



Institut
d'Assistència
Sanitària

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL CONCURS:

SERVEI DE COMUNICACIONS DE VEU I DADES PER A
L'INSTITUT D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA

CONTR/2025/0000000166

ÍNDEX

1	<u>INTRODUCCIÓ</u>	<u>5</u>
2	<u>OBJECTIU DE LA CONTRACTACIÓ.....</u>	<u>5</u>
2.1	OBJECTIUS	6
2.2	ABAST	6
2.3	DURADA DEL CONTRACTE	6
3	<u>SERVEIS INCLOSOS A LA LICITACIÓ</u>	<u>7</u>
3.1	SERVEIS DE COMUNICACIONS DE DADES I D'ACCÉS A INTERNET	7
3.2	SERVEIS DE COMUNICACIONS LAN	7
3.3	SERVEIS DE COMUNICACIONS DE VEU FIXA.....	7
4	<u>REQUERIMENTS GENERALS.....</u>	<u>7</u>
4.1	ACTITUD PROACTIVA.....	7
4.2	ADEQUACIÓ PERMANENT A LES NECESSITATS	8
4.3	PROVISIÓ DELS SERVEIS TIPUS “CLAUS EN MA”	9
4.4	PLA D'EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA I NO OBSOLESCÈNCIA	9
4.5	PROCÉS DE PORTABILITAT.....	10
4.6	SERVEIS ADDICIONALS.....	10
4.7	SEGUIMENT I CONTROL	11
4.8	REGULACIÓ DE PROCÉS DE RELLEU PER CANVI D'ADJUDICATARI. DEVOLUCIÓ DE SERVEI	12
4.9	FACTURACIÓ DURANT LA FASE D'IMPLANTACIÓ	13
4.10	SERVEIS ASSOCIATS A LA IMPLANTACIÓ	14
4.11	SERVEIS ASSOCIATS A L'EXPLOTACIÓ	16
4.11.1	RELACIÓ ENTITATS CONTRACTANTS - ADJUDICATARI	17
4.11.2	GESTIÓ DE L'INVENTARI I DOCUMENTACIÓ DEL SISTEMA.....	18
4.11.3	GESTIÓ DE CANVIS, ALTES, BAIXES I MODIFICACIONS DE LA PLANTA INSTAL·LADA	18
4.11.4	ELABORACIÓ D'INFORMES	19
4.11.5	MANTENIMENT DE LA PLANTA INSTAL·LADA I ELS SERVEIS CONTRACTATS	19
4.11.6	QUALITAT I DISPONIBILITAT DELS SERVEIS.....	20
4.11.7	FACTURACIÓ I TARIFICACIÓ DELS SERVEIS	20

5	REQUERIMENTS I ESPECIFICACIONS TÈCNiques DELS SERVEIS OBJECTE D'AQUEST PLEC	21
5.1	XARXA D'ÀREA ESTESA D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES.....	21
5.1.1	REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVEIS DE XARXA D'ÀREA ESTESA D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES.....	21
5.2	XARXA D'ÀREA LOCAL D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES	23
5.2.1	REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVEIS DE XARXA D'ÀREA LOCAL D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES.....	23
5.3	XARXA DE VEU CORPORATIVA	26
5.3.1	REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVEIS DE COMUNICACIONS DE VEU FIXA.....	26
5.3.2	CARACTERÍSTIQUES DELS TERMINALS.....	28
5.3.3	MECANISMES DE CONTINGÈNCIA	30
5.3.4	SERVEI DE SOLUCIÓ AVANÇADA DE CONTACT CENTER.....	30
6	CONDICIONS D'EXECUCIÓ.....	37
6.1	PLA DE IMPLANTACIÓ	37
6.1.1	CALENDARI	37
6.1.2	FASES	38
6.1.3	PLA DE MIGRACIÓ.....	39
6.1.4	OFICINA TECNICA D'IMPLANTACIÓ	39
6.1.5	PLA DE FORMACIÓ.....	41
6.2	PLA D'EXECUCIÓ/POST-VENTA	42
6.2.1	MODEL DE RELACIÓ I GESTIÓ.....	42
6.2.2	GESTIÓ DE PLANS DE CONTINGÈNCIA	42
6.3	PLA DE QUALITAT	42
6.3.1	TIPUS D'INFORMES	44
6.3.2	DEFINICIÓ DE PARÀMETRES	44
6.3.3	NIVELLS ACORDATS	46
6.3.4	PENALITZACIONS.....	49
6.4	PLA DE DEVOLUCIÓ.....	53
7	REQUERIMENTS DE SEGURETAT.....	54
7.1	DEURE DE CONFIDENCIALITAT	54
7.2	DADES DE CARÀCTER PERSONAL	55

7.3	COMPLIMENT DEL MARC LEGAL DE CIBERSEGURETAT I DEL MARC NORMATIU INTERN	56
7.4	ADQUISICIÓ DE PRODUCTES/EINES I PRODUCTES O SERVEIS DE SEGURETAT	56
7.5	INTERCONNEXIONS	57
7.6	VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT I AUDITORIA	57
7.7	INCIDENTS DE SEGURETAT	57
7.8	ACCÉS A LA INFORMACIÓ	58
8	<u>PRESENTACIÓ D'OFERTES. PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA.....</u>	58
8.1	SOBRE A: DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA	58
8.2	SOBRE B: OFERTA TÈCNICA.....	59
8.3	SOBRE C: OFERTA ECONÒMICA	61
9	<u>CRITERIS DE PUNTUACIÓ</u>	61
9.1	OFERTA TÈCNICA (SOBRE B)	61
9.2	OFERTA ECONÒMICA.....	62
9.2.1	PREU (FINS A 65 PUNTS)	62
10	<u>ANNEXOS.....</u>	64
10.1	ANNEX I: TAULA RELACIÓ DE CENTRES DE L'IAS	64
10.2	ANNEX II: WAN D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES	66
10.3	ANNEX III: LAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS	67
10.4	ANNEX IV VOLUMETRIA SERVEI DE VEU FIXA	69

1 INTRODUCCIÓ

L'INSTITUT D'ASSISTÈNCIA SANITÀRIA (IAS), és una organització sanitària que té com a finalitat contribuir a la millora de l'estat de salut de la població. Per això ofereix una cartera de serveis adaptats a les necessitats i expectatives dels ciutadans en un marc de contínuum assistencial. Aquest contínuum assistencial inclou atenció especialitzada, atenció a la salut mental, atenció primària, sociosanitària i social. I l'ofereix a través dels centres i serveis del Parc Hospitalari Martí i Julià de Salt, on s'ubica també l'Hospital Santa Caterina, l'Hospital Psiquiàtric de la Xarxa de Salut Mental de les Comarques Gironines, i de les Àrees Bàsiques de Salut d'Anglès, Breda-Hostalric i Cassà de la Selva.

La organització de l'IAS, centrada en les persones, està orientada a oferir serveis de qualitat amb criteris d'eficàcia, efectivitat i eficiència, i responsabilitat social, implicant-hi els seus professionals, els proveïdors i la resta d'agents del sector salut. La docència, la investigació i la innovació contribueixen a la millora de l'assistència i en són parts inseparables.

La Visió de l'IAS és ser un centre d'excel·lència en l'atenció a la salut de les persones, per a contribuir a la millora de la salut de la població, i la qualitat de vida i la cohesió social dels ciutadans d'una manera continuada i sostenible. Un dels eixos necessaris per aconseguir aquesta visió, és la evolució i la innovació en tots els àmbits del contínuum assistencial, incloent la innovació i la evolució dels serveis i infraestructures TIC que ajuden als professionals de l'IAS a dur a terme la seva tasca.

El present document inclou les especificacions tècniques per a la contractació dels serveis de comunicació de veu i dades de l'IAS.

Es tracta de serveis i infraestructures comunes no assistencials, però amb un alt nivell de complexitat i igualment crítiques i necessàries perquè els professionals de l'IAS puguin donar servei a la ciutadania. Aquests serveis i infraestructures TIC, poden oferir-se amb més garanties i major eficiència d'una manera centralitzada i conjunta, motiu pel qual, s'opta per aplicar un model TIC únic i comú amb l'objectiu d'integrar tots els centres, alhora que contractar de manera conjunta permetrà unificar la demanda i aconseguir millors eficiències econòmiques, tècniques i de gestió.

2 OBJECTIU DE LA CONTRACTACIÓ

A continuació es descriuen els objectius principals i l'abast del present Plec de prescripcions tècniques.

2.1 OBJECTIUS

Els objectius a assolir són:

- Optimitzar els costos d'explotació dels serveis i infraestructures TIC dels centres gestionats per l'IAS.
- Millorar les xarxes de comunicacions corporatives WAN i LAN de l'IAS.
- Millorar i homogeneïtzar els acords de nivell de servei actuals i disposar d'elements per controlar el seu compliment.
- Disposar de noves facilitats, tant de xarxa corporativa com de gestió dels serveis de les entitats contractants.
- Aconseguir que els operadors es converteixin en veritables socis tecnològics de les entitats contractants.

2.2 ABAST

L'abast del present plec contempla:

La relació de les entitats contractants:

- Institut d'Assistència Sanitària. CIF Q6750003C

Els serveis objecte d'aquest contracte s'estendran al conjunt de centres que es relacionen en l'annex ANNEX I: TAULA RELACIÓ DE CENTRES DE L'IAS.

Pel que fa a serveis, aquest contracte inclou:

- Serveis de comunicacions de dades WAN i d'accés a Internet.
- Serveis de comunicacions LAN d'interconnexió i comunicació de dades.
- Serveis de comunicacions de veu fixa.

2.3 DURADA DEL CONTRACTE

El termini d'execució del contracte serà d'un any amb possibilitat d'una pròrroga d'un any.

3 SERVEIS INCLOSOS A LA LICITACIÓ

Atenent als diferents tipus de serveis de comunicacions i TIC, es planteja aquesta contractació com **un únic lot** (serveis de comunicacions de dades i d'accés a Internet; serveis de comunicacions LAN; serveis de comunicacions de veu fixa), que inclou:

3.1 SERVEIS DE COMUNICACIONS DE DADES I D'ACCÉS A INTERNET

- El conjunt de serveis de dades sol·licitats en aquest plec per a la interconnexió WAN de la totalitat de les seus de l'IAS, segons especificacions de l'annex ANNEX II: WAN D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES.
- L'accés centralitzat a Internet, per a la sortida a Internet dels usuaris.
- El conjunt d'accessos a Internet descentralitzats.
- El conjunt de serveis associats a l'exploració i gestió dels serveis inclosos en aquest apartat.

3.2 SERVEIS DE COMUNICACIONS LAN

- El conjunt de serveis de dades sol·licitats en aquest plec per a cobrir les necessitats d'interconnexió de LAN de la totalitat de les seus de l'IAS.
- El conjunt de serveis associats a l'exploració i gestió dels serveis inclosos en aquest apartat.

3.3 SERVEIS DE COMUNICACIONS DE VEU FIXA

- Els serveis de subministrament de comunicacions de veu fixa per a tots els centres de l'IAS en modalitat de centraleta en el núvol.

4 REQUERIMENTS GENERALS

Adicionalment als requeriments de cada servei, hi ha un conjunt de requeriments vinculats no tant a les tecnologies sinó als serveis associats, que són comuns a tots els serveis i que l'adjudicatari haurà de satisfer segons la següent relació de requeriments.

4.1 ACTITUD PROACTIVA

En tots els àmbits dels serveis a contractar es demana una permanent actitud proactiva per part de l'adjudicatari, és a dir, es desitja que l'adjudicatari dels serveis sigui un veritable soci tecnològic de l'IAS. Això implica entre altres:

- Informar als responsables que es designin en representació de les entitats contractants i/o

al Comité de Seguiment de nous serveis que puguin ser d'interès o adients.

- Accions proactives tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu.
- Totes les accions proactives hauran de ser notificades a les entitats contractants a través del Comité de Seguiment.
- Adequació permanent i automàtica del marc tarifari en matèria de serveis, en cas de que baixes del mercat així ho exigeixin.
- Informar amb l'antelació suficient de la necessitat d'adequació de les infraestructures que puguin estar obsoletes i que donin suport als serveis, permetent i facilitant així la presa de decisions, sense que la informació rebuda suposi un compromís de cap tipus per part de les entitats contractants, representades pel Comité de Seguiment.

Com a mínim amb una periodicitat anual, es realitzarà una reunió entre els responsables de les societats contractants representades pel Comité de Seguiment i l'adjudicatari, en aquest presentarà un informe de nous serveis o millores disponibles aparegudes en el període, així com un informe de les millores o avantatges que aquestes representarien. Aquests informes no suposaran un compromís de cap tipus. Aquesta reunió no substituirà les reunions periòdiques de seguiment dels serveis contractats establertes en els requeriments tècnics.

4.2 ADEQUACIÓ PERMANENT A LES NECESSITATS

Les entitats contractants són entitats dinàmiques que poden assumir la gestió de nous centres que han de ser destinataris dels serveis objecte d'aquest contracte; així com que també poden finalitzar els contractes vigents pels quals es relacionen amb aquests centres, motiu pel qual pot ser necessari donar de baixa aquests serveis.

Aquest dinamisme comporta, entre d'altres:

- L'obertura de nous centres, l'agrupació de centres dispersos en centres nous, les obres de remodelació, tancament de centres existents, altes / baixes d'usuaris, etc.
- Actes no previstos amb necessitats de serveis de telecomunicacions.
- Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.
- Actes puntuals que requereixin serveis de comunicacions temporalment de caràcter urgent.
- Evolució de les necessitats en serveis de comunicacions (ample de banda, canals de veu, etc.).

Aquest dinamisme comporta que el dimensionament i requeriments inicials poden ser modificats en funció de les seves necessitats en el transcurs de la vigència del contracte i que els operadors hauran d'adequar els serveis a la realitat de l'empresa en cada moment i proveir nous requeriments en serveis de comunicacions si és necessari.

Es a dir, el número de serveis contractats s'ajustarà en tot moment a la realitat de les necessitats de les entitats contractants, i podran ser ampliat o reduïts igualment, el dimensionat i consums de cadascun dels serveis podran variar en funció de les necessitats i activitats.

4.3 PROVISIÓ DELS SERVEIS TIPUS “CLAUS EN MA”

Els preus proposats per a la provisió i posterior gestió/explotació dels serveis sol·licitats han d'incloure tots els possibles elements de cost associats a la implantació i explotació d'aquests (obra civil, personal, **infraestructures, enginyeria, permisos, canalitzacions, cablejats d'interconnexió, elements d'administració**/repartidors, adequació de xarxa elèctrica, així com els costos associats a la implantació de la llengua catalana, etc. si apliquessin).

Les entitats contractants no assumiran cap altre cost associat a la implantació dels serveis contractats, a banda dels especificats pels licitadors en les seves propostes.

El contracte implica especialització i dedicació de l'adjudicatari, per la qual cosa els licitadors no han de preveure cap tipus de dedicació per part del personal de les entitats contractants, en tasques associades a la migració o posada en marxa, a excepció de tasques de seguiment i de les necessàries col·laboracions en el coneixement de la configuració interna dels sistemes.

Per tal de que els licitadors puguin contemplar totes les possibles despeses (escomeses, canalitzacions, permisos, ...) en els seus costos d'implantació i d'explotació dels serveis, aquests podran visitar les instal·lacions que estimin convenient. Per coordinar aquestes visites caldrà posar-se en contacte a través de **informatica.ias@gencat.cat** o al telèfon **972 18 90 26 (En horari de 09:00 a 15:00 hores)**.

4.4 PLA D'EVOLUCIÓ TECNOLÒGICA I NO OBSOLESCÈNCIA

Els licitadors han d'incloure un pla d'evolució dels serveis proposats i els mecanismes disponibles per prevenir l'obsolescència dels serveis durant el període de vigència del contracte. El pla d'evolució haurà d'incloure, com a mínim, una descripció detallada de:

- Descripció de la possible evolució prevista per als serveis proposats.
- Descripció dels serveis de valor afegit possibles previstos.
- Calendari de disponibilitat de les evolucions i serveis de valor afegit considerats.
- Breu descripció de l'impacte econòmic que suposaria la possible evolució considerada i els possibles serveis de valor afegit.

- Mecanismes i procediments per informar de possibles evolucions o nous serveis de valor afegit.

4.5 PROCÉS DE PORTABILITAT

L'adjudicatari haurà de mantenir l'actual pla de numeració pels serveis de comunicacions fixes sol·licitats, en el cas de la numeració pública actual es realitzarà la portabilitat de la numeració que les entitats contractants, a través del Comitè de Seguiment, considerin.

En qualsevol cas el pla de numeració tant extern com intern respectarà els criteris generals i haurà de ser pactat i aprovat pel Comitè de Seguiment o pel personal que es designi.

En cas que s'estimi necessària la portabilitat de numeració fixa o mòbil, l'operador entrant assumirà el cost i realitzarà totes les tasques necessàries, tant internes (identificació de línies, identificació d'adreces, contractes...) com externes (presentació de sol·licituds, gestió de les sol·licituds retornades,...) sense que aquest procés representi cap tipus de dedicació per part del personal de les entitats contractants, a excepció d'aquelles que requereixin d'una col·laboració imprescindible. Totes aquestes tasques hauran de ser realitzades dins el termini d'implantació establert.

Es minimitzarà el temps de “no operació” de cada línia afectada per la portabilitat del seu número, temps que en cap cas superarà la planificació establerta per la llei vigent.

En el cas de processos de portabilitat en centres d'alta criticitat, i que per tant requereixen de serveis ininterromputs 24x7, el proveïdor haurà d'oferir solucions que garanteixin la continuïtat del servei durant el procés de migració. Els licitadors hauran de detallar en les seves propostes la solució de migració prevista en aquests casos.

4.6 SERVEIS ADDICIONALS

En el cas que es requereixin serveis addicionals durant el període de vigència del contracte dins del mateix àmbit de la present contractació (és a dir, intrínsecament relacionats amb els serveis sol·licitats), entenent com a serveis addicionals tots aquells serveis el cost unitari dels quals no està contemplat en l'oferta acceptada ni en els costos d'ampliació, l'adjudicatari estarà obligat a presentar una oferta per escrit que contingui:

- Treballs a realitzar.
- Planificació que inclogui data inicial i data final de prestació del servei.
- Condicions econòmiques dels serveis addicionals a prestar.

En serveis comparables, els serveis addicionals disposaran del mateix nivell de descompte econòmic que els inclosos en la proposta de resposta al present procés. Els nivells de descompte s'aplicaran sobre la base dels preus de catàleg del proveïdor, disponible en el contracte i publicats pel proveïdor.

En serveis no comparables, els serveis addicionals hauran de disposar d'un cost econòmic d'acord al disponible per altres empreses de volum similar al de les entitats contractants. Aquestes es reserven el dret de realitzar un benchmarking particular per avaluar el cost de determinats serveis en empreses de volum similar.

4.7 SEGUIMENT I CONTROL

L'adjudicatari i l'entitat contractant, representades pel Comitè de Seguiment i de constitució conjunta, constituïran un Comitè de Direcció i un Comitè de Control. El seguiment i control de l'execució de l'acord serà efectuat en el si d'aquests comitès. Totes les decisions adoptades per tots dos comitès seran d'obligat compliment per als seus membres constituents.

En quant al Comitè de Direcció:

- Estarà format per representants de l'adjudicatari i de les entitats contractants.
- Es realitzaran reunions amb una periodicitat trimestral.
- Seran objecte del Comitè de Direcció les següents funcions:
- Seguiment de nivells de qualitat.
- Modificació d'acords de nivell de servei (ANSs).
- Inclusió de nous annexos al contracte.

En quant al Comitè de Control:

- Estarà format per representants de l'adjudicatari i de les entitats contractants.
- Es realitzaran reunions amb una periodicitat mensual.
- Seran objecte del Comitè de Control les següents funcions:
- Seguiment dels acords de nivell de servei (ANSs)...
- Generació d'informes.

- Coordinació d'accions.
- Anàlisi i priorització d'accions.
- Procediments de millora.
- Control de la facturació.

En la fase d'implantació de serveis, les periodicitats anteriorment citades no aplicaran, sent requerida les reunions de comitè de direcció i/o control amb la periodicitat que es necessiti per garantir la correcta implantació dels serveis.

4.8 REGULACIÓ DE PROCÉS DE RELLEU PER CANVI D'ADJUDICATARI. DEVOLUCIÓ DE SERVEI

Per tal de no afavorir la posició dominant dels proveïdors que donen actualment els serveis objecte del contracte o per evitar que puguin realitzar un mal ús de la seva posició, tant en aquest procés de licitació com el que tindrà en la futura renovació en contractacions posteriors, els proveïdors actualment implantats i els que en resultin elegits, pel fet de presentar-se al present concurs, accepten i estaran obligats a:

- Facilitar tota la informació tant tècnica com administrativa necessària per a la realització del traspàs en un termini màxim de 4 setmanes des de la seva sol·licitud.
- No degradar els acords de nivell de servei en aquelles infraestructures que continuïn en servei i siguin utilitzades pel transport del tràfic del nou operador (accessos indirectes, lloguer d'infraestructures, prestació de serveis...)
- No dificultar el procés de canvi, ni degradar els ANSs pactats
- Facilitar el procés de portabilitat dels serveis de telecomunicacions prestats que es liciten i que es cregui necessària per tal de garantir la transparència del servei en el seu procés de migració sense que afectin als sistemes interns corporatius i als oferts de forma externa.

En cas d'incompliment d'aquestes obligacions, es podran aplicar les següents penalitzacions, sense perjudici d'altres sancions derivades de les pèrdues de servei o econòmiques que es puguin derivar:

- 10% de la facturació mensual corresponent a la totalitat dels serveis contractats per cada setmana de retard en facilitar la informació a "l'adjudicatari entrant".
- El doble de les penalitzacions establertes en el present plec, per aquells ANSs i serveis que siguin d'aplicació.

Així mateix, durant tota la vigència del contracte, i amb la finalitat de facilitar el possible relleu per canvi d'adjudicatari, estarà obligat a:

- Utilitzar tecnologies i sistemes associats, que no impliquin restriccions que puguin dificultar o impedir a un nou adjudicatari la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels serveis.

Els licitadors hauran d'assegurar que les tecnologies i sistemes a instal·lar no són ni propietaris, ni exclusius dels licitadors, si és viable, i sobretot que no dificultaran un futur procés de canvi d'operador

El contractista es compromet a no degradar els serveis, ni augmentar el cost dels mateixos, i a mantenir les condicions contractuals tant tècniques com econòmiques d'aquest contracte fins que es donin de baixa, en cas de ser necessària una migració de serveis per canvi d'operador, un cop finalitzat aquest contracte. Aquesta obligació serà vigent sempre que l'actuació de l'entitat contractant sigui una actuació diligent, entenent com a diligent que un cop finalitzat el contracte ja es disposi del nou contractista.

4.9 FACTURACIÓ DURANT LA FASE D'IMPLANTACIÓ

La facturació dels serveis durant la fase d'implantació es realitzarà conforme a la posada en servei de cadascun dels serveis requerits en el present plec. 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.

La totalitat dels serveis hauran d'estar operatius (és a dir, una vegada acceptades les instal·lacions per part de les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment) en els terminis màxims establerts en els requeriments tècnics (**3 mesos**), computats a partir del dia següent a l'inici del contracte, que tindrà lloc amb la seva formalització.

Una vegada s'estableixi el proveïdor adjudicatari, poden donar-se dues situacions:

1. Que el proveïdor adjudicatari sigui el mateix que prestava serveis prèviament, de manera que continuï amb la provisió i operació de serveis. En el cas de produir-se aquesta continuïtat, l'aplicació de les noves condicions tarifàries serà immediata en aquells serveis que es mantinguin.

2. Que es produeixi canvi de proveïdor, al ser el proveïdor adjudicatari diferent del proveïdor que prestava els serveis prèviament. En aquest cas el proveïdor entrant assumirà els costos per garantir el no solapament de la facturació. D'aquesta manera, al lliurament d'un servei o part del mateix per part del proveïdor entrant indicarà quins serveis s'han de donar de baixa amb el proveïdor anterior, de forma que el nou proveïdor procedeixi a facturar el seu servei. Serà responsabilitat del proveïdor entrant la gestió d'aquest control de lliuraments i baixes, comunicant-ho per escrita les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment.

En cas d'incompliment dels terminis màxims d'implantació establerts, es podrà optar per:

- Penalitzar al proveïdor adjudicatari en qüestió amb una quantitat equivalent a la diferència entre el preu actual de/dels serveis concrets (és a dir, el preu del que disposi l'entitat contractant en aquell moment de/dels serveis concrets) i el preu ofert pel proveïdor adjudicatari, fins a la migració completa dels serveis.
- Resoldre el contracte, reclamant danys i perjudicis.

4.10 SERVEIS ASSOCIATS A LA IMPLANTACIÓ

Una vegada adjudicats els serveis, es seguiran les següents fases metodològiques per a la implantació i posada en marxa, de manera coordinada amb les entitats contractants representades a través del Comitè de Seguiment.

- **Elaboració del projecte executiu** per part de l'adjudicatari, i que inclourà tots els aspectes tècnics relatius a la implantació, operació i explotació dels serveis a implantar. Una vegada iniciat el contracte, l'adjudicatari disposarà en general de dues setmanes per elaborar el corresponent projecte executiu que inclourà tots els aspectes tècnics i d'explotació amb el màxim detall.
- **Aprovació del projecte** per les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment o rectificació dels aspectes no acceptats, per part de l'adjudicatari. Es disposarà d'una setmana a partir de la comunicació dels canvis necessaris per elaborar el projecte definitiu. Una vegada es disposi de la versió definitiva, i s'annexarà al contracte amb caràcter vinculant
- **Execució i posada en marxa.** Un cop entregat i validat per les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment el projecte definitiu, s'iniciaran els processos d'execució y posada en marxa.
- **Test i proves.** L'adjudicatari realitzarà el test dels serveis d'acord amb el pla de proves presentat en el projecte. Aquestes es realitzaran d'acord amb la normativa vigent. Les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment podran realitzar proves addicionals, amb el suport del personal i mitjans de l'adjudicatari, sense cap cost. No es consideraran superades les proves sense l'acceptació per part d'aquestes.
- **Formació** del personal de les entitats contractants implicats en la gestió dels serveis contractats, o dels usuaris o dels usuaris a qui delegui, si aplica.

- **Acceptació.** Realitzades amb èxit les proves i lliurada tota la documentació de les instal·lacions i processos, es procedirà a l'acceptació de les instal·lacions i inici de l'operació i explotació dels serveis. A partir del moment de l'acceptació, el/els adjudicatari/s podrà/n iniciar a facturar el servei. Les instal·lacions o serveis i sistemes no acceptats no podran ser operats ni per tant facturats. La documentació es lliurarà en paper i en format electrònic, i inclourà les versions finals del projecte executiu amb els resultats de les proves de test realitzades.

Compromisos durant la fase d'implantació.

L'adjudicatari haurà de realitzar el projecte tècnic d'implantació atenent els següents criteris:

- Una vegada definit el projecte tècnic, la informació haurà de fluir de forma àgil entre tots els recursos de l'operador/proveïdor implicats en la implantació.
- El personal tècnic responsable de la instal·lació haurà de disposar de tots els paràmetres i criteris de configuració definits prèviament per l'equip de treball de l'operador/proveïdor i les entitats contractants. El proveïdor haurà de realitzar un pla de proves acord a la instal·lació que permeti definir amb detall les configuracions dels serveis i sistemes.
- L'adjudicatari designarà un cap de projecte i un equip de treball que, com a mínim, han d'assumir les següents responsabilitats:
 - El cap de projecte ha de ser la interfície de comunicació entre el client i els serveis de gestió de l'operador/proveïdor. Ha de tenir de capacitat de decisió dins de la seva organització i gestionar recursos i costos.
 - Es podrà sol·licitar, de forma justificada, el canvi de cap de projecte de l'operador/proveïdor, que s'haurà de fer efectiu en un termini màxim de 15 dies hàbils. Haurà de tenir el mateix perfil exigint en l'apartat de solvència i/o adscripció de mitjans, i requerirà d'autorització expressa.
 - El cap de projecte haurà d'assumir la direcció i coordinació del projecte. Les tasques associades a la direcció i coordinació del projecte han d'incloure la definició del projecte tècnic detallat, definit dins del marc del contracte.
 - L'inici i la coordinació del desplegament es realitzarà de forma proactiva per part del cap de projecte i de l'equip de treball de l'operador/proveïdor, de forma coordinada amb el Comitè de Seguiment.
- L'equip de treball de l'operador/proveïdor (o el cap de projecte) ha d'assumir també les següents tasques de direcció i coordinació del projecte:
 - Ser el contacte de recepció de material (no ha de ser enviat directament al client si no s'indica el contrari).
 - Ser el contacte per a la coordinació de la instal·lació.
 - Haver contactat prèviament amb els responsables dels centres o amb els responsables de les entitats contractants designats a aquests efectes (segons s'acordi en cada cas) per definir la ubicació dels equips/terminals i requeriments previs.

- Haver contactat prèviament amb els responsables dels centres o amb els responsables designats a aquests efectes per les entitats contractants (segons s'acordi en cada cas) per acordar la data d'instal·lació.
- Coordinar la instal·lació i els tècnics durant el dia de la instal·lació (el personal de les entitats contractants no coordinarà in-situ la instal·lació si no ho considera).

Els licitadors indicaran en les seves propostes el perfil professional (formació tècnica, titulació acadèmica, experiència laboral, dedicació al projecte, etc.) de tots els integrants de l'equip de treball proposat per portar a terme la implantació dels serveis.

Durant el procés d'instal·lació/implantació, l'adjudicatari haurà de garantir el compliment dels següents requeriments:

- L'adjudicatari haurà de realitzar la definició prèvia de tots els requeriments previs del client (espai, alimentació, xarxa, configuracions, etc.), per poder portar a terme la instal·lació amb èxit.
- Definició d'un protocol clar i detallat d'implantació amb definició de responsabilitats.
- Qualsevol instal·lació a realitzar per part de l'adjudicatari haurà de ser aprovada prèviament per les entitats contractants a través del seu Comitè de Seguiment i haurà de respectar els protocols i la planificació d'implantació. Qualsevol iniciativa de l'operador/proveïdor que no hagi sigut planificada prèviament, no implicarà un demora en la implantació imputable als ens contractants.
- En cap cas la implantació podrà comportar un pèrdua de nivell de servei o una interrupció del mateix.

L'adjudicatari haurà d'elaborar el pla de formació atenent als següents criteris:

- El pla de formació ha d'incloure la realització de tríptics i manuals personalitzats (no directament els tríptics dels fabricants)... El pla de formació inclou la documentació de formació, així com la proposta de cursos, duració, calendari, etc.
- El pla de formació ha de contemplar formació en aquelles eines associades a l'explotació i gestió dels serveis del present plec.

4.11 SERVEIS ASSOCIATS A L'EXPLOTACIÓ

Es consideraran els següents serveis associats a l'explotació:

- Relació entitats contractants - adjudicatari.

- Gestió de l'inventari i documentació del sistema.
- Gestió de canvis, altes, baixes i modificacions de la planta instal·lada i serveis contractats
- Elaboració d'informes de tràfic i rendiment.
- Manteniment de la planta instal·lada i serveis contractats.
- Disponibilitat dels serveis.
- Facturació.

Per a la provisió dels serveis associats a l'explotació es requereix que l'adjudicatari assigni, addicionalment al responsable comercial, un **responsable tècnic de referència**, amb coneixement dels serveis i infraestructures de les entitats contractants i que canalitzi tots els serveis d'explotació que es detallen a continuació:

4.11.1 RELACIÓ ENTITATS CONTRACTANTS - ADJUDICATARI

La relació entre les entitats contractants i l'operador complirà els següents requeriments:

- Els operadors que subministrin serveis hauran de disposar d'una única interfície tipus "finestreta única" a través de la qual es realitzaran totes les gestions.
- Aquesta atenció serà personalitzada, permanent i àgil.
- Des d'aquest únic punt d'entrada es canalitzaran totes les sol·licituds, reclamacions i altres comunicacions realitzades per les entitats contractants.
- L'atenció, tant tècnica com comercial, serà personalitzada.
- Els recursos encarregats de l'atenció comercial hauran de tenir els coneixements tècnics i aptituds personals adequades a l'envergadura d'un client els d'aquest contacte.
- Es podrà sol·licitar, de forma justificada, el canvi de comercial, que s'haurà de fer efectiu en un termini màxim de 15 dies hàbils. Haurà de tenir el mateix perfil exigint en l'apartat de solvència i/o adscripció de mitjans, i requerirà d'autorització expressa.
- Tant a nivell comercial com a nivell tècnic, l'adjudicatari disposarà d'una plataforma de gestió, accessible remotament, mitjançant la qual el personal encarregat de la gestió dels serveis pugui realitzar, com a mínim les següents funcions:
 - Gestió automatitzada de les sol·licituds, canvis...
 - Monitorització de l'estat de les peticions i del seu compliment.
 - Monitorització de les incidències.
 - Obtenció del detall de la facturació en format electrònic.
- Addicionalment a aquesta plataforma, el Comitè de Seguiment creat per les entitats contractants podrà realitzar totes les gestions via trucada telefònica, fax, correu electrònic, etc., únicament per part del personal prèviament autoritzat.
- L'adjudicatari ha de garantir la continuïtat de l'atenció comercial i tècnica personalitzada, durant els períodes de vacances, amb el mateix nivell de servei
- La resolució d'incidències haurà de contemplar procediments de relació excepcionals, a banda del canal estàndard, per atendre problemes urgents o d'emergència.
- Els licitadors indicaran en les seves propostes els protocols d'atenció personalitzada dels que

disposarà. Els licitadors presentaran el seu organigrama d'atenció a aquest contracte, indicant les funcions de cadascuna de les persones i la forma de contacte.

- Els licitadors presentaran en les seves propostes tècniques l'equip previst de treball durant la fase d'implantació i després durant l'explotació i gestió dels serveis, indicant: responsabilitats, perfils, titulacions, ubicacions, dedicacions, etc. Respecte d'aquests s'haurà de donar compliment als requeriments exigits a l'apartat de solvència i/o d'adscripció de mitjans que han estat assenyalats al plec de clàusules.
- Els licitadors indicaran en les seves propostes els protocols d'atenció personalitzada dels que disposarà en aquest contracte i les formes de contacte amb tots els nivells d'interlocució.

4.11.2 GESTIÓ DE L'INVENTARI I DOCUMENTACIÓ DEL SISTEMA

Tots els sistemes, programaris, terminals, línies i enllaços estaran inventariats i degudament documentats. Aquest inventari i documentació estarà permanentment actualitzat en format electrònic. Podrà ser requerir en qualsevol moment per a la seva presentació.

La facturació dels diferents serveis haurà de ser coherent amb l'inventari. Es a dir, el/els proveïdor/s mantindrà/n un inventari on es reflecteixi correctament l'adreça de cada centre i els serveis associats a aquesta adreça, si aplica, així com la imputació de cada servei al NIF corresponent.

Els plans d'explotació de l'operador inclouran els corresponents protocols per garantir la permanent actualització de les dades inventariades en cas de modificació de la planta, així com els mecanismes per garantir la seva seguretat i confidencialitat.

4.11.3 GESTIÓ DE CANVIS, ALTES, BAIXES I MODIFICACIONS DE LA PLANTA INSTAL·LADA

Les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment podrà realitzar totes aquestes sol·licituds de gestió d'altres, baixes, modificacions de serveis contractats, mitjançant el model de "finestreta única" sol·licitat. Es podran realitzar totes les gestions via telèfon, fax, correu electrònic o via web. Totes les sol·licituds realitzades han de quedar reflectides en algun sistema centralitzat de forma que es pugui consultar l'estat de les seves sol·licituds de forma permanent.

L'adjudicatari posarà a disposició les eines de gestió necessàries, accessibles remotament, per tal que aquests puguin fer les sol·licituds i el seguiment dels canvis, altres, baixes i/o modificacions de la planta instal·lada i dels serveis contractats, minimitzant així els temps de resposta.

En quant als equips de veu i/o dades, els licitadors hauran d'oferir la gestió integral del conjunt d'equips:

- La gestió inclourà altes / baixes / modificacions sense límit, manteniment correctiu, reporting...
- L'adjudicatari s'haurà de comprometre a:
- Facilitar la configuració exacta i actualitzada de tots els equips quan així es requereixi.
- Implantar sota demanda noves funcionalitats / configuracions en els equips que es requereixin (actualitzacions de software, paràmetres de configuració,...).

4.11.4 ELABORACIÓ D'INFORMES

L'operador oferirà, mensualment, i addicionalment sota demanda, els següents informes, orientats a millorar la gestió dels serveis:

- Informes de tràfic, d'ocupació d'enllaços, ratis de saturació, ample de banda ocupat, gràfiques de rendiment
- Propostes de millores orientades a reduir congestions, ineficiències de circuits,... i totes aquelles que millorin el nivell de servei, optimitzin els recursos i redueixin la despesa.
- Informes d'operació: Incidències, peticions, riscos, plans de contingència i canvis de configuració del servei, etc.
- Informes de compliment dels ANSs pactats i els corresponents càlculs dels imports de penalització aplicables.
- Mensualment els operadors presentaran per cadascun dels ANSs el valor real obtingut.
- Mensualment els operadors calcularan les penalitzacions calculades en base a las fórmules pactades.
- Informes a mida. Durant el procés d'instal·lació i/o explotació és possible que les entitats contractants sol·licitin algun informe puntual (p.e. sobre incidències repetitives, o els motius d'implementar uns protocols i no uns altres ...). L'operador/proveïdor haurà d'entregar aquesta informació en el període de temps acordat per ambdues parts.
- Addicionalment i sota demanda es poden demanar nous informes orientats a realitzar un control, seguiment i millora de la gestió dels serveis.
- El format i els continguts dels informes han de ser aprovats pel Comitè de Seguiment designat per les entitats contractants. En cas de ser necessari, l'operador/proveïdor haurà de generar informes personalitzats.

4.11.5 MANTENIMENT DE LA PLANTA INSTAL·LADA I ELS SERVEIS CONTRACTATS

El manteniment preventiu i correctiu de la planta instal·lada i del conjunt de serveis serà responsabilitat de l'operador adjudicatari.

El manteniment de la planta instal·lada i dels serveis contractats han d'incloure la totalitat d'elements que componen el servei (fuetons, connectors, etc.).

Totes les despeses de material, mà d'obra, desplaçaments i altres, estaran incloses en els costos fixos de lloguer i manteniment.

La gestió del servei i de la planta es realitzarà de forma proactiva. Els sistemes seran monitoritzats remotament i s'adoptaran les mesures necessàries per a la resolució de qualsevol anomalia tant bon punt hagi estat detectada (sempre després d'informar i acordar finestra d'intervenció amb el Comité de Seguiment).

Adicionalment a les actuacions pròpies del manteniment correctiu s'inclouran totes aquelles tasques de manteniment preventiu necessàries per evitar qualsevol incidència que afecti a la correcta prestació del servei (sempre després d'informar i acordar finestra d'intervenció amb el Comité de Seguiment).

A través de la plataforma de gestió, els tècnics de les entitats contractants designats a aquests efectes podran fer un seguiment de les incidències obertes i del seu estat de resolució.

4.11.6 **QUALITAT I DISPONIBILITAT DELS SERVEIS**

Els ANSs pactats són d'obligat compliment. En cas d'incompliment s'aplicaran de manera automàtica les penalitzacions pactades, sense perjudici d'altres sancions derivades per pèrdues importants del servei o econòmiques. L'operador/proveïdor haurà de generar, mensualment, la informació especificada en el punt del pla de Qualitat, corresponent al compliment dels ANSs.

4.11.7 **FACTURACIÓ I TARIFICACIÓ DELS SERVEIS**

L'eina de facturació és un factor clau, donades les necessitats de l'IAS i la seva estructura organitzativa.

Per tal de facilitar i simplificar la gestió de la facturació, el model de facturació serà únic i homogeni i ha de consistir en la facturació mensual, en una única factura, **de la totalitat dels serveis** objecte d'aquest plec.

Respecte al sistema de facturació, ha de permetre com a mínim les següents facilitats:

- L'operador/proveïdor ha de mantenir actualitzat l'inventari i reflectir-ho correctament en la facturació.
- La informació serà accessible via web i en CD, o equivalent, i de format tractable informàticament. La facturació s'emetrà en paper i en format electrònic.
- El sistema ha de donar informació detallada de tota la volumetria de tràfic fixa de veu, indicant el detall de tots els tipus de trucades sortints. Aquest detall inclourà com a mínim: extensió/ línia origen, número destí, hora de la trucada (hh:mm:ss), tipus de la trucada, duració, i cost. Aquesta informació ha d'estar en un format tractable informàticament i ha de poder ser processada posteriorment independentment de les eines de procés que proporcionï l'adjudicatari.

L'adjudicatari no podrà, de forma unilateral i sense el consentiment dels tècnics designats, canviar el format de la informació, continguts i altres aspectes dels fitxers de facturació i tarificació en format electrònic ni tampoc el format de la informació amb el que es lliura la factura. Qualsevol canvi serà informat amb antelació i haurà de ser acceptat prèviament per part de l'IAS.

Els licitadors hauran de presentar com a màxim semestralment, una factura de regularització de penalitzacions si s'escau incloent totes les penalitzacions degut al incompliment dels acords de nivell de servei. Aquest aspectes s'hauran de reflectir clarament.

5 REQUERIMENTS I ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DELS SERVEIS OBJECTE D'AQUEST PLEC

5.1 XARXA D'ÀREA ESTESA D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES

5.1.1 REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVEIS DE XARXA D'ÀREA ESTESA D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES

5.1.1.1 WAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS

Els licitadors hauran de proveir el subministrament, instal·lació, manteniment i gestió d'una xarxa multiservei IP que integri la totalitat dels centres assenyalats a l'annex ANNEX I: TAULA RELACIÓ DE CENTRES DE L'IAS d'aquest plec. Els licitadors hauran d'emplenar i entregar segons la seva proposta, l'annex ANNEX II: WAN D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES on es detallen els requeriments tècnics mínims de la solució per a cadascuna de les seus de l'IAS.

Com una part fonamental del procés d'evolució tecnològica i millora de processos constant que formen part del dia a dia de l'activitat de l'IAS, la criticitat de la xarxa de dades per la qual viatja la informació assistencial creix de manera progressiva, fent que cada cop més, sigui una part indispensable de la activitat que es realitza a la nostra organització. Aquest increment de les necessitats i de la criticitat de la xarxa, implica una reflexió per adaptar-la a l'escenari de transformació de la nostra entitat.

A continuació, es detallen els requeriments tècnics de la WAN corporativa de comunicacions:

- La xarxa de dades ha de basar-se en una arquitectura multiservei IP, amb capacitat d'integració de diferents tipus de tràfic (veu, dades i vídeo/multimèdia). La xarxa ha de poder suportar:
 - Gestió de diferents tipus de tràfic (veu/dades/vídeo/multimèdia), mitjançant implantació de QoS.
 - Mecanismes de priorització de tràfic mitjançant establiment de QoS. La xarxa ha de suportar, com a mínim, la priorització dels següents tipus de tràfic:
 - Tràfic de veu.
 - Tràfic de vídeo, multimèdia, etc.
 - Tràfic de dades crítics d'aplicacions de negoci sensibles al retard i a la variació del mateix.
 - Resta de tràfic de dades (navegació web, correu electrònic, transferència de fitxers, etc.).
- Cada classe de servei tindrà el seu ample de banda assignat. La definició de les classes de servei i dels amplex de banda per a cada tipologia de tràfic, es realitzarà durant la fase d'implantació, segons requeriments de l'IAS.
- Les classes de servei s'implantaràn tant en els enllaços principals como en els de backup, sempre que el tipus d'accés ho permeti.
- Mecanismes de qualitat de servei.
- Creació de Xarxes Privades Virtuals que garanteixin l'aïllament complet del tràfic de les diferents subxarxes corporatives amb la resta de clients de l'operador.
- Donada la orografia i el clima de les comarques Gironines, àmbit de prestació dels serveis sociosanitaris de l'IAS, i la criticitat dels requeriments de les comunicacions de les plataformes tecnològiques Assistencials (Sap Argos, eCAP, Imatge Mèdica, SIRE, etc.); la totalitat dels accessos principals de totes les seues definides a l'annex ANNEX I: TAULA RELACIÓ DE CENTRES DE L'IAS i l'accés de backup de la seu principal de l'Hospital de Santa Caterina, s'hauran d'entregar amb Fibra Òptica sobre infraestructures dedicades. No s'acceptarà cap altre tecnologia pels accessos principals. Pel que fa als accessos de backup de les seues remotes, només s'acceptaran tecnologies terrestres basades en fibra tipus FTTH. L'incompliment d'aquests requeriments tecnològics serà motiu d'exclusió.
- Els centres han de disposar d'enllaços de backup mínims segons s'especifiqui en cada cas en cada centre a l'annex ANNEX II: WAN D'INTERCONNECCIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES. En el cas concret de la seu principal de l'Hospital de Santa Caterina, l'accés de backup ha de ser diversificat respecte al principal.
- La solució proposada ha de permetre l'increment/decrement de les capacitats dels accessos i dels cabals dels mateixos durant la durada del contracte, atenent a les necessitats de l'IAS. El dimensionat

dels cabals d'accés s'ha de poder adequar constantment per a suportar els diferents tipus de tràfic de veu, vídeo/multimèdia, dades i aplicacions futures.

- En l'annex ANNEX II: WAN D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES es detallen la velocitat mínima de l'accés en cada centre.
- El proveïdor posarà a disposició de l'IAS mecanismes que permetin la mesura dels accessos de dades requerits (cabals, retards, jitter, etc.) així com la seva monitorització en temps real.
- Es valoraran positivament, d'acord amb els criteris de valoració, les propostes tècniques que presentin millores tècniques respecte als requeriments mínims sol·licitat.

5.1.1.2 ACCÉS A INTERNET

Els licitadors hauran de proveir el subministrament, instal·lació, manteniment i gestió de l'accés centralitzat a Internet, entès com al servei d'accés pels usuaris de la xarxa corporativa de l'IAS cap a Internet i l'accés des de Internet cap als servidors públics corporatius.

Las característiques del servei d'accés a Internet segons el model proposat són:

- Accés permanent doble i redundat a la xarxa d'operador i a Internet, en mode actiu-passiu.
- Cabal simètric garantit.
- Accés integrat a la VPN de l'IAS.
- Accés a Internet per a presència pública dels serveis de l'IAS que així ho requereixin.
- L'accés a Internet centralitzat s'entregarà en el CPD de l'IAS a la seu de l'Hospital Santa Caterina.
- El cabal requerit d'accés a Internet és de mínim 400 Mbps simètrics
- Es requerirà un adreçament IP públic associat de 256 adreces IPV4.
- Definició de polítiques de seguretat bàsiques.
- Gestió de DNS de segon nivell i resolució inversa de l'adreçament IPV4 assignat.
- Generació d'estadístiques mensuals de tràfic cursat per l'enllaç amb detalls dels horaris i dies setmanals en els que s'han produït. Las estadístiques han de diferenciar el tràfic entrant i sortint de l'enllaç.

Las solucions proposades han de ser modulars i escalables, de forma que es permeti augmentar el dimensionat de cabals segons les necessitats de l'IAS.

5.2 XARXA D'ÀREA LOCAL D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES

5.2.1 REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVEIS DE XARXA D'ÀREA LOCAL

D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES

5.2.1.1 LAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS

La proposta dels licitadors haurà d'incloure el subministrament, instal·lació, gestió i manteniment integral de l'equipament necessari per cobrir els requeriments de connectivitat LAN indicats a l'annex ANNEX III: LAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS, amb l'objectiu de donar una solució de connectivitat per a la xarxa LAN de comunicacions de les seus de l'IAS.

El servei de gestió i manteniment contemplarà:

- La monitorització 24x7 de l'equipament.
- La resolució d'incidències de servei.
- La reparació i/o substitució de qualsevol avaria de l'equipament de la base instal·lada.
- La disponibilitat i actualitzacions de les noves versions de software i de patrons (quant sigui el cas) que el fabricant incorpori per les targetes objecte de manteniment.
- La programació diària del sistema.
- La generació d'informes de qualitat de servei i de configuració, com a mínim, segons requeriments de l'IAS.
- El control de planta.

Respecte als requeriments tècnics de la totalitat de **l'equipament a subministrar**, han d'acomplir, com a mínim, els indicats a continuació:

- Equipament de fibra de 24 i 48 ports, depenent de la configuració de cada seu especificada a l'annex ANNEX III: LAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS.
- Doble font d'alimentació.
- Tots els ports han de suportar Fast Ethernet i Gigabit Ethernet configurables (10/100/1000).
- Mòduls d'apilament a 1 GB escalables a 10GB amb capacitat de tràfic agregat de 40GB (opcional)
- Dos ports mínims d'uplink SFP+ a 1 GB escalables a 10GB.
- Estàndards IEEE 802.3af i PoE+ IEEE 802.3at. En situacions justificades per part de l'IAS es podrà sol·licitar equipament no PoE.
- Capacitat d'enrutament estàtic i dinàmic de nivell 3 per IPV4 i IPV6.
- Capacitats de seguretat avançades: IEEE 802.1X, MAC, portal captiu...
- VLAN/STP/RSTP/LAG/VRRP
- QoS avançada: (ACL, priorització, anti DoS...)
- LLDP-MED
- IGMP, SNMP
- Servidor DHCP

5.2.1.2 XARXA WIFI CORPORATIVA DE COMUNICACIONS

La proposta dels licitadors haurà d'incloure el subministrament, instal·lació, gestió i manteniment integral de l'equipament necessari de la xarxa Wi-Fi instal·lada en els diferents centres. El detall de les seues amb servei de Xarxa Wi-Fi Corporativa de Comunicacions, es troben en l'annex ANNEX III: LAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS.

Addicionalment i a demanda de l'IAS, el servei haurà de contemplar l'ampliació de punts AP Wi-Fi en centres que actualment no en disposin o en centres de nova obertura. Aquestes ampliacions s'avaluaran amb la corresponent modificació de contracte.

El servei de gestió i manteniment contemplarà:

- La monitorització i gestió 24x7 del servei i de l'equipament.
- La gestió d'alarmes.
- La resolució d'incidències de servei.
- El manteniment preventiu.
- Còpies de seguretat.
- La reparació i/o substitució de qualsevol avaria de l'equipament de la base instal·lada.
- La disponibilitat i actualitzacions de noves versions de software.
- La programació diària del sistema.
- La generació d'informes de qualitat de servei i de configuració.
- El control de planta i inventari d'equipament.

La Xarxa Wi-Fi ha de permetre dualitat de serveis, és a dir, ha de permetre connectivitat interna per als professionals de l'IAS i també ha de permetre connectivitat a internet per als pacients i usuaris de l'IAS. Aquesta connectivitat s'ha de poder donar de manera simultània. Els requeriments tècnics i de servei mínims per a la connexió corporativa, han de ser:

- Autenticació local.
- Autenticació centralitzada (servidor d'autenticació de l'IAS).
- Bandes de 2,4 Ghz i 5 Ghz.
- Normes 802.11 a/b/g/n/ac.
- Potència de transmissió configurable.
- Interfícies Ethernet 10/100/1000 per la interconnexió cablejada amb la Xarxa LAN.
- Gestió de múltiples SSID.
- Control d'accés a la xarxa.
- Gestió adaptativa del senyal de ràdio per reduir interferències amb altres senyals.

- Detecció i contenció d'intrusions.
- Estàndards d'autenticació i encriptació.
- Configuració de VLANs.

El personal tècnic de la unitat d'informàtica de l'IAS ha de disposar de les eines necessàries per a poder diagnosticar incidències relacionades amb la xarxa Wi-Fi. Això implica poder accedir a informació tècnica de diagnòstic de les controladores dels APs Wi-Fi.

El servei de connexió a internet per a convidats es pot oferir mitjançant portal captiu.

Serà responsabilitat del licitador la connexió i interoperabilitat de la nova xarxa Wi-Fi amb la xarxa cablejada de cadascuna de les seus objectes del servei.

5.3 XARXA DE VEU CORPORATIVA

5.3.1 REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVEIS DE COMUNICACIONS DE VEU FIXA

El servei de comunicacions de veu fixa per l'IAS ha de complir amb els següents requeriments:

- El servei de comunicacions de veu fixa ha de donar servei a totes les seus de ANNEX I: TAULA RELACIÓ DE CENTRES DE L'IAS d'aquest plec, i també a nous centres que incorpori l'IAS amb la corresponent valoració i modificació de contracte.
- El servei de comunicacions de veu fixa ha d'estar suportat en centraleta IP en el núvol. El servei ha d'incloure el costos del maquinari i programari de la centraleta.
- El servei de comunicacions de veu fixa ha d'estar suportat sobre una xarxa privada virtual IP multiservei objecte d'aquesta contractació i sobre la xarxa NGN de l'operador.
- Els subministrament i manteniment dels terminals han d'estar inclosos en el servei.
- El servei ha de contemplar un possible creixement vegetatiu de terminals i llicències del 10% de la base instal·lada.
- Per als dispositius analògics existents, el licitador haurà de proveir gateways que facin la conversió analògic/digital.
- El servei ha d'incloure l'actualització de versions de la plataforma i tot el manteniment associat de la mateixa.
- És obligatori mantenir l'actual pla de numeració.
- El servei ha de contemplar la comercialització (en règim de lloguer), instal·lació i posada en servei de tots els elements propis de la solució de telefonia sobre IP: servidor per gestió de trucades, terminals IP, servidor de missatgeria vocal i altres Serveis de Valor Afegit (SVAs).

- El servei ha de contemplar la connexió de la infraestructura DECT existent al centre.
- El servei ha de contemplar la possibilitat d'utilitzar terminals tipus softphone.
- L'adjudicatari es responsabilitzarà de tots els tràmits administratius, logístics i d'altre tipus, necessaris per portar tota la numeració que es desitgi conservar i aquests no suposaran cap cost a l'IAS.
- Ha de ser possible la integració de la totalitat dels centres en una XPV (Xarxa Privada de Veu), reduint el cost del tràfic intern entre totes les dependències i permetent un pla de numeració únic i global, facilitant les trucades entre extensions utilitzant marcacions abreujades.
- Els operadors hauran d'estar en disposició d'oferir mecanismes de redundància per garantir la disponibilitat dels serveis especials, en cas que es sol·liciti. Els licitadors hauran d'indicar en cada cas els procediments i responsabilitats per a l'activació dels plans de contingència, així com la manera d'activació dels mateixos. En qualsevol cas, les entitats contractants es reservant el dret de contractació de mecanismes de redundància a un operador diferent a l'adjudicatari.
- Es valorarà positivament, d'acord amb els criteris de valoració, que els licitadors incloguin mecanismes / serveis de contingència pel manteniment de les prestacions i de la funcionalitat de les numeracions geogràfiques en cas de caiguda dels enllaços.
- El pla d'explotació ha d'incloure un pla de contingència detallat.
- El proveïdor haurà de disposar d'elements tècnics necessaris per poder monitoritzar, analitzar i realitzar reports de l'ús dels enllaços de veu. Aquests reports hauran d'enviar-se al Comitè de Seguiment, periòdicament, o a petició.
- Els licitadors inclouran els serveis de comunicacions en tots els centres inclosos en l'Annex I. Inicialment no s'admetrà la substitució dels serveis de connectivitat actuals requerits per solucions tecnològiques alternatives suportades sobre infraestructures de xarxa de telefonia mòbil donat la ubicació i serveis que suporten. Els licitadors proposaran una solució pels serveis de comunicacions de veu fixa basada xarxa IP multiservei en fibra òptica, segons el dimensionat requerit.

Es requereixen les següents facilitats per al servei de comunicacions de veu:

- DDI's.
- Trucada en espera, Multiconferència, Desviaments programats, Contestador, Retenció de trucada, Possibilitat de restricció de trucades, Transferència, Grups de salt, Guies de veu.
- Presentació / Restricció de l'usuari trucant / trucat.
- Desviament de trucades en cas de caiguda.
- Facturació detallada per DDI.
- Els operadors hauran de tenir la capacitat de prestar serveis de Xarxa Intel·ligent (900, 901, 902, 80X, OXY,...), en cas que es sol·liciti, a nivell nacional.
- Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes solucions opcionals de contingència per als serveis de xarxa intel·ligent, que permeti garantir la disponibilitat del servei en cas de fallada amb els enllaços principals.
- Serveis varis associats a xarxa intel·ligent: desviaments, configuracions horaris / àrea geogràfica, cues, locucions, identificació de trucades, etc.

- El servei es dimensionarà de forma que es facturi en modalitat de tarifa plana, integrada en la facturació global dels serveis objecte d'aquest plec.

El dimensionament del servei de veu caldrà fer-lo en base a les dades de ANNEX IV VOLUMETRIA SERVEI DE VEU FIXA.

5.3.2 CARACTERÍSTIQUES DELS TERMINALS

El servei haurà de contemplar diferents tipologies de terminals.

5.3.2.1 TERMINAL DE GAMMA BÀSICA

Es tracta d'un terminal de gamma bàsica amb switch integrat Gigabit Ethernet. Com a referència, actualment l'IAS compta amb el terminal de gamma bàsica Alcatel-Lucent Ale-20. Les seves característiques principals:

- Telèfon IP de sobretaula per a entorns corporatius i governamentals.
- Disseny compacte amb suport d'escriptori i keypad complet.
- Compatible amb sistemes de telefonia IP i centraletes corporatives de la marca Alcatel-Lucent Enterprise.
- Pantalla LCD retroil·luminada de 2,8" en blanc i negre.
- Interfície d'usuari amb menú navegable i indicadors d'estat.
- Presentació d'identificador de trucada, llistat de trucades, menús i notificacions del sistema.
- Àudio de banda ampla (HD) amb qualitat millorada tant en auricular com en mans lliures.
- Funció full-duplex i supressió d'eco.
- Compatible amb audífons (HAC – Hearing Aid Compatible).
- Modes d'ús: auricular, mans lliures i auricular extern.
- Tecles dedicades per a: silenci, mans lliures, volum, accés a missatges, rellamada, i gestió de trucades.
- Tecles de navegació tetradireccionals amb botó "OK".
- 6 tecles programables (2 x 3) amb LED d'estat associable a funcions o extensions.
- 2 ports Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps):
 - Port LAN per connexió a xarxa.
 - Port PC per connexió pass-through.
- Ports addicionals:
 - 1 x USB-A
 - 1 x USB-C
 - 1 x RJ9 per a auricular o accessoris.
- Suport per VLAN, QoS i protocols IP d'entorn corporatiu.
- Compatible amb Power over Ethernet (PoE), Classe 1.
- Opció d'alimentació externa mitjançant adaptador (opcional).
- Gestió de múltiples trucades: posada en espera, transferència, conferència i desviaments.
- Agenda corporativa i registre de trucades (rebudes, perdudes, efectuades).
- Suport per serveis de missatgeria i avisos del sistema.
- Funcions supervisables segons configuració de centraleta
-

5.3.2.2 TERMINAL DE GAMMA MITJANA

Es tracta d'un terminal superior en prestacions al de gamma bàsica amb switch integrat Gigabit Ethernet. Està orientat a llocs de treball d'operadores o d'assistència a comandaments. Com a referència, actualment l'IAS compta amb el terminal de gamma mitjana Alcatel-Lucent Ale-300. Les seves característiques principals:

- Telèfon IP de sobretaula de la gamma "Enterprise" de Alcatel-Lucent Enterprise.
- Pantalla a color de 3,5 polzades (diagonal $\approx$ 8,9 cm).
- Resolució: 240 $\times$ 320 píxels.
- Navegació mitjançant "Smart Pad" i tecles tàctils/programables.
- Tecles contextuais programables (2 $\times$ 5 amb LED blau) + tecles de funció.
- Àudio de banda ampla ("super-wideband" / HD) per auricular, mans lliures o headset.
- Funció "3D Symphonic HD audio": àudio immersiu gràcies a múltiples micròfons i altaveus integrats.
- Modes d'ús: auricular amb cable, mans lliures (speakerphone) o headset via USB-C / Bluetooth / accessoris opcionals.
- Compatibilitat amb audiòfons (HAC).
- So amb cancel·lació d'eco i detecció de veu per optimitzar qualitat en trucades.
- Doble port Gigabit Ethernet (RJ-45): un per línia LAN, un per connectar un PC ("LAN + PC passthrough").
- 2 ports USB-C per connectar auricular, accessoris, o dongles (per exemple Bluetooth).
- Compatible amb mòduls opcionals: mòdul Wi-Fi / Bluetooth (model ALE-108), teclat alfanumèric (ALE-100), mòdul d'expansió de tecles (ALE-120) per ampliar funcionalitats.
- Suporta alimentació via PoE (Power over Ethernet), evitant necessitat d'adaptador extern.
- Gestió intel·ligent del consum energètic: detecció de presència, control per sensor de llum ambiental, i assignació dinàmica de potència (per USB i en repòs).
- Certificació d'eficiència energètica (equivalent a Energy Star).
- Compatibilitat amb protocols IP / NOE per integració amb centraletes de l'empresa.
- Funcions típiques de centraleta: acceptació de trucada, despenjar/penjar, espera, transferència, conferència, desviaments, rel·lamada, etc.
- Dispositiu amb auricular amb
- Possibilitat d'expansió: teclat alfanumèric, mòdul d'expansió de tecles, mòdul Wi-Fi/Bluetooth,
- Compatible amb les plataformes de comunicació empresarials de Alcatel-Lucent (centrals telefòniques, IP, SIP, NOE, etc.).
-

5.3.2.3 TERMINAL DECT

Actualment es disposa d'una zona dins del Parc Hospitalari on hi ha desplegades 2 antenes DECT que donen servei a 12 terminals DECT. El servei de comunicacions de veu ha d'incloure el manteniment i connexió d'aquesta infraestructura.

5.3.3 **MECANISMES DE CONTINGÈNCIA**

El servei corporatiu de veu haurà de disposar dels següents serveis de contingència:

5.3.3.1 ALTA DISPONIBILITAT

El servei de veu basat en central IP en el núvol, haurà de basar-se en una arquitectura redundada en alta disponibilitat, ens dos *datacenters* independents i diversificats.

5.3.3.2 CENTRAL DE RESCAT

En cas de comunicació de l'hospital amb la central IP en el núvol, degut a incidències amb les comunicacions, s'haurà de posar en marxa automàticament un servei de central de rescat que pugui donar servei a les comunicacions internes de l'hospital.

5.3.3.3 DESVIAMENT DE TRUCADES AUTOMÀTIC

En cas de caiguda total de les centrals en el núvol, s'hauran de redirigir automàticament les trucades entrants a l'IAS en els diferents números de capçalera, cap a telèfons mòbils de contingència identificats per cada centre. Aquests telèfons amb tecnologia mòbil hauran de ser terminals de sobretaula amb tarjeta SIM. Aquests terminals han d'estar inclosos en el servei i cal comptar una provisió mínima de 30 terminals.

5.3.4 **SERVEI DE SOLUCIÓ AVANÇADA DE CONTACT CENTER**

El servei de veu haurà d'incloure una solució avançada de contact center i distribució automàtica de trucades (ACD), dissenyada per millorar l'atenció telefònica, incrementar la qualitat del servei al client i facilitar dades estadístiques sobre l'activitat realitzada.

El servei ha d'estar dimensionat per a un **mínim de 67 agents i 5 supervisors**.

Els requeriments de la solució han de ser els següents.

5.3.4.1 REQUERIMENTS FUNCIONALS

Distribució intel·ligent de trucades

La solució ha de distribuir automàticament les trucades entrants segons criteris configurables: número marcat (DNIS), número trucant (ANI), identificador de contacte, resultats de l'IVR, menú vocal/text i calendari horari.

Gestió de cues d'espera

El sistema ha de permetre crear i gestionar de manera dinàmica múltiples grups i cues d'espera amb possibilitat de configurar música d'espera, missatges de benvinguda, informació de posició a la cua i temps estimat d'espera.

Criteris de distribució avançats

La solució ha de distribuir les trucades segons: major temps lliure de l'agent, perfil d'habilitats (skills), transferències urgents, contactes VIP i últim agent que va atendre el contacte.

Gestió de perfils d'agents

El sistema ha de permetre configurar agents multi-grup amb perfils d'habilitats i nivells de prioritat diferents per assegurar que les trucades arribin als agents més qualificats.

Sistema IVR (Interactive Voice Response)

La plataforma ha d'incloure un IVR omnicanal per a la gestió de trucades entrants, difusió de guies vocals o menús interactius i administració de cues d'espera. La comunicació amb la centraleta s'ha de realitzar mitjançant ports SIP.

Aplicació web per a agents (WebRTC)

Els agents han de disposar d'una aplicació basada en navegador web que permeti:

- Inici i tancament de sessió (login/logout)
- Gestió de pauses amb diferents tipus i durades
- Visualització de dades de trucades
- Control del telèfon des del PC
- Accés a formularis web interactius configurables
- Historial de contactes
- Telefonia integrada mitjançant WebRTC sense necessitat d'instal·lació de client

Llocs de treball dinàmics (Free Seating)

El sistema ha de permetre que qualsevol agent pugui iniciar sessió des de qualsevol lloc de treball sense configuració prèvia.

Aplicació web per a supervisors

Els supervisors han de disposar d'una aplicació web per monitoritzar i controlar en temps real:

- Estat de cues i agents
- Trucades en espera i temps d'espera
- KPIs del servei
- Qualitat del servei
- Possibilitat de personalitzar la pantalla mitjançant widgets

Control i supervisió d'agents

Els supervisors han de poder:

- Accedir a l'activitat de cada agent en temps real
- Conèixer estat, temps en línia, temps en pausa i temps en conversació
- Canviar l'estat dels agents
- Habilitar o deshabilitar grups o cues
- Forçar la distribució manual de trucades
- Registrar-se com a agent per atendre trucades

Sistema d'alarmes

El sistema ha d'avisar automàticament al supervisor quan es sobrepassin:

- Temps màxims d'espera a les cues
- Temps de pausa dels agents
- Temps de conversació establerts

Col·laboració supervisor-agent

La plataforma ha de disposar d'un sistema de missatgeria interna tipus "Chat" que permeti la col·laboració contínua entre agents i supervisors, així com la difusió de missatges urgents per grups d'agents.

Mòdul d'informes

El sistema ha de proporcionar informes interactius que mostrin de forma dinàmica informació detallada sobre:

- Funcionament del Contact Center
- Activitat i productivitat dels agents
- Qualitat del servei ofert
- Nombre de trucades rebudes, respostes i perdudes (per agent, grup o global)

Els informes s'han de poder visualitzar en pantalla, imprimir, enviar per correu electrònic de forma automàtica i exportar a múltiples formats (Excel, PDF, TXT).

Callback automàtic

La solució ha de permetre als usuaris sol·licitar una trucada de retorn des de la cua d'espera, emmagatzemant el número trucant en una campanya callback per assignar als agents en l'horari més adequat.

Formularis web interactius

El sistema ha de permetre configurar formularis personalitzats mitjançant condicions, llistes i respostes múltiples que es mostrin als agents durant l'atenció de trucades.

Integració amb sistemes corporatius (CRM)

La plataforma ha de disposar d'APIs d'integració (REST, URL, HTTPS) per facilitar la integració amb sistemes corporatius (ERP, CRM, bases de dades de pacients), permetent:

- Identificar i filtrar trucades rebudes
- Mostrar dades del pacient a la pantalla de l'agent (screen pop)
- Incorporar dades de negoci als formularis

Mòdul de configuració i administració

El sistema ha de disposar d'un mòdul web d'administració que permeti configurar de manera senzilla i centralitzada:

- Altes, baixes i modificacions d'usuaris
- Gestió d'extensions/puestos
- Configuració de regles de distribució i calendaris
- Configuració de cues (grups d'agents)
- Comportament i missatges de l'IVR
- Gestió de perfils, habilitats i tipus de pauses
- Gestió de contactes
- Auditoria d'accions realitzades i alarmes

- Assignació de permisos per perfils d'usuari

Wrap-up time configurable

La solució ha de permetre configurar temps administratiu després de cada trucada perquè els agents puguin completar tasques relacionades amb la trucada atesa.

5.3.4.2 REQUERIMENTS TÈCNICS

Arquitectura tecnològica

La solució ha d'estar basada en una arquitectura client-servidor sota Windows, base de dades SQL i tecnologia CTI, amb comunicació entre mòduls via Ethernet (TCP/IP o Web).

Model de desplegament

La plataforma s'ha de desplegar en infraestructura on-premise.

Alta disponibilitat

L'arquitectura física de la plataforma ha de disposar de mecanismes d'alta disponibilitat en mode actiu-passiu i actiu-actiu segons el mòdul requerit.

Tecnologia WebRTC

La solució ha d'integrar tecnologia WebRTC per proporcionar telefonia als agents directament des del navegador web, sense necessitat d'instal·lació de softphones ni terminals físics. Només requereix PC amb navegador web compatible i dispositius d'àudio (auriculars).

Integració amb centraleta telefònica

La plataforma ha de comunicar-se amb la centraleta telefònica mitjançant protocol SIP estàndard per a la gestió de trucades.

Accés web sense instal·lació

Totes les aplicacions d'agent, supervisor i administració han de ser accessibles mitjançant navegador web sense necessitat d'instal·lació de client al PC.

Compatibilitat amb navegadors

Les aplicacions web han de ser compatibles amb els navegadors web més estesos del mercat (Chrome, Firefox, Edge, Safari).

Seguretat i confidencialitat

La solució ha de complir amb els requeriments de seguretat i confidencialitat establerts per al sector sanitari, incloent protecció de dades personals segons RGPD.

Virtualització

Tots els productes han de poder desplegar-se en servidors físics o virtuals segons les necessitats d'infraestructura.

Garantia de no obsolescència

El fabricant ha de garantir:

- Cicle de vida de 5 anys per cada versió major de software
- Actualitzacions de software associades a bugs durant la vigència del contracte
- Suport continuat més enllà dels 5 anys amb possibilitat d'upgrade en condicions especials

Flexibilitat i independència tecnològica

La solució ha de ser independent dels sistemes de centraleta telefònica, requerint únicament canals de comunicació estàndard (SIP), de manera que evolucions o canvis de centraleta no afectin al funcionament ni configuració del Contact Center.

APIs d'integració

El sistema ha de proporcionar APIs de telefonia amb diferents interfícies (REST, URL, HTTPS) per facilitar integracions amb sistemes externs.

Capacitat de monitorització

La plataforma ha d'incloure sistemes de monitorització per identificar problemes de rendiment, disponibilitat o errors abans que afectin al servei.

Sistema de notificacions

El sistema ha de disposar d'un sistema de notificacions (alarmes) configurable per avisar de nivells assolits d'elements de mesura personalitzats o d'incidents.

Capacitat d'autogestió

Totes les eines d'administració, monitorització i reporting han de ser accessibles per al personal de l'hospital amb la formació adequada, permetent l'autogestió completa del sistema.

Dimensionament de canals

La solució ha d'incloure suficients canals de comunicació simultanis (ports SIP) per donar cobertura a:

- Trucades entrants a les cues d'espera
- Funcionament de l'IVR
- Trucades en conversa amb agents

Manteniment i suport

El servei ha d'incloure:

- Registre d'incidències 24x7 (telefònic, email, web)
- Manteniment correctiu 8x5 amb nivells N1 i N2
- Actualitzacions de software incloses
- Accés a documentació tècnica
- Temps de resposta definits segons SLA

Formació

S'ha d'incloure formació no presencial per als diferents perfils d'usuari:

- Agents
- Supervisors
- Administradors

6 CONDICIONS D'EXECUCIÓ

6.1 PLA DE IMPLANTACIÓ

6.1.1 CALENDARI

La totalitat dels serveis hauran d'estar operatius com a màxim en els següents terminis, respectant els compromisos vigents. L'IAS es reserva el dret a modificar el calendari proposat per l'adjudicatari dins d'aquests terminis màxims:

3 mesos posteriors a la data de formalització del contracte per tots els serveis.

Una vegada s'estableixi el proveïdor adjudicatari, poden donar-se dues situacions:

- Que el proveïdor adjudicatari sigui el mateix que prestava serveis prèviament, pel que continuï amb la provisió i operació de serveis. En el cas de produir-se aquesta continuïtat, l'aplicació de les noves condicions tarifàries serà immediata en aquells serveis que es mantinguin.
- Que es produeixi canvi de proveïdor, al ser el proveïdor adjudicatari diferent del proveïdor que prestava els serveis prèviament. En aquest cas el proveïdor entrant assumirà els costos per garantir el no solapament de la facturació. D'aquesta manera, al lliurament d'un servei o part d'ell, el proveïdor entrant indicarà quins serveis s'han de donar de baixa amb el proveïdor anterior, de forma que el nou proveïdor procedeixi a facturar el seu servei. Serà responsabilitat del proveïdor entrant la gestió d'aquest control de lliuraments i baixes, comunicant-ho per escrita les entitats contractants a través del Comitè de Seguiment. En el cas dels enllaços centrals, no es consideraran operatius i per tant lliurats, fins que no concentrin la totalitat de centres i tràfic previst en la solució de l'adjudicatari.

En cas d'incompliment dels terminis màxims d'implantació establerts, es podrà optar per:

- Penalitzar al proveïdor adjudicatari en qüestió amb una quantitat equivalent a la diferència entre el preu actual de/dels serveis concrets (és a dir, el preu del que disposi l'entitat contractant en aquell moment de/dels serveis concrets) i el preu ofert pel proveïdor adjudicatari, fins a la migració completa dels serveis.
- Resoldre el contracte, reclamant danys i perjudicis.

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.

6.1.2 FASES

La implantació dels serveis es realitzarà d'acord amb les següents fases:

- **Revisió de la solució a implantar.** Revisió per part del Comitè dels serveis a implantar per assegurar que aquests inclouen l'evolució pròpia dels serveis i que els serveis implantats s'adaptin a les modificacions i a possibles nous requeriments que s'hagin realitzat o sorgit durant el present procés de contractació.
- **Elaboració del projecte executiu per part del adjudicatari. Formalitzat el contracte,** l'adjudicatari disposarà de dues setmanes per elaborar el corresponent projecte executiu que inclourà tots els aspectes tècnics i d'explotació amb el màxim detall, així com les particularitats i canvis o modificacions en els serveis considerats que s'hagin produït des de l'elaboració del present plec fins a la instal·lació dels mateixos.
 - Solució tècnica: Presentarà la solució final del disseny, arquitectura, tecnologia, dimensionat, esquemes, pla d'implantació, pla de proves, pla de formació, pla de emergència, pla de qualitat...
 - Solució d'explotació: Plans d'explotació que inclouran els procediments i protocols, aplicatius, format de dades,... per la provisió dels serveis associats a l'explotació.
- **Aprovació del projecte pel Comitè de Seguiment.** Una vegada rebut el projecte, s'analitzarà i es podran realitzar propostes de modificació que hauran de ser incloses per part del adjudicatari en una setmana des de la seva comunicació, lliurant el projecte definitiu. Els proveïdors no llençaran la petició de cap subministrament de serveis i/o equipament fins que la fase d'elaboració de projecte executiu estigui aprovada. Les entitats contractants no es responsabilitzaran de subministres llençats amb anterioritat a l'aprovació.
- **Execució i posta en marxa.** Una vegada lliurat i validat el projecte definitiu s'iniciaran els processos d'execució i posada en marxa.
- **Test i proves.** L'adjudicatari realitzarà els tests necessaris d'acord amb el pla de proves presentat. Aquestes es realitzaran d'acord amb la normativa vigent. El Comitè de Seguiment podrà realitzar proves addicionals, amb el suport del personal i mitjans del adjudicatari, sense cap cost. No es consideraran superades les proves sense l'acceptació pel Comitè de Seguiment.
- **Formació.** L'adjudicatari es responsabilitzarà de la formació dels usuaris, o dels usuaris en qui delegui.

- **Acceptació.** Realitzades amb èxit les proves i lliurada tota la documentació, es procedirà a l'acceptació.
- A partir del moment de l'acceptació, el proveïdor podrà iniciar a facturar el servei, d'acord amb la posada en marxa de cada servei.
- Lliurament de documentació de cada seu. La documentació, que es lliurarà en paper i en format electrònic, inclourà les versions finals del projecte executiu amb els resultats de les proves de test realitzades. El adjudicatari acordarà un model de documentació i etiquetat amb el Comitè de Seguiment. Totes les instal·lacions s'hauran d'etiquetar segons el model acordat.

6.1.3 PLA DE MIGRACIÓ

Els licitadors indicaran en la seva proposta tècnica el pla de migració proposat, considerant:

- Haurà de garantir-se la mínima afectació dels serveis als usuaris en el procés de migració. En cas de ser necessari la instal·lació d'elements temporals pel procés de migració, els costos aniran a càrrec del nou proveïdor.
- Les migracions es realitzaran en l'horari fixat pel Comitè de Seguiment amb la finalitat de minimitzar la indisponibilitat. Aquests horaris poden ser nits i cap de setmana en cas que la criticitat del centre així ho requereixi.
- En cas de produir-se canvi d'adjudicatari, el nou proveïdor dels serveis haurà d'assumir, en cas de que no es disposi de personal tècnic necessari en cada centre, les actuacions necessàries per garantir la interconnexió amb els sistemes i equipament actuals si és necessari (incloent desplegament als centres, si és necessari).
- Haurà d'indicar-se el pla de proves previst per la certificació dels serveis instal·lats.
- La facturació dels nous serveis no podrà efectuar-se fins a la validació per part dels responsables d'aquesta certificació.

6.1.4 OFICINA TÉCNICA D'IMPLANTACIÓ

Durant la implantació dels serveis, l'adjudicatari destinarà un equip de professionals dedicats al projecte(Oficina Técnica d'implantació).

Aquest equip estarà liderat per un cap de projecte, amb experiència demostrada suficient segons l'assenyalat en el plec de clàusules, que serà l' interlocutor tècnic únic durant la implantació.

L'Equip de Treball proposat pels licitadors per l'execució de la implantació dels serveis, serà el que el licitador estimi necessari per la bona execució del projecte, estant format com a mínim pels següents perfils clau:

- Cap de Projecte.
- Responsable de la implantació/prestació del servei.
- Responsables dels diferents dominis, projectes i tecnologies.

En tot cas, serà responsabilitat de l'adjudicatari, l'adequació del nombre de recursos en funció de la fase d'implantació i assumpció de l'abast segons planificació pactada, per tal de garantir l'èxit del desplegament dels serveis en el termini màxim establert.

Els licitadors hauran d'indicar en la seva proposta tècnica els recursos que integren l'Equip de Treball proposat per la implantació del projecte, incloent el número de recursos i perfils proposats, la dedicació per perfils i per recursos, i els rols que exerciran durant el transcurs de la implantació del servei.

Durant la fase de execució i posada en marxa, l'oficina tècnica d'implantació ha de fer-se càrrec de:

- **Direcció d'implantació i posada en marxa dels serveis**
 - Planificació de la posada en marxa i validació del pla de migració, planificació global d'activitats responsabilitats, planificació temporal de trasllat i implantació, període de proves i test, formació, etc.
 - Implantació i posada en marxa de tots els serveis:
 - Identificar les accions a realitzar per la implantació de cadascun dels serveis: requeriments i adequació d'infraestructures, etc.
 - Identificar els requeriments de les entitats contractants i el Comitè de Seguiment, relatius a dates optimes.
 - Establir, conjuntament amb el Comitè de Seguiment, el calendari detallat de les actuacions.
 - Establir els protocols i formats de comunicació amb el Comitè de Seguiment pel seguiment del projecte.
 - Direcció tècnica durant la implantació
 - Identificació de riscos i propostes correctives, replantejos, etc.
 - Coordinació del pla de formació tècnica, tant a personal operatiu com tècnic.

- Coordinació i acceptació del pla de proves i test.
- Suport i coordinació d'activitats en la posada en marxa de cada centre.

- **Seguiment**
 - Establir el procediment de seguiment i coordinació: reunions de coordinació i seguiment, seguiment amb direcció del projecte, elaboració i distribució d'actes de reunions...
 - Reunions de seguiment de la implantació.
 - Suport tècnic i resolució de problemes durant la implantació.
 - Recepció provisional de la documentació.

- **Posada en marxa**
 - Elaboració dels procediments de posada en marxa
 - Supervisió dels processos de posada en marxa
 - Recepció provisional de la documentació
 - Presentació de documents de seguiment d'implantació, informes de identificació de riscos i propostes de millora, memòria tècnica detallada de la configuració, etc.

6.1.5 PLA DE FORMACIÓ

Serà responsabilitat de l'adjudicatari formar al personal designat pel Comitè de Seguiment en les noves tecnologies i plataformes tecnològiques que siguin implantades, en cas que apliqui, per garantir un coneixement bàsic sobre les seves característiques i funcionament així com en aquells processos operatius i de gestió que requereixin la participació del personal designat pel Comitè de Seguiment.

Adicionalment s'haurà de proveir informació de les eines de gestió i control implantades a les que el personal designat pel Comitè de Seguiment pugui accedir per realitzar tasques de monitorització i gestió.

Els licitadors indicaran en les seves propostes el pla de formació a impartir inclòs en la seva proposta detallant: cursos, participants, metodologia, calendari, continguts, etc.

El pla de formació haurà de ser aprovat pel Comitè de Seguiment, que serà l'encarregat d'establir les directrius pel disseny del pla de formació definitiu del personal així com coordinar el mateix. La

formació es realitzarà abans de la posada en marxa dels serveis en horaris, grups i format convingut amb el Comitè de Seguiment.

6.2 PLA D'EXECUCIÓ/POST-VENTA

6.2.1 MODEL DE RELACIÓ I GESTIÓ

El licitador haurà de detallar:

- Forma i canals de comunicació entre l'IAS i l'adjudicatari.
- Sistemes i eines que el licitador facilitarà, pla de formació i els requeriments per part de l'IAS.
- Processos, amb indicació de temps i d'obligacions de cada part.
- Mostres dels documents normalitzats, si se'n disposa (p.ex. informes, sol·licituds, factures, detall dels fitxers electrònics, etc.)
- Qualsevol altra informació associada a la gestió global del servei.

6.2.2 GESTIÓ DE PLANS DE CONTINGÈNCIA

En circumstància d'emergència/contingència, l'adjudicatari haurà de prestar els serveis de veu i dades que li siguin requerits per l'IAS, sense detriment de les indicacions de funcionament descrites en aquest plec. Així mateix, l'adjudicatari haurà de garantir en situacions de contingència el manteniment de la prestació del servei per tal d'atendre la demanda de la forma més professional possible, a través dels mitjans necessaris per a rebre les peticions de servei de veu i dades, i facilitar el procés de facturació.

6.3 PLA DE QUALITAT

Un dels aspectes claus en l'entrega del servei licitat és la qualitat del servei i la gestió de la mateixa. La qualitat dels serveis prestats es controlarà mitjançant els indicadors dels Nivells de Servei (ANS) o SLA ("*Service Level Agreement*").

Els licitadors hauran d'incloure en les seves propostes:

- Metodologia del licitador per garantir el compliment dels compromisos.
- Mitjans per a cobrir els serveis de caràcter urgent o prioritari, i la demanda de serveis crítics o d'usuaris d'alt nivell.
- Procediment del càlcul dels ANS per part dels licitadors.

- Procediments de contrast de les dades dels ANS amb els de l'IAS.
- Termini màxim de lliurament dels indicadors ANS a l'IAS.
- Procediments i calendari per fer efectives les penalitzacions.
- Procediments per afegir nous ANS.
- Límit màxim global de penalització.

Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes el compliment dels ANS proposats i l'acceptació de les penalitzacions indicades.

El procediment i la forma d'abonament d'aquestes penalitzacions s'acordarà entre l'IAS i l'adjudicatari al començament de la prestació dels serveis.

Referent als paràmetres del pla de qualitat, es distingeixen:

- **Acords de Nivell de Servei (ANS).** Paràmetres crítics amb un model de penalització d'incompliment associat.
- **Objectius.** Paràmetres sense model de penalització associat, però necessaris per avaluar determinades activitats. Les entitats contractants es reserven el dret d'incorporar els paràmetres objectius en els ANS segons la necessitat.

El Comitè de Seguiment es reserva el dret d'afegir nous paràmetres amb la finalitat de garantir la màxima qualitat dels serveis prestats pel compliment de les necessitats pròpies assenyalades.

Es podran realitzar auditories periòdiques dels paràmetres oferts amb personal propi o amb recursos externs, per aquest motiu l'adjudicatari estarà obligat a facilitar la informació requerida per a realitzar aquestes comprovacions i la realització de les tasques associades i col·laborar amb els mitjans necessaris.

Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes els acords de nivell de servei proposats, així com les penalitzacions previstes en cas d'incompliment dels acords establerts, complimentant per això les taules segons els punts 6.3.3 i 6.3.4.

Per a la definició dels ANS dels serveis de comunicacions de veu fixa, es consideren tres tipus d'avaries:

Tipus Avaria	Definició
Molt greu	Afectació de més del 50% d'usuaris d'un centre o servei afectat, o incomunicació total, o afectació a serveis de seguretat o emergència, o usuaris crítics.
Greu	Afectació entre el 20% i el 50% d'usuaris d'un centre, o el servei està degradat, o afectació d'un edifici crític.
Lleu	Afectació de menys del 20% d'usuaris d'un centre o no hi ha degradació del servei.

Qualsevol avaria, petició d'oferta, petició de provisió, petició d'informe, o sol·licitud de qualsevol tipus es podrà considerar aturada (Taturada) en el cas que existeixi qualsevol impediment no atribuïble a l'adjudicatari que no permeti les actuacions necessàries per a la resolució de la mateixa.

6.3.1 TIPUS D'INFORMES

Es faran reunions mensuals amb els tècnics de l'IAS per presentar diferents tipus d'informes:

- Informes detallats d'altres, baixes, trasllats i modificacions del servei.
- Informes d'avaries classificades per tipus.
- Informes de grau de compliment dels compromisos, així com les penalitzacions assumides.
- Altres informes que es detallaran amb l'adjudicatari del concurs.

6.3.2 DEFINICIÓ DE PARÀMETRES

6.3.2.1 ATENCIÓ I RESPOSTA A CONSULTES

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació a l'atenció i respostes a consultes.

Temps màxim de resposta comercial	
Definició	Temps màxim transcorregut des de la petició d'oferta de serveis/projectes per part de les entitats contractants fins a la recepció d'aquesta per part de l'adjudicatari Es podrà considerar com no retornades aquelles ofertes que no s'adeqüin a la sol·licitud. Es podrà en cas de necessitat sol·licitar resposta de forma urgent.
Aplicació	$\text{Temps_resposta_comercial} = \text{Tresposta} - \text{Tsollicitud} - \text{Taturada}$

6.3.2.2 PETICIONS DE PROVISIONS I ADMINISTRACIÓ

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació a la provisió i administració dels serveis.

Temps màxim de provisió	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la sol·licitud d'un servei i l'entrega del mateix. Es podran definir diferents temps màxima de provisió en cas de que el servei sol·licitat impliqui instal·lacions de mes equips
Aplicació	$\text{Temps_provisió} = T_{\text{entrega}} - T_{\text{sol·licitud}} - T_{\text{aturada}}$

Modificacions dels serveis	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la sol·licitud de modificació d'un servei per part de les entitats
Aplicació	$\text{Temps_modificació} = T_{\text{modificació}} - T_{\text{sol·licitud}} - T_{\text{aturada}}$

Reconfiguració en cas d'emergència	
Definició	Temps màxim per a la realització de re configuracions en el servei i/o equips associats, amb caràcter d' urgència. Període de temps entre la sol·licitud de la re configuració i la restitució total del servei
Aplicació	$\text{Temps_reconfiguració_urgència} = T_{\text{reconfiguració}} - T_{\text{sol·licitud}} - T_{\text{aturada}}$

Número màxim de interrupcions del servei	
Definició	Número màxim de interrupcions del servei en un mes
Aplicació	Número màxim de interrupcions del servei en un mes

Temps màxim de suspensió o baixa del servei	
Definició	Temps màxim que passa des de la sol·licitud de la suspensió i baixa d'un servei per part de les entitats contractants i l'execució de la mateixa
Aplicació	$\text{Temps_suspensió_baixa} = T_{\text{execució}} - T_{\text{sol·licitud}} - T_{\text{aturada}}$

6.3.2.3 DISPONIBILITAT

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació a la disponibilitat dels serveis.

Disponibilitat individual dels serveis	
Definició	Percentatge de temps mensual en el que estan disponibles els serveis individualment
Aplicació	$\text{Disponibilitat}_{\text{individual(mensual)}} = \frac{(T_{\text{total}} - T_{\text{nodisp}})}{T_{\text{total}}} \times 100$

6.3.2.4 AVARIES

A continuació es defineixen els paràmetres ANS amb relació a les avaries dels serveis.

Resposta a incidències	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència i el reconeixement o negació d'aquesta per part de l'adjudicatari
Aplicació	$\text{Temps_reposta_incidència} = \text{Tresposta} - \text{Tnotificació} - \text{Taturada}$

Resolució d'avaries molt greus	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència d'avaria molt greu i la resolució d'aquesta per part de l'adjudicatari
Aplicació	$\text{Temps_resolució_incidències_molt_greus} = \text{Tresposta} - \text{Tnotificació} - \text{Taturada}$

Resolució d'avaries greus	
Definició	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència d'avaria greu i la resolució d'aquesta per part de l'adjudicatari
Aplicació	$\text{Temps_resolució_incidències_greus} = \text{Tresposta} - \text{Tnotificació} - \text{Taturada}$

6.3.3 NIVELLS ACORDATS

Els nivells de servei mínims que s'acordaran (ANS) hauran de ser els següents:

6.3.3.1 ANS GENERALS

PARÀMETRE	TIPUS DE SERVEI / DESCRIPCIÓ	TIPUS	UNITAT DE MESURA	ANSs REQUERIDES
Atenció i resposta a consultes				
<i>Temps màxim de resposta comercial (peticions normals)</i>	Tots serveis	ANS	Dia	14 dies naturals
<i>Temps màxim de resposta comercial (peticions urgents) (*)</i>	Tots serveis	ANS	Dia	7 dies naturals
Presentació d'informes				
<i>Entrega d'informes d'operació i incidències</i>	Tots serveis	ANS	Dia	Abans del Dia 25 de cada mes
<i>Entrega d'informes de ANSs</i>	Tots serveis	ANS	Dia	Abans del Dia 25 de cada mes
<i>Termini d'entrega d'informes puntuals d'incidències</i>	Tots serveis	ANS	Dia	Abans de 7 Dies naturals posteriors al tancament de la incidència
<i>Actualització del inventari</i>	Tots serveis	Objectiu	Dia	Mensual

6.3.3.2 ANS VEU FIXA

PARÀMETRE	TIPUS DE SERVEI / DESCRIPCIÓ	TIPUS	UNITAT DE MESURA	ANSs REQUERIDES
Peticions de provisions i administració				
<i>Temps màxim de provisió de serveis de veu (TP)</i>	Nova seu (ja connectada a MPLS)	ANS	Dia	15 Dies naturals
<i>Modificacions dels serveis (modificacions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Dia	2 dies laborables
<i>Reconfiguracions en cas d'emergència (reconfiguracions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	7h
<i>Número màxim d'interrupcions del servei</i>	Serveis Veu Fixa	Objectiu	Interrupció	2 per any

<i>Temps màxim de suspensió o baixa del servei</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	1 dia laborable
Disponibilitat				
<i>% Disponibilitat individual dels serveis</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	%	Igual o superior al 99,5%
Avaries				
<i>Temps de resposta a incidències</i>	Serveis Veu Fixa	Objectiu	Minut	< 30 min en el 95% dels casos
<i>Temps de resolució de avaries molt greus: el servei està afectat o incomunicació total</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	4h
<i>Temps de resolució de avaries greus : el servei està degradat</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	8h

6.3.3.3 ANS DADES I INTERNET

PARÀMETRE	TIPUS DE SERVEI / DESCRIPCIÓ	TIPUS	UNITAT DE MESURA	ANSs REQUERIDES
Peticions de provisions i administració				
	Accessos FO Dedicada	ANS	Dia	70 dies naturals
<i>Modificacions dels serveis (modificacions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	ANS	Dia	2 dies laborables
<i>Reconfiguracions en cas d'emergència (reconfiguracions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	ANS	Hora	7h
<i>Número màxim d'interrupcions del servei</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	Objectiu	Interrupció	2 per any
<i>Temps màxim de suspensió o baixa del servei</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	ANS	Hora	1 dia laborable
Disponibilitat				
<i>% Disponibilitat individual dels serveis (a nivell de centre)</i>	Hospital Santa Caterina	ANS	%	Igual o superior al 99,9%
<i>% Disponibilitat individual dels serveis (a nivell de centre)</i>	Resta de seus	ANS	%	Igual o superior al 99,5%

Avaries				
<i>Temps de resposta a incidències</i>	Serveis de dades i Accés a Internet	Objectiu	Minut	Inferior a 30 min
<i>Temps de resolució d'avaries MOLT GREUS</i>	Resta de seus	ANS	Hora	8h
<i>Temps de resolució d'avaries GREUS</i>	Resta de seus	ANS	Hora	12h
<i>Temps de resolució d'avaries MOLT GREUS</i>	Hospital Santa Caterina	ANS	Hora	4h
<i>Temps de resolució d'avaries GREUS</i>	Hospital Santa Caterina	ANS	Hora	4h

6.3.4 PENALITZACIONS

L'IAS i l'adjudicatari acordaran la forma d'abonament de les penalitzacions pactades per l'incompliment dels nivells de servei a l'inici de la prestació dels serveis, podent optar entre abonament o deducció en la factura corresponent, prèvia audiència al contractista.

L'IAS es reserva el dret a modificar i incorporar nous ANS, com definir-ne de nous per a nous serveis, en base a:

- L'aplicació de penalitzacions similars a serveis comparables.
- L'aplicació de penalitzacions per nous serveis segons els paràmetres pactats per serveis comparables i els ANS obtinguts.

L'aplicació de les penalitzacions a l'adjudicatari dels serveis es basa en els següents criteris d'aplicació:

- Les penalitzacions es faran efectives en la facturació periòdica dels serveis afectats. L'aplicació de les penalitzacions als serveis afectats per incompliment dels nivells de servei establerts, es realitzarà en base a una reducció en la facturació mensual o a l'abonament separat de les penalitzacions, en base als valors establerts.
- L'adjudicatari està obligat a l'abonament de les penalitzacions, encara que la seva aplicació o reducció en l'import dels serveis no hagi estat possible per qualsevol causa (incidència de procediment, de facturació, etc.). En aquest cas es pactarà amb l'IAS el procediment d'abonament.
- Les diferents penalitzacions a aplicar sobre un servei tenen caràcter acumulatiu, i totes les penalitzacions a aplicar dins del període i del contracte són també acumulatives. El límit màxim global de penalització s'estableix en un 10% de la facturació anual i s'aplicarà quan la suma de penalitzacions superi el 10% de la factura anual.
- Mensualment, en base a la informació enviada per l'adjudicatari (i/o contrastada amb la de l'IAS), es calcularan les penalitzacions de la següent forma:

- Cada ANS disposarà d'un valor mínim o valor màxim, segons paràmetre, de compliment.
- Cada ANS disposarà d'un valor de penalització
- Una vegada superat el valor mínim o valor màxim, segons paràmetre, s'aplicarà la penalització que li correspongui.
- El detall d'aplicació de les penalitzacions, els valors del paràmetre, valors mínims o valors màxims, la penalització, per a cada paràmetre, serà el que s'hagi aprovat en aquest plec.

Els valors de referència per a les penalitzacions, en cas que no es millorin en l'oferta del licitador, seran:

6.3.4.1 PENALITZACIONS GENERALS

PARÀMETRE	TIPUS DE SERVEI / DESCRIPCIÓ	TIPUS	UNITAT DE MESURA	PENALITZACIONS
Atenció i resposta a consultes				
<i>Temps màxim de resposta comercial (peticions normals)</i>	Tots serveis	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia adicional
<i>Temps màxim de resposta comercial (peticions urgents)</i>	Tots serveis	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia adicional
Presentació d'informes				
<i>Entrega d'informes d'operació i incidències</i>	Tots serveis	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia adicional
<i>Entrega d'informes de ANSs</i>	Tots serveis	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia adicional
<i>Termini d'entrega d'informes puntuals d'incidències</i>	Tots serveis	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia adicional
<i>Actualització de l'inventari</i>	Tots serveis	Objectiu	Dia	-

6.3.4.2 PENALITZACIONS VEU FIXA

PARÀMETRE	TIPUS DE SERVEI / DESCRIPCIÓ	TIPUS	UNITAT DE MESURA	PENALITZACIONS
Peticions de provisions i administració				

<i>Temps màxim de provisió de serveis de veu (TP)</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Modificacions dels serveis (modificacions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Reconfiguracions en cas d'emergència (reconfiguracions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Número màxim d'interrupcions del servei</i>	Serveis Veu Fixa	Objectiu	Interrupció	-
<i>Temps màxim de suspensió o baixa del servei</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
Disponibilitat				
<i>% Disponibilitat individual dels serveis</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	%	0,1% de la facturació global mensual per cada dia addicional
Avaries				
<i>Temps de resposta a incidències</i>	Serveis Veu Fixa	Objectiu	Minut	-
<i>Temps de resolució de avaries molt greus: el servei està afectat o comunicació total</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	1% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Temps de resolució de avaries greus : el servei està degradat</i>	Serveis Veu Fixa	ANS	Hora	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional

6.3.4.3 PENALITZACIONS DADES I INTERNET

PARÀMETRE	TIPUS DE SERVEI / DESCRIPCIÓ	TIPUS	UNITAT DE MESURA	PENALITZACIONS
Peticions de provisions i administració				
<i>Temps màxim de provisió de serveis que impliquen instal·lació d'infraestructures de xarxa</i>	ACCESSOS FO Dedicada	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Modificacions dels serveis (modificacions a realitzar de forma remota i sense implicacions de desplegament)</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	ANS	Dia	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Reconfiguracions en cas d'emergència (reconfiguracions a realitzar de forma remota i sense implicacions de</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	ANS	Hora	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional

<i>desplegament)</i>				
<i>Número màxim d'interrupcions del servei</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	Objectiu	Interrupció	-
<i>Temps màxim de suspensió o baixa del servei</i>	Serveis de Dades i Accés a Internet	ANS	Hora	0,5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
Disponibilitat				
<i>% Disponibilitat individual dels serveis (a nivell de centre)</i>	Hospital Santa Caterina	ANS	%	2% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>% Disponibilitat individual dels serveis (a nivell de centre)</i>	Reste de Seus	ANS	%	1% de la facturació global mensual per cada dia addicional
Avaries				
<i>Temps de resposta a incidències</i>	Serveis de dades i Accés a Internet	Objectiu	Minut	-
<i>Temps de resolució d'avaries MOLT GREUS</i>	Reste de seus	ANS	Hora	2% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Temps de resolució d'avaries GREUS</i>	Reste de seus	ANS	Hora	1% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Temps de resolució d'avaries MOLT GREUS</i>	Hospital Santa Caterina	ANS	Hora	5% de la facturació global mensual per cada dia addicional
<i>Temps de resolució d'avaries GREUS</i>	Hospital Santa Caterina	ANS	Hora	2% de la facturació global mensual per cada dia addicional

L'IAS 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 tasques associades i col·laborar amb els mitjans necessaris.

- En cas que el resultat de l'auditoria presenti diferències superiors a un 10% a favor de l'adjudicatari dels serveis, l'IAS podrà aplicar la penalització màxima al paràmetre en qüestió.
- En cas que no s'aporti la informació requerida per l'IAS dins dels terminis pactats, l'IAS podrà aplicar la penalització màxima sobre la facturació global mensual (10%).

6.4 PLA DE DEVOLUCIÓ

Per garantir la correcta transferència d'actius i coneixement una vegada esgotat el període del contracte, s'elaborarà un pla de retorn de la infraestructura i els serveis d'operació, manteniment i monitoratge de la xarxa de l'IAS, el cost del qual estarà inclòs en l'oferta.

El pla de retorn inclourà, al menys, els següents aspectes:

- Eina d'inventari dels equips actualitzada, incloent-hi:
- Marca, model i números de sèrie.
- Manual tècnic.
- Manual d'usuari.
- Manual d'instal·lació.
- Manual de manteniment.
- Paràmetres de configuració de tots els equips de l'IAS facilitats o gestionats per l'adjudicatari. Això inclou la llista de claus d'accés i noms d'usuari de tots els elements.
- Serveis associats a l'equipament, i estat d'aquests serveis.
- Informe d'incidències crítiques i no crítiques tractades des del començament del contracte de manteniment. Si hi hagués incidències obertes en el moment del traspàs, es farà una descripció exhaustiva de totes les tasques realitzades per tal de solucionar-les.
- Planificació del traspàs de coneixement de l'equipament desplegat al personal indicat per l'IAS, incloent la formació tant en sessions pràctiques i teòriques al personal receptor, com de suport presencial durant 2 mes després del traspàs de funcions.
- Informe de l'estat dels contractes de manteniment amb cadascun dels fabricants indicant costos, dates d'expiració i renovació. Aquests contractes hauran d'anar a nom de l'IAS.

El licitador, que no hagi estat seleccionat novament com a adjudicatari en la següent licitació, es compromet a no fer mal ús de la seva posició i, per tant:

- No degradarà els nivells de servei en aquelles infraestructures que continuïn en servei i siguin utilitzades pel transport del tràfic del nou adjudicatari (accessos indirectes, lloguer d'infraestructures, ULL, prestació de serveis, ...).
- No dificultarà el procés de canvi, ni degradarà els ANS pactats. En el cas de dificultar de forma clara i evident el procés de canvi o degradar els ANS l'IAS podrà penalitzar econòmicament a l'adjudicatari sortint.
- Continuar prestant el servei amb les mateixes condicions contractuals, encara que hagi finalitzat el seu contracte, fins que el nou adjudicatari es faci càrrec de la prestació del servei.

Durant tota la vigència del contracte, i amb la finalitat de facilitar el possible relleu per canvi d'empresa licitadora, l'adjudicatari estarà obligat a:

- Utilitzar tecnologies i sistemes associats que no impliquin restriccions que puguin dificultar o impedir a una nova empresa licitadora la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes.

La facturació dels serveis i sistemes durant la fase d'implantació es realitzarà en base a la posada en servei de cadascun dels serveis / sistemes requerits en el present plec.

El licitador haurà d'indicar en la seva proposta els mecanismes existents per tal de garantir l'aplicació de les condicions pactades de forma coordinada amb el pla d'implantació.

En el cas que l'adjudicatari actual continuï amb la provisió i operació de serveis descrits en el present plec i ja estiguin disponibles, l'adjudicatari garantirà l'aplicació immediata de les noves tarifes.

7 REQUERIMENTS DE SEGURETAT

En matèria de seguretat de la informació, l'empresa adjudicatària té les següents obligacions:

7.1 DEURE DE CONFIDENCIALITAT

Tot el personal de l'empresa adjudicatària així com els possibles subcontractistes han de mantenir absoluta confidencialitat i estricte secret sobre la informació coneguda arrel de l'execució dels serveis contractats. Aquesta obligació de confidencialitat s'haurà de mantenir durant 10 anys, o el que s'especifiqui en el contracte, des de que es va tenir coneixement de la informació, excepte en relació a les dades personals a les que accedeixin respecte a les que caldrà mantenir el deure de confidencialitat de manera indefinida, subsistint inclús quan es finalitzi la relació contractual, segons estableix la Llei Orgànica 3/2018.

L'empresa adjudicatària ha de comunicar aquesta obligació de confidencialitat al seu personal ja sigui intern com extern, que estigui involucrat en l'execució del contracte i possibles subcontractistes i ha de controlar el seu compliment.

L'empresa adjudicatària ha de posar en coneixement de l'IAS, de forma immediata, qualsevol incidència que es produeixi durant l'execució del contracte que pugui afectar la integritat o la confidencialitat de la informació.

7.2 DADES DE CARÀCTER PERSONAL

En relació amb el tractament de dades de caràcter personal, l'empresa adjudicatària del contracte donarà compliment com a encarregat de tractament el que estableix el Reglament General de Protecció de Dades.

Pel que fa a la seguretat en el tractament d'aquestes, l'empresa adjudicatària implementarà les mesures de seguretat establertes per l'Agència de Ciberseguretat en el Marc de Ciberseguretat per a la Protecció de Dades. Aquesta implementació i nivell de compliment seran incorporats al model de compliment normatiu de la Generalitat de Catalunya.

L'empresa adjudicatària es compromet a prendre totes les mesures tècniques i organitzatives al seu abast per garantir l'objectiu de seguretat de la informació, que es basa en els tres principis següents:

- La confidencialitat de la informació, assegurant que només hi accedeixen les persones que han estat autoritzades a fer-ho.
- La integritat de la informació, assegurant que la informació i els mètodes que la processen són exactes i complets.
- La disponibilitat d'aquesta informació, assegurant que els usuaris autoritzats tenen accés a aquestes dades, mòduls i aplicacions quan ho necessitin.

Igualment, es compromet a prendre les mesures que preveu la normativa en vigor en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades de caràcter personal.

Accés a dades personals, o de caràcter reservat:

L'empresa adjudicatària es compromet a no accedir innecessàriament a aquelles dades a les quals tingui accés per raó de la tasca que té encomanada.

Sempre que calgui manipular dades, es treballarà amb dades de proves, simulades o fictícies. Un cop acabat el desenvolupament o prova, s'esborraran totes les dades manipulades, tant si són fictícies com reals.

En cas que sigui necessari accedir a les dades reals, l'empresa i els seus treballadors es comprometen a mantenir la confidencialitat respecte a la informació coneguda, a no alterar-ne el contingut i a no revelar, comunicar, ni posar a disposició de tercers, per cap mitjà, escrit, electrònic, verbal o per qualsevol altre procediment, cap d'aquestes dades o part d'elles, o la informació que se n'hagi pogut extreure.

L'accés a aquestes dades reals haurà de ser autoritzat pel responsable del fitxer o pel responsable de seguretat de l'hospital.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà de **signar un contracte d'encarregat de tractament** de dades personals amb IAS.

En el cas de que el tractament de dades personals es faci en infraestructura en el núvol o s'apliquin algorismes de IA en les dades, **l'adjudicatari haurà de fer una AIPD** (Avaluació d'Impacte relativa a la Protecció de Dades).

7.3 COMPLIMENT DEL MARC LEGAL DE CIBERSEGURETAT I DEL MARC NORMATIU INTERN

L'empresa adjudicatària del contracte haurà de complir amb tots els requeriments que siguin d'aplicació d'acord amb el marc legal en matèria de ciberseguretat i amb el marc normatiu intern que siguin aplicables.

En relació al marc legal en matèria de ciberseguretat, i, en concret, al compliment de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), l'empresa adjudicatària del contracte haurà d'assegurar la conformitat dels sistemes d'informació que sustentin la prestació de serveis o de les solucions que pugui proveir, amb l'ENS, en el nivell ALT de certificació, durant tot el termini d'execució del contracte i, si escau, haurà d'estendre aquesta exigència a la cadena de subministrament. L'empresa adjudicatària del contracte basat haurà de designar, segons estableix l'ENS, un punt de contacte per a la seguretat (POC) que canalitzarà i supervisarà el compliment dels requisits de seguretat de la informació i la gestió dels incidents que es puguin produir durant l'execució del contracte.

A més de l'ENS i la normativa i guies tècniques que el desenvolupen, l'empresa adjudicatària del contracte haurà de conèixer i aplicar el marc normatiu intern, que inclourà el Marc Normatiu de Seguretat la Informació de la Generalitat de Catalunya i la normativa pròpia, les directrius o instruccions de l'IAS. Especialment haurà de complir amb la Política de seguretat aplicable i la normativa relativa a l'ús de les tecnologies de la informació i la comunicació, aprovada per Instrucció de la Secretaria d'Administració i Funció Pública i que es pot consultar al lloc web d'aquesta Secretaria. Si escau, l'empresa adjudicatària del contracte basat haurà de desenvolupar els procediments que siguin necessaris per a poder aplicar el marc normatiu.

7.4 ADQUISICIÓ DE PRODUCTES/EINES I PRODUCTES O SERVEIS DE SEGURETAT

Tant en el cas que es desenvolupin productes/eines, es facin integracions amb altres eines o s'adquireixin eines de mercat o qualsevol component de sistemes d'informació (hardware, software, etc.), aquests hauran de ser compatibles amb l'arquitectura de seguretat de l'IAS i complir amb els requeriments de seguretat que estableixi el marc legal i el marc normatiu intern, sotmetre's a proves tècniques de seguretat i aplicar les correccions necessàries prèviament a la posada en producció del producte/solució/eina. Caldrà incorporar el producte/eina dins el procés de desenvolupament segur de l'IAS des de la fase de disseny fins a la posada en producció.

L'empresa adjudicatària del contracte basat haurà de garantir que disposa dels perfils amb la capacitat i la formació necessària per tal de poder operar, gestionar i mantenir els productes, eines o components objecte d'adquisició. A més, haurà de proporcionar formació i capacitat per al personal que designi l'IAS per tal que aquest personal adquireixi els coneixements necessaris per tal de poder operar, gestionar i mantenir els productes, eines o components objecte d'adquisició.

En cas que es contractin productes de seguretat o serveis de seguretat de les tecnologies de la informació i la comunicació que vagin a ser emprats en els sistemes d'informació de l'IAS, segons estableix l'ENS, hauran de tenir certificada la funcionalitat de seguretat relacionada amb el seu objecte d'adquisició. Els productes o serveis de seguretat hauran de constar al Catàleg de

Productos y Servicios de Seguridad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (CPSTIC) del Centre Criptològic Nacional o bé complir amb els criteris que estableixi l'Organismo de Certificación del Esquema Nacional de Evaluación y Certificación de Seguridad de las Tecnologías de la Información del Centre Criptològic Nacional o, en el seu defecte, acreditar que el producte o servei disposa de requeriments equivalents.

7.5 INTERCONEXIONS

Segons preveu l'ENS, en el cas que sigui necessari realitzar interconnexions entre sistemes de l'empresa adjudicatària del contracte i l'IAS o amb d'altres entitats:

- No es podran dur a terme, tret que prèviament hagin estat autoritzades expressament per l'IAS.
- En cas que s'autoritzi una interconnexió, l'empresa adjudicatària del contracte haurà de garantir que es documentin com a mínim les característiques de la interfície, els requisits de seguretat i protecció de dades i la naturalesa de la informació intercanviada. Aquesta documentació l'haurà de facilitar a l'IAS.
- L'empresa adjudicatària del contracte haurà de participar en els mecanismes de coordinació que estableixi l'IAS i seguir els procediments establerts per aquest fi, per a poder atribuir i exercir de manera efectiva, les responsabilitats en relació a cada sistema interconnectat.

7.6 VERIFICACIÓ DEL COMPLIMENT I AUDITORIA

L'IAS es reserva el dret a verificar i auditar, amb mitjans propis o de tercers, el compliment de les mesures de seguretat requerides en base al marc legal de ciberseguretat i al marc intern per als sistemes d'informació emprats per a l'execució del contracte, en el moment i amb la periodicitat que s'estimi convenient. L'IAS podrà requerir el seguiment dels plans d'acció derivats d'aquestes verificacions i auditories. L'empresa adjudicatària del contracte haurà de disposar dels recursos adients per a dur a terme l'execució de les tasques que li corresponguin en relació a aquest model de compliment, donant resposta en els terminis marcats per l'IAS. Si escau, la gestió del compliment es realitzarà amb les eines que determini l'IAS.

7.7 INCIDENTS DE SEGURETAT

El POC haurà de notificar a l'IAS qualsevol incident de seguretat que pugui redundar, directament o indirectament, en la seguretat dels sistemes d'informació, en els terminis i per les vies que determini o els procediments establerts. L'empresa adjudicatària del contracte haurà d'aportar tota la informació necessària per a la seva gestió i notificació als organismes competents per part de l'IAS.

En cas que sigui necessari, l'empresa adjudicatària del contracte haurà de col·laborar amb qualsevol de les tasques que siguin requerides per part de l'IAS per a la identificació, contenció, erradicació, recuperació i recopilació de les evidències dels incidents de seguretat.

7.8 ACCÉS A LA INFORMACIÓ

L'empresa adjudicatària del contracte haurà de garantir l'accés del personal autoritzat de l'IAS a la informació de seguretat (procediments, registre d'incidents, traces, etc.) per a poder desenvolupar l'objecte del contracte.

Tota la informació de seguretat haurà d'estar sempre disponible per a aquest personal, autoritzat i prèviament identificat. L'IAS i l'empresa adjudicatària establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.

8 PRESENTACIÓ D'OFERTES. PROPOSTA TÈCNICA I ECONÒMICA

Per tal de que els serveis tècnics de l'IAS puguin valorar amb objectivitat cada una de les ofertes que presenten els licitadors, és necessari que les ofertes es presentin detallades i identificables els seus apartats segons les denominacions i epígrafs que a continuació es descriuen, essent la valoració de cada un d'ells el que es descriu als criteris d'adjudicació especificats en aquest plec.

Es recomana que les memòries siguin concretes i concises amb la mínima extensió possible i que permeti la clara comprensió de la proposta aportada. No s'ha d'incloure documentació o informació comercial genèrica si no aporta valor a la oferta concreta.

Segons es descriu en el Plec de Clàusules Administratives Particulars l'oferta completa constarà de 3 sobres: A, B i C. La documentació administrativa s'ha d'incloure al sobre A, la documentació tècnica s'ha d'incorporar al sobre B i l'oferta econòmica i criteris objectius al sobre C. És molt important la correcta distribució de la documentació demanada als sobres correctes. Qualsevol error invalida la proposta i per tant, l'oferta no es podrà avaluar.

L'oferta constarà de:

8.1 SOBRE A: DOCUMENTACIÓ ADMINISTRATIVA

S'haurà d'adjuntar la informació descrita al Plec de Clàusules Administratives.

8.2 SOBRE B: OFERTA TÈCNICA

S'haurà de descriure amb una memòria el més detallada possible, el servei de comunicacions de veu i dades de l'IAS objecte d'aquest plec i haurà de contemplar, com a mínim, els següents aspectes i amb les condicions mínimes i els criteris que es desprenen d'allò estipulat en el present plec:

Resum executiu

Breu descripció de la solució tècnica proposada.

Projecte Tècnic

Explicació de la solució tècnica proposada per a donar resposta als diferents requeriments del plec. En concret caldrà explicitar:

- **Serveis de comunicació de dades i d'accés a internet.**

Els licitadors hauran d'explicar en la seva oferta l'arquitectura de comunicacions proposada, indicant la tecnologia d'accés, i la tipologia d'accés (directe o indirecte), en el cas de ser indirecte, indicar també l'operador propietari de la infraestructura.

Per cada centre, tant per la solució principal d'accés com per la de back-up, caldrà especificar la capacitat de l'accés i el cabal mínim garantit (seguint l'estructura de l'Annex 10.210.2), així com informació tècnica rellevant de l'accés (configuració, interfície, etc.). Caldrà indicar també l'equipament ofert a cada centre i el nivell de redundància ofert per tal d'evitar situacions d'indisponibilitat de l'enllaç.

En quant a les classes de servei, s'explicaran les classes de tipus de servei disponibles i la possibilitat d'assignació d'ample de banda dinàmic en funció de l'ocupació de cadascuna de les classes.

Caldrà explicar de quins mecanismes de contingència es disposarà.

Indicar la flexibilitat en l'ampliació dels accessos principals i de backup.

En quant a l'accés a Internet centralitzat, caldrà indicar les característiques tècniques de la solució proposada (tipus accés, capacitat accés, cabal mínim garantit, interfícies, protocols, etc.). Així mateix s'indicarà el model d'equip proposat, l'adreçament IP i el suport IPv4/IPv6. També caldrà explicar la flexibilitat d'ampliació, els mecanismes de contingència, el número i relació de POPs i punts neutres d'intercanvi on existeixi presència de l'operador.

- **Serveis de comunicacions LAN.**

En aquest punt, s'haurà d'especificar característiques tècniques, arquitectura, capacitats i velocitats dels accessos, equipament, configuració, redundància, plans de contingència i tots aquells aspectes rellevants que puguin influir en la valoració del servei, tant a la part de LAN cablejada com a la part Wi-Fi.

- **Serveis de comunicacions de veu fixe.**

En aquest punt s'haurà d'especificar les capacitats de la plataforma de veu corporativa proposada i els models d'exploració i manteniment. Caldrà explicar els mecanismes de contingència demanats

i la solució de Contact Center proposada.

Pla d'implantació

- **Calendari.** Incloure calendari d'implantació amb detall de les tasques.
- **Metodologia a seguir.** Descripció de la metodologia del projecte, tasques a realitzar, pla de portabilitat previst, solucions i mecanismes d'emergències i contingències, i marxos enrere. Descripció dels protocols i mitjans, per atendre i respondre a peticions de serveis sol·licitats amb urgència o emergència.
- **Pla de migració.** Descripció del pla de migració previst.
- **Oficina tècnica d'implantació.** Perfil de l'equip de projecte (perfil dels integrants, tasques per perfil, organització, dedicació, ubicació,...)
- **Pla de formació.** Metodologia del pla de formació, calendari de formació, continguts dels cursos, material a impartir, etc.

Pla d'explotació

- **Model de relació.** El licitador haurà de descriure el model de relació durant la vigència del contracte.
- **Metodologia de gestió d'incidències i noves accions.** Caldrà descriure la proposta en la metodologia de gestió d'incidències, sol·licituds i facturació.
- **Plans de contingència.** Descripció dels plans de contingència proposats pel licitador per tal de garantir la màxima disponibilitat del servei proposat.

Pla de qualitat

- **Metodologia proposada.** Metodologia del licitador per garantir el compliment dels compromisos.
- **Els ANS, els procediments de control dels ANS i les penalitzacions**

Pla de devolució

- Metodologia a seguir

Propostes de millora

- Millores als requeriments mínims de la proposta relacionades amb els següents punts:
 - Possibilitats en les capacitats d'extracció d'estadístiques i quadres de comandament del servei de comunicacions de veu.
 - Capacitats de monitorització en temps real de l'ús dels enllaços de XAE.
 - Capacitats de monitorització i diagnòstic en temps real dels elements actius de XAL.
 - Model de relació tipus contacte únic amb el proveïdor.

8.3 SOBRE C: OFERTA ECONÒMICA

L'oferta econòmica constarà d'una proposta econòmica pel total del projecte d'implantació dels serveis i infraestructures TIC objecte d'aquest plec (incloent tots els costos fixos i variables).

Concepte	Import mensual (IVA exclòs)	Mesos	Import anual (IVA exclòs)
Servei de comunicacions de veu i dades			

Caldrà incloure també en el sobre C, l'acreditació de la certificació en el ENS en el nivell ALT.

9 CRITERIS DE PUNTUACIÓ

Als efectes de valorar les ofertes presentades pels licitadors, l'IAS, mitjançant aquesta unitat de contractació com és la Direcció de Sistemes d'Informació, utilitzarà els següents criteris d'adjudicació a cadascun dels diferents apartats de les propostes tècniques i econòmiques:

9.1 OFERTA TÈCNICA (SOBRE B)

Es puntuarà l'oferta tècnica amb un total de **35 punts**. Es valorarà segons els següents apartats:

Projecte Tècnic (15 punts)

Es valoraran els ítems següents:

- Coherència en les tasques, terminis i assignació de recursos previstos per poder subministrar els serveis objectes d'aquest plec.
- Nivell de concreció i detall del projecte tècnic.
- Adequació del contingut de la proposta al que s'especifica en els punts 5.1, 5.2, 5.3.

Per cada un dels serveis que es relacionen a continuació:

- Servei de comunicacions de dades i d'accés a internet (5 punts)
- Servei de comunicacions LAN (5 punts)
- Servei de comunicació de veu fixe (5 punts)

Pla d'implantació (5 punts)

- Calendari (1 punts)
- Metodologia a seguir en cada una de les fases (1 punts)
- Pla de migració (1 punts)
- Oficina tècnica d'implantació (1 punt)

- Pla de formació (1 punt)

Pla d'exploració (5 punts)

- Model de relació (2 punts)
- Plans de contingència (2 punts)
- Metodologia de gestió d'incidències i noves accions (1 punt)

Pla de qualitat (5 punts)

- Metodologia proposada (2,5 punts)
- Els ANS, els procediments de control dels ANS i les penalitzacions (2,5 punts)

Propostes de millora (5 punts)

- Millores als requeriments mínims de la proposta relacionades amb els següents punts:
 - Possibilitats en les capacitats d'extracció d'estadístiques i quadres de comandament del servei de comunicacions de veu.
 - Capacitats de monitorització en temps real de l'ús dels enllaços de XAE.
 - Capacitats de monitorització i diagnòstic en temps real dels elements actius de XAL.
 - Model de relació tipus contacte únic amb el proveïdor.

9.2 OFERTA ECONÒMICA

La valoració de les proposicions i la determinació de l'oferta econòmica més avantatjosa es durà a terme per l'aplicació dels següents criteris de valoració:

9.2.1 Preu (fins a 65 punts)

L'oferta més econòmica, sempre i quan compleixi els requeriments tècnics mínims indicats en el plec de prescripcions tècniques, obtindrà 65 punts.

Les restants ofertes obtindran la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$	P_v = Puntuació de l'oferta a valorar P = Punts criteri econòmic = 65 O_m = Oferta millor O_v = Oferta a valorar IL = Import de licitació M = Factor de modulació = 1,65
---	--

Salt, 26 de novembre de 2025

Daniel Garcia Asquerda

Director de Sistemes d'Informació

10 ANNEXOS

10.1 ANNEX I: TAULA RELACIÓ DE CENTRES DE L'IAS

Desc UP	Direcció	Població
HOSPITAL SANTA CATERINA	Doctor Castany,S/N	SALT
CSS PARC HOSPITALARI MARTI I JULIA - INT	Doctor Castany,S/N	SALT
PARC HOSPITALARI MARTI I JULIA – AD	Doctor Castany,S/N	SALT
PARC HOSP. MARTI I JULIA -H. PSIQUIATRIC	Doctor Castany,S/N	SALT
CSMA GIRONÈS-PLA DE L'ESTANY	C/ Albareda, 3-5 2a planta Edifici Fòrum	GIRONA
CSMA ALT EMPORDÀ	C/ La Jonquera,62-72	FIGUERES
CSMA BAIX EMPORDÀ	Complex Eurocenter, illa 4, 55-61 (Platja d'Aro)	PLATJA D'ARO
CSMA GARROTXA	Avda. Països Catalans, 86	OLOT
CSMA LA SELVA MARITIMA	Europa,12	BLANES
CSMA SELVA INTERIOR	Sant Ignasi, 27	SANTA COLOMA DE FARNERS
CSMA RIPOLLÈS	C/ Macià Bonaplata, CAP Ripoll	RIPOLL+
CSMIJ GIRONES-PLA DE L'ESTANY	C/ Albareda, 3-5 2a planta Edifici Fòrum	GIRONA
CSMIJ LA SELVA INTERIOR	Sant Ignasi ,27 baixos	SANTA COLOMA FARNERS
CSMIJ GARROTXA	Avda. Països Catalans, 86	OLOT
CSMIJ ANTENA ALT EMPORDA	C/ La Jonquera, 62-72	FIGUERES
CSMIJ ANTENA BAIX EMPORDA	Complex Eurocenter, illa 4, 55-61 (Platja d'Aro)	PLATJA D'ARO
CSMIJ ANTENA SELVA MARITIMA	Europa,12	BLANES
CSMIJ ANTENA RIPOLLES	Sant Joan,38	RIPOLL
CAS - LA GARROTXA	Avda. Països Catalans, 86	OLOT
CAS - ALT EMPORDA	Santa Llogaia, 67 bxos.	FIGUERES
CAS – GIRONA	Baldiri Reixach,50	GIRONA
CAS – RIPOLL	Sant Joan,38	RIPOLL
CAS – BLANES	Ernest Lluch, 4	BLANES
CAS - BAIX EMPORDÀ	Roselló, 9 bxos.	PALAMOS
PSICOSI_EIPP	Ronda Ferran Puig, 37	GIRONA
SRC Girona	Jose Canalejas,7-8	GIRONA
SRC Ripoll	Ribes, 22	RIPOLL
SRC Platja d'Aro	Complex Eurocenter, illa 4, 55-61 (Platja d'Aro)	PLATJA D'ARO
SRC Garrotxa	C/ Castellà Llovera, 3	OLOT
SRC Blanes	c./Illes Medes	Blanes
SRC Figueres	c./ Joan Regla, 5	Figueres
Hospital de dia de Figueres	C/. Pi i Maragall, 5	FIGUERES
CONS Riells	Can Salva,1	RIELLS
CAP Breda	Verge de Montserrat,13	BREDA
CAP Hostalric	Major, 30-32	HOSTALRIC
CAP Hostalric 2	C/. Sieira de Sanmartin	HOSTALRIC
CONS Massanes	Major, 5	MASSANES
CAP Anglès	Jardins Can Cendre,S/N	ANGLES
CONS Amer	Guilleries,5	AMER
CONS La Cellera	Montserrat,22	LA CELLERA DE TER
CONS Bonmatí	Don Manuel,1	BONMATI

Desc UP	Direcció	Població
CONS Osor	Major, 36	Osor
CAP Cassà de la Selva	Bassegoda,11	Cassa de la Selva
CONS Campllong	C/Església 21	Campllong
CONS Llambilles	Pça de la Vila,1	Llambilles
CAP Caldes	Llagostera,4	CALDES DE MALAVELLA
CAP Llagostera	Avda. Estació, s/n	LLAGOSTERA
CAP Quart	La Bobila,6	QUART
CONS Riudellots	Pl. Ajuntament, 1 baixos	RIUDELLOTS DE LA SELVA

10.2 ANNEX II: WAN D'INTERCONNEXIÓ I COMUNICACIÓ DE DADES

A continuació es mostren els requeriments mínims de connexió de XAE de cada un dels centres així com de les línies de backup.

Nom Seu	Direcció	Núm.	Població	Província	Circuit	Tipo Accés	Velocitat
CAP Anglès	Jardins Can Cendra	S/N	ANGLES	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Macro LAN Fusión Backup	FUSION	100 Mbps
CAP Bonmati	Don Manuel	1	BONMATI	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP Breda	Verge de Montserrat	13	BREDA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP Caldes	Ilagostera	6	CALDES DE MALAVELLA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP Cassà de la Selva	Bassegoda	11	CASSA DE LA SELVA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP Hostalric	Major	30	HOSTALRIC	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP La Cellera	Montserrat	22	LA CELLERA DE TER	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP Ilagostera	Romeu	S/N	ILAGOSTERA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAP Quart	La Bobila	6	QUART	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAS Figueres - CAS Alt Empordà	Santa Llogaia	67	FIGUERES	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAS Palamós	Rosello	9	PALAMOS	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CAS Teresa Ferrer	Baldri Reixach	50	GIRONA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CD Blanes	ILLES MEDES	20	BLANES	GIRONA	Macro LAN Fusión Principal	FUSION	100 Mbps
					BACKUP FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CD Girona	JOSE CANALEJAS	7	GIRONA	GIRONA	VPN IP FTTH Principal	FTTH	FUTURA 100M/100M
					Backup Mòvil	MOVIL	
CD Olot	Castella i Llovera	3	OLOT	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CD Platja d'Aro	BRUSSEL-LES	S/N	PLATJA D'ARO	GIRONA	Macro LAN Fusión principal	FUSION	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CD Ripoll	GONZAL CUTRINA	21	RI POLL	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Consultori Amer	Guilleries	5	AMER	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Consultori Campllong	ESGLEIA	21	CAMPLLONG	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Consultori Llambilles	VILA	1	LLAMBI LLES	GIRONA	Macro LAN Principal	FUSION	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Consultori Massanes	MAJOR	1	MASSANES	GIRONA	Macro LAN Fusión Principal	FUSION	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Consultori Osor	MAJOR	36	OSOR	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup Mòvil	MOVIL	
Consultori Riells	BAIX	15	RIELLS	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup Mòvil	MOVIL	
Consultori Riudellots	L'AJUNTAMENT	1	RIUDELLOTS DE LA SELVA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup Mòvil	MOVIL	
CSM / CAS Olot	Països Catalans	86	OLOT	GIRONA	VPN IP FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CSM Blanes	Europa	12	BLANES	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Macro LAN Backup	FUSION	100 Mbps
CSM Figueres	Jonquera	62	FIGUERES	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CSM Platja d'Aro	BRUSSEL-LES	S/N	PLATJA D'ARO	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CSM Santa Coloma - Selva Interior	Sant Ignasi	27	SANTA COLOMA DE FAR	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
CSMA Gironès - Ed. Fòrum	Albereda	3-5	GIRONA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Equip d'Intervenció Precoç (EIPP)	FERRAN PUIG	37	GIRONA	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					Backup FTTH	FTTH	FUTURA 100M/100M
Hospital de Dia Figueres	PI I MARGALL	5	FIGUERES	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	100 Mbps
					VPN IP FTTH Backup	FTTH	FUTURA 100M/100M
Hospital de Santa Caterina	Doctor Gastany	S/N	SALT	GIRONA	Macro LAN Principal	FIBRA	1000 Mbps
					Macro LAN Backup	FIBRA	1000 Mbps

10.3 ANNEX III: LAN CORPORATIVA DE COMUNICACIONS

En el següent quadre es mostra la distribució dels diferents tipus i nombre de switchos que donen servei de LAN , als diferents centres de L'IAS.

Model Switch					
Etiquetes de fila	C9200L-48P-4G-E	lei 98010914 + 88034	Aruba 2930F24G Po	Aruba2930F48G Po	Total general
CAP Anglès		2			2
CAP Bonmati			1		1
CAP Breda				1	1
CAP Caldes				1	1
CAP Cassà de la Selva	4				4
CAP Hostalric		2			2
CAP La Celler				1	1
CAP Llagostera				2	2
CAP Quart				1	1
CAS Figueres - CAS Alt Empordà		1			1
CAS Palamós				1	1
CAS Teresa Ferrer				2	2
Consultori Amer				1	1
Consultori Campllong			1		1
Consultori Llambilles			1		1
Consultori Massanes	1				1
Consultori Osor			1		1
Consultori Riells				1	1
Consultori Riudellots			1		1
Equip d'Intervenció Precoç (EIPP)		1			1
Hospital de Dia Figueres				1	1
SRC Girona		1			1
CAP Hostalric 2 (Nou)				3	3
SRC Blanes				1	1
SRC Olot				1	1
SRC platja d'Aro				1	1
SRC Figueres (Nou)				1	1
SRC Ripoll				1	1
CSMA Blanes				2	2
CSMA Figueres			1	1	2
CSMA Platja d'Aro		2		1	3
CSMA Santa Coloma				1	1
CSMA Gironés				2	2
Total general	5	9	6	27	47

En el següent llistat es mostren els Access Points existents en els diferents centres de l'IAS.

Etiquetes de fila	Acces Point				Total general
	ARUBA iAP 207	ARUBA iAP 305	ARUBA IAP 505	ARUBA IAP 515	
CAP Anglés			5		5
CAP Bonmati			1		1
CAP Breda			2	1	3
CAP Caldes			5		5
CAP Cassà de la Selva			14		14
CAP Hostalric			6		6
CAP La Cellera			1		1
CAP Llagostera			4		4
CAP Quart			2		2
CAS Figueres - CAS Alt Empordà	2				2
CAS Palamós		2			2
CAS Teresa Ferrer		4			4
Consultori Amer			2		2
Consultori Campllong			1		1
Consultori Llambilles			1		1
Consultori Massanes			1		1
Consultori Osor			1		1
Consultori Riells		4			4
Consultori Riudellots			2		2
Equip d'Intervenció Precoç (EIPP)		1			1
Hospital de Dia Figueres			5		5
SRC Girona		1			1
CAP Hostalric 2 (Nou)			7		7
SRC Blanes		4			4
SRC Olot			2		2
SRC platja d'Aro		1			1
SRC Figueres (Nou)			3		3
SRC Ripoll		1			1
CSMA Blanes		10			10
CSMA Figueres		6			6
CSMA Platja d'Aro		4			4
CSMA Santa Coloma		2			2
CSMA Gironés		6			6
Total general	2	46	65	1	114

10.4 ANNEX IV VOLUMETRIA SERVEI DE VEU FIXA

Per tal de dimensionar el servei de comunicacions de veu fixa, cal tenir en compte els següents requeriments:

- Dimensionament mínim de número de canals mínim a xarxa NGN: 120 canals
- Número de llicències i terminals actuals: 1.107 amb la següent tipologia:
- Terminals de gamma bàsica: 1.029
- Terminals de gamma mitjana: 66
 - o Terminals DECT: 12
- S'ha de contemplar i ha d'estar inclòs en el servei, un creixement vegetatiu de terminals/llicències del 10%.
- Volumetria aproximada de trucades pel període Agost 2024 – Agost 2025 :

Descripció	Trucades	Segons
Llamadas a mòvils	733.845	75.475.348
Llamadas a Numeraciones 800/900	2.878	602.001
Llamadas a Numeraciones 901	236	44.980
Llamadas a Numeraciones 902	2.121	487.505
Llamadas a Sº de Información y Emergencia	2.432	420.393
Llamadas al servicio Contestador	26	596
Llamadas Internacionales	1.415	358.928
Llamadas Interprovinciales	17.406	2.512.665
Llamadas Metropolitanas	142.825	18.667.647
Total	903.184	98.570.063