE MANTENIMENT
DE CENTRALETA I DE “CONTACT CENTER” DEL CONSORCI
CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULÍ DE SABADELL I ENTITATS
ADHERIDES**

EXPEDIENT: 27SER0812P

ÍNDEX

1	Introducció.....	7
2	Objectius del contracte	7
3	Vigència del contracte	8
4	Abast.....	9
5	Descripció del servei.....	9
5.1	Lot 1: Serveis de comunicacions de transport de dades.	9
5.1.1	Interconnexió de seus	10
5.1.2	Requeriments Funcionals i tècnics	15
5.1.2.1	Requeriments generals.....	15
5.1.2.2	Requeriments de la Xarxa de Dades.....	16
5.2	Lot 2: Serveis de comunicacions de transport de veu fixa i mòbil i dades mòbils, manteniment de la centraleta i manteniment del Contact Center.	19
5.2.1	Volumetries trucades	19
5.2.2	Serveis de comunicacions de veu fixa	20
5.2.2.1	Accessos de veu.....	21
5.2.2.2	Llicències actives.....	22
5.2.2.3	Terminals físics	23
5.2.2.4	Softphone.	23
5.2.3	Telefonia Fixe a Sabadell Gent Gran.....	23
5.2.4	Telefonia fixe al CAP Can Rull i al CAP Can Llong.....	25
5.2.5	Telefonia mòbil (veu i dades)	26
5.2.5.1	Gestió dels Terminals mòbils a través d'un MDM.....	30
5.2.5.2	Terminals mòbils.....	30
5.2.5.3	Cobertura mòbil multioperador	31
5.2.6	Identificació de les trucades corporatives.....	34
5.2.7	Requeriments funcionals i tècnics.....	34
5.2.7.1	Requeriments generals.....	34
5.2.7.2	Requeriments de telefonia	35
5.2.7.3	Telefonia mòbil.....	38
5.2.8	Manteniment de la centraleta, Contact Center i llicències Rainbow.....	40
5.2.8.1	Manteniment centraleta telefònica	40

5.2.8.2	Centraleta Sabadell Gent Gran	44
5.2.8.3	Mòdul Analògic/Digital - IP CAP Can Rull (Sabadell 4B)	46
5.2.8.4	Mòdul Analògic/Digital - IP CAP Can Llong (Sabadell 4B)	46
5.2.8.5	Manteniment Contact Center	47
5.2.8.6	Codis PPT i ICTUS.	48
5.2.8.7	DDIs.....	49
5.2.8.8	Manteniment Llicències Rainbow.	49
5.2.8.9	Requeriments funcionals i tècnics de les centraletes	50
5.2.8.10	Requeriments funcionals i tècnics del Contact Center	51
6	Requeriments comuns a tots els lots	51
6.1	Pla d'implantació	51
6.1.1	Consideracions generals	52
6.1.2	Tasques associades a les etapes i fases del projecte d'implantació.....	54
6.1.2.1.1	Preparació/Aprovisionament.....	54
6.1.3	Desplegament.....	55
6.1.4	Documentació.....	57
6.1.5	Tasques particulars associades als serveis objecte de la contractació.....	58
6.1.6	Serveis de veu	58
6.1.7	Interconnexió de seus	59
6.2	Servei d'operació i manteniment (Explotació)	59
6.2.1	Abast	60
6.2.2	Funcions del servei	62
6.2.3	Centre d'Atenció a l'usuari (CAU)	62
6.2.4	Servei de manteniment correctiu.....	63
6.2.5	Servei de manteniment preventiu.....	64
6.2.6	Servei de manteniment evolutiu	65
6.2.7	Garantia dels equips i instal·lacions	66
6.3	Model de relació.....	66
6.3.1	Fase d'implantació.....	66
6.3.1.1	Direcció del projecte.....	66
6.3.1.2	Equip de treball.....	67
6.3.1.3	Seguiment i control	67
6.3.1.4	Documentació de seguiment.....	67
6.3.2	Fase d'explotació	68

6.3.2.1	Àmbits i òrgans de gestió	68
6.3.2.2	Comitè Direcció	69
6.3.2.3	Comitè operatiu.....	69
6.3.2.4	Model de Reporting.....	70
6.3.2.5	Informes de servei	71
6.4	Pla de devolució del servei	72
6.4.1	Descripció del pla de devolució	72
6.4.2	Execució del pla de devolució.....	75
6.5	Pla d'actualització.....	77
6.5.1	Consideracions generals.....	77
6.5.2	Tasques particulars associades als serveis objecte de la contractació.....	77
6.5.2.1	Centraletes	77
6.5.2.2	Contact Center.....	78
6.6	Formació.....	78
6.7	Pla de Facturació	80
6.8	Service Manager.....	82
6.9	Servei de Suport Tècnic In-Situ / Implant.....	82
7	Subcontractació.....	84
8	Proposta tècnica	84
8.1	Sobre B.....	85
8.2	Sobre C.....	85
9	ANS (Acords de Nivell de Servei)	85
10	Condicions específiques del contracte	91
11	Qualitat i Mediambient	92
12	Annexes	92
12.1	Annex I – Llistat de seus	92
12.2	Annex II – Ubicació centres d'activitat.....	93

ÍNDEX IL·LUSTRACIONS

Il·lustració 1 - Esquema interconnexió de les seus del CCSPT	14
Il·lustració 2 - Codis d'activació	48
Il·lustració 3 - Termini màxim d'execució	53
Il·lustració 4- Etapes i fases de la implementació	54
Il·lustració 5 - Fase explotació	60
Il·lustració 6 - Estructura de comitès.....	68
Il·lustració 7 - Fase de transferència.....	72
Il·lustració 8 - Cronograma del pla de devolució del servei	73
Il·lustració 9 - Migració de serveis i reducció de facturació durant el pla de devolució del servei.....	76
Il·lustració 10 - termini màxim d'execució.....	77
Il·lustració 11 - Pla de facturació	80
Il·lustració 12 - Mapa edificis Parc Taulí	94

ÍNDEX TAULES

Taula 1 - Requeriments funcionals generals	15
Taula 2 - Requeriments tècnics generals.....	16
Taula 3 - Requeriments funcionals Xarxa de Dades	16
Taula 4 - Requeriments tècnics i seguretat de la Xarxa de Dades.....	18
Taula 5 - Consum veu fixe/mes mig del CCSPT.....	19
Taula 6 - Consum missatges curts/mes mig del CCSPT	19
Taula 7 - Consum tràfic enllaços telefonia mòbil/mes	20
Taula 8 - Consum veu fixe/mes mig del SGG.....	24
Taula 9 - Perfils servei de telefonia mòbil.	28
Taula 10 - Volumetries mensuals dels perfils.....	28
Taula 11 - Requeriments funcionals terminals mòbils	31
Taula 12 - Requeriments funcionals generals telefonia	35
Taula 13 - Requeriments tècnics generals.....	35
Taula 14 - Requeriments funcionals telefonia.....	37
Taula 15 - Requeriments tècnics telefonia	38
Taula 16 - Requeriments funcionals telefonia mòbil.....	40
Taula 17 - Inventari centraleta del CCSPT (línies i terminals).....	44
Taula 18 - Inventari centraleta Sabadell Gent Gran (línies i terminals)	45
Taula 19 - Inventari centraleta CAP Can Rull (línies i terminals)	46
Taula 20 - Inventari centraleta CAP Can Llong	46
Taula 21 - Resum llicències totals Contact Center Fidelity a el CCSPT	47
Taula 22 - nombre de DDIs	49
Taula 23 - Llicències Rainbow.....	49
Taula 24 - Llicències Rainbow utilitzades	50
Taula 25 - Requeriments funcionals centraletes	50

Taula 26 - Requeriments tècnics de les centraletes	50
Taula 27 - Requeriments funcional Contact Center	51
Taula 28 - Requeriments tècnic Contact Center.....	51
Taula 29 - Assignació de responsabilitats sobre l'equipament associat als serveis licitats.....	60
Taula 30 - Fites de facturació.....	80
Taula 31 - Fites facturació.....	81
Taula 32 - ANS Dades.....	87
Taula 33 - Paràmetres qualitat dades.....	87
Taula 34 - ANS Veu fixe i mòbil.....	88
Taula 35 - Paràmetres qualitat veu fixe i mòbil.....	88
Taula 36 - ANS Manteniment centraleta i contact center.....	89
Taula 37 - Paràmetres qualitat manteniment centraleta i contact center	89
Taula 38 - Llistat de seus	93

1 Introducció

El present document conté les especificacions tècniques per a la contractació dels serveis de comunicacions de dades, de dades mòbils, de veu fixa i mòbil, i de manteniment de centraleta i Contact Center del Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell, en endavant CCSPT.

El CCSPT disposa de serveis de comunicacions de veu a diferents edificis i ubicacions, a on hi treballen prop de 4.000 persones, entre professionals sanitaris, estudiants i personal no sanitari de suport i manteniment. Està format per 6 seus al Vallés Occidental (Barcelona), on es realitzen diferents activitats sanitàries:

- **Consorti Corporació Sanitària Parc Taulí.**
- **Sabadell Gent Gran, centre de serveis.**
- **I3PT, Institut d'Investigació i Innovació Parc Taulí**
- **CAP Can Rull i CAP Can LLong**
- **CAE Sant Fèlix i CAE Cerdanyola-Ripollet**

Per ampliar la informació relativa a la distribució de centres veure 12.1; per a qualsevol altre tipus d'informació, es pot consultar el web corporatiu www.tauli.cat.

En un entorn com aquest, els serveis de telecomunicacions i telefonia fixa i mòbil són una eina d'importància estratègica, tant per la seva funcionalitat com pel seu cost.

La presentació d'una oferta en resposta a aquest plec de prescripcions tècniques per part dels licitadors pressuposa l'acceptació de tots els requeriments inclosos, tant en aquest document com en el Plec de clàusules administratives particulars, d'ara endavant PCAP.

2 Objectius del contracte

L'objecte d'aquesta contractació és proporcionar al CCSPT un conjunt de **serveis de comunicacions de transport de dades, de veu fixa i mòbil i de dades mòbils**, així com els **serveis de manteniment de centraleta i del contact center**, tal com es detallen a l'apartat 4. Abast, 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 de Sistemes d'Informació (DSI) els següents objectius, entre d'altres:

- Disposar dels serveis de comunicacions de transport de dades, de veu fixa, mòbil i dades mòbils, que permeti una millor gestió del contracte, facilitar el control i la gestió de la despesa, així com poder beneficiar-se de la incorporació de noves tecnologies i serveis que el contracte anterior no contemplava i son requerides actualment.

- Disposar de l'ús d'una infraestructura de comunicacions de veu que permeti assegurar el lliurament òptim i homogeni del servei de veu en els diferents edificis del CCSPT, i que posi a l'abast de la mateixa nous serveis avançats derivats de l'evolució contínua de les tecnologies de comunicacions.
- Dotar-se de les cobertures adients per a la infraestructura de comunicacions de veu, basada en una sistema de centraleta PBX amb extensions analògiques, digitals i IP, per garantir-ne el seu correcte funcionament, tant a nivell de la infraestructura física com del software que la complementa.
- Dotar-se de les cobertures adients per l'eina de gestió centralitzada de trucades entrants i sortints (Contact Center) per a l'atenció telefònica de tots aquells ciutadans/pacients que es relacionen via telefònica amb la Corporació, per tal de garantir la continuïtat del servei, la seva integritat i la seva seguretat, tant a nivell operatiu com funcional de la solució software implementada.
- Dotar-se de la cobertura 4G/5G/6G adient pel correcte funcionament dins del CCSPT, dels circuits assistencial i de comunicació entre mòbils corporatius, i igualment dotar-se d'una cobertura multioperador a totes les seus, per facilitar la comunicació dels mòbils d'usuaris a nivell general.
- Disposar d'un servei flexible que permeti l'adaptació a l'evolució i noves necessitats de l'organització.
- Garantir la transició i reversió del servei.

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), Sabadell Gent Gran i el CAP de Can Rull i CAP Can Llong, i la resta d'edificis, tal i com es detalla a l'Annex I – Llistat de seus

A l'Annex II – Ubicació centres d'activitat. es pot veure la distribució d'edificis i centres del CCSPT.

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 36 mesos (3 anys), amb possibilitat d'una pròrroga per un termini màxim de 24 mesos.

4 Abast

En aquest capítol es descriuen els diferents serveis de que disposa actualment el CCSPT així com el seu dimensionament.

Per tal d'aconseguir els objectius comentats en l'apartat anterior es planteja la licitació en forma de lots:

- Lot 1: Serveis de comunicacions de transport de dades entre seus.
- Lot 2: Serveis de comunicacions de transport de veu fixa i mòbil i dades mòbils, i Manteniment centraleta i manteniment Contact Center.

Addicionalment, queda fora de l'abast d'aquesta licitació:

- La infraestructura i els serveis de comunicacions de dades dins del CCSPT (LAN).
- L'accés principal a Internet.
- La connexió a l'Anella Sanitària i a l'Anella Científica.
- La gestió i manteniment dels repartidors, sistema de cablejat de telefonia i dels terminals telefònics analògics actuals (exceptuant aquells que hagin de ser substituïts per terminals IP).
- L'entorn WIFI.

5 Descripció del servei

5.1 Lot 1: Serveis de comunicacions de transport de dades.

El CCSPT necessita disposar d'un servei d'interconnexió de seus que garanteixi la connectivitat segura, redundada i amb qualitat de servei entre la seu central de l'Hospital Parc Taulí i totes les seus remotes de la corporació. Aquest servei és infraestructura crítica per a la prestació del servei assistencial: qualsevol indisponibilitat de la xarxa afecta directament aplicacions clíniques com la història clínica electrònica (HCE), els sistemes d'imatge mèdica (PACS/RIS), la prescripció electrònica i els sistemes d'urgències.

Els objectius específics del Lot 1 són:

- Garantir la connectivitat permanent, segura i redundada entre la seu central i totes les seus remotes del CCSPT, sense interrupcions en la prestació assistencial.
- Actualitzar les prestacions tècniques als nivells actuals del mercat: accessos de fibra òptica dedicada amb capacitat garantida d'1 Gbps a la seu central i 500 Mbps a les seus remotes.
- Integrar sota una única xarxa gestionada els centres CAE Sant Fèlix i CAE Cerdanyola-Ripollet, actualment connectats per radioenllaços independents.
- Disposar d'una solució escalable que permeti incorporar noves seus durant la vigència del contracte sense modificació de l'arquitectura de base.

- Establir acords de nivell de servei (ANS) verificables, amb mecanismes de penalització efectius, que garanteixin la disponibilitat i la qualitat de la xarxa.
- Obtenir una estructura de costos simple, coherent i previsible, amb tarifació per seu i capacitat contractada.
- Definir un model de relació en què l'adjudicatari actuï com a soci tecnològic del CCSPT, amb interlocució dedicada i revisió periòdica del servei.

Les propostes presentades no podran suposar una disminució o empitjorament sobre les prestacions i funcionalitats ofertes pels serveis actuals, i hauran de complir des del moment de la seva implantació totes les funcionalitats i requisits sol·licitats en aquest PPT.

La Direcció de Sistemes d'informació del CCSPT o les persones en les que delegui actuaran com a responsables d'aquest contracte per part del CCSPT 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 CCSPT tenen dels serveis de comunicacions de transport de dades, de veu fixa i mòbil i dades mòbils.

A continuació es detalla cadascun dels serveis objecte del contracte.

5.1.1 Interconnexió de seus

El servei d'interconnexió de seus inclou la prestació dels serveis següents:

- Aprovisionament, manteniment, gestió i monitorització dels enllaços de dades, redundats en cada centre, que interconnecten els centres remots de Sabadell Gent Gran, CAP Can Rull, CAP Can Llong, CAE Sant Felix i CAE Cerdanyola-Ripollet amb l'Hospital Parc Taulí.

Centre	Adreça
Hospital de Sabadell	Parc del Taulí, 1. 08208 Sabadell
Atenció Primària Parc Taulí	Avinguda Lluís Companys, s/n. 08206 Sabadell
Cap Can Rull	
Cap Can Llong	
Sabadell Gent Gran, Centre de Serveis	Rda. Collsalarca, 217-219. 08207 Sabadell
CAE Sant Fèlix	Carretera de Barcelona 473. 08204 Sabadell

CAE Cerdanyola-Ripollet	Avinguda Tarragona s/n. 08291 Ripollet
-------------------------	---

- Subministrament, gestió, administració i eines de monitorització de l'equipament d'enrutament necessari per mantenir l'adreçament implementat actualment a totes les ubicacions.
- Formació sobre tots els elements del servei per al personal tècnic del CCSPT.

Actualment la xarxa de transport de dades del CCSPT està formada per 6 seus que estan interconnectades en estrella mitjançant una xarxa VPN-MPLS (en el cas de SGG i dels CAPS) i Enllaços directes (en cas dels CAEs). L'objectiu a complir és mantenir el servei de transferència de dades entre elles, complint els requeriments funcionals i tècnics descrits en l'apartat 4.1.6.2.

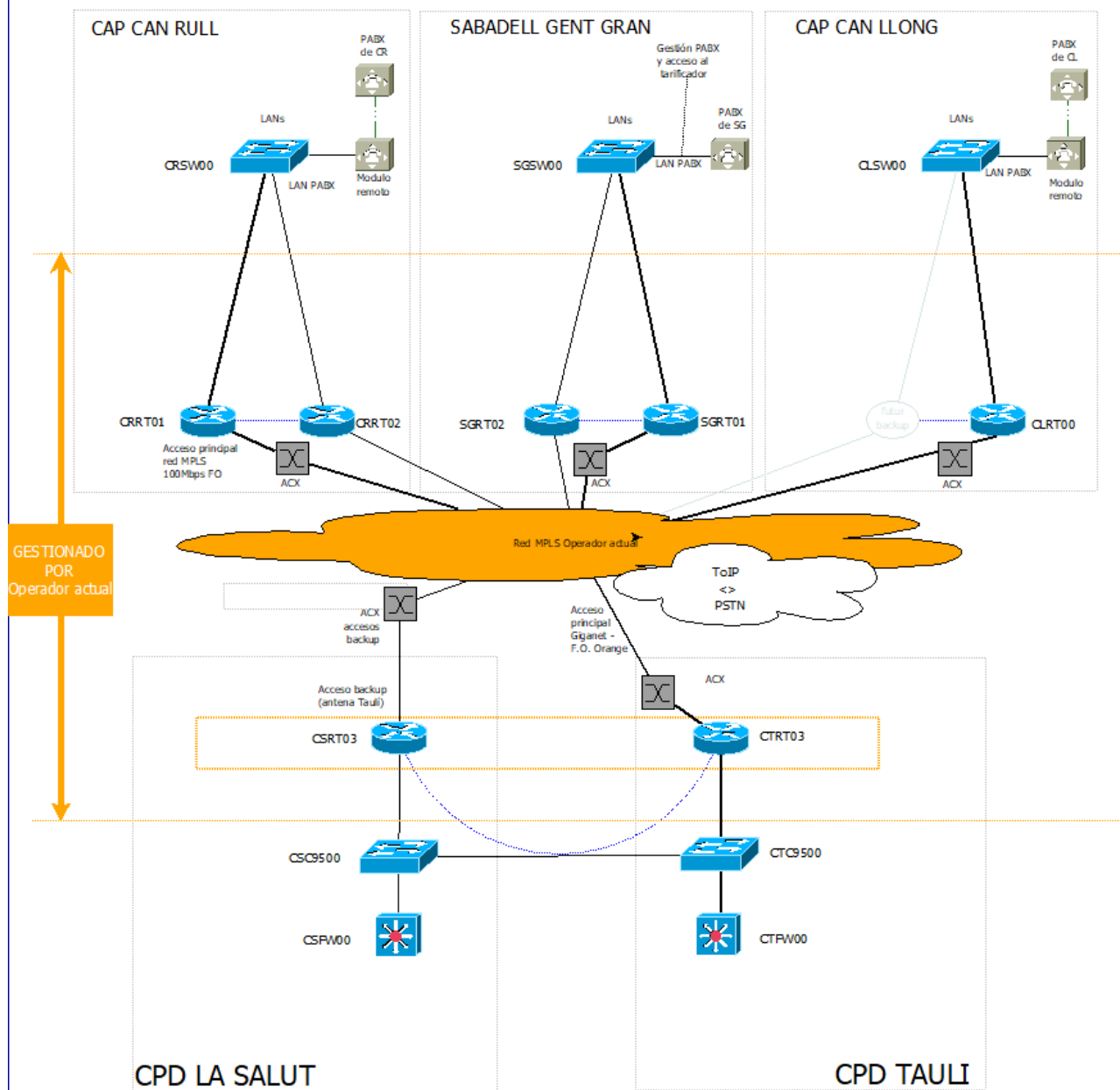
Per tant, ha de ser una solució transparent pel que fa als serveis i adreçament actualment implementats en cada seu remota i no haurà d'implicar canvis en els elements de xarxa i llocs de treball actuals.

Aquesta xarxa d'interconnexió haurà de permetre serveis entre seus com són la compartició de fitxers, impressores i escriptori remot o VNC, accés a aplicacions web i client/servidor situades a la seu central. Haurà de permetre també al CCSPT accés a la monitorització dels nous elements de xarxa mitjançant protocol SNMP de lectura.

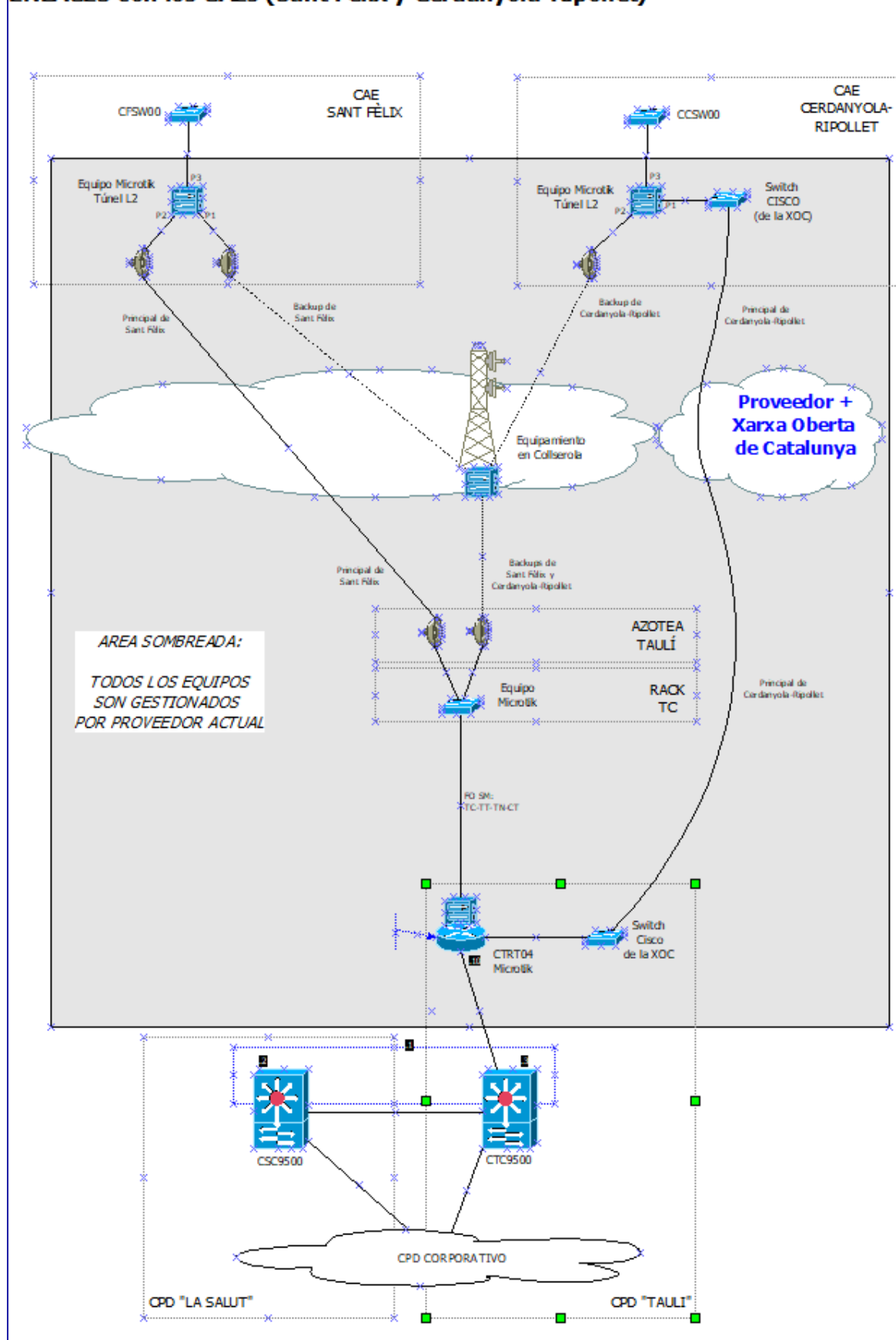
A continuació es mostra, a alt nivell, l'arquitectura actual

ENLACES VPN MPLS ORANGE

(Taulí / CAP Can Rull / Sabadell Gent Gran / CAP Can Llong)



ENLACES con los CAEs (Sant Fèlix y Cerdanyola-Ripollet)



Il·lustració 1 - Esquema interconnexió de les seus del CCSPT

Centres remots:

- Interconnexió de les LANs amb l'equipament de l'operador mitjançant ports 1 Gbps del commutador principal (commutador Cisco Catalyst de nivell 2), utilitzant com a mínim un port per la connexió principal i un altre port per la connexió de backup.
- L'operador haurà de prestar almenys els següents serveis a la seu:
 - Implementació de les VLANs actuals.
 - Suport de trunking 802.1q entre el commutador principal i els CPE de l'operador
 - Porta d'enllaç/encaminament per almenys 4 subxarxes, amb suport de FHRP entre els CPEs de l'operador.
 - Relaying del tràfic DHCP cap als servidors DHCP de la seu corporativa.
 - Encaminament del tràfic originat a la seus remotes (encaminament interVLAN sense abandonar la seu / destí seus remotes / destí Parc Taulí i internet, en ruta per defecte).
 - Possibilitat d'aplicar NAT i/o ACL sobre el tràfic generat a la seu.

El servei d'interconnexió de seus del CCSPT haurà de complir amb les següents característiques tècniques:

- Solució totalment escalable, que permeti afegir noves seus al mateix model en cas d'interès del CCSPT.
- Les connexions de la xarxa de dades IP-VPN MPLS o similar s'hauran de proporcionar sobre accessos dedicats pel CCSPT.
- Per a això s'hauran de detallar en les ofertes els nivells de latència i jitter dels accessos proposats.
- Aquests accessos hauran de ser 100% dedicats sobre fibra òptica pels enllaços principals i per als accessos de Backup utilitzar tecnologies diferents i/o camins diversificats al accés principal amb ample de banda 100% garantit segons taula de requeriments.
- D'aquesta manera es garantirà que els accessos principal i backup es donaran sempre sobre mitjans físics diferents i amb una garantia de 100% del cabal contractat.
- Mecanismes per a maximitzar la disponibilitat de totes les seus del CCSPT i garantir la seva continuïtat en cas de contingència, mitjançant l'establiment de redundància a nivell d'accés i/o d'equipament d'accés (CPE).
- En cas de fallada de la línia d'accés principal i/o del CPE principal, entraran automàticament en funcionament l'accés i el CPE duals, garantint la disponibilitat de la seu fins al restabliment tant del CPE com de l'accés principal.
- En aquest cas, la línia de suport dual podrà presentar un perfil inferior o fins i tot igual a la principal per la qual cosa, en cas de fallada, la seu seguiria funcionant sense acusar en excés la no disponibilitat del CPE/accés principal.
- QoS: Priorització del trànsit. Les tècniques de QoS (Qualitat de Servei), aplicades mitjançant la implementació de CoS (Classes de Servei) permetran prioritzar el tràfic crític sobre el de la resta de

serveis per millorar l'eficiència de les aplicacions del CCSPT. El servei ha de permetre, com a mínim, la configuració de fins a 5 tipus de QoS diferents.

5.1.2 Requeriments Funcionals i tècnics

5.1.2.1 *Requeriments generals*

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.1]	Els equips proposats han de suportar el creixement de la solució, així com garantir l'evolució tecnològica coherent.
[REQ.2]	La solució proposada haurà de contemplar tots els equips necessaris per suportar la disponibilitat requerida pel CCSPT per a cadascun dels serveis definits dins de l'abast del contracte, així com el material necessari per a la seva instal·lació i prestació del servei requerit.
[REQ.3]	La solució ha de disposar de les eines que permetin la visualització, monitorització, gestió i administració de cadascun dels elements que la componen en temps real i de forma centralitzada.
[REQ.4]	El CCSPT ha de tenir accés 24x7 a les eines requerides.
[REQ.5]	Servei de manteniment 24x7x365, amb un temps de resposta definit per a cada servei en els ANS corresponents.
[REQ.6]	Atenció personalitzada per part d'un Service Manager.
[REQ.7]	Sistema de facturació diferenciat per empresa o centre de cost (Parc Taulí, Sabadell Gent Gran i Fundació Parc Taulí).
[REQ.8]	Servei de descàrrega i consulta de la facturació a través d'una plataforma web.
[REQ.9]	Disponibilitat del detall de facturació en fitxers en format editable que permetin el tractament i anàlisi de les dades incloses.

Taula 1 - Requeriments funcionals generals

Requeriments tècnics

ID	Descripció
----	------------

[REQ.10]	Utilitzar tecnologies i sistemes associats que no impliquin restriccions que puguin dificultar o impedir a un nou operador la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes.
[REQ.11]	Els licitadors hauran de certificar que les tecnologies i sistemes a instal·lar no són ni propietaris, ni exclusius dels operadors, ni dificultaran un futur procés de canvi d'operador.
[REQ.12]	Els equips han de ser conformes al moment del lliurament amb la normativa vigent de la Unió Europea i de l'Estat pel que fa a aspectes de qualitat, ergonomia, medi ambient, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica, reducció de la radiació emesa i seguretat, així com normatives de disseny, fabricació, embalatge i etiquetatge.

Taula 2 - Requeriments tècnics generals

5.1.2.2 *Requeriments de la Xarxa de Dades*

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.13]	Interconnexió, mitjançant una xarxa de dades, de les seus del CCSPT.
[REQ.14]	Enllaç de backup independent de l'enllaç primari (sobre tecnologies diferents i/o camins diversificats).
[REQ.15]	Conservació i compatibilitat de l'esquema d'adreçament actual de les seus.
[REQ.16]	Escalabilitat per adaptar-se a les necessitats de connectivitat que puguin sorgir.
[REQ.17]	Capacitat de priorització del tràfic per tipologia (QoS).
[REQ.18]	El servei de xarxa de dades haurà de ser independent del servei de telefonia fixa, essent els tràfics de veu i dades tràfics independents.
[REQ.19]	Provisió de l'electrònica necessària per a la interconnexió.
[REQ.20]	Accés a aplicacions web i client/servidor situades a la seu central. També haurà de permetre serveis entre seus com són la compartició de fitxers, impressores i escriptori remot o VNC.
[REQ.21]	Accés a la monitorització dels nous elements de xarxa mitjançant protocol SNMP de lectura.

Taula 3 - Requeriments funcionals Xarxa de Dades

Requeriments tècnics i de seguretat:

ID	Descripció
----	------------

[REQ.22]	Solució de connectivitat totalment transparent pel que fa als serveis i adreçament actualment implementats en cada seu remota. La solució a implantar no ha d'implicar canvis en els elements de xarxa i llocs de treball actuals, l'operador haurà de prestar almenys els següents serveis a la seu: • Implementació de les VLANs actuals. • Suport de trunking 802.1q entre el commutador principal i els CPE de l'operador • Porta d'enllaç/encaminament per almenys 4 subxarxes, amb suport de FHRP entre els CPEs de l'operador. • Relaying del tràfic DHCP cap als servidors DHCP de la seu corporativa. • Encaminament del tràfic originat a la seu CAP Can Rull (encaminament interVLAN sense abandonar la seu / destí Sabadell Gent Gran / destí Parc Taulí i internet, en ruta per defecte). • Possibilitat d'aplicar NAT i/o ACL sobre el tràfic generat a la seu.
[REQ.23]	Accés principal Parc Taulí (CPD La Salut i CPD Taulí): al menys 1 accés independent per fibra òptica dedicada, amb ample de banda garantit (CIR) d'1 Gbps.
[REQ.24]	Accés principal de totes les seus remotes (Sabadell Gent Gran, CAP Can Rull, CAP Can Llong, CAE Sant Fèlix i CAE Cerdanyola-Ripollet): fibra òptica dedicada amb ample de banda garantit (CIR) de 500 Mbps per seu, ampliable fins a 1 Gbps sota demanda sense substitució del CPE. Els licitadors hauran d'acreditar en la seva oferta la disponibilitat de fibra dedicada a cadascuna de les seus en el moment de l'inici del contracte o, com a màxim, en un termini de 90 dies des de la seva formalització. En cas que un licitador no pugui garantir fibra en alguna seu concreta en el termini indicat, haurà de justificar-ho documentalment en la seva oferta i proposar una solució transitòria amb radioenllaç d'ample de banda garantit mínim de 100 Mbps, amb compromís fefaent de substitució per fibra en un termini màxim de 6 mesos des de l'inici del contracte. Aquesta circumstància serà valorada negativament en el criteri 1.1 dels Criteris d'Adjudicació.
[REQ.25]	Accés de backup Parc Taulí sobre tecnologies diferents i/o camins diversificats (preferiblement fibra) al accés principal amb ample de banda mínim garantit de 1 Gbps. S'admet radioenllaç com a solució transitòria amb compromís de substitució per fibra en un termini màxim de 6 mesos.
[REQ.26]	Accés de backup seus remotes (Sabadell Gent Gran, CAP Can Rull, CAP Can Llong, CAE Sant Fèlix i CAE Cerdanyola-Ripollet): tecnologia diferent i/o camí físic diversificat respecte a l'accés principal, amb ample de banda mínim garantit de 100 Mbps. Els licitadors hauran d'indicar en la seva oferta la tecnologia proposada per a cada seu i el grau de diversificació física respecte a l'accés principal. S'avaluarà favorablement en els criteris de valoració la proposta de fibra òptica per camí divers com a backup, respecte a la solució de radioenllaç. S'admet radioenllaç com a solució transitòria amb compromís de substitució per fibra en un termini màxim de 6 mesos des de l'inici del

	contracte, sempre que el licitador justifiqui la no disponibilitat de fibra en aquella ubicació concreta en el moment de l'oferta.
[REQ.27]	Configuració dels enllaços en actiu-actiu o actiu-passiu amb commutació automàtica en cas de fallada de l'enllaç principal.
[REQ.28]	El tràfic CCSPT ha d'estar completament segregat del d'altres clients de l'operador en tot el recorregut (VPN dedicada o equivalent), d'acord amb la mesura ENS mp.com.1.
[REQ.29]	L'adjudicatari ha de documentar i lliurar la política de seguretat aplicada a la infraestructura del servei (ACLs, hardening de CPEs), d'acord amb mp.com.2 i mp.com.3.
[REQ.30]	L'adjudicatari ha de notificar al CCSPT qualsevol incident de seguretat que afecti la infraestructura del servei en un termini màxim de 4 hores des de la detecció, en compliment de les obligacions de la Directiva NIS2 aplicables a la cadena de subministrament d'entitats essencials.
[REQ.31]	L'adjudicatari ha d'acreditar disposar d'un SGSI certificat ISO/IEC 27001 o equivalent en l'àmbit de xarxes i telecomunicacions, o comprometre's a obtenir-lo durant el primer any de vigència del contracte.

Taula 4 - Requeriments tècnics i seguretat de la Xarxa de Dades

5.2 Lot 2: Serveis de comunicacions de transport de veu fixa i mòbil i dades mòbils, manteniment de la centraleta i manteniment del Contact Center.

5.2.1 Volumetries trucades

A continuació es mostren diferents volumetries aproximades de trucades d'un mes tipus del CCPST en funció d'origen i destí de les mateixes, en base a la informació de l'any 2025/2026:

Tràfic origen telefonia fixa

Trucades Veu Fixa	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
Nacionals	7.289	15.181
A mòbil genèrics	63.568	122.042
A mòbil corporatiu	48.679	49.522
Internacionals	7	25
Resta de trucades	525	1.683

Taula 5 - Consum veu fixe/mes mig del CCSPT

Tràfic origen telefonia mòbil:

Missatges curts	# missatges
Internacional	3
Nacional	1878
Roaming IN	180
Roaming OUT	2

Taula 6 - Consum missatges curts/mes mig del CCSPT

Tràfic línies telefonia mòbil	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
NACIONAL FIJO	14878	22566
MÓVILES	17734	33305
INTERNACIONAL	17	70
ROAMING IN	1	2
ROAMING OUT	3	5
ESPECIALES	1937	3142
CORPORATIVAS	33752	39389

Taula 7 - Consum tràfic enllaços telefonia mòbil/mes

5.2.2 Serveis de comunicacions de veu fixa

Els serveis de comunicacions de veu fixa inclou la prestació dels serveis següents:

- El conjunt d'enllaços de veu fixa a la xarxa d'operador des de les instal·lacions del CCSPT, SGG i CAPs.
- El tràfic associat a cadascun dels enllaços d'accés.
- L'encaminament i gestió del tràfic entrant a cadascun dels serveis de xarxa intel·ligent.
- La implantació i el manteniment d'una xarxa privada virtual amb totes les extensions corporatives (fixes i mòbils). Actualment el CCSPT disposa d'un pla de numeració que es compon d'extensions fixes (5 dígit) i mòbils (6 dígit).

Els edificis de l'Hospital Parc Taulí i Sabadell Gent Gran, d'ara endavant SGG, conservaran les seves sortides independents de veu fixa mentre es realitza la migració a la nova infraestructura, i es defineix el nou entorn de SGG. La seu del CAP Can Rull i CAP Can Llong seguirà funcionant com un mòdul remot connectat a la centralita de l'Hospital Parc Taulí mentre es defineix el nou entorn de telefonia IP per aquests centres.

Es requerirà una auditoria inicial del conjunt de línies actuals, independentment de la seva tipologia, per analitzar quines s'han de mantenir associades al servei que suporten i quines es poden eliminar i integrar en la sortida centralitzada.

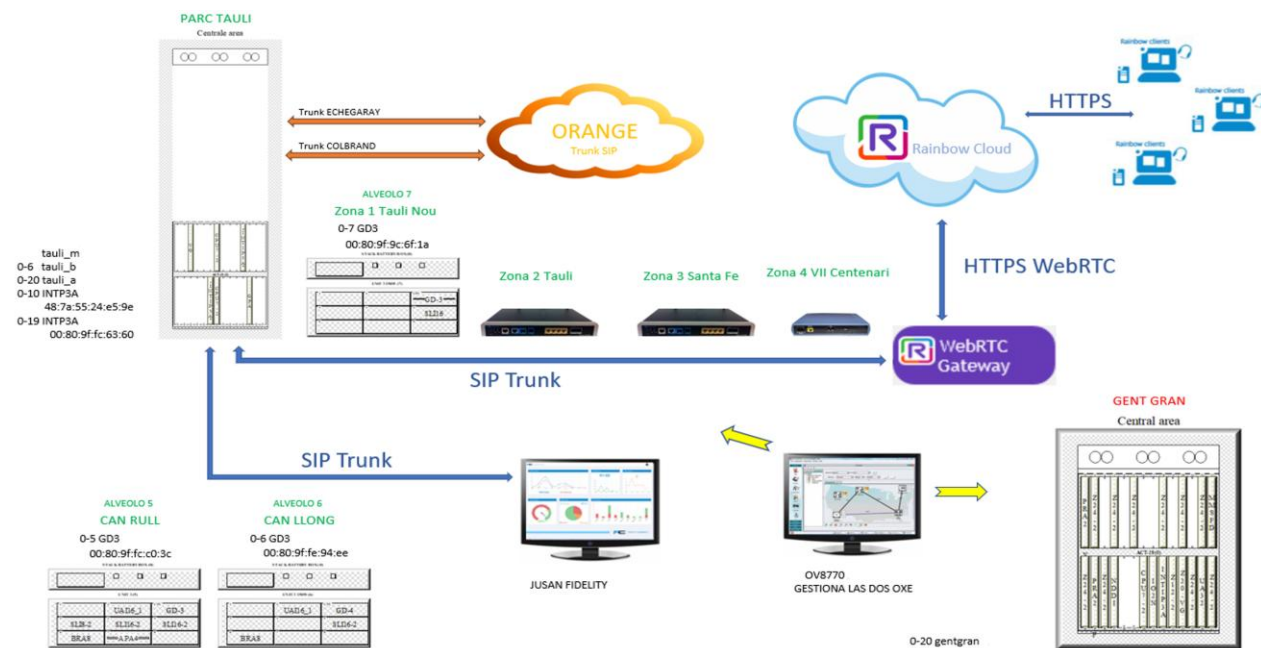
Tota la informació associada a aquest servei i les volumetries de tràfic estan descrits en el punt 5.2.1.

A l'apartat de volumetria de trucades s'indica quina és la volumetria actual dels enllaços de comunicacions i quins han estat els consums actuals mesurats en un mes tipus, a fi que els licitadors disposin d'un perfil del tràfic cursat. En cas suposa un compromís de consum per part del CCSPT.

5.2.2.1 Accessos de veu

Els accessos de veu hauran de complir amb les següents característiques tècniques:

- Els accessos per donar els serveis de veu, tant fixa com mòbil, seran independents dels accessos de dades de la xarxa IP-VPN MPLS o similar. No es podrà cursar sobre un mateix accés el trànsit de veu i el tràfic de dades.
- Es disposaran de mecanismes addicionals per maximitzar la disponibilitat del servei de les seus i garantir la possibilitat de mantenir el servei de trucades entrants en cas de contingència, com la redirecció automàtica del trànsit a un altre número prefixat prèviament (fix o mòbil de l'adjudicatari), de tal manera que s'establirà una redundància a nivell de xarxa intel·ligent (número backup).
- Els dispositius que s'utilitzin han de donar suport a l'alta disponibilitat (doble font d'alimentació, redundats, etc...) i estaran ubicats als CPDs del CSPT.
- Prestació d'un servei d'alta disponibilitat per a la veu, o numeració de suport. Aquest servei permetrà redreçar les trucades entrants a la numeració del servei Sip Trunk cap als destins que el CCSPT hagi seleccionat prèviament.
- En cas de caiguda o pèrdua de la comunicació entre la xarxa IP de l'adjudicatari i la seu del CCSPT (accés, router CPE, centraleta PBX, etc ..), les trucades realitzades a la numeració fixa seran reencaminades automàticament a un destí fix o mòbil de l'adjudicatari, definit prèviament pel CCSPT. Un cop es restauri la comunicació amb la infraestructura del CCSPT les trucades seguiran el seu curs habitual.
- En cas d'activar-se el reencaminament, s'identificaran les trucades desviades als números de backup durant el període d'activitat d'aquesta numeració.
- Els canals necessaris per assumir el volum de trucades rebudes i redirigides a cadascun dels centres, amb un marge de creixement/decreixement del 20%.



5.2.2.2 Llicencies actives

	SEDES			
Funcionalidad/Licencias	Tauli	Can Rull	Can Long	Gent Gran
Jefe/secretaria	5	-	-	-
Ext. Analogicas licenciadas	132			272
Ext. Digitales licenciadas	32			32
Ext. Sip Licenciadas	126			-
Ext. IP licenciadas	3424			-
Accesos PRI's	-	-	-	4
Accesos QSIGs	-	-	-	-
Accesos BRIs	-	8	8	-
Accesos Analogicos	-	4	-	8
Accesos SIP licenciados		185		-

	SEDES			
Uso Actual	Tauli	Can Rull	Can Long	Gent Gran
Ext. Analogicas	15	38	14	241
Ext. Digitales	-	10	7	17
Ext. Sip	25	-	-	-
Ext. IP	1607	7	2	-
Accesos PRI's	-	-	-	2
Accesos QSIGs	-	-	-	-
Accesos BRIs	-	6	-	-
Accesos Analogicos	-	-	-	1

Accesos SIP configurados

300

-

5.2.2.3 *Terminals físics*

			SEDES			
Gama	Modelo	Tipologia	Tauli	Can Rull	Can Llong	Gent Gran
ALTA	ALE-300	IP	43	-	-	-
ALTA	Operadora 4059EE	IP	3	-	-	-
ALTA	A4035	DIGITAL	-	1	-	1
MEDIA	ALE 20	IP	708	-	-	-
MEDIA	ALE 20H IP	IP	11	-	-	-
MEDIA	ALE 20H UA	DIGITAL	-	-	7	-
MEDIA	IP Touch 8028s	IP	23	-	-	-
MEDIA	A4020	DIGITAL	-	3	-	6
MEDIA	4029	DIGITAL	-	3	-	-
BAJA	IP Touch 8008	IP	24	-	-	-
BAJA	Gigaset AS690A	SIP	10	-	-	-
BAJA	A4010	DIGITAL	-	3	-	10
BAJA	ANALOGICO	ANALOGICO	15 (megafonia)	38	14	240

5.2.2.4 *Softphone.*

			SEDES			
Gama	Modelo	Tipologia	Tauli	Can Rull	Can Llong	Gent Gran
MEDIA	IP Desktop SoftPhone	IP	807	7	2	-

5.2.3 Telefonía Fixe a Sabadell Gent Gran

Actualment el centre Sabadell Gent Gran disposa d'unes línies de veu fixe i mòbil independents, una centraleta analògic/digital, 1 lloc de gestió de trucades i telèfons analògics/digitals distribuïts pel centre.

Cal tenir present que la línia ha de ser específica per veu, ha de disposar d'un mòdul de backup i tots els dispositius necessaris i llicències per donar continuïtat del servei.

Cal fer un pla per a la gestió de canvi, realitzar un cronograma, explicar i formar sobre el nou entorn als professionals del centre, establir un nou pla de numeració (si cal), documentar l'entorn as build, configurar i distribuir tots els dispositius necessaris i els telèfons requerits i totes aquelles tasques acordades durant les reunions de seguiment de la implantació.

Es pretén que la centraleta o mòdul de supervivència depengui de la centraleta del CCSPT, per aportar el valor afegit de la gestió del contact center, però davant de pèrdua de comunicació amb aquesta, pugui funcionar temporalment de forma independent. Cal tenir present les línies necessàries, els cabdals necessaris a la comunicació entre centres, el llicenciat a la centraleta i contact center de CCSPT, etc...

Tràfic origen telefonia fixa

Trucades Veu Fixa	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
Nacionals	193	429
A mòbil genèrics	2.918	1.697
A mòbil corporatiu	6,92	8
Internacionals	0	0
Resta de trucades	15	58

Taula 8 - Consum veu fixe/mes mig del SGG

Tràfic origen centraleta

Tràfic enllaços telefonia mòbil	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
Nacional fixe	63	103
Mòbils genèrics	271	154
Mòbils corporatius	0,33	0,29
Especials	0	0
Internacionals	0	0
Informació i Serveis	0	0

Tràfic origen mòbil

Tràfic línies telefonia mòbil	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
NACIONAL FIJO	157	241
MÓVILES	856	422
ESPECIALES	3	8

CORPORATIVAS	378	254
--------------	-----	-----

5.2.4 Telefonía fixe al CAP Can Rull i al CAP Can Llong.

Actualment els CAP tenen una configuració amb alvèol analògic/digital que penja de la centraleta del hospital. Amb aquesta licitació es pretén canviar l'entorn a un entorn full IP.

Cal tenir present que la línia ha de ser específica per veu, ha de disposar d'un mòdul de backup i tots els dispositius necessaris i llicències per donar continuïtat del servei.

Cal fer un pla per a la gestió de canvi, realitzar un cronograma, explicar i formar sobre el nou entorn als professionals dels CAPs, establir un nou pla de numeració (si cal), documentar l'entorn as build, configurar i distribuir tots els dispositius necessaris i els telèfons requerits i totes aquelles tasques acordades durant les reunions de seguiment de la implantació, llicenciat a la centraleta i contact center, etc...

Volumetria CAP Can Rull

Trucades Veü Fixa	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
Nacionals	222	398
A mòbil corporatiu	40	51
A mòbil genèrics	2312	4693
Internacionals	0	0
Resta de trucades	15	43

Volumetria CAP Can Llong

Trucades Veü Fixa	Trucades Mensuals	Temps de trucada total [min]
Nacionals	149	252
A mòbil corporatiu	16	25
A mòbil genèrics	1250	2488
Internacionals	0	0
Resta de trucades	7	24

5.2.5 Telefonia mòbil (veu i dades)

Els serveis de comunicacions de veu mòbil i dades mòbils, inclou la prestació dels serveis de telefonia mòbil, en concret les trucades origen mòbil destí fix i origen mòbil destinació mòbil i transmissió de dades mòbils, així com serveis de valor afegit (SMS, MMS, correu electrònic, etc.), que inclouen també:

- El conjunt d'enllaços d'accés a les xarxes dels operadors, tant a nivell d'enllaços corporatius d'interconnexió entre telefonia fixa i la xarxa de l'operador mòbil.
- La infraestructura necessària per dotar de cobertura multioperador GSM i 3G/4G/5G/6G/7G (quan estigui disponible per l'operador) a tot el campus del Taulí (àrea física que ocupa el CCSPT i àrees adjacents) així com els edificis i ubicacions descrites dins de Annex I – Llistat de seus i dins de Annex II – Ubicació centres d'activitat. Assegurant principalment les plantes de l'hospital, incloent soterranis, sales de reunions i sales d'actes, sales de guàrdia, Hospitals de Dia, i aquelles zones del campus o de l'Hospital on els operadors no puguin garantir la cobertura amb els mitjans disponibles, així com tots els altres edificis que estan dins l'abast d'aquesta contractació.
- Es disposa d'un servei de xarxa privada virtual entre les extensions fixes dels enllaços a la xarxa mòbil i les extensions mòbils o terminals, amb les prestacions associades com numeració abreujada.
- L'encaminament i gestió del tràfic de veu i dades de la planta de terminals mòbils i del tràfic fixe-mòbil generat per les extensions de telefonia fixa.
- Línies mòbils amb diferents perfils de tràfic.
- Parc de terminals mòbils dins el propi servei de l'operador actual.
- Serveis de portabilitat entre operador/s sortint/s i l'operador adjudicatari sense cost pel CCSPT.
- La renovació de tota la flota de terminals mòbils actuals existents amb antiguitat màxima de 3 anys i tots els que compleixin aquests requisit durant la vigència del contracte (pròrrogues incloses), així com el seu manteniment i renovació periòdica en els termes especificats en els requeriments tècnics del lot. L'objectiu és que cap terminal superi en cap moment els tres anys d'antiguitat. Detall del nombre de línies a la Taula 9 - Perfils servei de telefonia mòbil..
- L'evolució tecnològica de la planta i servei a les pròximes generacions de telefonia mòbil i convergència amb els altres serveis de comunicacions.
- Integració a la xarxa privada virtual definida amb totes les extensions corporatives (fixes i mòbils).
- Integració, a nivell d'un pla de numeració únic, del tràfic fixe-mòbil mantenint el pla de numeració actual.

- Serveis de valor afegit: SMS, MMS, dades GPRS, UMTS, etc.
- El conjunt de serveis associats a l'exploració / gestió dels serveis de telefonia mòbil.
- Disposar d'un estoc de terminals i de carregadors per resoldre incidències (farmaciola de terminals).
- Baixes de terminals i targetes en cas de pèrdua.
- Activació de targetes.
- Possibilitat d'establir diferents graus de restriccions de trànsit sobre l'ús del terminal mòbil.
- Bústia de veu.
- Servei de trucades perdudes.
- Marcació abreujada.
- Facilitats generals de tractament de trucades: identificació de línia trucant, ocultació de la identitat de la línia, trucades en espera, desviaments de trucada,... etc.
- Control de consum per extensió i facturació detallada.
- Definició de límits de consum.
- Definició i creació de grups d'usuaris.
- Accés a Internet des del terminal mòbil amb tarifa plana i garantint un mínim d'ample de banda.
- Incorporació de mecanismes per al servei de veu mòbil que permetin transferir els excessos de minuts al mes següent de servei. El tràfic acumulat es restaurarà cada 6 mesos.
- Carcasses i protectors de pantalles per a cada dispositiu mòbil servit en aquesta licitació.

Les volumetries dels serveis actuals es troben descrits en punts anteriors.

Es defineixen els següents perfils per a telefonia mòbil amb el seu nombre a mode orientatiu (en cap cas vinculant):

Perfil	Característiques modalitat	Número de línies	Tipus de dispositiu
1	Veu i Dades - Tarifa plana il·limitada + Dades il·limitades	35	Smartphone Gamma Premium

2	Veu i Dades - Tarifa plana il·limitada + 12 GB	80	Smartphone Gamma Avançada
3	Veu i Dades - Tarifa plana il·limitada + 5 GB	578	Smartphone Gamma Bàsica
4	Veu i Dades - Tarifa plana il·limitada + 2 GB	170	Smartphone Gamma Bàsica
5	Internet mòbil amb 25 GB de dades de navegació	94	Altres / USB
Total		957	

Taula 9 - Perfils servei de telefonia mòbil.

La proposta de volumetria de consum mensual associar a cadascun dels perfils definits ha de prendre en consideració els mínims que es defineixen en la taula següent:

Perfil	Tràfic intern (minuts/mes)	Consum Dest. Nacionals (minuts/mes)	Consum Línies de dades (GBytes/mes)
1	Il·limitat	Il·limitat (límit 6.000 minuts)	Il·limitat
2	Il·limitat	Il·limitat (límit 6.000 minuts)	12 GB
3	Il·limitat	Il·limitat (límit 6.000 minuts)	5 GB
4	Il·limitat	Il·limitat (límit 6.000 minuts)	2 GB
5	--	--	25 GB

Taula 10 - Volumetries mensuals dels perfils

A continuació es detallen les característiques aproximades de les tarifes de veu i dades per a les línies mòbils amb dades independents per línia:

Tarifa per Perfil 1:

- Tarifa Infinita: inclou trucades a 0 €, Cost d'Establiment de Trucada (CELL) inclòs, a totes les destinacions fixes i mòbils nacionals i en itinerància des del Espai Econòmic Europeu (EEE) o Regne Unit, amb un límit de 6.000 minuts / línia / mes.
- Dades il·limitats 5G en territori nacional. Característiques de navegació supeditades a ús raonable i no abusu (Orange es reserva el dret a adoptar les mesures necessàries per impedir-ho o controlar-ho, incloent la suspensió de el servei o la reducció de la velocitat de navegació).
- Trucades a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, a destinacions internacionals fixos i mòbils de la zona Europa Ampliada, amb un límit de 1.000 minuts / línia / mes.

- ROAMING: Trucades en Roaming a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, emeses i rebudes als EUA, Suïssa i la Xina (excl. Hong Kong) amb un límit de 1.000 minuts / línia / mes i 1GB de navegació als EUA, Suïssa i la Xina (excl. Hong Kong).
- ROAMING: Dades limitades a 60GB en Roaming ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o el Regne Unit. Característiques de navegació supeditades a ús raonable i no abusiu (Orange es reserva el dret a adoptar les mesures necessàries per impedir-ho o controlar-ho, incloent la suspensió de el servei o la reducció de la velocitat de navegació).
- ROAMING: La zona Europa Ampliada per a les destinacions internacionals comprèn els següents països: Alemanya, Àustria, Bèlgica, Bulgària, Xipre, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Espanya, Estònia, Finlàndia, França, Gibraltar, Grècia, Guadalupe, Guaiana Francesa, Holanda, Hongria, Irlanda, Islàndia, Itàlia, Letònia, Liechtenstein, Lituània, Luxemburg, Madeira, Malta, Martinica, Noruega, Polònia, Portugal, Regne Unit, Illa Reunió, Romania, San Marino, Suècia, Suïssa, Ciutat de Vaticà, República Txeca, Estats Units i la Xina (excl. Hong Kong).

Tarifa per Perfil 2:

Tarifa II-limitada de veu + 12 GB dades: inclou trucades a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, a totes les destinacions fixes i mòbils nacionals i en itinerància des del ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit, amb un límit de 6.000 minuts / línia / mes i 12 GB de dades 5G a territori nacional i en l'ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit. Trucades a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, a destinacions internacionals fixos i mòbils de la zona Europa Ampliada, amb un límit de 300 minuts / línia / mes. Trucades en Roaming a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, emeses i rebudes als EUA, Suïssa i la Xina (excl. Hong Kong) amb un límit de 300 minuts / línia / mes i 300MB de navegació als EUA, Suïssa i la Xina (excl. Hong Kong).

Tarifa per Perfil 3:

Tarifa II-limitada de veu + 5 GB dades: inclou trucades a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, a totes les destinacions fixes i mòbils nacionals i en itinerància des del ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit, amb un límit de 6.000 minuts / línia / mes i 5 GB de dades 5G a territori nacional i en l'ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit.

Tarifa per Perfil 4:

Tarifa II-limitada de veu + 2 GB dades: inclou trucades a 0 €, COST D'ESTABLIMENT DE TRUCADA (CELL) inclòs, a totes les destinacions fixes i mòbils nacionals i en itinerància des del ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit, amb un límit de 6.000 minuts / línia / mes i 2 GB de dades 5G a territori nacional i en l'ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit.

Tarifa per Perfil 5:

- Internet Mòbil 25 GB Empreses: Inclou bo mensual de 25 GB / mes de tràfic de dades en territori nacional i en roaming dins de l'ESPAI ECONÒMIC EUROPEU (EEE) o Regne Unit, sense quota d'alta. Sense sobrecost de facturació fora de bo (superats els 25 GB la velocitat es redueix a 64 Kbps). Inclou servei 5G. Velocitat limitada a cobertura. La disponibilitat d'5G està subjecta a la cobertura, a el manteniment d'aquesta tarifa, a tenir una SIM 5G i un dispositiu compatible amb 5G.

5.2.5.1 Gestió dels Terminals mòbils a través d'un MDM.

EL CCSPT disposa actualment d'un MDM integrat amb l'eina de gestió del lloc de treball "Ninja One". Cal definir, crear i implementar els perfils necessaris per realitzar el posterior enrolament dels dispositius segons perfils definits en el punt anterior.

Cal automatitzar tots aquells passos que es puguin automatitzar, i a la vegada, documentar tot el procés seguit per a configurar la plataforma.

Cal incorporar un certificat a tots els dispositius per facilitar l'accés WIFI privada, per tal que el dispositiu corporatiu s'enllaci automàticament sense validació de l'usuari.

Cal realitzar l'enrolament de tots els dispositius que estiguin que s'entreguin per paquets, segons designi el CCSPT.

5.2.5.2 Terminals mòbils

Els perfils de terminal descrits a continuació són a mode orientatiu:

Gamma	Requeriments mínims
Smartphone Gamma Bàsica	Possibilitat de connexió a totes les freqüències previstes per a xarxes GSM, 3G HSDPA i 4G/LTE FDD. - Sistema operatiu Android v10 - Pantalla entre 5 a 6,5 polzades 16GB memòria interna 2GB RAM - Càmera posterior 2MP, càmera frontal 13 MP - Wi-Fi 802.11 b/g/n; Wi-Fi Direct - Bluetooth v5.1 LE A2DP - MicroUSB v2.0 - Bateria de 5000 mAh

Smartphone Gamma Avançada	Possibilitat de connexió a totes les freqüències previstes per a xarxes GSM, 3G HSDPA i 4G/LTE FDD ⁽¹⁾. • Sistema operatiu Android v11 • Pantalla de HD+ (1600x720), 6,5 polzades • 64/128GB memòria interna, 4GB RAM • Mòdul GPS • Càmera posterior 48MP+8MP+5MP+2MP, càmera frontal 13 MP • Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac; Wi-Fi Direct • Bluetooth v5.0 • USB tipo C • Bateria de 5000mAh
Smartphone Gamma Premium	Possibilitat de connexió a totes les freqüències previstes per a xarxes GSM, 3G HSDPA i 4G/5G/LTE FDD¹. • Sistema operatiu iOS o Android • Pantalla de 6,0 polzades (mínim) • 6GB memòria RAM • 64GB memòria interna • Mòdul GPS • Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac; dual band; Wi-Fi Direct • Bluetooth v5 • Sensor empremta dactilar

Taula 11 - Requeriments funcionals terminals mòbils

5.2.5.3 Cobertura mòbil multioperador

L'adjudicatari haurà de garantir el servei de veu i dades mòbils multioperador a l'interior de tots els centres del CCSPT, amb especial atenció als soterranis i zones de quiròfans de l'hospital, i centres en els quals s'ofereixin serveis assistencials als ciutadans.

Per garantir, igualment la comunicació de serveis d'urgència i prioritaris, cal contemplar la possibilitat d'utilitzar el IP Softphone en dispositius mòbils, a través de la xarxa WIFI, garantint d'aquesta forma l'accessibilitat de veu a aquests serveis urgents i prioritaris. Caldrà estudiar com s'identifica i com interaccionen i flueixen totes les tecnologies disponibles en el circuit de trucada en aquest entorn.

¹ A partir de que estigui disponible la cobertura 6G/7G, els terminals de gamma Avançada i gamma Premium hauran d'incloure aquesta funcionalitat.

En el cas dels serveis de veu mòbil la garantia s'entendrà com la possibilitat d'emetre i realitzar trucades amb una taxa d'èxit superior al 99% i mantenir-les a el menys durant 1 minut amb una qualitat subjectiva d'àudio que permeti als interlocutors mantenir una conversa amb normalitat.

En el cas del servei de dades mòbil la garantia s'entendrà com la possibilitat de realitzar transferències de dades obtenint la taxa neta de transferència més elevada considerant les següents condicions:

- Obtenir una taxa neta de transferència inferior com a màxim en un 50% respecte de la taxa obtinguda en el perímetre exterior del centre, a l'aire lliure.
- Obtenir una taxa neta de transferència de com a mínim 10Mbps amb com a mínim 3 terminals simultàniament.

Si per assolir aquests objectius l'adjudicatari precisés instal·lar elements interns en els centres, o adequar elements ja existents per als quals estigués autoritzat, el cost d'aquestes actuacions s'entendrà comprès dins el preu de licitació.

En els edificis on la cobertura sigui deficient o nul·la es procedirà a elaborar un projecte tècnic per a la millora de la mateixa. L'execució d'aquest projecte requerirà l'aprovació del CCSPT i de l'àrea organitzativa de la qual depengui el centre. Així mateix, un cop duta a terme la instal·lació per a la millora de cobertura, l'adjudicatari haurà de presentar un projecte de fi d'obra, amb tota la documentació associada a la seva implantació.

A petició del CCSPT, dins dels projectes de millora de cobertura multioperador indoor dels centres, l'adjudicatari haurà d'incloure necessàriament la retirada dels elements de l'anterior adjudicatari que no es puguin reutilitzar, incloent tant elements passius (per exemple, cablejat) com actius (per exemple, repetidors).

La informació mínima a aportar en cada un dels projectes tipus serà la següent:

- Projecte tècnic de millora de cobertura:
 - Centre afectat
 - Data de la visita de replanteig a centre
 - Persona que ha realitzat la visita de replanteig
 - Mesures de cobertura a l'exterior de GSM, GPRS, UMTS, HSPA i LTE
 - Mesures de cobertura interior de GSM, GPRS, UMTS, HSPA i LTE
 - Fotos en on es sobreposi els equips amb la instal·lació proposada
 - Diagrama de el cablejat i equips que es realitzarà sobre el centre. Aquests diagrames s'hauran de realitzar sobre els plànols arquitectònics dels centres del CCSPT. En cas de que el CCSPT no disposi dels plànols arquitectònics dels centres, l'adjudicatari haurà de dibuixar un croquis de la situació interior de centre.
 - Diagrama dels cablejats i equips esquemàtic. És a dir, el diagrama de cablejat i equips dibuixat sense realitzar-los sobre els plans arquitectònics.
 - Llistat d'equips i material a utilitzar.
 - Llocs previstos per a la instal·lació dels equips. Elements de monitorització activa previstos.
 - Descripció de les canalitzacions que s'utilitzaran i / o instal·laran.
 - Descripció i diagrama de la instal·lació elèctrica que serà necessària realitzar.
- Projecte de Fi d'Obra:

- Centre afectat
- Data de la instal·lació al centre
- Persona responsable que ha realitzat la instal·lació
- Mesures de cobertura interior després de realitzar la instal·lació per GSM, GPRS, UMTS, HSPA i LTE
- Fotos on apareguin els equips instal·lats. Afegir amb text els llocs on s'han instal·lat els equips.
- Diagrama de el cablejat i equips que s'ha realitzat sobre el centre. Aquests diagrames s'hauran de realitzar sobre plànols arquitectònics dels centres que proporcionarà el CCSPT. En cas de que el CCSPT no disposi dels plànols arquitectònics dels centres, l'adjudicatari haurà de dibuixar un croquis de la situació interior de centre.
- Diagrama dels cablejats i equips esquemàtic. És a dir, el diagrama de cablejat i equips dibuixat sense realitzar-los sobre els plans arquitectònics.
- Descripció de les canalitzacions que s'utilitzaran i / o instal·laran.
- Llistat d'equips i material usats.
- Descripció i diagrama de la instal·lació elèctrica que s'ha instal·lat.
- El mapa de la nova cobertura.

Els valors mínims per a considerar que la cobertura de telefonia mòbil és correcta serien els següents. Aquests valors s'apliquen tant en la cobertura a l'interior dels edificis del CCSPT, com per al compliment de les cobertures poblacionals i territorials.

- Trucades de veu:
 - S'hauran haver establert amb èxit com a mínim el 99% de les trucades de veu i mantenir-les a el menys durant 1 minut amb una qualitat subjectiva d'àudio que permeti als interlocutors mantenir una conversa amb normalitat. S'estableix que la durada mínima de les trucades de veu serà d'1 minut.
 - El percentatge indicat anteriorment haurà de complir-se en qualsevol horari i condició de centre i del node de telefonia mòbil utilitzat.
- Connexió de dades mòbils:
 - Obtenir una taxa neta de transferència inferior com a màxim a un 50% respecte a la taxa obtinguda en el perímetre exterior de el centre, a l'aire lliure.
 - Obtenir una taxa neta de transferència de 10Mbps com a mínim amb 3 terminals simultàniament.
 - La taxa neta de transferència es mesurarà entre un terminal dels oferts per l'adjudicatari i el node de telefonia mòbil utilitzat.
 - En tots els Projectes tècnics de millora de cobertura i Projecte de Fi d'Obra s'hauran d'incloure les proves que acreditin les proves indicades en els punts anteriors i amb això verificar els valors mínims de nivell de servei exigits.

5.2.6 Identificació de les trucades corporatives

Cal que les trucades sortints del CCSPT i totes les empreses relacionades, s'identifiquin inequívocament i amb les dades corporatives, incloent-hi un logo, per tal que l'usuari no identifiqui la trucada com a spam o trucada sospitosa.

Aquest software ha de ser gestionable i configurable, per facilitar-ne el canvi de logo, els canvis de numeració i la incorporació de noves seus, terminal i/o línies.

La numeració que s'ha d'identificar correctament és la numeració mòbil, DDIs i capçalera.

5.2.7 Requeriments funcionals i tècnics

En aquest apartat es recullen els requeriments mínims funcionals i tècnics que haurà de complir la solució proposada pels licitadors, sense perjudici a tot el redactat anterior, i que hauran d'estar vigents durant tota la durada del contracte, amb la finalitat de facilitar el possible relleu per canvi d'operador, l'adjudicatari del present contracte estarà obligat a:

5.2.7.1 *Requeriments generals*

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.1]	Els equips proposats han de suportar el creixement de la solució, així com garantir l'evolució tecnològica coherent.
[REQ.2]	La solució proposada haurà de contemplar tots els equips necessaris per suportar la disponibilitat requerida pel CCSPT per a cadascun dels serveis definits dins de l'abast del contracte, així com el material necessari per a la seva instal·lació i prestació del servei requerit.
[REQ.3]	La solució ha de disposar de les eines que permetin la visualització, monitorització, gestió i administració de cadascun dels elements que la componen en temps real i de forma centralitzada.
[REQ.4]	El CCSPT ha de tenir accés 24x7 a les eines requerides.
[REQ.5]	Servei de manteniment 24x7x365, amb un temps de resposta definit per a cada servei en els ANS corresponents.
[REQ.6]	Atenció personalitzada per part d'un Service Manager.
[REQ.7]	Sistema de facturació diferenciat per empresa o centre de cost (Parc Taulí, Sabadell Gent Gran i I3PT).

[REQ.8]	Servei de descàrrega i consulta de la facturació a través d'una plataforma web.
[REQ.9]	Disponibilitat del detall de facturació en fitxers en format editable que permetin el tractament i anàlisi de les dades incloses.

Taula 12 - Requeriments funcionals generals telefonia

Requeriments tècnics

ID	Descripció
[REQ.10]	Utilitzar tecnologies i sistemes associats que no impliquin restriccions que puguin dificultar o impedir a un nou operador la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes.
[REQ.11]	Els licitadors hauran de certificar que les tecnologies i sistemes a instal·lar no són ni propietaris, ni exclusius dels operadors, ni dificultaran un futur procés de canvi d'operador.
[REQ.12]	Els equips han de ser conformes al moment del lliurament amb la normativa vigent de la Unió Europea i de l'Estat pel que fa a aspectes de qualitat, ergonomia, medi ambient, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica, reducció de la radiació emesa i seguretat, així com normatives de disseny, fabricació, embalatge i etiquetatge.

Taula 13 - Requeriments tècnics generals

5.2.7.2 *Requeriments de telefonia*

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.28]	Els serveis de telefonia fixa i telefonia mòbil han d'estar integrats, almenys a nivell de numeració i de desviaments de trucades, conformant el sistema de telefonia corporativa fixa i mòbil del CCSPT.
[REQ.29]	Configuració de XPV fixe-mòbil mantenint el Pla de Numeració actual amb trucades internes sense cost.
[REQ.30]	La capacitat de sortida de les connexions haurà de suportar els volums de tràfic dimensionats en aquest document com a mínim.
[REQ.31]	Conservació de tots els DDIs i numeració actuals.

[REQ.32]	Es mantindrà l'actual pla de numeració. L'adjudicatari es responsabilitzarà de tots els tràmits administratius, logístics i d'un altre tipus, necessaris per portar tota la numeració que el CCSPT vulgui conservar. Tots els tràmits necessaris no suposaran cap cost econòmic addicional ni de dedicació per part del CCSPT.
[REQ.33]	La numeració pública es mantindrà segons estigui configurada en el moment de l'adjudicació del contracte.
[REQ.34]	Es configurarà una XPV global amb Pla de Numeració que integri les extensions fixes i mòbils.
[REQ.35]	Capacitat per realitzar les següents tipologies de trucades, considerades com a corporatives, incloses dins la XPV, sense cost associat: _ Fixe a Mòbil: trucades efectuades des d'un terminal fixe intern a un terminal mòbil intern _ Fixe a Fixe: trucades efectuades des d'un terminal fixe intern a un altre terminal fixe intern _ Mòbil a Fixe: trucades efectuades des d'un terminal mòbil intern a un terminal fixe intern _ Mòbil a Mòbil: trucades des d'un terminal mòbil intern a un altre terminal mòbil intern
[REQ.36]	Provisió de mecanismes de supervivència de les comunicacions aplicables a totes les seus.
[REQ.37]	Portabilitat de les línies mòbils actuals.
[REQ.38]	Capacitat d'ampliació/reducció dels canals assignats a les sortides de veu fixa i mòbil de manera flexible.
[REQ.39]	Assegurament dels nivells de cobertura multioperador, de veu i dades (3G/4G/5G i 6G quan estigui disponible per l'operador), en tots els espais del CCSPT amb la instal·lació de repetidors i antenes addicionals si fos necessari. En la seva proposta, els licitadors hauran d'incorporar un informe de cobertura mòbil en l'àrea d'influència del CCSPT (en el següent enllaç es pot consultar aquesta àrea d'influència: http://www.tauli.cat/tauli/informaciocorporativa/area-de-referencia).
[REQ.40]	Manteniment de les línies dedicades per als serveis que ho requereixin.
[REQ.41]	Tarificació del servei de veu fixe basada en consum real, amb preu per minut.
[REQ.42]	Tarificació del servei de veu mòbil i dades en mobilitat basada en tarifes planes segons els perfils definits a les taules.
[REQ.43]	Renovació de tota la flota de terminals mòbils actuals existents amb antiguitat màxima de 3 anys i tots els que compleixin aquests requisit durant la vigència del contracte (pròrrogues incloses)

[REQ.44]	Pla de transformació per migrar de manera gradual totes les línies a línies amb tarifa de dades associada.
[REQ.45]	Assignació d'una bossa econòmica acumulativa per a la renovació puntual de terminals i accessoris per incidències durant el contracte, del 5% de la facturació mensual del servei mòbil (línies i primaris mòbils), per proveir dispositius i material malmès (cascos telèfons IP, cascos inalambrics telèfons IP, protectors de pantalla, carcasses, carregadors i cables de càrrega....)
[REQ.46]	Disposició d'un stock de seguretat de terminals i accessoris de fabricant. L'adjudicatari haurà de garantir un estoc mínim de 12 terminals de gama baixa, 6 de gama mitjana i 2 de gama alta, durant la durada del contracte.
[REQ.47]	Farmaciola de carregadors per a cada gama per incidències, mínim cinc de cada model, durant la durada del contracte. Farmaciola de carcasses i protectors de pantalla per cada gama per incidències, mínim cinc de cada model, durant la durada del contracte. Farmaciola de 5 cascos amb cable i 5 cascos inalambrics pels telèfons IP.
[REQ.48]	Definició de grups d'usuaris amb restriccions de trucades sortints segons perfilat pel servei de telefonia mòbil.
[REQ.49]	Disponibilitat de contractació per al servei de mòbil d'abonaments de roaming de veu i dades sota demanda a través d'un sistema online àgil per activar i desactivar aquest servei.
[REQ.50]	Realitzar auditoria inicial del conjunt de línies de connexió amb la xarxa telefònica actuals per analitzar quines s'han de mantenir o donar de baixa.

Taula 14 - Requeriments funcionals telefonia

Requeriments tècnics:

ID	Descripció
[REQ.51]	El servei de connectivitat de veu inclou el subministrament, instal·lació i manteniment dels enllaços a xarxa pública necessaris per interconnectar els centres del CCSPT (accessos primaris i bàsics XDSI, línies analògiques, SIP/Trunk, etc.) i la gestió del tràfic entrant i sortint que aquests encaminin.
[REQ.52]	El proveïdor lliurarà els serveis contractats fins als sistemes del client (plataformes de veu fixa, gateways, etc.), subministrant els elements necessaris per a la interconnexió amb aquests sistemes (falques, connectors, convertidors, etc.).
[REQ.53]	Els enllaços es dimensionaran de manera que en el moment de màxim volum de trucades la probabilitat de bloqueig sigui inferior a l'1%.
[REQ.54]	Realització d'una auditoria de totes les línies actuals per determinar totes les que es poden centralitzar en la sortida principal de veu de cada seu.

[REQ.55]	Les línies analògiques dedicades a serveis concrets com els ascensors, alarmes i altres sistemes es mantindran o es migraran a un servei de connexió que compleixi amb els requeriments de servei dels sistemes associats.
[REQ.56]	El proveïdor haurà de disposar de tots els elements tècnics necessaris per poder monitoritzar, analitzar i realitzar informes de l'ús dels enllaços de veu. Aquests informes s'enviaran al CCSPT de forma periòdica i/o sota petició segons necessitats.
[REQ.57]	Com a mínim la solució proposada estarà composta per un enllaç SIP Trunk de 120 canals (mínim) entre el sistema de telefonia intern i la xarxa de l'operadora per Parc Taulí i afegir 30 canals per Sabadell Gent Gran quan aquest s'incorpori a la solució de telefonia del CCSPT. Cal preveure una ampliació de canals tenint en compte que aquesta ampliació afecta, en conjunt, línies d'entrada, capacitat de la centraleta, capacitat de servidors contact center, etc... per millorar el servei de veu en hores punta.
[REQ.58]	Mecanismes de supervivència independents de la connexió principal amb un dimensionament mínim del 25% dels canals dels principals.
[REQ.59]	Possibilitat d'implantar restriccions de trucades: a l'exterior, nacionals, internacionals, a més d'una llista de números prefixats, trucades segons horaris, i a l'estranger.
[REQ.60]	Amb capacitat d'activar bústies de veu per a les extensions fixes sota demanda.
[REQ.61]	Facilitats en el tractament de trucades: – Multiconferència – Transferència de trucades – Identificació del número en trucades entrants – Possibilitat d'ocultació del número sortint – Retenció de trucades
[REQ. 62]	Terminals fixes seran idèntics al actuals i compatibles SIP, utilitzables en altres centraletes i/o entorns full IP. El softphone ha de ser compatible amb la centraleta Alcatel / SIP estàndard, per facilitar la migració a entorns IP estàndards o al núvol, sense dependència a una centraleta física. Tenir en compte el llicenciat pertinent a centraleta i softphone.

Taula 15 - Requeriments tècnics telefonia

5.2.7.3 Telefonia mòbil

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.63]	El servei de Telefonia Mòbil Corporativa al CCSPT permetrà que les línies mòbils es comportin com a extensions mòbils de la xarxa de veu fixe, integrades en la XPV definida.
[REQ.64]	Serveis de veu: – Multiconferència – Trucada en espera – Retenció de trucades – Desviament de trucades – Bústia de veu – Límits de consum – Roaming – Missatges SMS – Capacitat de bloqueig/inutilització de la línia davant pèrdua o robatori
[REQ.65]	Garantir una cobertura adequada a tota l'àrea d'influència del CCSPT (en el següent enllaç es pot consultar aquesta àrea d'influència: http://www.tauli.cat/tauli/informacio-corporativa/area-de-referencia). S'entén com a cobertura adequada un nivell de senyal en exteriors per sobre dels -70dBm i velocitats de descàrrega superiors a 300Kbps. En el cas de no arribar als nivells requerits, es podrà demanar per part del CCSPT la instal·lació de les infraestructures necessàries per assolir aquests nivells.
[REQ.66]	Serveis de dades UMTS/HSDPA/HSUPA/LTE/5G/6G/7G (quan estigui disponible per l'operador) d'accés a Internet.
[REQ.67]	La tarifa plana de dades associada a les línies serà individual i garantirà que, una vegada esgotada la capacitat de dades a màxima velocitat, no existiran sobre costos associats. Es permetrà que una vegada es consumeixi la capacitat a màxima velocitat, l'operador disminueixi la velocitat de connexió de dades. Les tarifes de dades seran multidispositiu. Quan els usuaris estiguin prop d'aconseguir la quota assignada hauran de ser avisats mitjançant SMS.
[REQ.69]	Capacitat per contractar abonaments de navegació en Roaming en funció de la destinació o per zones de tarificació.
[REQ.70]	Cobertura multioperador indoor en tots els edificis definits al Annex I i Annex II.
[REQ.71]	Gestió de la plataforma mòbil a través del MDM corporatiu. Generació de perfils, administració d'app's, distribució de paquets i certificats d'accés.
[REQ.72]	Identificació de les trucades outbound per evitar la identificació d'un mòbil corporatiu com spam o trucada brossa o comercial, per a tota la numeració mòbil i fixe del CCSPT.

5.2.8 Manteniment de la centraleta, Contact Center i llicències Rainbow.

EL CCSPT disposa d'una infraestructura de comunicacions de veu basada en un sistema de centraleta PBX amb extensions analògiques, digitals i IP. Tot i no ser una centraleta PBX de darrera generació, a dia d'avui està donant servei, i és un dels elements principals per a prestació del servei de telefonia del CCSPT, per tant és necessari disposar de les cobertures adients per garantir-ne el seu correcte funcionament, tant a nivell de la infraestructura física com del software que la complementa.

Així mateix, el CCSPT disposa d'una eina de gestió centralitzada de trucades entrants i sortints (Contact Center) per a l'atenció telefònica de tots aquells ciutadans/pacients que es relacionen via telefònica amb la Corporació. Aquesta eina va ser renovada i actualitzada fa quatre anys.

La comunicació via telefònica encara té un pes considerable dins dels milers d'interaccions entre la Corporació i l'exterior, per això es considera necessari disposar de les cobertures adients per tal de garantir la continuïtat del servei, la integritat i la seva seguretat, tant a nivell operatiu com funcional de la solució software implementada.

Amb aquesta licitació es busca assegurar i garantir el manteniment d'aquestes infraestructures de veu, tant a nivell de centraleta com de Contact Center.

Els beneficis a obtenir amb el manteniment d'aquestes infraestructures són:

- Disposar d'un contracte de manteniment i servei que cobreixi tots els elements, tant físics com de software al llarg de la durada del servei.
- Optimització dels recursos dins la gestió del Servei d'Atenció al Ciutadà (SAC).
- Disposar d'eines i informació per a l'anàlisi del servei d'atenció telefònica que permeti la millora continua (informació online, reporting, etc.).
- Disposar d'una eina que faciliti la gestió de campanyes telefòniques sortints (recordatori de visites, enviament de sms, citació via telefònica, ...
- Disposar d'una eina dimensionada i amb suficient capacitat per a poder créixer en número d'operadors i en sistemes d'interacció amb el ciutadà (via xat, xarxes socials, etc.).
- Disposar de la possibilitat d'expandir el servei de Contact Center a d'altres àrees del CCSPT, que tinguin necessitats específiques de serveis d'aquestes característiques.

5.2.8.1 Manteniment centraleta telefònica

Actualitzar o renovar el hardware, si no és possible l'actualització del parc de centraletes existent a les 4 seus objecte d'aquest servei (CCSPT, SGG, CAPs Can Rull i Can Llong)

En aquest sentit, en relació a la proposta del licitador, cal que es garanteixi el servei d'aquest equipament durant tota la durada del contracte (incloent possibles pròrrogues) de manera que qualsevol resolució d'incidència estigui coberta i no calgui fer una despesa addicional per part del CCSPT.

L'objectiu es mantenir la plataforma actual (Alcatel-Lucent), atès que no es vol renovar el parc de terminals/extensions actuals (garantint que es mantindran les funcionalitats), a més de facilitar enormement la gestió del canvi (tot el procés de migració), i la gestió del coneixement (donada la familiaritat de tots els usuaris i tècnics del CCSPT amb aquesta solució).

Qualsevol de les opcions proposades s'hauran de formular sempre tenint en compte que la centraleta estigui basada en estàndards tecnològics de mercat que permeti proveir serveis de veu avançats, amb capacitat per suportar extensions SIP, extensions analògiques i digitals, sistemes de distribució automàtica de trucades i facilitats d'integració amb els sistemes d'informació mitjançant protocols estàndard.

Els elements crítics del sistema hauran d'estar, sempre que sigui viable, duplicats i el disseny serà redundant tant en relació als sistemes com en els enllaços a xarxa pública per garantir l'alta disponibilitat.

Sempre que siguin necessaris servidors addicionals, aquests hauran de ser virtuals i s'integraran en la plataforma de virtualització del CCSPT, que utilitza el programari de VMWare. La proposta dels licitadors haurà d'incloure les especificacions tècniques recomanades per aquets servidors (CPU, memòria, espai de disc, interfícies de connexió,...).

El CCSPT proveirà totes les llicències necessàries de programari base: Sistemes Operatius, Bases de Dades, antivirus si s'utilitza Windows Server, etc.

L'arquitectura del sistema haurà de ser flexible a canvis, re-ubicacions, ampliacions, etc. Es garantirà un increment/decrement d'un 20% d'usuaris sense increment de costos d'infraestructura. El sistema haurà d'estar preparat per suportar els enllaços a xarxa pública de fix i mòbil corporatiu, incloent també solucions de NGN, Trunks SIP o similars.

Les línies analògiques estaran preparades per suportar la connexió d'ascensors, alarmes, mòdems, fax, etc. Seran excloses aquelles propostes que incloguin solucions no compatibles amb els dispositius indicats.

Quedaran incloses també a la proposta presentada les línies XTB/XDSI (amb els serveis associats inclosos) dedicades que puguin haver a l'inici del projecte.

L'encaminament de les trucades ha de permetre el desbordament de trucades entre els enllaços disponibles de manera que en cas de caiguda dels enllaços de veu fixa, el tràfic sortint es pugui encaminar cap a altres enllaços.

El sistema ha de disposar d'eines de gestió que permetin la monitorització, gestió i configuració del sistema de manera centralitzada i en temps real.

El sistema ha de disposar d'eines de reporting, estadístiques i elaboració d'informes personalitzables tant de la plataforma de Contact Center com de la Centraleta corporativa.

Pel que fa a terminals, els licitadors hauran d'integrar els terminals actuals en la nova plataforma (sense que això suposi una pèrdua de funcionalitats actuals).

El servei de manteniment de centraletes telefòniques, inclou la prestació dels següents serveis:

- Actualització i/o renovació del hardware del parc de centraletes que disposa actualment el CCSPT.

- Actualització i manteniment de l'aplicació de gestió del parc de centraletes basat en la solució Omnivista 8770 v3.2 del fabricant Alcatel-Lucent.
- Gestió de les garanties i manteniment de les centraletes: renovant aquells equipaments de comunicació de veu fixa que fossin necessaris, realitzar les connexions i parametritzacions de les centraletes.
- Manteniment i gestió de les garanties dels diferents equips, llicències i/o plaques que formen el sistema, garantint el manteniment de totes les infraestructures durant la durada del contracte i/o extensions.
- Contractació del suport de nivell 3 de fabricant SPS Alcatel-Lucent, per tot el parc de centraletes del CCSPT, SGG, CAP Can Rull i CAP Can Llong.

L'equipament que dona servei de telefonia de veu fixa al CCSPT a data d'aquest plec, és una centraleta Alcatel 4400. El servei es distribueix en 1.500 extensions analògiques i 300 digitals, aproximadament, distribuïts entre els diferents edificis que conformen el CCSPT.

Les dades bàsiques que complementen aquesta informació són:

EQUIPAMIENTO GENERAL			
Fabricante	Dispositivo	Version	Tecnología
Alcatel	PABX OXE (Taulí) - CPU7-2	R100.1	Telefonía
Alcatel	PABX OXE (Gent Gran) - CPU7-2	R100.0	Telefonía
Alcatel	OV 8770	5.0.24	Telefonía
Alcatel	WebRTC	3.2.4-136	Telefonía
Alcatel	IP Desktop Softphone	13.16.1	Telefonía
Alcatel	Cliente Rainbow	2.170.22	Telefonía
Rectificador SAI	Orion	V9.00B48	Telefonía
Audiocodes	Mediant 500L 8 FXS Voice Interfaces	7.26a.356.630	Megafonía
Audiocodes	Mediant 500L 8 FXS Voice Interfaces	7.26a.356.630	Megafonía
Audiocodes	Mediant 500L 4 FXS Voice Interfaces	7.26a.356.630	Megafonía
Jusan	FidelityAgent	9.0.7.0	Call Center
Jusan	FidelityMonitor	2.18.0.1	Call Center
Jusan	FidelityReports	9.0.0.9	Call Center
Jusan	FidelityManager	2.6.1.0	Call Center
Jusan	FidelityChat	10.6.14	Call Center



OXE TAULÍ		
Gateway	Modelo	Nº de Placas
CPD Tauli	CPU 7-2	2
CPD Tauli	VG	1
CPD Tauli	INTIP3A	2
CPD Tauli	GPA	1
CPD Tauli	GD (4645)	1
CPD Tauli	CS-3 (4645)	1
CAP Can Rull	GD-3	1
CAP Can Rull	UAI -16	1
CAP Can Rull	SLI8-2	1
CAP Can Rull	SLI16-2	2
CAP Can Rull	BRA 8	1
CAP Can Rull	APA 4	1
Can Llong	GD-4	1
Can Llong	UAI -16	1
Can Llong	SLI16-2	1
Can Llong	BRA 8	1
Megafonia CDP Tauli Nou	GD-3	1
Megafonia CDP Tauli Nou	SLI16	1

Licencias OXE Taulí	Número de licencias	En uso
Usuarios IP (ALE-X, 80x8)	2274	1617
Usuarios IP Desktop Softphone	1150	817
Usuarios SIP	126	30
Operadoras IP Desktop	6	2
Operadoras 4059	3	3
Usuarios Digitales	32	17
Usuarios Analógicos	132	66
Usuarios 4645	150	57
SIP Gateway link	185	-
Usuarios Business Rainbow	172	126
Usuarios Enterprise Rainbow	3	3

Grupos enlace Tauli	Número de canales	Tecnología
Orange	120	SIP
Fidelity (ACD Jusan)	120	SIP
Sip Local	30	SIP
WebRTC (Rainbow)	30	SIP
Can Rull	12	RDSI

Desglose de usuarios configurados en Tauli	Nº de extensiones
ALE 20	706
ALE 20H IP	11
ALE 20H UA	9
ALE 300	44
IP Touch 8008	24
IP Touch 8028s	23
IP Touch 8068s	12
Extensión SIP	5
Dispositivo SIP	20
IP Desktop SoftPhone	792
Operadora 4059EE	3
A4035	1
A4010	3
A4020	3
4029	4
Analogico	66

Desglose de configuración en Tauli	Nº de configuraciones
Grupos de extensiones	21
Grupos de captura	94
Entidades	14
Pasarelas SIP Externas	4
Entradas DDI	556

Taula 17 - Inventari centraleta del CCSPT (línies i terminals)

La centraleta es troba ubicada físicament a la planta baixa de l'edifici Taulí (veure Annex II – Ubicació centres d'activitat.) distribuïda en dos sales independents. Una central on està físicament la centraleta, i una altra sala en un edifici contigu, a la qual hi ha una ampliació de la mateixa.

5.2.8.2 Centraleta Sabadell Gent Gran

L'equipament que dona servei de telefonia de veu fixa al centre Sabadell Gent Gran a data d'aquest plec és una centraleta OMNI PCX 4400 ALCATEL v12.0. El servei es distribueix en 272 extensions analògiques i 32 digitals, aproximadament.

S'ha de realitzar el manteniment mentre no es traspasa tota la funcionalitat a la centraleta de CCSPT, condicionat a la línia específica per a veu.

SGG ha de contemplar les seves pròpies línies de backup, per donar la funcionalitat en cas de pèrdua amb la centraleta del CCSPT.

Les dades bàsiques que complementen aquesta informació són:

OXE GENT GRAN		
Gateway	Modelo	Nº de Placas
Gent Gran	CPU 7-2	1
Gent Gran	PRA 2	2
Gent Gran	IO2N	1
Gent Gran	MMSFD	1
Gent Gran	NDDI	1
Gent Gran	UA32	1
Gent Gran	Z12-2	1
Gent Gran	Z20VG	1
Gent Gran	Z24-2	10

Licencias OXE Gent Gran	Número de licencias	En uso
Usuarios Digitales	32	17
Usuarios Analógicos	272	240

Grupos enlace Tauli	Número de canales	Tecnologia
Orange Fijo	30	RDSI
Orange Movil	30	RDSI

Desglose de usuarios configurados en Gent Gran	Nº de extensiones
A4035 (Operadora)	1
A4010	10
A4020	6
Analogico	240

Desglose de configuración en Tauli	Nº de configuraciones
Grupos de extensiones	1
Grupos de captura	5
Entidades	4
Entradas DDI	17

Taula 18 - Inventari centraleta Sabadell Gent Gran (línies i terminals)

5.2.8.3 Mòdul Analògic/Digital - IP CAP Can Rull (Sabadell 4B)

L'equipament que dona servei de telefonia de veu fixa al CAP Can Rull és un mòdul remot integrat a la centraleta del Parc Taulí. El servei es distribueix en 40 extensions analògiques i 16 digitals, aproximadament.

Les dades bàsiques que complementen aquesta informació són:

	Unitats
Accessos BRIs PBX	0
Accés BRI (8x BRI)	1
Línies analògiques	4
Terminals analògics	38
Terminals digitals	10
Extensions SIP amb llicència	7

Taula 19 - Inventari centraleta CAP Can Rull (línies i terminals)

5.2.8.4 Mòdul Analògic/Digital - IP CAP Can Llong (Sabadell 4B)

L'equipament que dona servei de telefonia de veu fixa al CAP Can Llong és un mòdul remot integrat a la centraleta del Parc Taulí.

	Unitats
Accessos BRIs PBX	0
Accés BRI (8x BRI)	1
Línies analògiques	0
Terminals analògics	14
Terminals digitals	7
Extensions SIP amb llicència	2

Taula 20 - Inventari centraleta CAP Can Llong

5.2.8.5 *Manteniment Contact Center*

L'objectiu és disposar del servei de manteniment del *Contact Center* "on premise", entenent "on premise" com solució dedicada instal·lada en màquines propietat del CCSPT, que permet la redistribució de trucades telefòniques entrants i sortints i que està interconnectat amb la Centraleta Corporativa i que, alhora, permet la monitorització i supervisió de trucades i la distribució de les mateixes a la xarxa de treball actual de l'organisme.

El dimensionament del servei serà per a 28 perfils d'agent i 4 perfils de supervisor treballant de manera concurrent, i 65 ports/canals configurats.

Tant mateix, el sistema és escalable i permet l'ampliació del número d'agents, supervisors i ports configurats en funció de la necessitat del CCSPT. Cal auditar i aportar el nombre necessari de cadascun dels ítems.

La solució de Contact Center està integrada amb l'eina de gestió assistencial existent al CCSPT, HCIS del proveïdor Dedalus. A mode informatiu, actualment es fa una crida SQL a la BBDD de l'HCIS.

Actualment es disposen dels següent perfils d'usuari/licenciament:

Tipus de llicència	Grup funcional	Número de llicències
Supervisor	SAC/DOD	4
Operadors/Agents	SAC/DOD	28
Ports (comuns per cues i IVR)	SAC/DOD	65

Taula 21 - Resum llicències totals Contact Center Fidelity a el CCSPT

El servei de manteniment del Contact Center, inclou la prestació dels següents serveis:

- Manteniment i gestió del sistema existent de Contact Center basat en la solució Fidelity de Jusan durant tota la durada del contracte, així com les possibles extensions.
- Actualització del Contact Center Fidelity a la darrera versió disponible.
- Formació de tots els elements del servei per al personal designat pel CCSPT.
- Adaptacions i/o modificacions de la configuració existents dels canals, agents i circuits del contact center durant la vigència del contracte, amb pròrroques incloses.

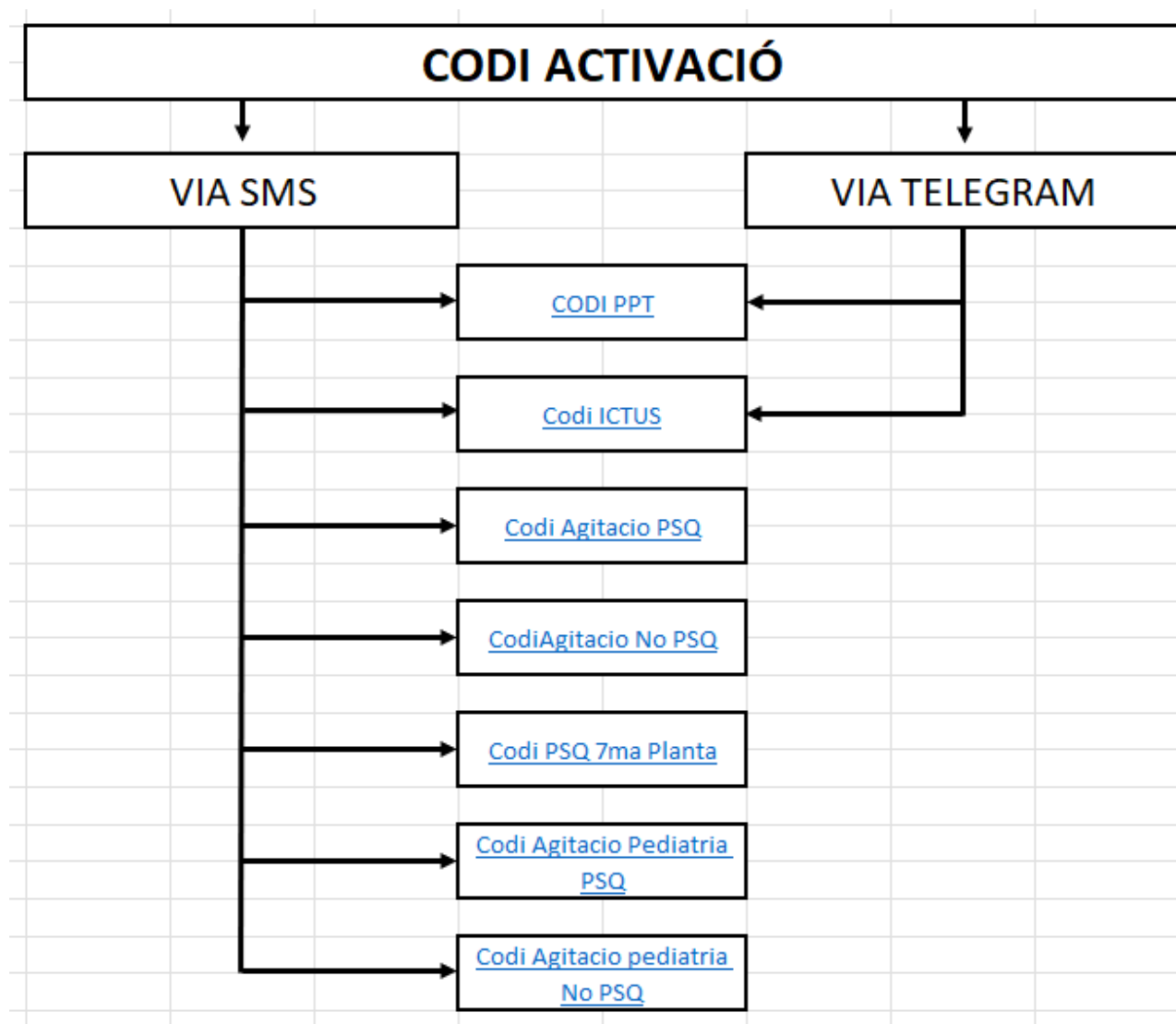
Les funcionalitats, software i serveis, que actualment disposa el Contact Center són les següents:

- Sistema de gestió de trucades entrants i sortints.

- Serveis d'operadora automàtica i resposta de veu interactiva (IVR), amb capacitat d'integració amb el sistema de gestió hospitalària implantat al CCSPT (HCIS).
- Sistema amb opcions d'interacció amb l'usuari per diferents canals (e-mail, SMS i telèfon).
- Sistema de reporting online, accessible per a realitzar el seguiment operatiu del servei.
- Servei de missatgeria massiva amb possibilitat d'enviar missatges per grups d'avís.

5.2.8.6 Codis PPT i ICTUS.

CCSPT té configurats a la centralita i/o contact center, tot un seguit de codis que desencadenen missatgeria SMS/MSM i Telegram a grups de treball urgents. Aquests codis serien el PPT (Pacient PoliTraumàtic) i ICTUS, principalment. A continuació es descriuen els grups.



Il·lustració 2 - Codis d'activació

Cal mantenir l'entorn i si fos necessari la creació d'un de nou, realitzar la configuració. Aquestes extensions son 721070 i la 721800.

5.2.8.7 DDIs

El CCSPT disposa de 357 DDIs donades d'alta que s'han de mantenir.

Etiquetas de fila	Cuenta de Ddi
Albada	24
CQA	1
I3PT	5
La Salut	51
Santa FE	29
tauli	142
UDIAT	94
VII Centenari	11
Total general	357

Taula 22 - nombre de DDIs

5.2.8.8 Manteniment llicències Rainbow.

Rainbow d'Alcatel-Lucent Enterprise™ és el servei de col·laboració basat en el núvol d'Alcatel-Lucent Enterprise que permet a organitzacions i persones connectar-se i col·laborar eficientment amb col·legues, contactes de negocis i clients.

Disponible en ordinadors descriptori, web, smartphones i tauletes, les capacitats clau de col·laboració de Rainbow connecten a tots els seus empleats independentment de la seva ubicació, la qual cosa el converteix en la solució perfecta per a un treball remot efectiu..

Llicències

Usuarios Business Rainbow licenciados	172	-
Usuarios Enterprise Rainbow licenciados	3	-

Taula 23 - Llicències Rainbow

Utilitzades

Usuarios Business Rainbow	129	-
---------------------------	-----	---

Usuarios Enterprise Rainbow	3	-
-----------------------------	---	---

Taula 24 - Llicències Rainbow utilitzades

5.2.8.9 Requeriments funcionals i tècnics de les centraletes

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.80]	Actualització i/o renovació del hardware de les centraletes, inclòs el tarificador.
[REQ.81]	Assegurar el manteniment i suport de fabricant i evitar l'obsolescència per a la duració completa del contracte com a mínim.
[REQ.82]	Sortida de veu en les seus de Parc Taulí i Sabadell Gent Gran.
[REQ.83]	Escalabilitat per ajustar la capacitat de sortida al possible creixement del servei.
[REQ.84]	Formació i suport al personal tècnic del CCSPT per tal de que siguin autònoms per realitzar tasques de reprogramacions bàsiques de les centraletes (canvis de categoria, desviaments, personalitzacions extensions, ...)

Taula 25 - Requeriments funcionals centraletes

Requeriments tècnics

ID	Descripció
[REQ.85]	Actualització de les centraletes a la última versió disponible al mercat.
[REQ.86]	Actualització del software de gestió Omnivista 8770 a la última versió disponible al mercat.
[REQ.87]	Relació de partnership amb el fabricant: Alcatel-Lucent Accredited Business Partner
[REQ.88]	Es conservaran els terminals actuals, no cal renovació tecnològica.
[REQ.89]	Horari de prestació del servei: 24x7x365
[REQ.90]	Temps de resposta per incidències inferior a 2 hores, tant per resposta en remot com presencial

Taula 26 - Requeriments tècnics de les centraletes

5.2.8.10 Requeriments funcionals i tècnics del Contact Center

Requeriments funcionals:

ID	Descripció
[REQ.91]	Assegurar el manteniment i suport de fabricant i evitar l'obsolescència per a la duració completa del contracte com a mínim.

Taula 27 - Requeriments funcional Contact Center

Requeriments tècnics

ID	Descripció
[REQ.92]	Actualització del software de Contact Center Fidelity a la última versió disponible al mercat.
[REQ.93]	Horari de prestació del servei: 24x7
[REQ.94]	Temps de resposta per incidències inferior a 2 hores, tant per resposta en remot com presencial.

Taula 28 - Requeriments tècnic Contact Center

6 Requeriments comuns a tots els lots

6.1 Pla d'implantació

Aquest capítol té com a objectiu definir les fases i etapes en què s'organitza la implantació dels nous serveis i les regles per estructurar el treball que ha de servir de referència al licitador per a l'elaboració de la seva oferta.

Aquesta visió en fases i etapes no és prescriptiva, sinó que només serveix a nivell de referència per estructurar els treballs a realitzar en la implementació.

El que sí és preceptiu és la realització per part del licitador del pla d'implantació que ha de dur a terme, minimitzant els possibles impactes en el servei durant aquesta fase. Per aquesta raó, durant el desplegament del servei s'ha de garantir la qualitat d'execució del projecte, l'eficiència en el traspàs i la qualitat del servei final, així com la mínima afectació possible al servei de comunicacions, per la qual cosa s'ha de considerar que qualsevol tasca que suposi tall de servei a usuaris s'haurà de realitzar fora de l'horari laboral del personal afectat.

El pla d'implantació del servei ha de tenir en compte, com a mínim:

- La planificació de la implantació i gestió del projecte: elaboració del projecte executiu que inclourà tots els aspectes tècnics de la solució (disseny final, arquitectura, tecnologia, dimensionament i pla de proves) i de l'explotació (procediments i eines per a la provisió de els serveis associats).
- Pla de proves: l'adjudicatari haurà de realitzar el test dels serveis d'acord amb el pla de proves presentat al projecte i d'acord amb la normativa vigent per a cada tipus de sistema i/o servei.
- Acceptació dels serveis: un cop finalitzades les proves amb èxit i lliurada la documentació de les instal·lacions, el responsable del servei per part del CCSPT procedirà a l'acceptació del mateix i podrà iniciar-se la facturació, segons model d'acceptació descrit en els següents apartats.

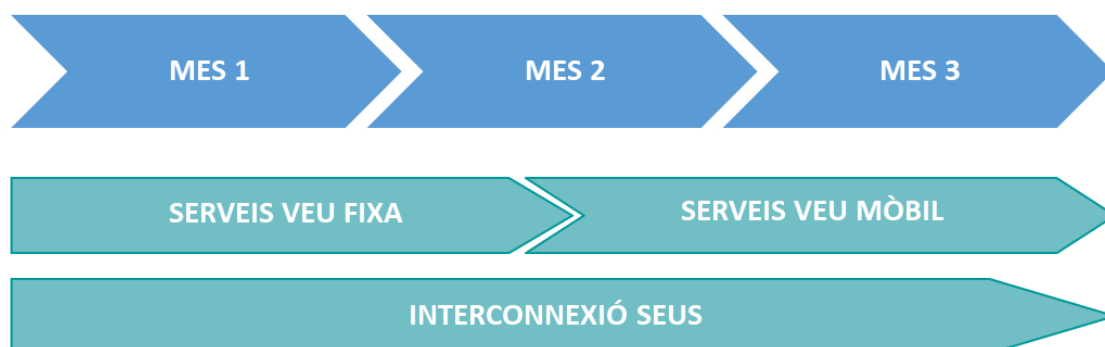
En cap cas la implantació podrà comportar una pèrdua de nivell de servei o una interrupció del mateix.

Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes els mecanismes existents per garantir l'aplicació de les condicions pactades de forma coordinada amb el pla d'implantació. Un cop s'estableixi l'adjudicatari final del servei, poden donar-se dues situacions:

- Que coincideixi que l'operador actual continuï amb la provisió i operació dels serveis descrits en el aquest lots. En aquest cas l'operador ha de garantir la transició de forma transparent a les noves condicions econòmiques i tècniques del servei.
- Que es produeixi canvi d'operador. En aquest cas l'operador entrant, al lliurament d'un servei o part d'ell, indicarà al CCSPT quins serveis s'han de donar de baixa amb l'operador anterior, de tal manera que un cop cessi la facturació, el nou operador procedeixi a facturar el seu servei prèvia validació per part del CCSPT. Serà responsabilitat de l'operador entrant la gestió d'aquest control de lliuraments i baixes, comunicant-ho per escrit al CCSPT. En el cas de que en el pla de desplegament no compleixi els terminis establerts, l'adjudicatari assumirà els costos associats al servei sortint per garantir el no solapament de la facturació.

6.1.1 Consideracions generals

Un cop es faci efectiva la signatura del contracte, s'estableix un termini màxim de TRES (3) mesos per a l'execució del pla d'implantació.



Il·lustració 3 - Termini màxim d'execució

En aquest termini de temps, s'hauran d'haver subministrat, instal·lat i configurat totes les línies d'accés, i equips associats, per oferir el servei ofert pel licitador, i s'hauran d'haver realitzat (i acceptat) tots els plans de proves i acceptació definits de manera conjunta entre l'adjudicatari i el CCSPT.

L'acceptació total, del nou servei objecte del contracte, es realitzarà quan totes les seus estiguin operatives, així com s'hagin implantat serveis definits per a cadascuna d'elles. Addicionalment indicar que tampoc podrà quedar activa cap línia, accés o equip associat a cap dels proveïdors anteriors del servei.

Per tal de poder mesurar el temps d'implantació per a cadascun dels serveis de forma individual, s'establirà un acta d'inici on s'indicarà el dia on comencen les tasques i la data de finalització prevista, que serà motiu d'aplicació de penalitzacions en cas d'incompliment (en cas de que hi hagi un ANS definit).

El servei requerit s'haurà de proveir com un projecte claus en mà. És a dir, el CCSPT no dedicarà cap recurs propi en la implantació de serveis, més enllà del suport i proves a la interconnexió de la pròpia xarxa de dades del CCSPT. En aquest sentit, serà responsabilitat de l'adjudicatari assignar el personal que consideri oportú (tant insitu, com en remot) per a la correcta implantació dels serveis i assegurament dels terminis establerts.

De la mateixa manera, el licitador haurà de contemplar en la seva proposta tècnica i econòmica tots els recursos, tant tècnics com humans, necessaris per a la correcta implantació del servei extrem a extrem. En aquest sentit, el CCSPT no assumirà cap cost addicional per omissió en l'oferta del licitador de qualsevol element necessari per complir amb els objectius i abast del projecte.

Durant les fases d'anàlisi i proves, l'adjudicatari haurà de tenir ubicat un recurs, amb coneixements tècnics de la solució ofertada i les eines necessàries, a la seu que el CCSPT designi a aquest efecte. L'objectiu és que ajudi al CCSPT en la definició de la configuració i parametrització dels nous serveis i pugui resoldre de forma àgil qualsevol incidència que pugui sorgir durant la fase de proves. Per tant, haurà d'estar certificat, o format, en les tecnologies subministrades pel servei ofert pel licitador.

És important que el licitador tingui en consideració que qualsevol tipus d'actuació en les seus del CCSPT s'haurà de realitzar fora de l'horari amb major càrrega de treball (sent aquest horari depenent del servei a desenvolupar).

6.1.2 Tasques associades a les etapes i fases del projecte d'implantació

En aquest apartat, i a mode de referència, es defineixen un conjunt d'etapes i fases del pla d'implantació del nou servei:



Il·lustració 4- Etapes i fases de la implementació

6.1.2.1.1 Preparació/Aprovisionament

La primera fase del projecte, que s'iniciarà un cop s'hagi produït la formalització del contracte, preveu la preparació i/o aprovisionament dels materials, equipaments, línies i terminals necessaris per al desplegament dels serveis objecte d'aquesta licitació, de tal manera que s'estableixi la planificació per a l'execució de la posada en marxa dels processos i mecanismes de gestió del contracte.

Aquesta fase és una de la més importants del pla d'implantació, ja que és la base per poder conèixer amb més detall la situació actual dels serveis existents i poder aprofundir en els nous requeriments per tal de poder realitzar el disseny final de la solució a implantar.

En aquest sentit, s'han de contemplar com a mínim les següents tasques:

- Anàlisi profund i comprensió de la documentació existent.
- Anàlisi de l'entorn i dels escenaris tècnics (preexistències).
- Revisió i definició de KPIs (Key Performance Indicator).
- Replanteig de les seues.
- Revisió solució tecnològica proposada per a cadascun dels serveis
- Redacció i / o revisió, entre altres, del:
 - Pla d'Implantació.
 - Pla de Proves i Acceptació.
 - Pla de Formació.
 - Plans de qualitat, Gestió de Riscos, Operació i Manteniment, Prevenció de Riscos Laborals, etc.
 - Pla de Devolució.
 - Pla de Seguretat (assegurament compliment LOPD).
 - Pla d'Evolució del Servei (pla de millora contínua i evolució tecnològica).

Durant aquesta fase el contractista haurà de revisar la situació actual de la xarxa del CCSPT (arquitectura, configuració, etc.) per poder avaluar qualsevol impacte sobre la solució a implantar. De la mateixa manera, ha de requerir la informació que inicialment no disposi i sigui necessària per realitzar l'estudi complet de la proposta.

En aquest sentit el pla d'implantació haurà de contemplar com a mínim:

- La definició prèvia de tots els requeriments previs del CCSPT (espai, alimentació, xarxa, configuracions, horaris intervenció, necessitats de cobertura mòbil, etc.), per poder dur a terme la instal·lació amb èxit (resultat de l'anàlisi de la situació actual).
- Definició d'un protocol clar i detallat d'implantació, amb definició de responsabilitats.
- Totes les tasques necessàries per dur a terme el projecte d'implantació, amb els seus corresponents fites i terminis acotats.

Per tal de reduir riscos en el procés de migració de les seues es requerirà que el licitador contempli en la seva oferta una visita de replanteig de les mateixes. Les tasques principals són validar la informació dels inventaris (línies veu fixa i mòbil, centraletes, etc.) i que es disposa d'espai suficient a les sales tècniques de les diferents seues per tal de poder instal·lar tot l'equipament necessari.

Si durant la fase d'anàlisi s'identifiqués alguna restricció per poder realitzar la instal·lació d'algun dels elements, s'hauran de proposar solucions i avaluar l'impacte sobre les activitats inicialment planificades. Com a conseqüència d'aquesta fase d'anàlisi s'ha de realitzar un document (Projecte constructiu) en on es detalla la situació actual i si s'ha detectat alguna restricció que pugui provocar un canvi sobre el pla de treball original. Aquest document com a mínim ha de preveure la següent informació:

- Relació inventari: equipament i elements de cablejat que proporcionarà l'adjudicatari segons solució contractual proposada.
- Punt d'instal·lació dels equips i descripció de com es realitzaran les instal·lacions. S'haurà d'indicar estat actual de la ubicació, amb una proposta d'equips a reubicar i també els que desinstal·laran.
- Traçat de cablejats a realitzar i descripció de com es realitzaran les instal·lacions (indicant tant la connexió intern com extern).
- Verificació de les instal·lacions elèctriques i de xarxa.
- Elements de protecció proposats.

La proposta realitzada en el document constructiu haurà de ser revisada i acceptada pel CCSPT abans de procedir a cap tipus d'instal·lació i/o adequació de les ubicacions.

Finalment, també serà objecte de revisió i/o redacció tots els plans anteriorment relacionats al principi de l'apartat.

6.1.3 Desplegament

A continuació es relacionen les tasques / fites més rellevants d'aquesta fase:

- Garantir la cobertura del servei mòbil de veu i dades a les seus del CCSPT.
- Instal·lació de tots els accessos (veu i dades) a les seus del CCSPT.
- Instal·lació i configuració dels equips en totes les seus del CCSPT.
- Instal·lació i/o activació de les plataformes de gestió, monitorització, administració, etc.
- Etiquetatge de tots els equips i cablejat (segons projecte constructiu aprovat).
- Desinstal·lació i desferra dels equips a renovar certificada.
- Formació i documentació associada al projecte (as-builts, etc.).
- Acceptació de les diferents fites de facturació.
- Operació i manteniment de les seus ja desplegades.

Per a l'etapa de desplegament s'han establert un conjunt de requeriments i/o consideracions perquè es pugui mantenir en tot moment els nivells de servei actuals i que la transició cap al nou servei no tingui un sobrecost pel CCSPT.

En aquest sentit, s'establirà un període mínim de solapament en el qual han d'estar actius els equips i/o enllaços de les dues xarxes, l'existent i la aprovada per l'adjudicatari. Aquest termini haurà de ser de com a mínim 48 hores. Durant aquest període s'avaluarà el correcte funcionament i/o operativitat de la nova solució. En cas que hi hagi qualsevol tipus d'incidència s'ha de reiniciar aquest període de convivència.

Tots els centres abast del contracte es consideren d'alta criticitat, per tant, requereixen de serveis ininterromputs 24x7. En aquest sentit, el licitador haurà d'oferir solucions que garanteixin la continuïtat del servei durant el procés d'implantació. Els licitadors hauran de detallar en les seves propostes la solució d'implantació prevista en aquests casos.

El pla de desplegament proposat ha d'incloure, i detallar, com a mínim els següents aspectes:

- Elaboració del projecte executiu per part de l'operador adjudicatari, i que inclourà tots els aspectes tècnics relatius a la implantació, operació i explotació dels serveis a implantar.
- Aprovació del projecte per part del CCSPT o rectificació dels aspectes no acceptats, per part de l'operador. Un cop es disposi de la versió definitiva, aquest projecte s'annexarà al contracte amb caràcter vinculant.
- Execució, posada en marxa i test de les instal·lacions.
- Formació dels usuaris del CCSPT, o dels usuaris en qui delegui, implicats en la gestió dels serveis contractats.
- Acceptació de les instal·lacions i inici de l'operació i explotació dels serveis. Les instal·lacions o serveis no acceptats no podran ser operats ni, per tant, facturats.

Durant el procés d'instal·lació / implantació, l'adjudicatari haurà de garantir el compliment dels acords de nivell de servei establerts en el plec tècnic i aquells revisats i/o identificats durant la fase d'anàlisi.

Qualsevol instal·lació a realitzar per part de l'adjudicatari haurà de ser aprovada prèviament pel CCSPT i ha de respectar els protocols i la planificació d'implantació. Qualsevol iniciativa de l'operador / proveïdor que no hagi estat planificada prèviament, no implicarà una demora en la implantació imputable al CCSPT.

En cap cas la implantació podrà comportar una pèrdua de nivell de servei o una interrupció del mateix.

En referència a la desinstal·lació de qualsevol equipament, l'adjudicatari haurà de complir les següents premisses:

- L'adjudicatari haurà de gestionar els residus, d'acord amb les normatives mediambientals vigents, segons el pla elaborat durant la fase d'anàlisi i desenvolupament.
- L'objectiu d'aquest pla serà col·laborar activament en la reducció de l'impacte ambiental associat destrucció dels equips.
- Aquest pla haurà de contemplar aquelles accions que recauen en l'adjudicatari i que permeten reduir l'impacte ambiental, com ara reciclar l'equipament obsolet d'acord amb la normativa ambiental vigent.
- Les seues que formen part de l'abast d'aquest contracte i l'adjudicatari es posaran d'acord en la manera de retirar els equips obsolets i el punt o lloc on han de ser dipositats cadascun d'ells. Un cop feta la instal·lació serà responsabilitat de l'adjudicatari retirar els residus seguint el protocol acordat.
- L'empresa adjudicatària haurà de retirar els equips vells. En cas que el CCSPT ho estimi oportú, els equips propietat del CCSPT que estiguin en bon estat, podran ser donats a organitzacions sense ànim de lucre. En cas que l'equip no pugui ser reutilitzat, l'empresa haurà de garantir una gestió correcta del mateix d'acord amb la normativa mediambiental vigent i en el seu pla de conscienciació ambiental.
- Un cop executada la retirada, l'adjudicatari haurà de presentar l'informe de gestió corresponent al que s'adjuntarà els documents acreditatius de la gestió realitzada amb els equips vells (acords amb ONG, fulles d'acceptació de gestors autoritzats, justificant de destrucció, etc.).

Un cop desplegats tots els elements tècnics necessaris per a la migració / transició entre l'operador sortint i l'entrant, es duran a terme les activitats de migració entre operadors amb l'objectiu que l'impacte operatiu als usuaris finals sigui el menor possible durant aquest procés.

Abans de l'entrada en explotació dels serveis, l'adjudicatari haurà de realitzar sessions de formació al CCSPT perquè aquest pugui assumir de forma autònoma les gestions més comunes i establertes al plec relacionades amb els diferents serveis.

En els següents apartats es concreten quines tasques són les més rellevants segons el tipus de servei a implantar dins l'abast de cada d'una d'aquestes fases anteriorment descrites.

6.1.4 Documentació

Serà un dels requisits per a l'acceptació final de la implantació que l'adjudicatari proporcioni tota la documentació, que, com a mínim, haurà d'incloure els següents aspectes:

- Memòria tècnica del conjunt de les instal·lacions
- Documentació explicativa sobre el conjunt de la instal·lació “As-Built” (especificacions tècniques, dissenys, plànols detallats, esquemes, etc.)
- Manuals d’usuari, d’instal·lació, de configuració, etc.
- Documentació de totes les configuracions i parametritzacions efectuades per cadascun dels sistemes.
- Documentació de totes les proves realitzades, per cadascun dels serveis objecte de la contractació.
- Diagrames on es detallin l’arquitectura instal·lada per la implementació de les plataformes de sistemes i comunicacions amb la corresponent documentació explicativa, tant per al conjunt de la solució com per cadascun dels elements que la integren.
- Informes de cobertura dels diferents serveis instal·lats.
- Documentació de les certificacions.
- Documentació de les garanties.
- Inventaris.

Aquesta documentació s’haurà de lliurar com a màxim un mes a contar des de la data de finalització dels treballs de posada en marxa dels diferents serveis (interconnexió de seus, telefonia fixa, portabilitat mòbils, etc.).

6.1.5 Tasques particulars associades als serveis objecte de la contractació

Tot i que a l’apartat anterior es descriuen quines són les tasques requerides a les fases de preparació i desplegament, als següents capítols es vol concretar algunes d’elles segons el servei requerit.

6.1.6 Serveis de veu

Preparació/Aprovisionament. Pel que fa referència als serveis de veu es farà la separació entre la veu fixa i mòbil.

Pel que fa referència a la veu fixa, durant la primera fase es requereix que es posin en marxa, per part de l’adjudicatari, una auditoria dels serveis actuals, per tal de poder preparar la instal·lació de tots els elements tècnics de connexió necessaris per donar serveis d’interconnexió cap a la xarxa pública de telefonia fixa. També caldrà fer una revisió de la numeració existent per tal de que es porti tota la numeració existent així com es mantinguin els grups de numeració especial i/o qualsevol tipus de servei i/o numeració en funcionament en l’entrada del nou contracte.

En la part de veu mòbil, en primer lloc, es requerirà d’un estudi de cobertura previ i després, com a pas previ a la migració / portabilitat de línies mòbils i integració en l’operativa del CCSPT, una fase validació de que els estudis realitzats garanteixen el servei en les zones d’influència dels usuaris del CCSPT. En aquest sentit, no només s’haurà de garantir cobertura a totes les zones del campus hospitalari i resta de seus, sinó també en aquelles zones on habitualment hagin de prestar servei.

Pel que fa referència als terminals mòbils, abans de fer cap tipus de portabilitat i/o migració caldrà verificar que els terminals compleixen amb les especificacions tècniques i funcionals definides al plec.

Desplegament. Un cop estiguin a punt per entrar en producció tots els mitjans tècnics, operatius i de gestió, s'iniciarà la migració / transició cap a l'operador entrant, de manera que es coordinarà la transferència de serveis de forma que l'impacte als usuaris finals del servei de veu fixa, sigui el menor possible.

Particularment, per la part de veu mòbil, la migració/portabilitat de les línies s'haurà de fer per blocs (mai en mode *big bang*) per tal de no deixar a tots els usuaris sense servei en cas de no anar bé el procés de migració. En aquest sentit, serà molt important que els grups de portabilitat no es facin en base a perfils d'usuaris homogenis sinó justament el contrari.

El desplegament de terminals entre els usuaris, i la coordinació de la finestra de portabilitat, s'haurà de realitzar un cop estiguin disponibles tots els mitjans i materials necessaris per a la transició al nou adjudicatari. És important que es tingui present que el lliurament dels terminals serà responsabilitat del contractista, així com el suport a la migració i configuració dels nous terminals. En aquest sentit caldrà que l'adjudicatari ubiqui els recursos necessaris, a tal efecte, a les dependències del CCSPT durant la migració de la telefonia mòbil. El CCSPT només donarà suport a les tasques de gestió i supervisió.

6.1.7 Interconnexió de seus

Preparació/Aprovisionament. Aquesta fase inclou, la instal·lació de tots els equips i elements tècnics de connexió amb la xarxa d'àrea local de les seus afectades que permeti una integració sense afectació al trànsit cursat per les mateixes i per tant, previ a qualsevol canvi sobre l'arquitectura actual, s'haurà de revisar el pla d'adreçament actual i el tipus de tràfic existent per tal de crear polítiques de QoS (Qualitat de Servei) que prioritzin el tràfic segons criticitat.

L'adjudicatari haurà de fer un replanteig per tal de comprovar l'existència i estat el cablatge existent entre el punt d'entrada de les línies d'accés al carrer fins a l'armari on es troba tota l'electrònica de xarxa del CCSPT.

Desplegament. L'adjudicatari serà responsable de realitzar els tràmits administratius per tal d'aconseguir tots els permisos d'obra necessaris per portar la seva xarxa d'accés als edificis on s'ha de donar servei. Per un altre costat, és important tenir en compte que hi haurà un període de comprovació on no es podrà desinstal·lar la infraestructura existent fins que el servei hagi estat funcionant sense incidències durant 48 hores seguides, moment on es donarà l'acceptació formal de l'accés.

6.2 Servei d'operació i manteniment (Explotació)

Un cop finalitzada la fase anterior, els serveis entraran en règim permanent i s'aplicaran tant els Acords de Nivell de Servei (ANS) pactats, com els mecanismes de seguiment i gestió dels serveis que s'indiquen en apartats posteriors d'aquest mateix document.



Il·lustració 5 - Fase explotació

El servei d'operació i manteniment serà compartit entre l'adjudicatari i el CCSPT per a alguns dels serveis licitats. En la següent taula es mostra l'assignació de responsabilitats per a cadascun dels equipaments que estaran sota el contracte:

Element	Manteniment		Administració		Configuració		Gestió	
	Adju.	CCSPT	Adju.	CCSPT	Adju.	CCSPT	Adju.	CCSPT
Interconnexió de Seus	X		X		X		X	
Xarxa de veu (fixa i mòbil)	X		X		X		X	

Taula 29 - Assignació de responsabilitats sobre l'equipament associat als serveis licitats

6.2.1 Abast

El servei d'operació i manteniment s'aplicarà a tots els serveis dins l'abast d'aquesta contractació, i per tant, a qualsevol línia, equipament i llicència que de forma directa o indirecta doni suport al servei ofert per l'adjudicatari.

Les condicions d'actualització de la solució global proposada (hardware, software, sistemes de gestió associats, etc.), per tal d'assegurar un manteniment preventiu de la mateixa, hauran de contemplar com a mínim l'aplicació de *minor* i *major releases*: pegats, upgrades, vulnerabilitats de seguretat, etc. Aquestes actualitzacions han de ser prèviament aprovades pel CCSPT abans de ser implantades i també documentades.

El manteniment de tots els equips i sistemes que formin part de la solució es centralitzarà des del Centre d'Atenció a l'Usuari, d'ara endavant CAU. Aquest servei haurà de ser ofert per l'adjudicatari i serà responsable de l'atenció d'incidències comunicades pel CCSPT. El CAU haurà d'estar disponible 24 hores al dia, tots els dies de l'any. Més endavant es detallarà l'abast i disponibilitat del mateix segons la tipologia de servei i/o seu.

A partir de la posada en producció dels nous serveis dins l'abast d'aquesta contractació, i durant tota la vida del contracte, l'adjudicatari s'haurà d'encarregar de l'administració tècnica de la solució global proposada (resolució d'incidències, administració d'equips i sistemes, manteniments correctiu, preventiu, evolutiu, etc.) a excepció dels serveis indicats a la Taula d'Assignació de responsabilitats sobre l'equipament associat als serveis contractats.

L'adjudicatari com a subministrador dels serveis contractats que inclouen línies d'accés, equips, llicències, etc., s'haurà de fer càrrec dels residus generats durant l'execució del contracte d'acord amb la normativa ambiental vigent.

D'altra banda, totes les actuacions dutes a terme per l'equip d'operació i manteniment hauran de quedar documentades.

Els serveis de manteniment s'estructuraran en tres nivells:

Primer nivell de manteniment

Servei d'actuació sobre el terreny (presencial), que serà activat quan sigui necessària la intervenció directa sobre l'equipament desplegat. Realitzarà tasques tant de manteniment correctiu com preventiu i donarà suport directe als usuaris.

Igual que el CAU, aquest haurà d'estar disponible 24 hores al dia, tots els dies de l'any (incloent festius de caràcter nacional i local).

Queden **inclosos dins del servei de manteniment** dels següents conceptes:

- Desplaçament dels tècnics al lloc d'ubicació de l'equip afectat.
- Mà d'obra i serveis corresponents a l'atenció de l'avaria.
- Tots els materials i components requerits per a la solució de l'avaria. Per això, l'adjudicatari haurà de garantir l'existència d'un estoc suficient de peces i recanvis per assegurar la reparació dels equips; aquest material es emmagatzemarà a les estàncies propietat del CCSPT que destini per aquest fi.

Segon nivell de manteniment

Resolució incidències, via telefònica, que es derivin des del CAU, i que no hagin pogut ser resoltes des del suport de primer nivell.

Aquest servei serà ofert per personal propi del licitador i, el grup de persones que el proveeixin, tindran uns coneixements mínims acreditats de 3 anys en les tecnologies desplegades. D'aquesta manera, no només hauran de resoldre les avaries que els arribin escalades, sinó també resoldre els dubtes tècniques que se'ls faci arribar des del CCSPT.

L'horari de prestació del servei serà també de 24 hores al dia, tots els dies de l'any (incloent festius de caràcter nacional i local).

Tercer nivell de manteniment

El servei de suport de tercer nivell, ofert pels diferents fabricants, els equips i sistemes dels quals, formen part de la solució tècnica oferta pel licitador, serà el responsable de resoldre aquelles avaries que no puguin ser resoltes pels serveis de suport de primer i segon nivell o "*bugs*" que es detectin, i de respondre als dubtes relatives a limitacions tècniques que se'ls faci arribar des del CCSPT.

L'oferta dels licitadors haurà d'incloure totes les consultes necessàries per poder donar servei, sense cap tipus de sobre cost pel CCSPT.

L'horari de prestació del servei serà de dilluns a divendres, excepte festius, de 08:00 a 20:00h. Aquest servei es prestarà via telefònica i / o presencial directament amb el fabricant.

El servei d'operació i manteniment ofert per l'adjudicatari haurà d'adaptar els seus procediments i / o processos estàndards perquè compleixin sense cap tipus de restricció dels requeriments indicats en el present plec. Igual que altres necessitats i / o peticions sorgides durant l'etapa d'enginyeria.

6.2.2 Funcions del servei

A continuació es descriuen les funcions que l'adjudicatari haurà d'assumir sota la seva responsabilitat, així com aspectes importants que ha de tenir present quan realitzi la seva oferta:

- Model d'organització que s'implantarà per proveir els serveis sol·licitats, indicant: el personal dedicat a la tasca en qüestió, la seva qualificació i la política d'escalats en cas d'incompliment dels nivells de servei.
- Model de relació amb el CCSPT d'aplicabilitat al servei d'operació i manteniment.
- La metodologia de definició i seguiment dels Acords de Nivell de Servei (ANS) per garantir que els serveis satisfan els requeriments de qualitat i disponibilitat pactats.
- Els mecanismes de control de queixes per part dels usuaris finals dels serveis i la gestió de la qualitat i disponibilitat del sistema d'informació.
- Mantenir actualitzat, en tot moment, l'estat de tot el servei i els equips i sistemes associats en una eina d'inventari a la qual el CCSPT ha de tenir accés permanent. Un cop finalitzat el contracte de prestació del servei, aquest inventari es traspasarà com a part del pla de retorn descrit en l'apartat 12.
- Els protocols de comunicació d'incidències i els esquemes d'escalat, tant intern com de comunicació cap als responsables del CCSPT.

6.2.3 Centre d'Atenció a l'usuari (CAU)

Les funcions principals d'aquest servei són les següents:

- Atendre les trucades 24 hores al dia, tots els dies de l'any, per solucionar qualsevol incidència detectada en el sistema.
- Rebre i registrar les incidències reportades pel CCSPT. Aquest registre ha de contenir com a mínim:
 - Data, hora i component afectat.
 - Definició del problema detectat.
 - Principals actuacions realitzades.

- Data i hora de resolució del problema.
- Causa i procediment de resolució adoptat.
- Gestionar la comunicació i el seguiment de l'estat d'un procediment d'escalat, en cas d'incompliment dels ANS pactats.
- Realitzar el seguiment de les incidències i responsabilitzar-se del compliment dels Acords de Nivell de Servei.
- Activar el servei de primer nivell quan sigui necessària la intervenció local per resoldre qualsevol tipus d'incidència.
- Coordinar les proves conjuntes amb el CCSPT durant el procés de diagnòstic de les incidències.
- Gestionar la reposició del sistema en cas d'avaría dins dels marges de l'Acord de Nivell de Servei indicats en l'Annex 5.

El cost de la trucada ha de ser assumit per l'adjudicatari, de manera que s'haurà de proveir un número de telèfon 900 o similar, de manera que la crida al CAU que no tingui cap tipus de cost per al CCSPT (sense establiment de trucada ni tarifació per temps).

6.2.4 Servei de manteniment correctiu

Consisteix en la realització de tasques locals de manteniment que s'indiquin des del CAU amb l'objectiu de solucionar incidències actives.

L'horari de prestació del servei serà el següent:

- Presencialment de dilluns a diumenge, incloent festius de caràcter nacional i local, de 0:00 a 24:00h.

Les funcions principals d'aquest servei són les següents:

- Resolució de les incidències que no hagin pogut ser resoltes pel CAU.
- Substitució d'elements defectuosos, configuració i realització de proves de funcionament, d'acord amb els temps de resposta i reparació requerits, i els procediments establerts.
- Actualització de tota la documentació que es vegi afectada pels canvis, i sotmetre-la a l'aprovació del CCSPT.
- Elaboració d'informes d'incidències crítiques.
- Elaboració de propostes de millora que s'han d'incloure dins dels plans de manteniment correctiu, preventiu i evolutiu.
- Elaboració i manteniment, amb revisions periòdiques, dels manuals de procediments de manteniment correctiu de l'equipament que forma el servei ofert.

Es requereix que per a la correcció d'incidències relacionades amb el software, l'adjudicatari haurà de provar en primer lloc en un entorn de proves i finalment, després de l'aprovació per part del CCSPT, implementar

les correccions en el servei en explotació. En qualsevol cas, el protocol de proves ha de preveure un procés de marxa enrere en cas que un cop implementada la nova versió de software el servei fora inestable.

D'altra banda, es requerirà que l'adjudicatari detalli, de manera exhaustiva, totes les actuacions de manteniment correctiu, d'acord amb els procediments aprovats per el CCSPT. En particular, totes les activitats correctores que tinguin impacte sobre els serveis que ofereix el CCSPT, han d'incloure plans de contingència, de transició operativa i d'instal·lació pas a pas.

Els tècnics que participin en aquestes tasques hauran d'una banda tenir els coneixements, i formació, suficients per dur-la a terme, i d'altra banda disposar de les eines, recanvis i equips adequats per solucionar els problemes en concordança amb els Acords de Nivell de Servei.

El personal de suport haurà de comptar amb les eines, software i equipament que s'estimi suficient per poder dur a terme qualsevol tipus de mesura requerida per a la resolució d'un incident. En aquest sentit, es demana que el licitador detalli quines eines de diagnòstic / resolució contemplarà a aquest efecte.

Les tasques de manteniment correctiu es dirigiran des del CAU. Els tècnics del servei de suport de primer nivell estaran permanentment en contacte amb el CAU per coordinar la gestió d'incidències i les tasques encaminades a la resoldre-les.

6.2.5 Servei de manteniment preventiu

Consisteix en la realització periòdica d'activitats per tal de corregir problemes potencials del sistema abans que es produeixin.

Les funcions principals d'aquest servei són les següents:

- **Realització d'auditories:** El seu objecte és mesurar les condicions de funcionament dels sistemes incloent:
 - Revisió de condicions ambientals de l'entorn (temperatura, humitat, etc.).
 - Comprovació exhaustiva de l'estat dels sistemes (incloent hardware i software).
 - Revisió de processos i plans de manteniment, incloent paràmetres no monitoritzables.
 - Es comprovarà que la configuració dels sistemes correspon amb l'última configuració operativa coneguda.
 - L'adjudicatari haurà de comunicar en tot moment les noves releases (versions) publicades pels fabricants dels equips que formen part de la solució. La seva implementació es decidirà en base a les proves i simulacions definides posteriorment.
- **Neteja d'equipament:**
 - Eliminació de residus físics o lògics que puguin interferir en el funcionament dels equips.
 - Pas a històric de logs i eliminació dels mateixos.
 - Detecció d'objectes (arxius, usuaris, etc.) obsolets per a la seva eliminació per part de l'administrador.

- **Proves i simulacions:** Tenen com a finalitat comprovar la resposta dels sistemes davant de situacions de funcionament anormal:
 - Execució de test de proves: Execució de proves sobre les noves releases (tant majors com menors) subministrades pels fabricants dels equips. S'avaluarà conjuntament amb el CCSPT els resultats obtinguts, i la idoneïtat de la seva implantació en el servei en explotació.
 - Simulacre d'error: d'un component (fonts d'alimentació redundants, etc.) o d'un sistema complet (apagat d'un router en una de les seues amb solució de redundància d'equips, caiguda d'un router, comprovació de la redundància als accessos de veu fixe, etc.)
- **Elaboració i manteniment,** amb revisions periòdiques, dels **manuals de procediments de manteniment preventiu**, tant remot com in-situ, de tot l'equipament objecte de licitació.

El manteniment preventiu finalitzarà sempre amb un informe que contingui una sèrie de recomanacions a considerar pel CCSPT i implementar per l'adjudicatari. Aquestes recomanacions permetran corregir problemes relacionats amb l'operació dels sistemes, optimització del funcionament dels mateixos, minimització de les situacions de risc, etc.

Totes les activitats relacionades anteriorment podran realitzar-se amb diferent periodicitat segons la seva tipologia. No obstant això, cadascuna d'elles s'executarà, com a mínim, un cop l'any.

6.2.6 Servei de manteniment evolutiu

El manteniment evolutiu ha de preveure totes les tasques que es relacionen a continuació:

- Elaboració i manteniment, amb revisions periòdiques, dels manuals de procediment per al manteniment evolutiu, tant remot com in-situ, de l'equipament que forma la plataforma proposta, incorporant el corresponent pla de migració, que serà sotmès a revisió i aprovació per part del CCSPT.
- Sol·licitar informació als fabricants i/o proveïdors dels equips, aplicacions i llicències que componen la plataforma, per aportar un cronograma temptatiu, i al dia, de les noves llicències comercials o ad hoc que apareixeran al mercat.
- Subministrament i instal·lació, sense cost addicional per al CCSPT, de les noves versions de programari que vagin sorgint durant la durada del contracte. En qualsevol cas, es consensuarà conjuntament amb el CCSPT com i quan s'implantaran les mateixes en el servei en explotació.
- Actualització de la documentació del software i/o hardware que s'hagi modificat, per a un adequat control de la configuració, i tots aquells manuals que s'hagin vist afectats pels canvis.

L'adjudicatari haurà de contemplar en la seva oferta els costos que estimi necessaris per a donar servei a totes les funcions anteriorment relacionades, així com determinar quins recursos de temps i humans ha de destinar al servei per donar resposta al contracte correctament i d'acord amb el preu fixat.

En qualsevol cas, no es facturarà aquest servei de forma addicional als conceptes determinats en el PCAP.

D'altra banda, s'haurà de tenir present els recursos addicionals necessaris per realitzar els treballs d'integració, gestió de la configuració, instal·lació, proves i posada a punt del servei extrem a extrem, com a

conseqüència de la incorporació de les noves versions de programari en els equips que formen part del contracte.

6.2.7 Garantia dels equips i instal·lacions

Les condicions de garantia associades al servei descrit en el present plec de prescripcions tècniques són les següents:

- Es garantirà la continuïtat comercial del hardware i software presentats en la proposta tècnica durant tota la vigència del contracte (incloent les possibles pròrrogues). S'avisarà al CCSPT almenys amb 1 any d'antelació de la possible obsolescència de qualsevol dels elements instal·lats.
- El període de garantia dels equips, materials i del sistema instal·lat haurà d'estar vigent durant tota la durada del contracte (incloent les possibles pròrrogues).
- Durant el termini de garantia i manteniment, l'adjudicatari estarà obligat a la reparació o reposició, sense cost de material ni de mà d'obra, dels materials i equips que presentin defectes no imputables al mal ús o a causes de força major.
- El termini de resolució per a qualsevol avaria del sistema haurà d'estar dins dels límits fixats en l'apartat de manteniment correctiu d'aquest document (Servei de manteniment correctiu).
- La cobertura de la garantia haurà d'incloure tots els desplaçaments necessaris per fer les reparacions de les avaries de tot l'equipament subministrat.
- L'adjudicatari està obligat, durant el període de garantia, a subministrar i carregar les noves versions de programari als sistemes subministrats que estiguin disponibles en aquest període, previ protocol de proves i acceptació de l'actualització per part del CCSPT, mantenint-se com a mínim en la penúltima versió desenvolupada.
- La finalització del termini de garantia no alliberarà a l'adjudicatari de la seva responsabilitat per vicis o defectes ocults en els equips subministrats o a les instal·lacions efectuades, o d'altres responsabilitats que es puguin reclamar per dret.

6.3 Model de relació

6.3.1 Fase d'implantació

En aquest apartat es vol marcar quin és el model de seguiment del projecte d'implantació.

6.3.1.1 Direcció del projecte

La direcció del projecte per part del CCSPT serà designada per la Direcció de Sistemes del CCSPT, que actuarà com a impulsor principal del projecte. La persona designada per aquesta Direcció s'encarregarà de la

supervisió i coordinació del projecte. Per part de l'adjudicatari hi haurà un cap de projecte encarregat d'organitzar i portar a la pràctica l'execució dels treballs del projecte.

6.3.1.2 Equip de treball

L'adjudicatari determinarà la composició de l'equip de treball de tal manera que s'ajusti als entorns tant funcionals com operatius establerts, amb la capacitat de portar a terme tots els objectius i serveis que es descriuen en el present document. Aquest equip de treball estarà liderat per un cap de projecte el qual serà l'interlocutor amb la direcció de projecte designada per part del CCSPT.

L'equip de treball proposat haurà de tenir els nivells adients de qualificació i certificació:

- En metodologies de gestió de projectes i serveis (per exemple PMP, PRINCE2, ITIL, o similar) en el cas del cap de projecte.
- En l'àmbit tècnic, experiència ens la instal·lació i/o configuració dels serveis de comunicacions de veu fixa i mòbil i interconnexions de seus, per als equips que s'encarregaran d'aquestes tasques.
- També s'haurà de disposar d'un suport de nivell 3 part dels fabricants de l'equipament proposat per instal·lar per tal de resoldre incidències complexes sorgides durant la implantació.

Dins de la presentació de la oferta s'aportarà informació sobre els professionals que conformaran aquest equip de treball amb detall dels coneixements professionals, dedicació prèvia, certificacions de gestió i tecnològiques que aporta i rol assignat.

La substitució posterior d'algun membre dels inicialment adscrits al servei només es podrà fer si els coneixements i currículum són equivalents i el CCSPT dóna el vist i plau a la mateixa.

6.3.1.3 Seguiment i control

La direcció del projecte serà l'encarregada de controlar i supervisar tant la productivitat com la qualitat dels treballs realitzats per l'adjudicatari.

La quantitat, periodicitat i assistents a les reunions de seguiment s'establirà de mutu acord entre ambdues parts.

6.3.1.4 Documentació de seguiment

Durant l'execució de les diferents tasques el director de projecte per part de l'adjudicatari facilitarà documentació al director del projecte designat pel CCSPT amb informació relativa al desenvolupament del projecte. Aquesta documentació constituirà el quadre de comandament i contindrà tota la informació necessària per tal de poder realitzar el correcte seguiment i control sobre l'estat d'execució del projecte. El quadre de comandament es lliurarà com a màxim cada mes i contindrà al menys els següents elements:

- Dates de disponibilitat de l'equipament associat al servei.
- Dates d'inici i final previstes per a cadascun dels sistemes a implantar
- Percentatges d'execució

- Llista d'incidències i accions correctores que es porten a terme
- Llista de riscos que afectin a l'execució del projecte i pla d'acció per cadascun d'ells

A més del quadre de comandament, també s'anirà facilitant aquella documentació relativa als equipaments definitivament instal·lats, com per exemple manuals, configuracions, diagrames, etc.

6.3.2 Fase d'exploació

S'espera de l'adjudicatari una actitud proactiva durant la durada del contracte que faciliti la relació fluïda entre les dues parts, assumint un gran nivell de compromís i responsabilitat..

Els licitadors hauran d'incloure en les seves ofertes una proposta del model de relació plantejat. En aquest apartat s'exposen els requeriments mínims a complir i que hauran de ser desenvolupats i / o ampliat en les propostes.

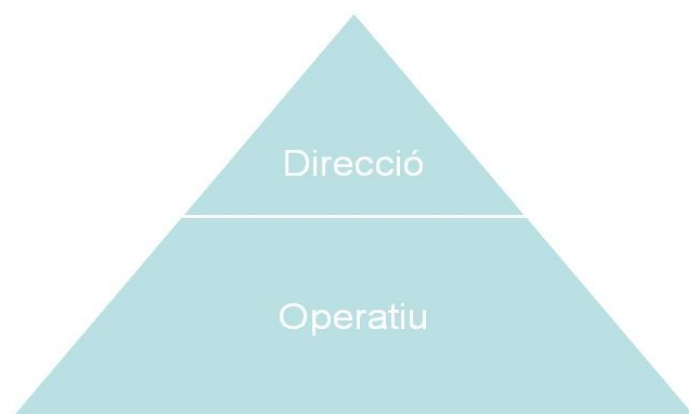
El model de relació defineix les funcions i responsabilitats de l'adjudicatari i del CCSPT en un marc d'actuació comú per assegurar el compliment de les obligacions de cadascuna de les parts. És un marc de relació que permet acordar el contingut i nivell de la prestació dels serveis, així com el seguiment de la prestació real en els aspectes estratègics, contractuals, tàctics i operatius.

L'adjudicatari pot ampliar, millorar i detallar, en base a les directrius aquí marcades, l'organització proposada i l'esquema específic de la relació amb el CCSPT, així com els mecanismes de control propis de cada servei i funció transversal.

El model de relació es sustenta en una estructura de competències i funcions que recauen sobre un esquelet de responsables de l'adjudicatari, que es relacionaran amb el CCSPT en base a 2 àmbits de gestió (G. del Contracte i G. Operativa)

6.3.2.1 Àmbits i òrgans de gestió

A continuació es presenten els òrgans de gestió en què es vol desglossar el model de relació. El model de relació entre el CCSPT i l'adjudicatari es pretén articular entorn a dos nivells de comunicació i coordinació, també anomenats comitès.



Il·lustració 6 - Estructura de comitès

Tot i que la composició d'aquests comitès, els responsables que participaran, així com la seva periodicitat es definirà a l'inici de la prestació del servei, el CCSPT planteja una sèrie de tasques mínimes sobre les quals s'haurà de realitzar un seguiment periòdic:

6.3.2.2 *Comitè Direcció*

Responsable de la presa de decisions estratègiques a mig-llarg termini:

- Seguiment econòmic global del contracte, evolució de la facturació i del consum (pressupost).
- Seguiment global d'expectatives i feedback del CCSPT a l'adjudicatari amb el servei prestat.
- Seguiment del grau d'avanç de les iniciatives de transformació que s'hagin abordat durant el període i plantejament de noves iniciatives.
- Seguiment i control global de l'operació i provisió del servei. Compliment de nivells de servei i penalitzacions aplicables dins del període.
- Nivell d'alineació dels processos de gestió de l'adjudicatari amb els processos del CCSPT.
- Seguiment de situacions especials no recollides en els processos de gestió.
- Anàlisi i aprovació del pla de millora contínua de l'adjudicatari.
- Gestió de riscos: Riscos identificats i plans de mitigació.

El CCSPT sol·licita que en la seva proposta els licitadors defineixin els integrants que participarien en aquest comitè per la seva part. En el cas del comitè direcció el CCSPT estima que la seva freqüència hauria de ser com a mínim bimensual, sense perjudici que es puguin convocar ad hoc en cas necessari.

6.3.2.3 *Comitè operatiu*

- Revisió i aprovació d'ANS.
- Anàlisi de KPIs de processos de gestió de forma global i per servei.
- Compliment de l'adjudicatari dels models de qualitat i seguretat dels serveis del CCSPT.
- Seguiment d'indicadors de qualitat de servei.
- Desenvolupar i mantenir els procediments operatius necessaris per al correcte funcionament del servei.
- Seguiment d'incidències i de la resolució d'incidències de casos específics o crítics.
- Seguiment d'accions correctives i preventives.
- Anàlisi de peticions i situacions de canvi en els serveis, així com el seu escalat a l'àmbit directiu si fos necessari.
- Escalat de possibles millores detectades en el servei.

- Planificació gestió d'auditories, anàlisi de resultats, gestió de no conformitats i punts de millora.
- Seguiment d'accions correctives i preventives derivades de les auditories.
- Tractament de les problemàtiques específiques detectades.

El CCSPT sol·licita que en la seva proposta els licitadors defineixin els integrants que participarien en aquest comitè per la seva part. En el cas del comitè operatiu el CCSPT estima que la seva freqüència hauria de ser com a mínim setmanal, sense perjudici que es puguin convocar ad hoc en cas necessari.

Tot i que s'han detallat les tasques mínimes, es demana als licitadors que plantegin la seva proposta en quan a la configuració de comitès, reunions, etc. en la seva resposta al plec. Aquesta proposta haurà de relacionar els diferents comitès amb l'estructura organitzativa que plantegen per al projecte, especificant els participants de cada comitè segons el model organitzatiu proposat, les tasques sobre les que es realitzarà el seguiment en cadascun dels comitès i la periodicitat aproximada en la que es convocaran.

El CCSPT es reserva el dret, si així ho creu convenient, d'exigir canvis en la freqüència de celebració de les reunions de seguiment, el contingut i activitats de les mateixes, així com sol·licitar reunions extraordinàries de seguiment.

Adicionalment i de forma extraordinària, sota la supervisió dels comitès d'àmbit directiu, podrà formar-se un equip de treball de caràcter temporal amb objectius específics acordats prèviament.

Per a totes les reunions dels comitès s'haurà de formalitzar una acta que anirà signada per ambdues parts.

6.3.2.4 Model de Reporting

Per al control i seguiment s'utilitzaran mètriques i informes periòdics que serviran de suport als òrgans de gestió establerts i que són, en conjunt, el mecanisme de seguiment i avaluació del servei.

L'adjudicatari és el responsable de generar i lliurar els informes i mètriques de reporting que es determinen en els diferents àmbits. Aquests han de permetre al CCSPT governar, controlar i gestionar els serveis prestats per l'adjudicatari, tant des d'una òptica individual, com transversal i global.

S'ha de tenir en consideració que:

- El format exacte i el contingut detallat de la informació a elaborar per l'adjudicatari serà acordat amb l'adjudicatari. El CCSPT podrà sol·licitar, durant la vigència del contracte canvis en l'estructura i contingut de la informació per ajustar-se a les necessitats de seguiment dels serveis.
- En cas que el CCSPT sol·liciti informació, l'adjudicatari realitzarà el lliurament d'aquesta, complint, si escau, amb els ANS definits pel servei.
- El CCSPT podrà sol·licitar alguna informació de forma immediata. L'adjudicatari automatitzarà l'elaboració d'aquesta, per poder donar una resposta ràpida fora de la planificació inicial establerta.
- El CCSPT podrà sol·licitar informació diària dels indicadors que consideri necessaris per al seguiment dels serveis. L'adjudicatari automatitzarà l'elaboració d'aquesta informació, per poder donar una resposta ràpida.

- L'adjudicatari es compromet a lliurar la informació en format electrònic i tractable com a màxim el dia 10 de cada mes. Aquesta informació s'emmagatzemarà de forma centralitzada on el CCSPT estimi oportú.
- L'adjudicatari haurà de disposar dels mecanismes necessaris per garantir que les mètriques i indicadors de mesura són correctes, i que el CCSPT podrà dur a terme les auditories que consideri necessàries per a la seva verificació.
- El CCSPT és el propietari de tota la documentació elaborada per l'adjudicatari referent al servei prestat.
- El CCSPT serà el responsable de la validació i aprovació dels documents elaborats per l'adjudicatari.
- L'adjudicatari haurà de mantenir la documentació actualitzada segons política de gestió documental del CCSPT.
- Així mateix l'adjudicatari haurà de mantenir un registre de la documentació enviada al CCSPT amb el detall de les versions, dates i destinataris. Aquest registre estarà a disposició del CCSPT en el repositori d'informació que el CCSPT hagi designat a aquest efecte.
- També es demana que es faci un registre de tots els arxius que lliuri al CCSPT o que siguin generats per qualsevol petició concreta.

6.3.2.5 *Informes de servei*

L'adjudicatari haurà de presentar un informe mensual dels serveis oferts. Aquest informe ha d'incloure, almenys:

- **Equipament.** Caldrà incorporar en l'informe totes les dades identificatives d'aquells equipaments aprovisionats al mes. Addicionalment, aquestes dades s'hauran de recollir a l'inventari corporatiu per tal de mantenir-lo actualitzat. Aquest inventari corporatiu contindrà tot l'equipament existent a totes les seus i s'haurà de presentar actualitzat de forma mensual i a la finalització del contracte.
- **Disponibilitat.** L'informe haurà de presentar la disponibilitat de forma individualitzada de cada enllaç, equipament i servei. Aquest llistat haurà d'estar ordenat per tipus de centre i per disponibilitat, de menor a major.
- **Ús i Ocupació.** L'informe d'incorporar informació gràfica i numèrica de l'ocupació dels enllaços d'accés, tant en valor absolut com en percentatge de l'ample de banda disponible.
- **Incidències.** Es detallaran totes les incidències produïdes durant el mes tant en l'equipament com en el servei de tots els lots. Per a això s'indicarà la data i hora d'inici, la data i hora de resolució de la incidència i la solució a la incidència. Caldrà identificar tota incidència que no compleixi els termes descrits als ANS de l'apartat 9 ANS (Acords de Nivell de Servei).

- **Actuacions i modificacions.** L'informe ha de recollir els canvis que s'hagin produït a la xarxa, en l'equipament (incloent activitats de manteniment) o a les prestacions del servei a causa d'actuacions o modificacions.
- **Acompliment dels ANS.** Descrits l'apartat 9 ANS (Acords de Nivell de Servei)

Adicionalment, el CCSPT podrà sol·licitar informes especials la xarxa de l'adjudicatari, equipament o servei si així ho considera convenient (p.ex. per incidències reiterades, en la posada en marxa d'un nou servei, etc.).

6.4 Pla de devolució del servei

Per garantir la correcta transferència d'actius i coneixements s'articula una fase de devolució dels serveis a el CCSPT, o a qui aquest determini; durant el qual es transferiran les possibles infraestructures i serveis d'operació / manteniment dels serveis objecte del present plec o del contracte. Totes les tasques relacionades amb la devolució del servei s'executaran durant els últims mesos de vigència de contracte. Aquesta fase es regirà per un pla de devolució del servei, d'acord amb els requeriments que es detallaran en els següents apartats.

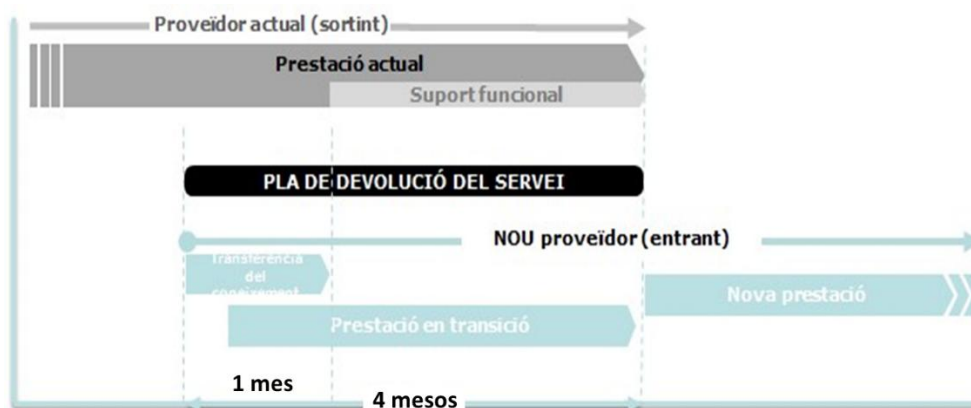
6.4.1 Descripció del pla de devolució

El licitador inclourà un pla de devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució, i que inclogui els termes i condicions en què aquesta es realitzarà.



Il·lustració 7 - Fase de transferència

Un cop finalitzat el contracte resultat de la present licitació, i realitzada la nova licitació, amb la finalitat d'evitar que l'operador que resulti adjudicatari i estigui prestant el servei pugui realitzar un mal ús de la seva posició, durant el procés d'implantació estarà obligat a retornar el control dels serveis i la infraestructura objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional pel CCSPT.



Il·lustració 8 - Cronograma del pla de devolució del servei

Durant el període de devolució del servei, l'adjudicatari ha de complir els acords de nivell de servei. El pla de devolució no ha de causar cap discontinuïtat en el servei.

Les fases del període de devolució són les següents:

- **Prestació actual:** període en què el proveïdor actual presta servei.
- **Transferència del coneixement:** període en què el proveïdor entrant es coordina amb el sortint i es porta a terme el pla de traspàs del coneixement. Per a aquesta fase s'estableix un període màxim d'un (1) mes.
- **Prestació en transició:** El nou adjudicatari comença a prestar servei i compta amb l'assistència i el suport funcional del proveïdor sortint; durant aquest període s'aniran migrant seus i serveis i el proveïdor sortint donarà suport i resoldrà qualsevol qüestió o problema que pugui plantejar el proveïdor entrant, dedicant els recursos que fossin necessaris. Es mantenen durant aquest període els ANS vigents durant el contracte anterior, en cas d'haver d'aplicar penalitzacions es realitzarien sobre aquest supòsit. Per a aquesta fase s'estableix un període màxim de tres (3) mesos.
- **Nova prestació:** el nou proveïdor assumeix totalment el servei. Comencen a operar amb els nous ANS i condicions del servei definits en el present plec.

El pla de devolució ha de complir, com a mínim, els següents principis i continguts:

- El termini d'execució serà com a màxim de quatre (4) mesos.
- El proveïdor sortint ha de mantenir, durant la devolució del servei, el mateix equip de treball que durant la resta de la prestació.
- El CCSPT no assumirà una dedicació significativa de recursos propis o del nou adjudicatari en les activitats de devolució.
- Serà el CCSPT, o qui el CCSPT designi, el responsable de coordinar la devolució del contracte íntegre, gestionant aquesta activitat extrem a extrem amb els prestadors entrant i sortint del servei.

- L'adjudicatari haurà d'oferir tota l'ajuda en la transferència al CCSPT, o a terceres parts indicades per aquest, de serveis subcontractats, garanties o contractes de manteniment existents fins al moment de la terminació en els mateixos termes pactats amb els adjudicataris d'aquests.
- L'adjudicatari haurà d'oferir un pla per definir les responsabilitats i gestionar la resolució de problemes entre el nou adjudicatari, el CCSPT i / o altres adjudicataris.
- Inclourà la metodologia de transferència del coneixement dels aspectes fonamentals d'operació i, com a mínim, ha de descriure:
 - O L'assistència, la formació i la documentació sobre els procediments de negoci o sistemes del CCSPT al nou adjudicatari.
 - O L'accés al hardware, el software, la informació, la documentació i altre material utilitzat per l'adjudicatari o el CCSPT a la provisió del servei.
 - O La formació pràctica tutelada, en què el personal designat pel CCSPT o el nou adjudicatari realitzi les tasques pròpies de cada procés o funcionalitat tutelats pel personal de l'adjudicatari.
 - O L'adjudicatari haurà de revertir tot l'equipament i llicenciament, adscrit de forma exclusiva als serveis objecte del contracte, al CCSPT o a terceres parts acordades per facilitar la continuïtat del servei sense cap cost. També s'han d'incloure els sistemes i llicències necessàries per a la gestió, administració, monitorització de tots els equips, igual que els sistemes i llicències.
 - O Es garantirà la completa actualització de l'eina d'inventari de la xarxa per tot el material subministrat, incloent:
 - Documentació operativa per tot l'equipament vinculat als serveis:
 - Marca, model i números de sèrie.
 - Manual tècnic.
 - Manual d'usuari.
 - Manual d'instal·lació.
 - Manual de manteniment.
 - Usuaris i Contrasenyes d'accés.
 - Paràmetres de configuració de tots els elements dels equips.
 - Plànols de la planta instal·lada, i esquemes o fotografies dels equipaments.
 - Esquema de connexions físics i lògics entre els diferents equips i el repartidors elèctrics i òptics dels espais tècnics.

- Serveis professionals o de manteniment associats a l'equipament, i estat d'aquests serveis.
 - Registre de l'estat dels recanvis i dels moviments realitzats amb aquest estoc des del començament del contracte.
 - Informe d'incidències tractades des del començament del contracte de manteniment. Si hi ha incidències obertes en el moment del traspàs, es farà una descripció exhaustiva de totes les tasques realitzades per solucionar-les.
 - Quan finalitzi el servei, l'adjudicatari lliurarà al CCSPT el control de l'inventari del maquinari, programari i / o llicències associades a la prestació del servei.
- El CCSPT pot subscriure un contracte de llicència d'ús sobre els sistemes de l'adjudicatari que fossin necessaris per assegurar la continuïtat del servei.
 - L'adjudicatari posarà a disposició del CCSPT qualsevol eina desenvolupada durant l'execució del contracte, tant per l'adjudicatari com pels tercers que hagi contractat, per a millorar la prestació del servei. El codi font i la documentació d'aquestes eines seran lliurats al CCSPT, a la finalització del contracte.
 - El proveïdor haurà de prestar al CCSPT serveis d'assistència addicionals sense cost durant almenys els tres (3) mesos posteriors a la devolució del servei, en cas de ser sol·licitats.
 - La devolució del servei no es considerarà finalitzada fins a la signatura per part del CCSPT de l'acta d'acceptació de la devolució del servei, condició necessària per al pagament de l'última factura.

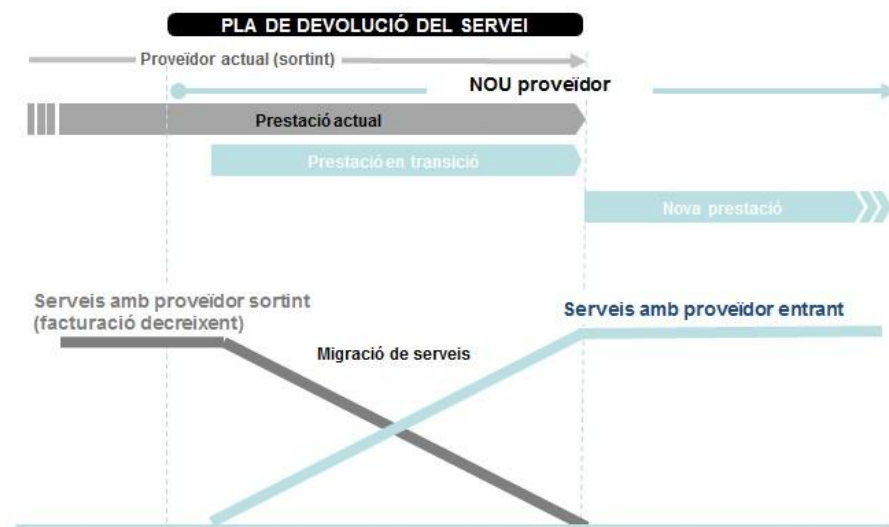
En cas d'incompliment, el CCSPT podrà aplicar les següents penalitzacions:

- 5% de la facturació mensual corresponent a la totalitat dels serveis contractats pel CCSPT, per cada setmana de retard en facilitar la informació al "proveïdor entrant".
- D'altra banda, i amb l'objectiu de desincentivar la reducció de recursos assignats pel proveïdor sortint, el CCSPT duplicarà el valor de les penalitzacions en cas d'incompliment dels ANS establerts en el present plec.

6.4.2 Execució del pla de devolució

El pla de devolució s'executarà, com a mínim, tres (3) mesos abans de la finalització del servei en vigor, segons es defineixi en el PCAP. A aquest efecte, el CCSPT **comunicarà per escrit, com a mínim amb un mes d'antelació, la seva voluntat d'executar el pla de devolució.**

L'adjudicatari haurà de tenir en compte, per tant, que en els últims 6 mesos de prestació del servei, tan si es troba en el contracte com en les seves possibles pròrrogues, el CCSPT podrà anar donant de baixa i migrant al nou proveïdor tant seus com serveis, amb la consegüent reducció en la facturació.



Il·lustració 9 - Migració de serveis i reducció de facturació durant el pla de devolució del servei

6.5 Pla d'actualització

6.5.1 Consideracions generals

Un cop es faci efectiva la signatura del contracte, s'estableix un termini màxim de DOS (2) mesos per a l'execució del pla d'actualització.



Il·lustració 10 - termini màxim d'execució

En aquest termini de temps, s'hauran d'haver fet les actualitzacions de software tant de les centraletes com del Contact Center, i s'hauran d'haver realitzat (i acceptat) tots els plans de proves i acceptació definits de manera conjunta entre l'adjudicatari i el CCSPT.

L'acceptació total, del servei objecte del contracte, es realitzarà quan totes les seus estiguin operatives, així com s'hagin implantat serveis definits per a cadascuna d'elles. Addicionalment indicar que tampoc podrà quedar activa cap línia, accés o equip associat a cap dels proveïdors anteriors del servei.

6.5.2 Tasques particulars associades als serveis objecte de la contractació

A continuació s'entrarà en més detall en les tasques requerides a les fases de preparació i desplegament (tal com s'han descrit en l'apartat Tasques associades a les etapes i fases del projecte d'implantació).

6.5.2.1 Centraletes

Preparació/Aprovisionament. Durant aquesta primera fase s'haurà de revisar la configuració actual de les centraletes, així com també s'haurà de tenir en compte l'auditoria sobre les línies/accessos de veu per tal de dimensionar bé els mòduls necessaris.

Desplegament. En aquest punt serà molt important que l'actualització i/o renovació del parc de centraletes actuals es faci durant una finestra de canvi que tingui el menor impacte sobre el negoci de les diferents ubicacions. També s'haurà de garantir la comptabilitat dels terminals existents i/o altres elements que puguin estar connectats a la centraleta, com per exemple el Contact Center, abans de fer qualsevol tipus de canvi i/o migració, i de la mateixa manera s'haurà de definir un pla de retorn en cas de sorgixin problemes durant la instal·lació.

6.5.2.2 Contact Center

Preparació/Aprovisionament. Durant aquesta primera fase s'haurà de revisar la configuració actual del Contact Center així com les integracions existents, per exemple amb el sistema de gestió de pacients de l'Hospital (HCIS).

Desplegament. En aquest punt serà molt important que l'actualització del Contact Center es faci durant una finestra de canvi que tingui el menor impacte sobre el servei en explotació. També s'haurà de garantir la comptabilitat dels terminals existents i/o altres elements que puguin estar connectats o integrats amb el Contact Center, abans de fer qualsevol tipus de canvi i/o migració, i de la mateixa manera s'haurà de definir un pla de retorn en cas de sorgeixin problemes durant la instal·lació.

6.6 Formació

Com a part de la resposta a aquest plec s'haurà d'incloure un pla de formació enfocat tant al personal tècnic com per a aquell personal objectiu que el CCSPT consideri oportú, amb la finalitat de donar-los a conèixer les característiques, funcionament i explotació dels serveis, així com els processos de gestió del mateix.

El licitador haurà de preveure aquest pla de formació en la seva oferta sense posteriorment repercutir cap cost addicional al CCSPT.

A la resposta al plec s'haurà d'incloure a grans trets com es realitzarà aquesta formació, els continguts, el calendari que s'estima, etc. i s'haurà de lliurar durant els dos (2) primers mesos posteriors a la formalització del contracte per la seva revisió per part del CCSPT.

Com a base, els objectius bàsics del Pla de Formació són:

- Transferència de coneixements als diferents perfils sobre els diferents serveis desplegats al llarg del projecte.
- Resolució de dubtes sobre la operativa en referència als diferents serveis desplegats al llarg del projecte.

Per a la consecució d'aquests objectius, el pla de formació dissenyat pel licitador haurà de tenir en compte les següents consideracions:

- Les sessions de formació tindran lloc quatre (4) setmanes abans de la finalització de la instal·lació i posada en marxa dels diferents serveis, per garantir una correcta entrada en producció dels mateixos.
- La formació se cenyirà a les peculiaritats i característiques concretes dels serveis oferts en base a l'equipament i la xarxa desplegada. Per tant, l'orientació ha de ser eminentment pràctica i enfocada al cas particular del CCSPT. Tenint en compte tot això, no seran acceptables propostes de formació genèrica ni de caràcter comercial.
- S'organitzaran les sessions de formació orientades segons perfils i serveis sobre el qual versarà la formació.
- El pla de formació ha d'incloure com a mínim:

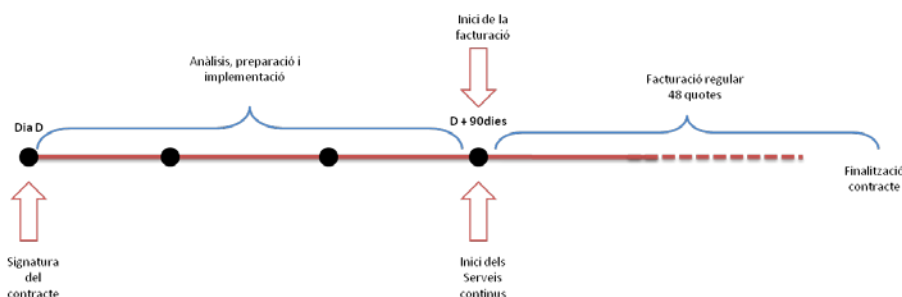
- Metodologia.
- Calendari.
- Hores estimades.
- Els següents continguts específics:
 - Formació explicativa de la solució proposada per a cada servei a nivell de tot el contracte.
- La formació s'ha de basar com a mínim en:
 - Manuals d'usuari del servei amb informació detallada de les prestacions i funcionalitats.
 - Guies ràpides.
 - Accés a entorns de proves o de simulació.
 - Vídeos demostratius, casos pràctics, demostracions interactives, etc.
 - Documentació de processos, base de dades de coneixement, etc.
 - Disponibilitat formativa continuada via web.
- Aquesta documentació de suport i les sessions de formació s'han d'impartir en català i l'adjudicatari haurà de proveir tot el material necessari (en línia o amb altres mitjans) per a tots els usuaris. Tot el material utilitzat en les sessions de formació es lliurarà al CCSPT, a la finalització de les mateixes.
- Cadascuna de les sessions formatives s'hauran de dimensionar de manera que la durada establerta permeti assegurar el compliment dels objectius marcats i la logística s'organitzarà perquè puguin assistir un mínim de 10 persones (excepte en el cas de la formació en la configuració dels sistemes de visualització i control del trànsit que seria un mínim de 2 persones).
- El licitador haurà de realitzar enquestes de satisfacció de les formacions impartides. En el cas que les respostes rebudes pels receptors de les formacions no siguin valorades positivament, s'hauran de tornar a impartir les formacions assumint el licitador el cost associat.
- L'adjudicatari s'ha de comprometre a la disponibilitat de formadors amb capacitat didàctica adequada per garantir la millor transferència del coneixement.
- En cas de deficiències en el procés de formació que impedeixin l'ús correcte dels serveis, el CCSPT actuarà en conseqüència exigint l'esmena de les deficiències.
- La formació s'ha d'impartir en l'Aula de formació del CCSPT prèvia planificació i reserva o, si escau i prèvia conformitat per part del CCSPT, en dependències ubicades a la mateixa població que el CCSPT.

Adicionalment a aquest pla formatiu:

- A la finalització del contracte, i amb la plena transferència del servei, l'adjudicatari garantirà la disponibilitat de recursos amb prou nivell de coneixement durant els tres (3) mesos següents per donar suport puntual al nou adjudicatari.

6.7 Pla de Facturació

La facturació dels serveis inclosos al present plec s'iniciaran 90 dies després de la signatura del contracte i un cop transcorreguda la fase d'anàlisi, preparació i implementació dels mateixos. El pla de desplegament i facturació seguirà el següent esquema:



Il·lustració 11 - Pla de facturació

Un cop signat el contracte, existirà un període en el qual l'adjudicatari haurà de fer totes les tasques necessàries d'anàlisi de la situació inicial, elaboració del inventari de línies i serveis, així com totes les tasques preparatòries que estimi oportú i que requereixi per fer la transició de serveis amb els proveïdors sortints i desplegament a producció. L'objectiu final és que a 1 de abril de 2027 es puguin iniciar els serveis contractats prèvia acceptació per part del CCSPT de les següents i es compleixin les següents fites en funció de la tipologia de servei per iniciar la facturació:

Servei	1a Fita Acceptació	Resta de Fites
Telefonia fixa	Posada en producció dels nous enllaços Sip-Trunk de tots els serveis de veu	No Aplica
Telefonia mòbil	Migració dels perfils Premium i un 30% de la resta de perfils	Migració de la resta de perfils per blocs de 50 (acceptacions parcials per blocs)
Interconnexió de seus	Posada en producció de la interconnexió de seus dins de l'abast del projecte	No Aplica
Cobertura multioperador	Posada en producció de les noves antenes en els edificis del CCSPT i SGG	No Aplica

Taula 30 - Fites de facturació

Servei	1a Fita Acceptació	Resta de Fites
Centraletes	Renovació i/o actualització de totes les centraletes dins de l'abast del contracte	No Aplica
Contact Center	Actualització del Contact Center	No Aplica

Taula 31 - Fites facturació

Durant el període de preparació previ a la data límit establerta, l'adjudicatari no podrà facturar cap dels serveis inclosos al present plec.

Per cadascun dels serveis es tindrà en compte:

Acceptació del servei: un cop finalitzades les proves amb èxit i lliurada la documentació de les instal·lacions i/o lliurament dels serveis, el responsable del servei per part del CCSPT procedirà a l'acceptació del mateix. Sense l'acceptació per part del CCSPT no es podrà iniciar la facturació del servei a la data establerta amb anterioritat.

Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes els mecanismes existents per garantir l'aplicació de les condicions pactades de forma coordinada amb el pla d'implantació. Un cop s'estableixi l'adjudicatari final del servei, poden donar-se dues situacions:

- Que coincideixi que l'operador actual continuï amb la provisió i operació dels serveis descrits en el present plec. En aquest cas l'operador ha de garantir el no solapament de la facturació en la implantació.
- Que es produeixi canvi d'operador. En aquest cas l'operador entrant assumirà els costos per garantir el no solapament de la facturació. D'aquesta manera, al lliurament d'un servei o part d'ell, l'operador entrant indicarà al CCSPT quins serveis s'han de donar de baixa amb l'operador anterior, de tal manera que un cop cessi la facturació, el nou operador procedeixi a facturar seu servei prèvia validació per part del CCSPT. Serà responsabilitat de l'operador entrant la gestió d'aquest control de lliuraments i baixes, comunicant-ho per escrit al CCSPT.

Acceptació de les instal·lacions i inici de l'operació i explotació dels serveis. Les instal·lacions o serveis no acceptats no podran ser operats ni, per tant, iniciar la facturació a la data establerta.

Les fases de desplegament estan associades al nombre, mínim de seus, línies i/o serveis que l'adjudicatari haurà migrar abans de rebre la primera acta de conformitat necessària per poder començar a facturar part dels serveis desplegats.

Quan el CCSPT hagi acceptat formalment les volumetries establertes per a cadascun dels serveis, emetrà l'acta de conformitat provisional que serà la primera fita de facturació que permetrà a l'adjudicatari facturar la totalitat de serveis estiguin dins d'aquesta fase de desplegament. El model de facturació s'establirà en el PCAP.

Tal com s'ha explicat, la comprovació de la primera fita d'acceptació, dels diferents serveis per separat, es realitzarà a partir de l' abril de 2027 per a poder començar a facturar els serveis a partir d'aquesta data sempre i quan es compleixin les condicions indicades en aquest apartat i es donin per acceptats.

L'adjudicatari haurà de contemplar en la seva oferta tots els costos que estimi necessaris per a contemplar totes les funcions i requeriments indicats al present plec.

L'adjudicatari haurà de tenir present que qualsevol tasca o cost no contemplat a la proposta presentada no suposarà un cost addicional per al CCSPT.

6.8 Service Manager.

Per cadascun dels lots s'haurà de definir un responsable del servei. Aquest Service Manager 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.

A la prestació dels serveis d'aquest lots caldrà assignar una figura de Service Manager, amb dedicació parcial, per tal de garantir la qualitat del servei prestat per part de l'adjudicatari.

Amb aquest servei el CCSPT disposarà d'un conjunt de recursos operatius i eines de gestió, de manera que els serveis contractats pel CCSPT compleixin amb les seves expectatives cobrint les seves necessitats de comunicació, garantint que la gestió i explotació del servei es realitzarà amb més eficàcia i seguretat, maximitzant la qualitat de la solució.

El servei donarà resposta a diferents necessitats que el CCSPT pugui requerir durant la fase d'explotació, entre d'altres:

- Recursos de monitorització, supervisió i manteniment preventiu i proactiu.
- Eines d'estadístiques d'ús del servei i facturació: portal client de l'operador.

6.9 Servei de Suport Tècnic In-Situ / Implant.

El servei de veu (fixe i mòbil) i el manteniment de centraleta i contact center, i el servei de dades, tindrà assignat un recurs de perfil tècnic/administratiu a jornada completa presencial, durant tota la vida del contracte, cobrint així una jornada laboral completa a les dependències del CCSPT.

El servei consistirà en la realització de gestions de suport de processos i tasques administratives sobre els serveis prestats per l'operador/s.

A continuació es detallen les prestacions principals a alt nivell que hauran de ser cobertes pel servei:

- Gestió de Servei:
 - Configuració bàsica de dispositius i substitucions de SIM.
 - Assessorament bàsic del funcionament del terminal a l'usuari final.

- Gestió de “farmaciola” de terminals i targetes SIM de stock.
- Logística de terminals per a altes i renovacions postvenda.
- Sol·licituds i gestió de canvis:
 - Recull de sol·licituds d'usuaris finals:
 - Postvendes, renovacions i furt de terminals.
 - Altes / baixes de línies.
 - Modificació de límits de consum, activació de serveis, tarifes, etc.,
 - Modificació d'extensions i perfils (numeració curta) a la XPV, via eina de gestió web de l'operador.
 - Informació a l'usuari final de situació d'estat de sol·licituds.
- Gestió d'incidències:
 - Obertura i gestió d'incidències per a tots els lots.
 - Recull i resolució queixes d'usuaris finals.
 - Diagnòstic i/o assessorament.
- Suport contractes de col·lectius:
 - Recollida contractes per a col·lectius.

A mode d'exemple, es detallen a continuació, tot un seguit de tasques que s'estan duent a terme actualment, per a la resolució d'incidències i peticions sobre els serveis de telefonia fixa i mòbil:

- Accés a l'aplicació de l'operador de telefonia mòbil, per realitzar consulta i verificació de terminals usats per línia, i preparació i activació de les targetes MultiSIM.
- Registre i actualització de les línies fixes i mòbils, terminals associats a cada línia, usuaris de cada línia, controls de servei, unitat funcional usuari, ..
- Registre d'incidències i peticions relacionades amb el servei de dades: Coordinació amb sistemes/comunicacions del CCSPT.
- Registre d'incidències i peticions relacionades amb el servei de telefonia fixe: canvi de terminals, configuració, assessorament de l'ús.
- Registre d'incidències i peticions relacionades amb el servei de telefonia mòbil: recepció de peticions de reparació, substitució o altes noves de targetes SIM i terminals mòbils.
- Revisió de les factures emeses per operador i realització d'informes de problemes amb les mateixes.
- Reclamació d'imports no corresponents al servei de facturació de l'operador.
- Registre i actualització de l'assignació d'extensions creades i existents en les diferents entitats que formen part del CCSPT.
- Escalat d'incidències al departament de suport tècnic de l'operador.
- Gestionar les incidències i peticions requerides pel CCSPT i realitzar l'escalat amb el gestor comercial de l'operador.
- Resolució d'incidències i consultes sobre l'ús dels dispositius mòbils o sobre l'assignació de línies mòbils.
- Tramitar les sol·licituds de reparació d'equips terminals fixos i mòbils amb els proveïdors corresponents.

- Fer seguiment de les sol·licituds i incidències obertes pels usuaris.
- Verificació d'irregularitats detectades amb les factures emeses per l'operador.
- Reclamació i seguiment de sol·licituds realitzades.
- Control d'inventari d'equips terminals mòbils i línies disponibles.
- Assignació i registre d'extensions mòbils..
- Col·laboració en la implantació de nous sistemes de telefonia/comunicació en l'àmbit del CCSPT.
- Seguiment i revisió de les incidències tancades per identificar possibles causes arrel i definir accions de prevenció de futures incidències.
- Configuració de correu corporatiu i aplicacions necessàries per poder accedir als sistemes d'informació corporatius del CCSPT, pels usuaris que tinguin dispositius mòbils assignats.
- Preparació i configuració de mòbils provisionals per substituir als avariats.
- Contactar directament amb suport tècnic o gestor comercial de l'operador en incidències urgents.
- Seguiment de les incidències obertes a l'operador amb especial atenció a les incidències que tenen una afectació massiva.
- Control estadístic de línies mòbils i avaries de dispositius mòbils.

L'equipament informàtic del lloc 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.

Per a la prestació del servei s'utilitzaran les eines i sistemes d'informació definits pel CCSPT i les aplicacions específiques de gestió que siguin pròpies de l'operador.

7 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 el sobre administratiu junt amb el DEUC en el moment de la formalització, dins l'apartat de documentació genèrica, identificant la denominació social i els altres elements identificatius d'aquesta.

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, Acrobat o altres formats compatibles.

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.

Els licitadors hauran de presentar uns continguts mínims i la seva proposta ha d'estar obligatòriament estructurada de la següent forma:

8.1 Sobre B

S'inclourà la documentació següent indexada de manera que faciliti la seva localització.

La llargada total del document de resposta inclòs al sobre B (exclosos annexes) no excedirà les 100 pàgines DIN-A4 (a una cara) amb una mida de font no inferior a 10 punts i espai interlineat simple. Es desestimarà de l'avaluació el contingut de la part del document que superi aquestes 100 pàgines.

Adicionalment, i de manera complementària, es presentarà un resum executiu que no superi les 20 pàgines que expliciti els punts més rellevants i diferencials de la proposta.

8.2 Sobre C

S'inclourà en el sobre C, i únicament en el sobre C, tota la informació susceptible d'avaluació segons els criteris d'adjudicació valorables de forma automàtica indicats als criteris de valoració. En aquest sobre s'inclou obligatòriament l'oferta econòmica..

9 ANS (Acords de Nivell de Servei)

Per a la gestió i seguiment dels serveis prestats per l'adjudicatari, el CCSPT defineix uns Acords de Nivell de Servei (ANS), que els licitadors poden complementar i millorar, que permeten monitoritzar i avaluar la qualitat i la gestió d'aquests serveis a través d'uns indicadors que parametritzin el grau de consecució acordat per a cada servei.

Aquests acords es divideixen en dos grups:

- ANS per a la gestió del contracte de serveis prestats, que permeten a través de mètriques objectives l'avaluació de cada indicador.
- ANS de la gestió del desplegament i qualitat operativa dels serveis prestats, que permeten, a través de mètriques objectives, valorar la qualitat operativa del servei prestat i la seva evolució.

Per a aquesta gestió l'adjudicatari haurà de proporcionar al CCSPT:

- Informes periòdics: Detallant els paràmetres de mesura i l'evolució d'aquests, així com la informació definida a l'apartat 6.3.2.4 Model de Reporting i 6.3.2.5 Informes de servei

Dins de cada grup de gestió es defineixen un conjunt d'indicadors que permetran, a partir de mètriques de dades operatives, mesurar els nivells de rendiment i consecució de cada servei segons el nivell acordat.

En relació a les incidències, es defineixen les següents prioritats (en funció del grau d'afectació dels serveis, la seva criticitat, impacte i importància):

- **Molt greu:** Incidència que suposa la pèrdua total o quasi total d'un servei, amb afectació generalitzada a la majoria d'usuaris o a la totalitat d'una seu, o bé que impedeix la prestació d'un servei assistencial crític. S'inclou en aquesta categoria qualsevol situació que posi en risc la continuïtat operativa del CCSPT i que no pugui ser mitigada per mecanismes de redundància o contingència disponibles.
- **Greu:** Incidència que suposa una degradació significativa del servei, amb afectació parcial als usuaris o a una part de les funcionalitats disponibles, però que no impedeix la prestació del servei de forma completa. S'inclou en aquesta categoria la caiguda d'elements redundants quan el servei principal continua actiu, o la reducció de la qualitat del servei per sota dels ANS acordats de forma sostinguda.
- **Lleu:** Incidència que suposa una afectació puntual, limitada o sense impacte operatiu immediat per als usuaris, o bé una anomalia detectada de forma proactiva abans que produeixi una degradació del servei. S'inclou en aquesta categoria qualsevol incidència que permeti continuar operant amb normalitat mentre es resol.

La classificació de la prioritat d'una incidència la realitzarà inicialment el tècnic del CAU de l'adjudicatari en el moment de la recepció. El CCSPT podrà reclamar la reclassificació a una prioritat superior si considera que l'afectació real és més greu que la inicialment assignada. En cas de discrepància, prevaldrà el criteri del CCSPT fins a la resolució formal de la incidència.

ANS en relació LOT 1. Dades (Interconnexió de seus)

Taula 1 — Incidències

Prioritat	Definició	T. resposta màx.	T. resolució màx.	Servei
Molt greu (P1.1)	Indisponibilitat total d'una seu (accés principal i backup caiguts simultàniament), o degradació que impedeix l'accés a aplicacions clíniques crítiques (HCE, PACS) a qualsevol seu	30 min	4 hores	24x7

Greu (P1.2)	Caiguda de l'accés principal d'una seu amb backup actiu, o degradació del rendiment per sota dels ANS de qualitat de xarxa en una seu	30 min	8 hores laborals	24x7
Lleu (P1.3)	Caiguda de l'accés de backup, o degradació menor que no afecta el servei principal, o incompliment puntual d'un ANS de qualitat sense impacte operatiu	30 min	24 hores laborals	24x7

Taula 32 - ANS Dades

Taula 2 — Qualitat de xarxa

Indicador	Valor mínim exigít	Mesura	Penalització
Disponibilitat per accés (cada seu)	≥ 99,80%	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.
Disponibilitat global (agregat totes les seus)	≥ 99,90%	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual total per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.

Taula 33 - Paràmetres qualitat dades

ANS en relació LOT 2. Veu fixa i mòbil, i dades mòbils

Taula 1 — Incidències

Prioritat	Definició	T. resposta màx.	T. resolució màx.	Servei
Molt greu (P2.1)	Indisponibilitat total del servei de veu entrant o sortint a una seu (caiguda del SIP Trunk principal i del backup simultàniament), o pèrdua de cobertura mòbil generalitzada a tot el campus del Parc Taulí	30 min	2 hores	24x7
Greu (P2.2)	Degradació significativa del servei de veu fixa (bloqueig superior al 20% de les trucades en hora punta) o pèrdua de cobertura mòbil en zones assistencials crítiques (urgències,	30 min	4 hores	24x7

	UCI, quiròfans), o caiguda del SIP Trunk principal amb backup actiu			
Lleu (P2.3)	Afectació puntual a un grup reduït d'extensions o línies, degradació de qualitat d'àudio sense tall de servei, incidència de cobertura mòbil en zones no assistencials, o anomalia en el servei de dades mòbils sense afectació a la veu	30 min	8 hores laborals	24x7

Taula 34 - ANS Veu fixe i mòbil

Taula 2 — Qualitat del servei en relació LOT 2. Veu fixe i mòbil, i dades mòbils

Indicador	Valor mínim exigít	Mesura	Penalització
Disponibilitat servei de veu fixa (SIP Trunk)	$\geq 99,90\%$	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.
Taxa d'èxit de trucades entrants i sortints imputable a l'operador	$\geq 99\%$	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.
Bloqueig màxim en hora punta imputable l'operador	$\leq 1\%$ de trucades	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.

Taula 35 - Paràmetres qualitat veu fixe i mòbil

ANS en relació LOT 2. Manteniment de les centraletes i del Contact Center

Taula 1 — Incidències

Prioritat	Definició	T. resposta màx.	T. resolució màx.	Servei
Molt greu (P3.1)	Caiguda total de la centraleta principal (OXE Taulí) o del Contact Center, amb pèrdua del servei de trucades entrants i sortints per a la totalitat dels usuaris, o	30 min	2 hores	24x7

	caiguda simultània de la centraleta i del sistema de backup de veu			
Greu (P3.2)	Caiguda parcial de la centraleta que afecta un grup funcional sencer (per exemple, totes les extensions d'un edifici o d'una planta), o degradació del Contact Center que impedeix l'atenció al ciutadà amb normalitat (caiguda de cues, IVR o sistema de distribució automàtica), o caiguda de la centraleta de Sabadell Gent Gran	30 min	4 hores	24x7
Lleu (P3.3)	Afectació a extensions individuals o grups reduïts sense impacte en el servei global, errors de configuració sense tall de servei, degradació de funcionalitats secundàries (reporting, bústia de veu, estadístiques), o incidències de software que no afecten la disponibilitat del servei de veu	30 min	8 hores laborals	Horari laboral (8x5) per a resolució; detecció 24x7

Taula 36 - ANS Manteniment centraleta i contact center

Taula 2 — Qualitat del servei en relació LOT 2. Manteniment de les centraletes i del Contact Center

Indicador	Valor mínim exigít	Mesura	Penalització
Disponibilitat centraleta principal (OXE Taulí)	≥ 99,90%	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.
Disponibilitat centraleta Sabadell Gent Gran	≥ 99,80%	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.
Disponibilitat Contact Center (Fidelity Jusan)	≥ 99,80%	Mensual	Crèdit del 1% de la quota mensual de la seu afectada per cada 0,1% per sota del mínim. Amb un màxim del 10% de la quota mensual.

Taula 37 - Paràmetres qualitat manteniment centraleta i contact center

Les taules d'ANS recollides en el present apartat constitueixen els valors mínims exigibles i formen part integrant d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques. La plantilla Excel annexa reproduïx aquests mateixos valors en format de càlcul per facilitar la presentació de la proposta per part dels licitadors, però en cas de discrepància entre ambdós documents prevaldrà el contingut d'aquest PPT.

Els indicadors tindran la següent estructura:

- **Codi:** Identificador únic de l'indicador.
- **Descripció:** Definició de l'indicador i de l'objectiu de mesura.
- **Mètrica:** Descripció per al càlcul de l'indicador o parametrització del nivell segons una escala de valorització.
- **Periodicitat:** Interval de temps de mesurament i presentació del resultat de l'indicador.
- **Valor requerit:** Valor mínim/màxim a partir del com l'indicador compleix amb l'acord de nivell de servei acordat. L'indicat en les taules defineix el valor requerit per plec, que podrà ser millorat pels licitadors.
- **Valor màxim:** Valor mínim/màxim a partir del com la penalització és la màxima establerta. L'indicat en les taules defineix el valor requerit per plec, que podrà ser millorat pels licitadors.
- **ΔX i ΔY :** Valors que determinen l'increment de la penalització (ΔY) en funció de l'empitjorament del valor de l'indicador (ΔX) fins a arribar a la penalització màxima determinada. L'indicat en les taules defineix el valor requerit per plec, que podrà ser millorat pels licitadors.
- **Penalització màxima:** Valor màxim que pot assolir la penalització associada a l'incompliment de nivell de servei de l'indicador. L'indicat en les taules defineix el valor requerit per plec, que podrà ser millorat pels licitadors.

En les seves propostes els licitadors hauran d'incloure:

- La plantilla Excel annexa amb la seva proposta d'ANS.
- Metodologia de l'operador per garantir el compliment dels compromisos (especificar matriu d'escalat).
- Procediment del càlcul dels ANS per part dels licitadors.
- Procediments de contrastació de dades dels ANS amb els del CCSPT.
- Termini màxim de lliurament dels indicadors ANS al CCSPT.
- Procediments i calendari per fer efectives les penalitzacions.
- Procediments per afegir nous ANS.

Les penalitzacions derivades de l'incompliment dels ANS s'aplicaran d'acord amb les regles següents:

- Els crèdits econòmics s'aplicaran directament a la factura del mes següent al període en què s'hagi produït l'incompliment, sense necessitat de reclamació prèvia per part del CCSPT. L'adjudicatari els haurà de calcular i reflectir automàticament a la factura corresponent.
- Les penalitzacions són independents i acumulables entre indicadors, amb en màxim del 15% de la quota total mensual. El fet que una incidència generi una penalització per temps de resolució no eximeix de la penalització per disponibilitat si aquesta també resulta afectada.
- L'acumulació de deduccions per incompliment d'ANS que superi el 15% de la factura mensual en dos mesos consecutius facultarà el CCSPT per iniciar un expedient de resolució contractual per incompliment greu, d'acord amb l'article 211 de la LCSP.
- Les finestres de manteniment programat acordades per escrit amb un mínim de 72 hores d'antelació no computaran com a indisponibilitat als efectes del càlcul dels ANS. Cada lot podrà tenir un màxim de 4 hores mensuals de manteniment programat per seu o element, a realitzar en horari nocturn (entre les 22:00 i les 06:00 h), llevat d'acord exprés diferent amb el CCSPT.

A fi de garantir la verificació independent dels ANS, l'adjudicatari haurà de proporcionar al CCSPT accés en temps real a les eines de monitorització del servei, amb un nivell de detall suficient per permetre la contrastació independent dels indicadors declarats en els informes mensuals. El CCSPT podrà realitzar mesuraments propis o encarregar auditories externes en qualsevol moment, sense necessitat de preavís, per verificar el compliment dels ANS. En cas de discrepància entre les mesures de l'adjudicatari i les del CCSPT o un tercer auditor, s'estarà al valor més desfavorable per a l'adjudicatari fins a la resolució formal de la discrepància.

Durant el període d'implantació dels serveis, els ANS s'aplicaran de forma progressiva. Durant els primers 30 dies naturals des de l'acceptació de cada seu o servei, els incompliments generaran notificació formal però no penalització econòmica, a fi de permetre l'estabilització del servei. A partir del dia 31 des de l'acceptació, tots els ANS seran plenament exigibles i les penalitzacions s'aplicaran en la seva totalitat.

El CCSPT es reserva el dret a afegir nous paràmetres i afegir/modificar els proposats a fi de garantir la màxima qualitat dels serveis prestats per al compliment de les necessitats pròpies del CCSPT.

El CCSPT podrà realitzar auditories periòdiques dels paràmetres oferts amb personal propi o amb recursos externs. Per aquest motiu l'adjudicatari estarà obligat a facilitar la realització de les labors associades i col·laborar amb els mitjans necessaris.

10 Condicions específiques del contracte

L'oferta es farà per la totalitat dels elements que componen el LOT. No s'acceptaran en cap cas ofertes parcials que no comprenguin tots els elements del LOT.

L'oferta presentada no podrà ser superior a l'import total de la licitació del LOT.

A tots els efectes, s'entendrà que en l'oferta i en els preus proposats per l'adjudicatari s'inclouen totes les despeses que hagi de realitzar per al compliment del contracte (transport, taxes, treballs, garanties, accessoris, llicències i mà d'obra).

Els licitadors hauran d'aportar, dins del sobre digital, tant les fitxes tècniques del fabricant, com qualsevol altra documentació tècnica necessària que permeti validar els requeriments que el CCSPT detalla en aquest plec, així com la seva ubicació dins de la documentació aportada. En cas que falti aquesta informació o no es compleixi algun requeriment, el licitador quedarà exclòs.

Les comandes seran enviades pel CCSPT via email, en format PDF, a la direcció de correu electrònic que així indiqui l'adjudicatari.

11 Qualitat i Mediambient

El material de la present licitació ha de ser conforme, en el moment del lliurament, amb la normativa vigent de la Unió Europea i de l'Estat pel que fa a aspectes de qualitat, ergonomia, medi ambient, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica, reducció de la petjada CO₂ emesa i seguretat, així com a normatives de disseny, fabricació, embalatge i etiquetatge.

12 Annexes

12.1 Annex I – Llistat de seus

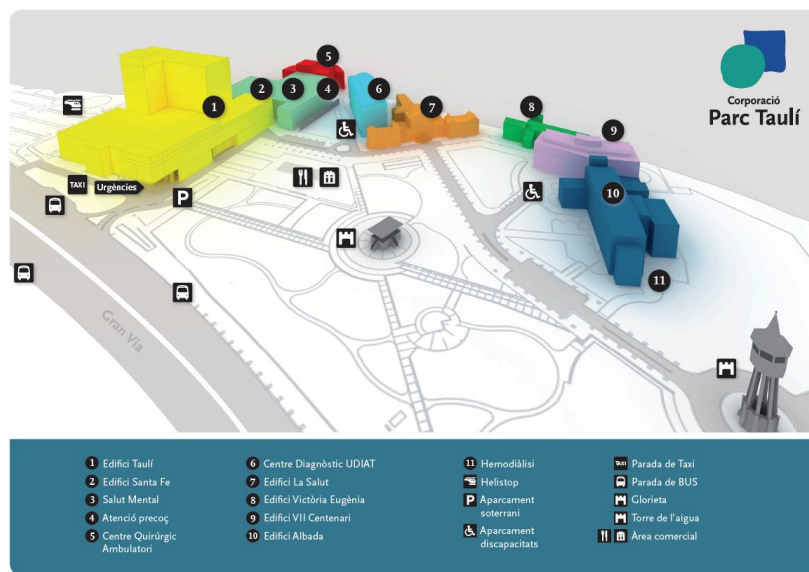
Centre d'activitat	Adreça
Hospital de Sabadell	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Udiat Centre Diagnòstic	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Albada Centre Sociosanitari	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Edifici La Salut	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Edifici Manteniment	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Edifici Ripoll	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Salut Mental Parc Taulí	Parc del Taulí, 1

	08208 Sabadell
Centre Quirúrgic Ambulatori (CQA)	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Edifici Victoria Eugènia	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Edifici VII Centenari	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Unitat d'Hemodiàlisis	Parc del Taulí, 1 08208 Sabadell
Atenció a la Dependència	Ronda Collsalarca, 217-219 08207 Sabadell
Sabadell Gent Gran, Centre de Serveis	Rda. Collsalarca, 217-219 08207 Sabadell
I3PT	Plaça Torre de l'Aigua, s/n 08208 Sabadell
CAP Can Rull	Av. Lluís Companys, s/n 08206 Sabadell
CAP Can Llong	Ronda Europa, 522 08206 Sabadell
CAE Cerdanyola-Ripollet	Encreuament Ctra. N-150 i C/ Tarragona, s/n. 08291 Ripollet
CAE Sant Fèlix	Carretera Barcelona, 473 08203 Sabadell

Taula 38 - Llistat de seus

12.2 Annex II – Ubicació centres d'activitat.

A continuació es mostren els diferents centres d'activitat i la distribució dels edificis en el recinte del Parc Taulí.

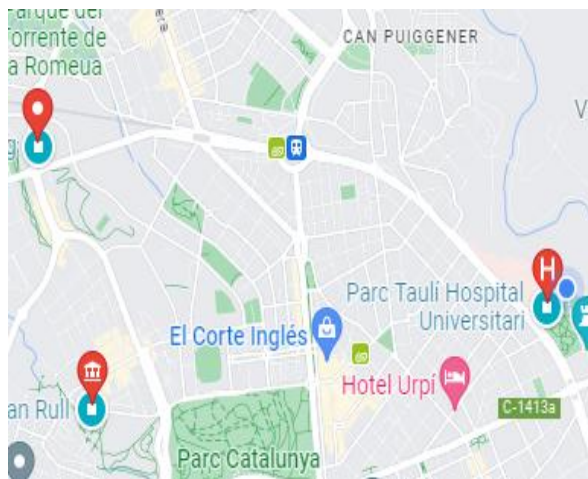


Il·lustració 12 - Mapa edificis Parc Taulí

Dins del recinte del Parc Taulí es troben els següents edificis físics on s'haurà de realitzar el desplegament d'equips:

- Edifici Taulí
- Caseta Metadona
- Edifici Ripoll
- Edifici Santa Fe
- Centre Quirúrgic Ambulatori (CQA)
- Centre Diagnòstic UDIAT
- Edifici La Salut
- Edifici Manteniment
- Victòria Eugènia
- VII Centenari
- Edifici Albada
- Hemodialisi
- I3PT

Els Centres d'Atenció Primària (CAP Can Rull i CAP Can Llong) i Sabadell Gent Gran Centre de Serveis es troben ubicats aproximadament a uns 4 km. del recinte del Parc Taulí.



Els CAEs es troben ubicats, un d'ells a Cerdanyola-Ripollet a 15 km de distància del Parc Taulí i l'altre a Sabadell a 4 km del Parc Taulí.



Per ampliar la informació relativa a la distribució de centres veure Annex I - Llistat de seus; per a qualsevol altre tipus d'informació, es pot consultar el web corporatiu www.tauli.cat.