



Àrea: Administració General

Expedient: e-02.08.04.1408 3/2025

Procediment: Contractació de serveis per procediment obert

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES RELATIVES AL SERVEI INTEGRAT DE COMUNICACIONS DE VEU I DADES DE L'AJUNTAMENT DE RIPOLL

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest document és establir els requisits tècnics i funcionals per a la selecció de l'operador de telecomunicacions òptim per a la prestació dels diferents serveis de comunicacions, claus en mà, requerits per l'Ajuntament de Ripoll de forma eficient en costos.

Dins aquesta licitació, els serveis de comunicacions es separen en dos grups principals

- **Serveis integrats de comunicacions de dades**
 - Inclou subministrament d'aparells i serveis de comunicacions
- **Serveis integrats de comunicacions de telefonia**
 - Inclouen el subministrament de terminals fixes i mòbils
 - Inclou subministrament d'aparells i serveis de comunicacions
 - Centraleta VoIP

Cal indicar que aquests serveis es licitaran en un únic lot.

2. OBJECTIUS

Els objectius principals que es plantegen en la present licitació són:

- Optimitzar els costos d'explotació dels serveis de comunicacions fixes de dades i els serveis de comunicacions mòbils de veu i dades de l'Ajuntament de Ripoll, millorant els serveis disponibles actualment, així com implantant nous serveis de valor afegit.
- Simplificar la gestió, suport i manteniment dels diferents serveis rebuts pel nou adjudicatari.
- Establir acords de nivell de servei per assegurar el lliurament òptim dels serveis.
- Obtenir una estructura de tarifació simple, coherent, previsible i homogènia.
- Establir els mecanismes per al seguiment del contracte per assegurar el manteniment de la qualitat i de la competitivitat econòmica de les telecomunicacions corporatives.
- Homogeneïtzar les solucions tecnològiques implantades i l'evolució tecnològica futura.
- Garantir l'escalabilitat de la solució proposada, així com, treure el màxim rendiment a de les infraestructures.
- Es pretén, donar resposta als requeriments d'accés a les comunicacions dels usuaris de les diferents seus de l'Ajuntament de Ripoll, tant presents com futures, i satisfer les creixents necessitats de mobilitat que des de diferents àmbits es venen plantejant.



- Per altra banda, també es vol optimitzar les despeses que comporten l'explotació dels serveis de comunicació de veu fixe, mòbil i dades i procurant la millora de qualitat / preu.
- Reorganització dels serveis de telecomunicacions (fixes, mòbils, i dades) segons els requeriments actuals.
- Optimitzar el cost dels serveis.
- Millorar els serveis de telecomunicacions amb la implantació d'un sistema de centraleta cloud basada en telefonia VoIP.
- Integrar i millorar tota la telefonia mòbil amb la telefonia fixa i l'accés a internet.
- Aconseguir tots aquests objectius mitjançant un model de facturació de prestació de serveis, que no requereixi cap tipus d'inversió inicial i amb una tarifa plana mensual per tal de controlar les despeses en comunicacions.
- Incloure el serveis de subministrament dels terminals i el seu manteniment per assegurar en tot moment la correcta prestació del servei.
- Garantir el servei tècnic (garanties post-venda i assistència tècnica) amb la finalitat d'atendre les avaries que puguin sorgir en cadascun del serveis contractats.

3. ABAST

L'abast d'aquesta licitació es centra en donar serveis de veu i de dades fixes i mòbils (segons ubicacions i necessitats) a les diferents seus que formen part de l'Ajuntament de Ripoll.

L'enfocament inclou, entre d'altres tasques, la migració de la solució actual, la provisió de tot l'equipament necessari per al bon funcionament del mateix i el manteniment de tots els elements que conformin la solució final.

Pel que fa als serveis de comunicacions inclosos en aquesta licitació són:

- Serveis de comunicacions de dades
 - Connexió a internet amb fibra i sistema backup amb infraestructura diferent a la seu principal de l'Ajuntament i amb balanceig automàtic amb la mateixa Ip.
 - Connexió a internet i sistema backup amb infraestructura diferent a la seu principal de la Policia Local i balanceig automàtic amb la mateixa Ip.
 - Línies a internet amb fibra a la resta de seus
- Serveis de comunicacions de telefonia
 - Serveis mòbils de veu i dades.
 - 90 línies mòbils aproximadament: amb diferents perfils*
 - La renovació parcial de la flota de terminals mòbils i la renovació total de terminals fixes actuals existents, així com el seu manteniment i renovació periòdica.
 - Servei de portabilitat de la numeració existent.
 - Portabilitat i gestió del serveis ja existents.
 - Telefonia fixa, centraleta VoIP.

S'inclouen dins de l'abast tots els serveis relacionats amb el subministrament, la migració, el manteniment i explotació dels serveis anteriors esmentats, i que en cas d'existir transició de servei entre adjudicatariis (sortint i entrant), aquesta es faci sense cap tall de servei i de forma transparent pels usuaris.



També indicar, que les necessitats de comunicacions de l'Ajuntament de Ripoll poden variar al llarg del temps de vigència del contracte, i per això, es preveu que el nombre de serveis contractats variï. Aquest fet ha de ser assumit per l'adjudicatari, que pot veure incrementats o reduïts els serveis contractats en funció de necessitats futures de l'Ajuntament de Ripoll dintre del termini de vigència del contracte.

L'adjudicatari haurà de portar les línies de comunicacions necessàries per a proveir el servei allà on l'Ajuntament de Ripoll, indiqui sense que això suposi cap tipus de sobre cost (no hi haurà cap tipus de cost associat al cablatge intern per portar els serveis als armaris de comunicacions existents als diferents edificis). Igualment, la construcció de canalitzacions o qualsevol altre tipus d'obra per al compliment del contracte objecte d'aquest PPT fora dels recintes de l'Ajuntament de Ripoll, així com la tramitació de permisos i llicències pertinents, serà per compte de l'adjudicatari. Les connexions es deuran dur a terme fins on consideri l'Ajuntament de Ripoll.

(*)Podria passar que en el moment d'entrada en funcionament del servei, aquest número es podria veure incrementat o disminuït en funció de les necessitats i les circumstàncies del moment.

4. UBICACIÓ DE LES SEUS

Els diferents centres de treball de l'Ajuntament de Ripoll (així com les seves ubicacions) que es troben dins de l'abast d'aquest contracte i on es prestaran els serveis descrits, són les següents:

Codi	Seu	Ubicació
1	Ajuntament	Plaça de l'Ajuntament, 3, 17500 Ripoll, Girona
2	Polícia Local	Passeig r Honorat Vilamanyà, 6, 17500 Ripoll, Girona
3	Galliner	Carrer de les Vinyes, 1, 17500 Ripoll, Girona
4	Biblioteca	Plaça 1 d'Octubre, 1, 17500 Ripoll, Girona
5	Museu	Plaça de L'abat Oliba, 2, 17500 Ripoll, Girona
		Plaça Abat Arnulf 2, 17500 Ripoll, Girona
6	Oficina Turisme	Plaça de L'abat Oliba, s/n, 17500 Ripoll, Girona
7	Piscina Municipal	Concepció Ducloux s/n, 17500 Ripoll, Girona
8	Fortí de l'Estrella	Carrer dels Pirineus, 14, 17500 Ripoll, Girona
9	CTE	Carrer Polígon els Pintors, 0, 17500 Ripoll, Girona
10	Teatre Cinema Comtal	Carrer dels Pirineus, 8, 17500 Ripoll, Girona
11	Protecció Civil	Passeig Honorat Vilamanyà, 0, 17500 Ripoll, Girona
12	Residència Esport	Avinguda Ripollès ,1 17500 Ripoll, Girona
13	Eudald Graells	Passeig Sant Joan, 1 Baixos, 17500 Ripoll, Girona
14	Locals Assaig	Carrer de Santiago Rusiñol 8 Baixos, 17500 Ripoll, Girona
15	Club Casal d'Avis Residència	Avinguda del Comte Guifré, 27, 17500 Ripoll, Girona
16	Arxiu	Raval de l'Hospital, 4, 17500 Ripoll, Girona
17	Scriptòrium	Raval de l'Hospital, 4, 17500 Ripoll, Girona
18	Escola Joan Maragall	Carretera de Barcelona, 6-8, 17500 Ripoll, Girona
19	Escola de Música	Plaça Pompeu Fabra 7, 17500 Ripoll, Girona
20	Escola Adults	Plaça Pompeu Fabra 7, 17500 Ripoll, Girona



21	Escola Tomas Raguer	Avinguda del Comte Guifré, s/n, 17500 Ripoll, Girona
22	Centre d'Educació Especial Doctor Ramon Suriñach	Avinguda del Comte Guifré, 18-20, 17500 Ripoll, Girona
23	La Torre	Carretera de Barcelona, 48, 17500 Ripoll, Girona
24	C17	Carretera de Barcelona, C17, Km 92, 17510 Ripoll, Girona

5. SITUACIÓ ACTUAL

En aquest capítol es descriuen els diferents serveis de que disposa actualment l'Ajuntament de Ripoll així com el seu dimensionament.

5.1 Serveis actuals de comunicacions fixes (veu i dades)

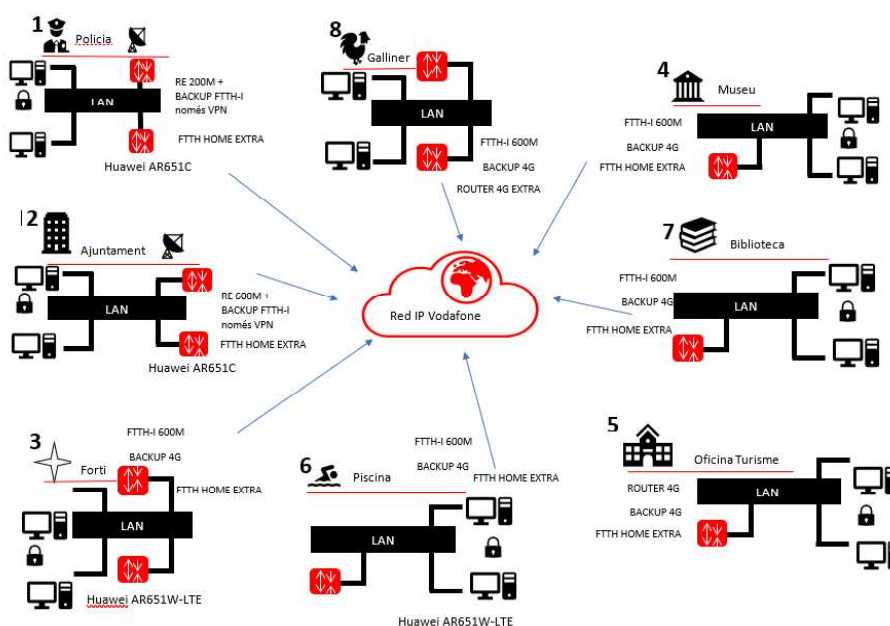
Les comunicacions fixes contemplen tant el serveis de dades: transferència d'informació a nivell corporatiu o cap a Internet; com el serveis de veu: línies digitals.

5.1.1 Serveis de dades fixes

La xarxa informàtica de l'Ajuntament de Ripoll està basada en tecnologia Ethernet i protocol IP. En aquest sentit, i per tal de donar connectivitat a tots els centres de treball, es disposa de diferents dispositius de xarxa que inclouen commutadors i encaminadors.

La xarxa es segmenta en distintes xarxes i subxarxes, per tal d'adequar-se a les diferents necessitats i serveis, com és el cas de separar veu i dades en diferents xarxes virtuals.

L'esquema lògic, així com d'arquitectura de les comunicacions fixes és el següent



La resta de seus utilitzen connexions FTTH



Telefonia Fixa

L'Ajuntament de Ripoll i les seves seus disposa d'un total de 21 números de capçalera de telefonia bàsica que actualment és proporcionada per Vodafone. Aquestes línies entren dins de l'abast de la present licitació.

5.1.2 Serveis de veu fixa

L'Ajuntament de Ripoll disposa d'un sistema de telefonia mitjançant la tecnologia 4G amb centraleta intel·ligent de Vodafone, amb un total aproximat de 117 extensions distribuïdes entre totes les seus. Aquest sistema de veu corporatiu gestiona les comunicacions de veu entre els diferents centres de treball mitjançant plans de numeració específics a través d'una xarxa privada de dades, incloent la gestió d'alguns dels números de xarxa intel·ligents de l'Ajuntament de Ripoll.

Cal indicar que actualment la solució de centraleta en el núvol que fa servir l'Ajuntament de Ripoll, és la proporcionada per l'empresa Vodafone.

Aquesta centraleta al núvol entren dins de l'abast de la present licitació, tan la migració de la configuració de l'actual centraleta a la nova com la distribució dels números d'extensions existents.

5.2 Serveis actuals de comunicacions mòbils (veu i dades)

S'inclou en aquest cas la plataforma de comunicacions mòbils i els serveis de telefonia mòbil i transmissió de dades mòbils. Es contemplen també la adaptació de l'equipament de telefonia mòbil per a la interconnexió entre la telefonia fixa i mòbil, a més del servei de xarxa intel·ligent.

Les comunicacions mòbils de l'Ajuntament de Ripoll inclouen:

- Telefonia i dades mòbils. L'Ajuntament de Ripoll disposa en l'actualitat de 90 línies de telefonia mòbil, aproximadament. Totes les línies disposen de diferents tarifes segons.

Caldria fer la portabilitat de la totalitat de les línies mantenint els número actuals.

6. REQUERIMENTS

En aquest apartat es detallen els requeriments mínims que ha de complir la solució proposada pels licitadors:

6.1 Requeriments Generals

REQ[1]. La solució proposada haurà de contemplar tots els equips necessaris per suportar la disponibilitat requerida per l'Ajuntament de Ripoll per a cadascun dels serveis definits dins de l'abast del contracte, així com el material necessari per a la seva instal·lació i prestació del servei requerit.

REQ[2]. Els equips proposats han de suportar el creixement de la solució, així com garantir l'evolució tecnològica coherent.



- REQ[3].** L'adjudicatari ha de proporcionar un servei d'atenció telefònica i un servei de manteniment durant l'horari laboral (de 9:00 a 18:00 hores), amb un temps de resposta definit per a cada servei en els ANS corresponents.
- REQ[4].** L'adjudicatari haurà de facturar electrònicament i mensualment en una única factura.
- REQ[5].** L'adjudicatari ha de proporcionar un servei de descàrrega i consulta de la facturació a través d'una plataforma web.
- REQ[6].** El detall de facturació ha d'estar disponible en fitxers en format editable que permetin el tractament i anàlisi de les dades incloses.
- REQ[7].** L'adjudicatari del present contracte estarà obligat a utilitzar tecnologies i sistemes associats que no impliquin restriccions que puguin dificultar o impedir a un nou operador la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes.
- REQ[8].** L'adjudicatari estarà obligat a incorporar, amb la prèvia sol·licitud i acceptació de l'Ajuntament de Ripoll, les noves tecnologies que apareguin en el mercat relacionades amb aquests serveis/sistemes. Per aquest motiu els licitadors hauran d'incloure en les seves propostes l'evolució prevista dels serveis oferts durant el període de vigència del contracte com per exemple l'adopció de tecnologies 5G.
- REQ[9].** Els equips han de ser conformes al moment del lliurament amb la normativa vigent de la Unió Europea i de l'Estat pel que fa a aspectes de qualitat, ergonomia, medi ambient, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica, reducció de la radiació emesa i seguretat, així com normatives de disseny, fabricació, embalatge i etiquetatge.

6.2 Requeriments de les comunicacions de dades

- REQ[10].** L'adjudicatari ha d'adaptar l'arquitectura de xarxa proposada, de manera que provoqui el menor impacte possible sobre l'arquitectura de xarxa existent.
- REQ[11].** Provisió de l'electrònica necessària per a la interconnexió.
- REQ[12].** La instal·lació i configuració de totes les infraestructures necessàries per a la prestació del servei.
- REQ[13].** Garantia de privacitat, confidencialitat i integritat de totes les dades que circulen per la xarxa.
- REQ[14].** Qualitat, incloent els mitjans apropiats per a la prestació dels serveis amb el nivell de qualitat compromès.
- REQ[15].** Flexibilitat, permetent la incorporació de noves prestacions sense necessitat de reestructuració.



REQ[16]. Fiabilitat, aplicant mecanismes de redundància i distribució dels elements que garanteixis una alta disponibilitat de el servei. El licitador ha de comptar amb una solució de backup, dins el mateix Router o aparell a part configurant perquè es posi en marxa de forma automàtica.

REQ[17]. Capacitat, proporcionant amb garanties els serveis a tots els usuaris de la xarxa i facilitant una ampliació d'acord amb el creixement de la demanda.

REQ[18]. Capacitat de treball remot amb navegació segura.

REQ[19]. Manteniment, amb un temps màxim de resposta segons ANS.

REQ[20]. Gestió per part de departament de Informàtica l'Ajuntament de Ripoll dels diferents tallafocs que ja es disposen.

REQ[21]. Tots els equips de connexió a internet han d'estar en **MODE BRIDGE** per tal de que el departament de Informàtica l'Ajuntament de Ripoll pugui realitzar les configuracions pertinents.

REQ[22]. Proporcionar les connexions descrites a la taula següent:

El sistema de Backup de les seus Ajuntament i Policia, només caldrà aplicar-ho a una de les dues línies que tindrà cada seu.

Codi	Seu	Núm Línies	Tecnologia	Prioritat**	Capacitat	Num. IP Públiques	Backup***
*1	Ajuntament	2	Fibra Òptica o superior	0	1GB/1GB	1	SI
*2	Polícia Local	1	Fibra Òptica o superior	0	1GB/1GB	1	SI
3	Galliner	1	Fibra Òptica	1	600M/600M	0	NO
4	Biblioteca	1	Fibra Òptica	1	1GB/1GB	0	NO
5	Museu	1	Fibra Òptica	1	1GB/1GB	0	NO
6	Oficina Turisme	1	Fibra Òptica	1	1GB/1GB	0	NO
7	Piscina Municipal	1	Fibra Òptica	1	1GB/1GB	0	NO
8	Fortí de l'Estrella	1	Fibra Òptica	2	600M/600M	0	NO
9	CTE	1	Fibra Òptica	2	600M/600M	0	NO
10	Teatre Cinema Comtal	1	Fibra Òptica	2	600M/600M	0	NO
11	Protecció Civil	1	Fibra Òptica	3	600M/600M	0	NO
12	Residència Esport	1	Fibra Òptica	3	600M/600M	0	NO
13	Eudald Graells	1	Fibra Òptica	5	600M/600M	0	NO
14	Locals Assaig	1	Fibra Òptica	3	600M/600M	0	NO
15	Club Casal d'Avis Residència	1	Fibra Òptica	2	600M/600M	1	NO
16	Arxiu	1	Fibra Òptica	4	600M/600M	0	NO
17	Scriptòrium	1	Fibra Òptica	5	600M/600M	0	NO



18	Escola Joan Maragall	1	Fibra Òptica	5	600M/600M	0	NO
19	Escola de Música	1	Fibra Òptica	3	600M/600M	0	NO
20	Escola Adults	1	Fibra Òptica	3	600M/600M	0	NO
21	Escola Tomas Raguer	1	Fibra Òptica	5	600M/600M	0	NO
22	Centre d'Educació Especial Doctor Ramon Suriñach	1	Fibra Òptica	5	600M/600M	0	NO
23	La Torre	1	Fibra Òptica	5	600M/600M	0	NO
24	C17	1	Fibra Òptica	2	600M/600M	1	NO

En el cas d'alguna incidència greu en la connexió a internet, en seus marcades amb asterixi (), l'empresa adjudicatària haurà de garantir la solució de l'avaria en un termini màxim de 8 hores.

** Prioritat: essent 0 màxima prioritat i 5 mínima.

*** Els Backup amb infraestructura diferent a la principal, en les seus marcades amb asterixi (*) han de mantenir com a mínim una de les IP's públiques assignades a les fibres (sistema de balanceig automàtics amb duplicat de IP's).

6.3 Requeriments de les comunicacions de telefonia fixa

REQ[23]. Es demana una solució amb tecnologia VoIP que disposi d'una centraleta virtual de comunicacions al núvol.

REQ[24]. A la recepció de l'Ajuntament com a mínim hi ha d'haver una persona que puguin operar simultàniament amb doble pantalla per veure l'estat de les trucades en temps real i operar mitjançant auriculars sense fils.

REQ[25]. Es considera que cada treballador disposarà d'un terminal fixe o mòbil.

REQ[26]. En relació al servei de centraleta virtual caldrà que sigui un sistema escalable que si cal pugui créixer en número d'extensions, numeracions, circuits i capacitat de processament de trucades. Detall de la quantitat d'extensions per seus:

Codi	Seu	Qtt Extensions
1	Ajuntament	50
2	Policia Local	10
3	Galliner	4
4	Biblioteca	5
5	Museu	7
6	Oficina Turisme	2
7	Piscina Municipal	3
8	Fortí de l'Estrella	1
9	CTE	1
10	Teatre Cinema Comtal	1
11	Protecció Civil	1



12	Residència Esport	2
13	Eudald Graells	1
14	Locals Assaig	1
15	Club Casal d'Avis Residència	1
16	Arxiu	3
17	Scriptòrium	1
18	Escola Joan Maragall	5
19	Escola de Música	3
20	Escola Adults	3
21	Escola Tomas Raguer	5
22	Centre d'Educació Especial Doctor Ramon Suriñach	3

REQ[27]. L'empresa adjudicatària haurà de mantenir al 100% de tota la infraestructura

REQ[28]. Integració dins les extensions de la centraleta virtual la numeració mòbil dins el pla contractat per l'Ajuntament de Ripoll.

REQ[29]. Mantenir el número d'extensions actual en la centraleta de l'Ajuntament de Ripoll i les seves seus.

REQ[30]. El sistema ofert, haurà de preservar una comunicació fluïda i constant entre tots els usuaris.

REQ[31]. Portabilitat i integració a la centraleta virtual dels números de capçalera fixes i mòbils de cada seu.

Codi	Seu	Número capçalera
1	Ajuntament	972 71 41 42
2	Polícia Local	972 71 44 14
3	Galliner	972 70 07 17
4	Biblioteca	972 70 07 11
5	Museu	972 70 31 44
6	Oficina Turisme	972 70 23 51
7	Piscina Municipal	972 70 23 56
8	Fortí de l'Estrella	633 094 047
9	CTE	972 70 39 75
10	Teatre Cinema Comtal	972 70 22 91
11	Protecció Civil	972 71 50 27
12	Residència Esport	972 74 44 18
13	Eudald Graells	972 70 24 76
14	Locals Assaig	972 70 15 17
15	Club Casal d'Avis Residència	972 70 04 64
16	Arxiu	972 71 57 15
17	Scriptòrium	
18	Escola Joan Maragall	972 70 04 51
19	Escola de Música	972 70 06 38
20	Escola Adults	972 71 56 28
21	Escola Tomas Raguer	972 70 23 23
22	Centre d'Educació Especial Doctor Ramon Suriñach	972 70 41 76



REQ[32]. Es mantindrà l'actual pla de numeració /números d'extensions incloses). L'adjudicatari es responsabilitzarà de tots els tràmits administratius, logístics i d'un altre tipus, necessaris per portar tota la numeració que l'Ajuntament de Ripoll vulgui conservar. Tots els tràmits necessaris no suposaran cap cost econòmic addicional ni de dedicació per part de l'Ajuntament de Ripoll.

REQ[33]. Renovació complerta del parc de terminals de telefonia fixe (amb els accessoris necessaris) a l'inici del contracte. Les prestacions mínimes d'aquests terminals i la seves quantitats segons les seues estan definides en els punts 35,36,37,38. Un cop finalitzat el contracte aquests terminals quedaran en propietat de l'Ajuntament de Ripoll. En cas de ruptura o problemes tècnics caldrà renovar el terminal sense cap mena de cost associat.

REQ[34]. Les funcionalitats a implementar pel nou sistema de centraleta virtual seran com a mínim :

1. Operadora automàtica, en les seues : 1,2,4,5,6,8 i 8.
 - Marcat a destí per extensió
 - Gravació de locucions de benvinguda personalitzades
 - Personalització des de finalització de locució fins a transferència efectiva
 - Idiomes de locució català, castellà i anglès
 - Redirecció en base Horaris laborals, fora d'horari i vacances
 - Desvius selectius
2. Mantenir el pla privat de numeració actual
3. Mantenir i incorporar els diferents número principals que disposa l'Ajuntament de Ripoll en cadascuna de les seues
4. Trucada en espera.
5. Crida alternativa.
6. Conferència a tres.
7. Presentació / Restricció de la identitat de qui truca.
8. Restricció de nombres destinació.
9. Desviament immediat.
10. Logo corporatiu ens les pantalles dels terminals
11. Desviament si comunica.
12. Desviament per absència.
13. Trucada directa entrant i sortint (sense intervenció d'operadora).
14. Conferència directa, sense necessitat d'operadora, des de qualsevol extensió.
15. Grups de captura de trucades tan fixes com mòbils
16. Grups de salts de trucades tan fixes com mòbils
17. Integració de les numeracions mòbils dins la mateixa plataforma
18. Informació visual sobre l'anomenada en tots els terminals.
19. Marcatge abreujada.
20. Directori telefònic de noms i extensions actualitzat de manera automàtica a tots els terminals d'una manera àgil i ràpida, no es contempla l'actualització individual de cada terminal.
21. Devolució de trucada.
22. La marcació entre les diferents seues s'haurà de realitzar internament mitjançant numeració abreujada, independentment de la ubicació geogràfica i de l'equipament existent en cada dependència.



23. La plataforma ha de permetre la mobilitat d'extensions sense necessitat de reconfiguració.
24. Es podrà habilitar un servei d'Operadora Automàtica per a la recepció de les trucades.
25. Possibilitat de fer canvis de configuració de forma immediata i en remot dels serveis de centraleta virtual a través de qualsevol dispositiu amb connexió a Internet a més de trucant al de proveïdor de Telecomunicacions.
26. Possibilitat de programari "softphone" per poder atendre trucades des de l'estació de treball.
27. Accés a una plataforma web que permeti la modificació i visualització dels serveis de centraleta. Sobretot la gestió d'extensions i noms de persones de manera centralitzada.
28. Trucada de sortida configurada amb el número corporatiu de cada seu.
29. En la seu de la Policia Local, gravació al núvol de totes les trucades sense límit d'espai.
30. Certificació de trucades.
31. Disposar d'una plataforma per poder gestionar, consultar i descarregar aquestes trucades per gestions únicament policials.
32. Configuració d'horaris : laboral, fora d'horari, horari especial (desviament a mòbil)
33. Desviació a número mòbil en cas que al cap de x segons el fixe no l'agafi cap operador
34. Permetre usuaris convergents: un únic usuari pot tenir diferents dispositius i dos identitats una fixe (principal) i l'altre mòbil.
35. Únic portal d'administració
36. Possibilitat de delegar les trucades des d'un mòbil a una extensió fixe o capçalera
37. Transferències directes des de mòbils amb aspecte de fixe.
38. Servei redundant en cas de caiguda de servei.

REQ[35]. Requeriments mínims dels terminals d'operador/a

Opció d'operador/a centraleta Gama Alta:

- Pantalla color resolució 3.5 color i retroiluminada"
- Mínim 10 tecles de memòria per al marcatge ràpid
- Mòdul d'expansió
 - Pantalla 4.3" LCD Color
 - 18 tecles ràpides
 - Compatible amb telèfon operadora Gamma Alta
- Mans lliures full-duplex
- Connector d'auriculars Jack 3.5mm o opció auriculars sense fils (cal aportar els auriculars juntament amb el terminal)
- Port Ethernet
- Compatibilitat PoE
- Carregador inclòs
- Aplicatiu recepcionista
- Auriculars
 - Jabra ENGAGE 65 o superior

REQ[36]. Requeriments mínims dels terminals lloc de treball fixe

Opció lloc de treball fixe Avançat :

- Pantalla color resolució 3.5 color i retroiluminada"



- Mínim 6 tecles de memòria per al marcatge ràpid
- Possibilitat adaptar mòduls extra de tecles
- Mans lliures full-duplex
- Connector d'auriculars Jack 3.5mm o opció auriculars sense fils
- (cal aportar els auriculars juntament amb el terminal)
- Port Ethernet
- Compatibilitat PoE
- Carregador inclòs
- Auricular inclòs, amb les especificacions mínimes següents:
 - Rang de freqüència de l'altaveu : 40 Hz a 16 kHz
 - Gama de freqüència del micròfon : de 100 HZ a 7.3kHz
 - Certificacions : CE, CB, FCC, IC, NOM, NTC, EAC, PSB, ICASA, TELEC, SIRIM, ACMA, NZ
 - Bateria temps amb conversa fins a 13 hores i temps de carrega 30 min al 40% i 90 min al 100%
 - Connectivitat a ordinador
 - Micro USB

REQ[37]. Requeriments mínims dels terminals lloc de treball fixe

- Opció lloc de treball aspecte Fixe – 4G: Terminals aportats pel propi Ajuntament de Ripoll.

REQ[38]. Requeriments mínims dels terminals lloc de treball sense fills

Opció lloc de treball sense fils :

- Pantalla 2.4"
- Marcació ràpida amb una tecla
- Tecnologia X-LINK
- 4g/LTE compatible amb VoLTE
- Doble SIM
- Bluetooth 5.0
- Altaveu de 100dBA
- Bateria de 1.800 mAh
- Fins a 12 h d'autonomia en comunicació
- Garantia de 5 anys , bateria inclosa

REQ[39]. Distribució dels terminals, classificats per seu i opció

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
1	Ajuntament	[REQ.35]	1
1	Ajuntament	[REQ.36]	35

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
2	Polícia Local	[REQ.36]	5

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
3	Galliner	[REQ.37]	2
3	Galliner	[REQ.38]	1



Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
4	Biblioteca	[REQ.36]	3
4	Biblioteca	[REQ.38]	2

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
5	Museu	[REQ.36]	5
5	Museu	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
6	Oficina Turisme	[REQ.38]	2

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
7	Piscina	[REQ.36]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
8	Fortí de l'Estrella	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
9	CTE	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
10	Teatre Cinema Comtal	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
11	Protecció Civil	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
12	Residència Esports	[REQ.37]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
13	Sala Eudald Graells	[REQ.37]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
14	Local Assaig	[REQ.37]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
15	Club Casal Avis	[REQ.37]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
16	Arxiu	[REQ.37]	1
16	Arxiu	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
17	Scriptorium		0

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
18	Escola Joan Maragall	[REQ.37]	2
18	Escola Joan Maragall	[REQ.38]	2



Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
19	Escola Música	[REQ.37]	1
19	Escola Música	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
20	Escola Adults	[REQ.37]	1
20	Escola Adults	[REQ.38]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
21	Escola Tomàs Raguer	[REQ.37]	2
21	Escola Tomàs Raguer	[REQ.38]	2

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
22	Centre d'Educació Especial Doctor Ramon Suriñach	[REQ.37]	2
22	Centre d'Educació Especial Doctor Ramon Suriñach	[REQ.38]	1

Resum de terminals

- [REQ35] = 1
- [REQ36] = 49
- [REQ37] = 15
- [REQ38] = 18

REQ[40]. Disposició d'un stock de seguretat de terminals i accessoris de fabricant. L'adjudicatari té que garantir durant tot el contracte un estoc mínim de 5 terminals definits. Renovació dels terminals en cas d'averia sense cost addicional.

6.4 Requeriments de les comunicacions de telefonia mòbil

REQ[41]. L'adjudicatari haurà de garantir uns nivells de cobertura de veu i dades mòbils adequats, tant en exterior com a l'interior, de totes les seus de l'Ajuntament.

REQ[42]. A nivell general, l'adjudicatari sempre que l'òrgan de contractació li ho requereixi, indicarà el nivell de cobertura 4G i 5G + (percentatge d'àrea coberta a Espanya (per províncies) així com els plans en aquest àmbit per als propers anys.

REQ[43]. A nivell particular, l'adjudicatari garantirà pel que fa a la cobertura interior i exterior en totes les seus i de l'Ajuntament, sense cap càrrec addicional (fins i tot en el cas que algun centre requereixi de la implantació d'equips addicionals o la nova configuració dels existents per garantir la cobertura interior completa) i havent d'assumir les actuacions necessàries amb tots els costos derivats.

REQ[44]. Els Serveis Mòbils comprenen la prestació tant del servei de veu mòbil com de el servei de dades en mobilitat.



REQ[45]. L'objectiu és dotar els usuaris de l'Ajuntament d'un servei corporatiu de telefonia mòbil integrat a la xarxa corporativa de veu fixa, de manera que les extensions mòbils constitueixin una terminació més de la xarxa corporativa de veu. Així mateix, es considera la possibilitat de dotar a aquells usuaris que ho necessitin d'un servei de transmissió de dades en mobilitat.

REQ[46]. El servei haurà de disposar de les màximes funcionalitats permeses per la tecnologia actual i, en la mesura del possible, ha de constituir una prolongació mòbil dels serveis fixos, tant pel que fa a numeració, com pel que fa a funcionalitats.

REQ[47]. Es valorarà que en cas de baixa cobertura puntual per saturació de la xarxa mòbil o una altra casuística que impedeixi la correcta transmissió de la trucada, la possibilitat de poder realitzar trucades a través de la xarxa de dades..

REQ[48]. A continuació es detallen les condicions de cobertura que com a mínim, s'han de donar a les seus de l'Ajuntament, amb l'objectiu de garantir la comunicació tant interna com externa de tot l'equip.

Llindar de cobertura 4G	Categoria	Acceptació	Total Requeriment
Per sota de -120 dBm	sense senyal	No acceptat	
Entre -120 i -104 dBm	cobertura molt baixa	No acceptat	
Entre -103 i -98 dBm	cobertura baixa	No acceptat	
Entre -97 i -90 dBm	cobertura mitja	Acceptació parcial	
Entre -89 i -77 dBm	cobertura bona	Acceptat	Tota la resta interior i exterior de l'edifici

REQ[49]. Serveis de veu inclosos:

- Multiconferència
- Trucada en espera
- Retenció de trucades
- Desviament de trucades
- Bústia de veu
- Límits de consum

REQ[50]. La distribució de línies mòbils per tecnologia i velocitats

Del total de mòbils : 84 línies

- 39 línies : Tarificació del servei de veu mòbil i dades en modalitat de trucades nacionals i dades il·limitades.
- 11 línies: Només dades il·limitades
- 34 Línies : Només trucades il·limitades



REQ[51]. Disposaran de veu il·limitada en destí nacional, també de dades il·limitats en diferents categories de velocitat, sent la màxima la tecnologia 5G, així mateix també gaudiran de les següents característiques:

1. Previsió per trucades internacionals a la zona 1
2. Previsió per trucades internacionals a la zona 2 (Andorra)
3. Previsió Roaming de veu i dades inclòs a la zona 1 i USA
4. Previsió Roaming de veu i dades inclòs a la zona 2 (Andorra)

REQ[52]. Renovació del parc de terminals de telefonia mòbil (amb accessoris de fabricant) a l'inici del contracte. En cas de ruptura o problemes tècnics caldrà renovar el terminal sense cap mena de cost associat.

REQ[53]. Portabilitat de les línies mòbils actuals

Seu	Número	Tipus Tarifa	Extensió curta	Presentació capçalera fixe	Número a presentar capçalera
Ajuntament	633068382	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	610130405	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	620822856	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	628934282	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	636090808	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	637509666	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	667545370	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	669168658	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972714142
	669478849	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972714142
	686356961	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	632880301	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	660132412	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972714142



	633078984	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	722385804	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972714142
	633086991	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	676044169	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	681156706	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	637509668	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	660057459	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	646141276	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	686298552	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	690820069	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	696065773	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	626908242	Dades II·limitades	NO	NO	
	610285998	Dades II·limitades	NO	NO	
	623540718	Dades II·limitades	NO	NO	
	722858055	Dades II·limitades	NO	NO	
	633057252	Dades II·limitades	NO	NO	
	610679694	Dades II·limitades	NO	NO	
	633097182	Dades II·limitades	NO	NO	
	633059931	Dades II·limitades	NO	NO	



	623528732	Dades II·limitades	NO	NO	
	722535138	Dades II·limitades	NO	NO	
	628267645	Dades II·limitades	NO	NO	
Policia	616132478	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 44 14
	623540744	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 44 14
	633050892	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 44 14
	622337997	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	622281526	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	696390914				
Galliner	722425733	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 07 17
	623540785	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 07 17
	722411674	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 07 17
	630785704	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	633078542	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	633070357	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
Biblioteca	622347190	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	722401551	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 07 11
	722406551	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 07 11
Museu	676050049	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	



	633048519	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 31 44
OT	622316268	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 51
	622275721	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 51
Piscina	616720885	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	633064981	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 56
Fortí	633094047	Trucades II·limitades	SI	NO	
CTE	633065381	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 39 75
Teatre	633132134	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 22 91
Protecció Civil	689961250	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	623540775	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 50 27
Residència Esports	636449740	Dades/Trucades II·limitades	SI	NO	
	633055708	Trucades II·limitades	SI	SI	972 74 44 18
Sala Eudald Graells	622577150	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 24 76
Local Assaig	722827798	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 15 17
Casal Avis	633023119	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 04 64
Arxiu	633098224	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 57 15
	633109473	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 57 15
Joan Maragall	623540721	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 04 51
	633062692	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 04 51



	622341649	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 04 51
	722365190	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 04 51
	633083349	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 04 51
Escola de Música	623540318	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 06 38
	623536928	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 06 38
Escola Adults	622367496	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 56 28
	622386076	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 56 28
Tomàs Raguer	623276351	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 23
	633071774	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 23
	722340153	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 23
	623540673	Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 23
	722401147	Dades/Trucades II·limitades	SI	SI	972 70 23 23
	660520075	Trucades II·limitades			
Ramon Surifach	722429557	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 41 76
	623537906	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 41 76
	633041282	Trucades II·limitades	SI	SI	972 71 41 76

REQ[54]. La tarifa plana de dades associada a les línies serà individual i garantirà que, una vegada esgotada la capacitat de dades a màxima velocitat, no existiran sobre costos associats.

*No hi haurà permanències per noves línies sol·licitades ni penalitzacions per baixes de línies ja existents ja que podria passar que durant el període del contracte la quantitat de números es podria veure incrementat o disminuït en funció de les necessitats i les circumstàncies del moment.



Es permetrà que una vegada es consumeixi la capacitat a màxima velocitat, l'operador disminueixi la velocitat de connexió de dades.

Quan els usuaris estiguin prop d'aconseguir la quota assignada hauran de ser avisats mitjançant SMS.

REQ[55]. Requeriments mínims dels terminals de gamma alta:

- Connexió a totes les freqüències previstes per a xarxes GSM, 3G HSDPA i 4G/5G FDD.
- Sistema operatiu Android v12
- Doble SIM
- 2 nano SIM o 1 nano SIM + 1 micro SD
- Pantalla de 6 polzades (mínim)
- Lluminositat 450cd/m2
- RAM/Flash , 6GB DDR4/128 GB
- Mòdul GPS
- Càmera posterior 50MP (F1.7)
- Wi-Fi 802.11 b/g/n; Wi-Fi Direct
- Bluetooth v4.2 A2DP
- Micro USB 2.0
- Processador OCTO-CORE (2,4GHz + 2 GHz)
- Bateria de polímer de liti 4500 mAh , autonomia en comunicació 35h
- Garantia 5 anys inclòs un canvi de bateria

REQ[56]. Requeriments mínims dels terminals de gamma mitja:

- Connexió a totes les freqüències previstes per a xarxes GSM, 3G HSDPA i 4G/5G FDD.
- Sistema operatiu Android v12
- Pantalla de 4,95 polzades (mínim)
- Lluminositat 500cd/m2
- RAM/Flash , 4GB DDR4/64 GB
- Mòdul GPS
- Càmera posterior 13MP (F1.7)
- Wi-Fi 802.11 b/g/n; Wi-Fi Direct
- Bluetooth v4.2 A2DP
- Micro USB 2.0
- Processador OCTO-CORE (1,8GHz + 2 GHz)
- Bateria de polímer de liti 4000 mAh , autonomia en comunicació 25h
- Garantia 5 anys inclòs un canvi de bateria

REQ[57]. Distribució dels terminals, classificats per seu i opció

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
1	Ajuntament	[REQ.55]	7
1	Ajuntament	[REQ.56]	7

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
------	-----	--------------------	-----------------



2	Polícia Local	[REQ.55]	4
---	---------------	----------	---

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
5	Museu	[REQ.55]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
7	Piscina	[REQ.56]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
18	Escola Joan Maragall	[REQ.56]	1

Codi	Seu	Número Requeriment	Total Terminals
21	Escola Tomàs Raguer	[REQ.56]	1

Resum de terminals

- [REQ55]=12
- [REQ56]=10

6.5 Altres requeriments

REQ[58]. Els licitadors no poden oferir terminals amb prestacions inferiors a les requerides en aquest plec o a aquelles millores ofertades en la seva proposició econòmica. En aquest sentit, no s'admetrà en cap cas aquelles ofertes que presentin tipus d'equips que no s'ajustin a les prestacions sol·licitades o equivalents.

REQ[59]. El sistema operatiu haurà de ser llicenciat.

REQ[60]. Qualsevol de les millores que es puguin incloure en les ofertes presentades pel licitador voluntàriament sobre l'objecte del contracte no incrementaran el seu preu final.

REQ[61]. Tots els dispositius hauran de complir les normatives de la UE en matèria Medi Ambiental.

REQ[62]. En tots els casos en què es pugui interpretar que es fa referència a una marca i/o model determinat, cal entendre que els licitadors poden oferir models i/o productes equivalents.

REQ[63]. Si l'Ajuntament li ho demana, caldrà presentar els manuals i catàlegs dels terminals oferts i subministrats, on s'observin les seves característiques tècniques i als efectes de comprovar que reuneixen les condicions mínimes necessàries.

REQ[64]. Les empreses han de procurar que els terminals mòbils corporatius a subministrar siguin de comerç just.

REQ[65]. Substitució del terminal passats com a màxim els primers 2 anys pel model equivalent corresponent.



6.6 Requeriments de subministrament dels terminals

66. El subministrament dels equips es realitzarà en un termini màxim de 30 dies a comptar des de la formalització del contracte. Qualsevol retràs en el compliment d'aquest termini haurà de ser comunicat amb la suficient antelació al responsable del contracte de l'Ajuntament.
67. El subministrament dels equips es realitzarà en les dependències de l'Ajuntament ubicat a Plaça de l'Ajuntament, 3, 17500 Ripoll, Girona i sempre seguint les instruccions del Responsable del contracte.
68. Igualment, en el moment del lliurament del subministrament haurà de comprovar-se mitjançant la seva posada en marxa, del bon funcionament dels terminals subministrats. Si durant aquesta comprovació, algun presenta un problema, no es considerarà com acceptat, sent el propi subministrador l'encarregat de gestionar la garantia del mateix o la substitució per un altre nou.
69. L'esmena dels defectes observats i incidències s'haurà de realitzar abans del transcurs de 30 dies naturals des de la formalització del contracte. En cas de que no s'esmenin els defectes detectats, l'Ajuntament de Ripoll es trobarà facultat per resoldre el contracte o, en el seu cas, imposar les penalitzacions previstes en el present plec fins a la total esmena dels defectes detectats.
70. Els terminals subministrats seran propietat de l'Ajuntament de Ripoll des de l'inici del contracte de referència
71. Procediment de Servei post venda
 - Gestionar reparació via telefònica o per correu
 - Transportista passa a recollir gratuïtament el terminal en un període de 24 a 48 h
 - Reparació gratuïta
 - Retorn gratuïta del terminal en 72 h més temps del transportista.
 - Possibilitat d' un canvi de bateria als 3 anys sense cost addicional.

7.- PLA D'IMPLANTACIÓ

El licitador haurà de presentar un pla d'implantació de forma transparent per a L'Ajuntament de Ripoll i minimitzant els possibles impactes en el servei durant aquesta fase. Per aquesta raó, durant el desplegament del servei s'ha de garantir la qualitat d'execució del projecte, l'eficiència en el traspàs i la qualitat del servei final, així com la mínima afectació possible al servei de comunicacions.

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

- La planificació de la implantació i gestió del projecte: elaboració del projecte executiu que inclourà tots els aspectes tècnics de la solució (disseny final, arquitectura, tecnologia, dimensionament i pla de proves) i de l'explotació (procediments i eines per a la provisió dels serveis associats).
- Assignació d'un cap de projecte tècnic i d'un responsable de facturació



- Pla de proves: l'adjudicatari haurà de realitzar el test dels serveis d'acord amb el pla de proves presentat al projecte i d'acord amb la normativa vigent per a cada tipus de sistema i/o servei.
- Es presentarà un informe econòmic on es detalli els preus unitaris de cada servei
- Acceptació dels serveis: un cop finalitzades les proves amb èxit i lliurada la documentació de les instal·lacions, el responsable del servei per part de l'Ajuntament de Ripoll procedirà a l'acceptació del mateix i podrà iniciar-se la facturació, segons el model d'acceptació descrit en els següents apartats:
 - En cap cas la implantació podrà comportar una pèrdua de nivell de servei o una interrupció del mateix.
 - Els licitadors hauran d'indicar en les seves propostes els mecanismes existents per garantir l'aplicació de les condicions pactades de forma coordinada amb el pla d'implantació.

Un cop s'estableixi l'adjudicatari final del servei, poden donar-se dues situacions:

1. Que coincideixi que un dels operadors actuals continuï amb la provisió i operació dels serveis descrits en el present plec. En aquest cas l'operador ha de garantir el no solapament de la facturació en la implantació.
2. Que es produeixi canvi d'operador. En aquest cas, l'operador entrant indicarà a l'Ajuntament de Ripoll quins serveis s'han de donar de baixa amb l'operador anterior, de tal manera que un cop cessi la facturació, el nou operador procedeixi a facturar el seu servei, amb prèvia validació per part de l'Ajuntament de Ripoll. Serà responsabilitat de l'operador entrant la gestió d'aquest control de lliuraments i baixes, comunicant-ho per escrit a l'Ajuntament de Ripoll.

En el cas de que en el pla de desplegament no compleixi els terminis establerts, l'adjudicatari assumirà els costos associats al servei sortint per garantir el no solapament de la facturació.

No es podrà començar a facturar els serveis, fins que les seues principals (prioritat 0 i 1) estiguin funcionant al 100%, és a dir que les fibres estiguin instal·lades amb les seves configuracions corresponents i que l'Ajuntament de Ripoll i les seves seues principals (prioritat 0 i 1) estiguin en ple funcionament. Tampoc es podrà començar a facturar si la centraleta virtual no està configurada i en ple funcionament.

En cap cas l'Ajuntament de Ripoll assumirà un cost afegit, o solapament dels mateixos.

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

En aquest sentit, la primera fase de desplegament es donarà per acceptada una vegada estiguin migrades les seues Ajuntament amb principals prioritat 0 i 1, (incloent l'accés a Internet i tota la configuració de la centraleta virtual). I no es podrà facturar cap cost, fins que aquesta primera fase estigui completada al 100% i en ple funcionament.

L'acceptació formal d'una seu es donarà quan l'adjudicatari hagi activat íntegrament tots els serveis de la seu i hagi indicat sobre quin servei del contracte antic s'ha de realitzar la baixa administrativa. Des d'aquest moment aquesta seu passarà a ser explotada per l'adjudicatari, per la qual cosa tots



els sistemes i/o mecanismes associats a l'operació i manteniment hauran d'estar perfectament activats i acceptats per l'Ajuntament de Ripoll,

Cap seu es donarà per acceptada per part de L'Ajuntament de Ripoll si anteriorment no s'ha realitzat el pla d'acceptació i proves establert en la fase d'anàlisi i desenvolupament, i aquest no hagi estat validat per l'Ajuntament de Ripoll.

Quan l'Ajuntament de Ripoll hagi acceptat formalment totes les seus que estan dins de l'abast d'aquesta fase, emetrà l'acta de conformitat provisional que serà la primera fita de facturació que permetrà a l'adjudicatari facturar la totalitat de les seus que estiguin dins d'aquesta fase de desplegament.

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

El servei requerit s'haurà de proveir com un projecte claus en mà. És a dir, l'Ajuntament no dedicarà cap recurs propi en la implantació de serveis, sinó que serà responsabilitat de l'adjudicatari assignar el personal que consideri oportú (tant in-situ, com en remot) per a la correcta implantació dels serveis i assegurement dels terminis establerts.

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

Durant les fases d'anàlisi i proves, l'adjudicatari haurà de tenir ubicat un recurs, amb coneixements tècnics de la solució oferta i les eines necessàries, a la seu que l'Ajuntament de Ripoll designi a aquest efecte.

L'objectiu és que ajudi a l'Ajuntament de Ripoll en la definició de la configuració i parametrització dels nous serveis i pugui resoldre de forma àgil qualsevol incidència que pugui sorgir durant la fase de proves. Per tant, haurà d'estar certificat, o format, en les tecnologies subministrades pel servei ofert pel licitador.

8.- SERVEI DE MANETNIMENT I OPERACIÓ

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

El manteniment de tots els equips i sistemes que formin part de la solució es centralitzarà des del Centre d'Atenció a l'Usuari, d'ara endavant CAU. Aquest servei haurà de ser ofert per l'adjudicatari i serà responsable de l'atenció d'incidències comunicades per l'Ajuntament de Ripoll. La



disponibilitat del CAU s'ajustarà a l'horari de prestació dels serveis inclosos a l'abast de la present licitació, per tant serà de 8x5.

A partir de la posada en producció dels nous serveis dins l'abast d'aquesta contractació, i durant tota la vida del contracte, l'adjudicatari s'haurà d'encarregar de l'administració tècnica de la solució global proposada (resolució d'incidències, manteniments correctiu, preventiu, etc.) als serveis contractats.

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

Els serveis de manteniment s'estructuraran en dos nivells:

Primer nivell de manteniment

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

Igual que el CAU, aquest haurà d'estar disponible 8x5 (sense incloure festius de caràcter nacional i local).

Queden inclosos dins del servei de manteniment dels següents conceptes:

- Desplaçament dels tècnics al lloc d'ubicació de l'equip afectat.
- Mà d'obra i serveis corresponents a l'atenció de l'avaria.
- Tots els materials i components requerits per a la solució de l'avaria. Per això, l'adjudicatari haurà de garantir l'existència d'un estoc suficient de peces i recanvis per assegurar la reparació dels equips.

Segon nivell de manteniment

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

Aquest servei serà ofert per personal propi del licitador i, el grup de persones que el proveeixin, tindran uns coneixements mínims acreditats de 3 anys en les tecnologies desplegades.

D'aquesta manera, no només hauran de resoldre les avaries que els arribin escalades, sinó també resoldre els dubtes tècniques que se'ls faci arribar des de l'Ajuntament de Ripoll.

L'horari de prestació del servei serà de dilluns a divendres, excepte festius, de 09:00 a 18:00h.

El servei d'operació i manteniment ofert per l'adjudicatari haurà d'adaptar els seus procediments i / o processos estàndards perquè compleixin sense cap tipus de restricció dels requeriments



indicats en el present plec. Igual que altres necessitats i / o peticions sorgides durant l'etapa d'enginyeria.

8.1 Funcions de Servei

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

- Model d'organització que s'implantarà per proveir els serveis sol·licitats
- Model de relació amb l'Ajuntament de Ripoll d'aplicabilitat al servei d'operació i manteniment.
- La metodologia de definició i seguiment dels Acords de Nivell de Servei (ANS) per garantir que els serveis satisfan els requeriments de qualitat i disponibilitat pactats.
- Els mecanismes de control de queixes per part dels usuaris finals dels serveis i la gestió de la qualitat i disponibilitat del sistema d'informació.
- Mantenir actualitzat, en tot moment, l'estat de tot el servei i els equips i sistemes
- Els protocols de comunicació d'incidències i els esquemes d'escalat, tant intern com de comunicació cap als responsables de l'Ajuntament de Ripoll

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

El Centre d'Atenció a l'usuari actua com interlocutor únic per rebre i gestionar totes les consultes, tramitacions, reclamacions a l'entorn de comunicacions fixes i mòbils.

Les funcions principals d'aquest servei són les següents:

- Atendre les trucades en horari 8x5, excepte festius, per solucionar qualsevol incidència detectada en el sistema.
- Rebre i registrar les incidències reportades per l'Ajuntament de Ripoll. Aquest registre ha de contenir com a mínim:
 - Data, hora i component afectat.
 - Definició del problema detectat.
 - Principals actuacions realitzades.
 - Data i hora de resolució del problema.
 - Causa i procediment de resolució adoptat.
- Gestionar la comunicació i el seguiment de l'estat d'un procediment d'escalat, en cas d'incompliment dels ANS pactats.
- Realitzar el seguiment de les incidències i responsabilitzar-se del compliment dels Acords de Nivell de Servei.
- Activar el servei de primer nivell quan sigui necessària la intervenció local per resoldre qualsevol tipus d'incidència.
- Coordinar les proves conjuntes amb l'Ajuntament de Ripoll durant el procés de diagnòstic de les incidències.
- Gestionar la reposició del sistema en cas d'avaría dins dels marges de l'Acord de Nivell

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

8.1.2 Servei manteniment correctiu



Consisteix en la realització de tasques locals de manteniment que s'indiquin des del CAU amb l'objectiu de solucionar incidències actives. L'horari de prestació del servei serà el següent:

Presencialment de dilluns a divendres, excepte festius, de 9:00 a 18:00h.

Les funcions principals d'aquest servei són les següents:

- Resolució de les incidències que no hagin pogut ser resoltes pel CAU.
- Substitució d'elements defectuosos, configuració i realització de proves de funcionament, d'acord amb els temps de resposta i reparació requerits, i els procediments establerts.
- Elaboració d'informes d'incidències crítiques.
- Elaboració de propostes de millora que s'han d'incloure dins dels plans de manteniment correctiu i preventiu.

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

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

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

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

8.1.3 Servei manteniment preventiu

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

Les funcions principals d'aquest servei són les següents:

- Realització d'auditories: El seu objecte és mesurar les condicions de funcionament dels sistemes incloent:
 - Revisió de condicions ambientals de l'entorn (temperatura, humitat, etc.).
 - Comprovació exhaustiva de l'estat dels sistemes.
 - Revisió de processos i plans de manteniment.
- Neteja d'equipament:
 - Eliminació de residus físics o lògics que puguin interferir en el funcionament dels equips.
- Proves i simulacions: Tenen com a finalitat comprovar la resposta dels sistemes davant de situacions de funcionament anormal:



- Simulacre d'error: d'un component (fonts d'alimentació redundants, etc.) o d'un sistema complet (apagat d'un router en una de les seues amb solució de redundància d'equips, caiguda d'un router, etc.)
- Elaboració i manteniment, amb revisions periòdiques, dels manuals de procediments de manteniment preventiu, tant remot com in-situ, de tot l'equipament objecte de licitació.

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

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

8.1.4 Informes de servei

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

- Disponibilitat. L'informe haurà de presentar la disponibilitat de forma individualitzada de cada enllaç, equipament i servei. Aquest llistat haurà d'estar ordenat per tipus de centre i per disponibilitat, de menor a major.
- Incidències. Es detallaran totes les incidències produïdes durant el mes tant a la xarxa, en l'equipament com en el servei. Per a això s'indicarà la data i hora d'inici, la data i hora de resolució de la incidència i la solució a la incidència.
- Actuacions i modificacions. L'informe ha de recollir els canvis que s'hagin produït a la xarxa, en l'equipament (incloent activitats de manteniment) o a les prestacions del servei a causa d'actuacions o modificacions.

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

9.- GARANTIA DELS EQUIPS I INSTAL·LACIONS

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

- Es garantirà la continuïtat comercial del hardware i software presentats en la proposta tècnica durant tota la vigència del contracte (incloent les possibles pròrrogues). S'avisarà a l'Ajuntament de Ripoll almenys amb 1 any d'antelació de la possible obsolescència de qualsevol dels elements instal·lats.
- El període de garantia dels equips, materials i del sistema instal·lat haurà d'estar vigent durant tota la durada del contracte (incloent les possibles pròrrogues).



- Durant el termini de garantia i manteniment, l'adjudicatari estarà obligat a la reparació reposició, sense cost de material ni de mà d'obra, dels materials i equips que presentin defectes no imputables al mal ús o a causes de força major.
- El termini de resolució per a qualsevol avaria del sistema haurà d'estar dins dels límits fixats en l'apartat de manteniment correctiu
- La cobertura de la garantia haurà d'incloure tots els desplaçaments necessaris per fer les reparacions de les avaries de tot l'equipament subministrat.
- L'adjudicatari està obligat, durant el període de garantia, a subministrar i carregar les noves versions de programari als sistemes subministrats que estiguin disponibles en aquest període, previ protocol de proves i acceptació de l'actualització per part de L'Ajuntament de Ripoll, mantenint-se com a mínim en la penúltima versió desenvolupada.
- La finalització del termini de garantia no alliberarà a l'adjudicatari de la seva responsabilitat per vici o defectes ocults en els equips subministrats o a les instal·lacions efectuades, o d'altres responsabilitats que es puguin reclamar per dret.

10.- ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

La qualitat dels serveis subministrats, per part dels adjudicataris, es mesuraran mitjançant els Acords de Nivell de Servei (ANS). Per aquesta raó l'adjudicatari haurà de proveir, a L'Ajuntament de Ripoll, la informació necessària per la seva revisió. Això es farà mitjançant:

- Informes trimestrals
- Accés a un portal web que permeti a l'Ajuntament de Ripoll comprovar en temps real, l'estat de les seves comunicacions, incidències, provisions i facturació.

10.1. Acords de Servei (ANS)

Temps d'aprovisionament i implantació	ANS (dies laborals)
Temps de provisió accés internet fibra òptica dedicada	50 dies
Temps de provisió accés internet fibra òptica	30 dies
Temps de provisió i configuració centraleta	15 dies
Portabilitats	15 dies
Provisió terminals	15 dies
Re configuració d'emergència	1 dia

Disponibilitat	ANS
Connexions seus 1,2,	98,5% mensual
Resta de connexions	98,5% mensual
Centraleta	98,5% mensual
Línies mòbils / servei de telefonia i dades mòbils	98,5% mensual

Caudal garantit	ANS
Connexions seus 1,2,	30%

Temps de resposta i resolució	ANS
Avaria en les connexions seus 1,2	10 hores
Averia massiva Centraleta dins horari laboral	4 hores



Averia individual de centraleta

24 hores

10.2. Penalitzacions

L'aplicació de les penalitzacions per part de l'adjudicatari es basa en els següents requeriments:

- Les penalitzacions per incompliment d'ANS serà com a mínim del 5% de la facturació mensual de la seu afectada.
- Les penalitzacions s'han de fer efectives en la facturació periòdica (mensual) en el mes següent a l'incompliment. El càlcul d'aquestes penalitzacions es realitzarà en base a la taula de penalitzacions presentada pels licitadors.
- Les diferents penalitzacions sobre un servei tenen caràcter acumulatiu.
- Les penalitzacions s'han de calcular mensualment i s'han d'aplicar als incompliments en el 100% dels casos.

Cal mencionar que l'incompliment d'un ANS durant 6 mesos consecutius podria ser un motiu de resolució del contracte.

11.- DURACIÓ DEL CONTRACTE I ALTES I BAIXES

La vigència prevista del contracte per la prestació dels serveis requerits en el present plec tècnic és 3 anys i 1 any més de pròrroga

No obstant, durant el període de contracte, l'Ajuntament es reserva el dret a donar de baixa, alta i/o modificar aquells serveis que consideri necessaris.

12.- PREU I PUNTACIÓ

El valor estimat del contracte serà de **265.147,54** euros, que inclourà tres anys de contracte i un any de pròrroga, una base imposable de 219.130,20 euros i un IVA de 46.017,34 euros al tipus impositiu de 21%. Aquest imports es desglossen amb el següent detall:

Descripció	Preu Base Liquidació	Pròrroga	Modificacions Previstes	Valor Estimat
Servei contracte 1Any	47.637 €			47.637 €
Servei contracte 2Any	47.637 €			47.637 €
Servei contracte 3Any	47.637 €			47.637 €
Pròrroga		47.637 €		47.637 €
Modificacions 20%	28.582,20 €			28.582,20 €
IVA 21%	36.013,57 €	10.003,77 €		46.017,34 €
TOTAL				265.147,34 €

CRITERIS AVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES AUTOMÀTIQUES Fins a 100 punts



PREU 40 Punts

Es valorarà amb la màxima puntuació l'oferta de preu més baix i la resta d'acord amb la següent fórmula (regla de tres simple inversa):

$$40 \times (\text{Preu oferta més barata} / \text{preu oferta a valorar})$$

MILLORES 60 Punts

- Millora en totes les fibres amb capacitat de 600MB passades a 1GB **(5 punts)**.
- Ser propietari del 100% de les fibres de comunicacions. **(10 punts)**
- Millora en l'emmagatzemat de la gravació de trucades a 5 anys amb validesa legal **(10 punts)**
- Implementació d'un servei de seguretat en totes les línies mòbils. **(25 punts)**
 - Antivirus , antimalware i antiphishing
 - Filtrat de contingut i control horari
 - Autogestió a través d'un portal
- Disposar d'un portal web d'auto aprovisionament d'usuaris, terminals i funcions en el servei de forma autònoma : creació d'usuaris fixes, mòbils, convergents **(10 punts)**.

Justificació de la fórmula de distribució de la puntuació: la selecció de la fórmula s'ha realitzat d'acord amb un sistema lineal que reuneix els criteris de proporcionalitat necessaris per a classificar, a partir d'un càlcul senzill, lògic i coherent, les ofertes.

En tot cas, si el licitador no millora el preu de licitació la seva oferta serà puntuada amb 0 punts.

