



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS DEL CONTRACTE ADMINISTRATIU DE SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS DE VEU EN UBICACIÓ PERMANENT, COMUNICACIONS MÒBILS DE VEU, DADES I CONNECTIVITAT DE SEUS, ACCÉS A INTERNET I ACCÉS PÚBLIC SENSE-FILS DE L'AJUNTAMENT DE RIPOLLET, QUE INCLOU EL SEU MANTENIMENT.

1) INTRODUCCIÓ	3
2) OBJECTIU I ABAST	3
2.1. Objectiu	3
2.2. Abast	4
3) DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL	4
4) REQUERIMENTS GENERALS	6
4.1. Actitud Proactiva.....	6
4.2. Adequació permanent a les necessitats.....	6
4.3. Provisió dels serveis tipus “claus en mà”	6
4.4. Regulació del procés de relleu per canvi d’operador	6
4.5. Procés de portabilitat	7
4.6. Obligacions de l’adjudicatari en seguretat	7
4.7. Gestió personalitzada.....	8
4.8. Gestió inventari i documentació del sistema.....	8
4.9. Gestió de canvis, altes, baixes de la planta instal·lada i els serveis contractats.....	8
4.10. Elaboració d’informes.....	8
4.11. Manteniment de la planta instal·lada i els serveis contractats.....	9
4.12. Facturació.....	9
5) REQUERIMENTS DELS SERVEIS	10
5.1. Serveis de comunicacions de veu en ubicació permanent.....	10
5.1.1. Requeriments tècnics.....	11
5.1.2. Pla de numeració.....	12
5.2. Telecomunicacions d’accés a Internet.....	13
5.2.1. Servei principal d’accés simètric a Internet.....	13
5.2.2. Interconnexió d’oficines remotes amb RPV/VPN	13
5.2.3. Accessos descentralitzats a la resta de centres	14
5.2.4. Accessos sense-fils (WiFi) públics dins espais municipals	14
5.3. Serveis de telecomunicacions mòbils de veu i dades.....	15
5.3.1. Requeriments tècnics.....	15
5.3.2. Cobertura.....	17
5.3.3. Terminals i accessoris.....	17
6) CALENDARI D’IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS	18
7) ACORDS DE NIVELL DE SERVEI	18
7.1. Serveis de telefonia en ubicació permanent	19
7.2. Serveis d’accés a Internet i accés públic sense fils	20
7.3. Serveis mòbils de veu i dades.....	22
8) ESTRUCTURA NORMALITZADA I CONTINGUT DE LES OFERTES TÈCNiques	22
8.1. Interlocució amb l’adjudicatària.....	23
8.2. Solució Tècnica	23
8.2.1. Pels serveis i sistemes de telecomunicacions de veu	23
8.2.2. Pels serveis de telecomunicacions mòbils de veu i dades	24
8.2.3. Pels serveis de telecomunicacions de dades privades, accés a Internet i accés públic a Internet amb tecnologia sense-fils	24
8.3. Pla d’implantació / Pla d’actuació en cas d’incidència.....	24



Ajuntament de Ripollet

+ciutat!

Ajuntament de Ripollet
Carrer de Balmes, 2
08291 Ripollet
Barcelona
Tel. 935 04 60 00
ripollet.cat

8.4. Pla d'Explotació.....	25
ANNEX III. RELACIÓ DE CENTRES I LÍNIES D'ACCÉS A INTERNET	27
ANNEX IV. RELACIÓ D'ESPAIS MUNICIPALS DE CONNECTIVATAT WIFI AMB ACCÉS PÚBLIC A INTERNET.....	28
ANNEX V. QUADRE DE VALORACIÓ DE MILLORES.....	29



1) INTRODUCCIÓ

El present document inclou les especificacions tècniques per a la contractació dels serveis de telecomunicacions de veu en ubicació permanent, comunicacions mòbils de veu, dades i connectivitat de seus, accés a internet i accés públic sense-fils de l'ajuntament de Ripollet i el manteniment que li és relatiu. Juntament amb els Plecs de clàusules administratives particulars –PCAP- i els annexos i informes que els conformen respectivament, integren l'expedient de licitació i amb l'oferta que resulti adjudicatària determinaran l'abast i obligacions del que esdevindrà el contracte administratiu.

Conscients de la rellevància del desenvolupament de ciutats sostenibles, és compromís de l'ajuntament avançar en la implantació de solucions tecnològiques i medi ambientals. Per aquest motiu, els serveis de telecomunicacions representen un rol fonamental per possibilitar l'evolució vers aquest model de ciutat del futur.

Per tot plegat, és voluntat de l'ajuntament disposar d'un proveïdor de serveis de telecomunicacions compromès amb polítiques de desenvolupament tecnològic alineades amb aquest plantejament i que sigui no només un proveïdor, sino també un soci tecnològic en aquest àmbit.

Amb l'objectiu de mantenir i millorar els nivells actuals dels serveis de telecomunicacions i potenciar el desenvolupament de les infraestructures i els serveis d'última generació al municipi, reduint al mateix temps la despesa actual, l'ajuntament obre un procés de concurrència d'ofertes per tal de seleccionar la més òptima per satisfer les seves necessitats.

Els usuaris necessiten l'accés a aplicacions i/o sistemes independentment de la ubicació, lloc, accessibilitat, etc. Tots els elements de la xarxa han d'estar perfectament integrats, recolzant-se en l'avanç de la tecnologia en general que els operadors estan desplegant.

La present contractació sorgeix de la necessitat d'optimitzar els recursos econòmics actuals, ens permetrà adaptar l'estructura i xarxa de veu i dades a les necessitats actuals de l'ajuntament de Ripollet.

L'ajuntament vol beneficiar-se de l'evolució tecnològica per oferir als seus usuaris uns serveis unificats i homogenis tant de comunicacions de veu com de dades, fixes i mòbils, tot amb solucions tecnològiques transparents a l'usuari final.

2) OBJECTIU I ABAST

A continuació es descriuen els objectius principals i l'abast del present plec.

2.1. Objectiu

Els objectius principals de la present contractació són:



1. Disposar a l'ajuntament, les instal·lacions a ell vinculades i els seus ens dependents (en endavant els destinataris de les prestacions contractuals seran identificats amb la denominació AJUNTAMENT, i quin detall es troba a l'ANNEX I dels inclosos al PPT) d'un servei integral de telecomunicacions durant el període de vigència del contracte, que garanteixi la seva prestació de forma continuada i ininterrompuda.
2. Adequar el dimensionament i planificar la interconnexió amb Internet per actualitzar les capacitats en línia amb el creixement de la demanda d'ample de banda.
3. Millorar les prestacions de telecomunicacions als centres que depenen de l'AJUNTAMENT, d'acord amb l'estipulat en el present plec. Homogeneïtzació dels serveis i millora de la disponibilitat de connexió.
4. Reduir dels costos d'explotació dels serveis de telecomunicacions, considerats de manera global a l'AJUNTAMENT.
5. Homogeneïtzar i millorar els acords de nivell de servei actuals i disposar d'elements per a la gestió i control del seu compliment.
6. Licitat els serveis de telecomunicacions (serveis de telecomunicacions de veu en ubicació permanent, comunicacions mòbils de veu, dades i connectivitat de seus, accés a internet i accés públic sense-fils, que inclou el seu manteniment) segons els requeriments actuals i segons la previsió de creixement de la que disposa l'AJUNTAMENT.
7. Aconseguir una infraestructura fàcilment escalable que permeti el creixement d'extensions a qualsevol interessada per la corporació.

2.2. Abast

L'abast d'aquest plec de prescripcions tècniques contempla els serveis i línies de l'AJUNTAMENT, amb el següent número d'usuaris estimat a hores d'ara.

Seus	Oficines Ajuntament	Patronat municipal d'esports (Esports, PAME)	Patronat municipal de desenvolupament i promoció de l'ocupació (Ocupació, PMO)	Patronat municipal de Cultura (Cultura, PMC)
Usuaris	170	25	15	20

El número de centres s'ajustarà en tot moment a la realitat de les necessitats de l'AJUNTAMENT i podrà ser ampliat o reduït. Igualment, el dimensionament i necessitats de cadascun dels centres podrà variar en funció de les necessitats i activitat dels mateixos. (Veure causes de modificació contractual a la clàusula 21 del PCAP).

El plec de prescripcions tècniques inclou totes les línies de mòbil (amb serveis de veu i dades) que actualment disposa l'AJUNTAMENT, així com les línies de dades 4G. De la mateixa manera que en les línies fixes, amb aquestes línies de mòbil es podran produir altes i baixes, segons les necessitats de l'AJUNTAMENT.

Dintre de l'abast del plec de prescripcions tècniques s'ha d'incloure la gestió de les tretze zones wifi incloses a la present licitació.

3) DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL



L'ajuntament de Ripollet i el Patronat municipal de Cultura disposa en l'actualitat d'una centraleta virtual. El Patronat d'esports funciona amb tecnologia de telefonia mòbil, i el Patronat d'ocupació amb una petita centraleta física amb diferents geogràfics associats. També hi ha una xarxa de connexió de dades per a les oficines municipals. En paral·lel, diferents seus amb línies individuals de dades.

Prestació d'accés a Internet:

L'AJUNTAMENT de Ripollet disposa actualment d'un accés simètric a Internet de 8 Mb (2 x 4Mb), amb diferents IP's per tal de poder disgregar el rang en diferents serveis, i evitar col·lapses en serveis preferents.

Es disposa així mateix d'una xarxa pròpia d'interconnexió entre les diferents seus la qual no és objecte de licitació dintre d'aquest plec.

Prestació del servei de telefonia:

En l'actualitat es disposa de terminals mòbils de veu, terminals mòbils de veu i dades, terminals d'aspecte fixe amb tecnologia mòbil de veu, i línies de dades (tablets pinxos,...). Les singularitats de les línies es podrien classificar segons figura tot seguit.

	Actual	Previsió
Faxos	10+6	7
Línies ascensor	18	18
Línies alarmes	22	22
Línies d'oficines	220	220
Línies de terminals mòbils de veu	20	0
Línies de terminal mòbils de veu i dades	33+20	80
Línies de comptador (1)/intercomunicador	2	2
sistema de gravació de trucades Policia Local	1	1
Línies analògiques de serveis especials	6	6

La taula que s'adjunta presenta les dades de tràfic, i corresponen a estimacions de valors mitjans mensuals:

	Trucades				minuts			
	PAME	AJ.	PMO	TOTAL	PAME	AJ.	PMO	TOTAL
Mòbil Vodafone	171	792		963	345	1.937		2.282
ZONA FIX OFICINA		1.682		1.682		4.720		4.720
Fix	508	931	300	1.739	1.152	1.392	420	2.964
Mòbil no Vodafone	506	3.006	946	4.458	1.178	6.477	973	8.628
Especial a la resta núm. 90x	11	17	9	37	26	47	33	106
Especial a núm. 902	24	96		120	161	402		563
Especial	2	15	7	24	16	42	41	99
Interna de mòbil a mòbil	568	4.486		5.054	1.026	11.088		12.114
	1.790	11.025	1.262		3.904	26.105	1.467	



4) REQUERIMENTS GENERALS

4.1. Actitud Proactiva

L'execució contractual es troba presidida per una permanent actitud proactiva per part de l'adjudicatari que es pretén que sigui un soci tecnològic de l'ens local, informant de nous serveis que poden ser d'interès en l'àmbit local així com, al seu cas, de la necessitat d'actuacions de manteniment preventiu i / o correctiu –les quals en tot cas hauran de disposar de l'aprovació de l'AJUNTAMENT per a la seva execució-.

4.2. Adequació permanent a les necessitats

L'AJUNTAMENT és una entitat dinàmica i això comporta, entre altres, la necessitat d'actuació davant de circumstàncies com les que s'indiquen a continuació i títol no exclouent d'altres que poguessin concórrer.

- L'obertura de nous centres, l'agrupació de centres dispersos en centres nous, obres de remodelació, ...
- Actes no previstos amb necessitats de serveis de telecomunicacions.
- Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.
- Evolució de les necessitats en serveis de telecomunicacions (ample de banda, canals de veu, etc)

Aquest dinamisme comporta que el dimensionament inicial pot ser modificat en funció de les necessitats en el transcurs de la durada del contracte. Els operadors ajustaran el dimensionament dels serveis a cada situació. (Veure causes de modificació contractual a la clàusula 21 del PCAP).

4.3. Provisió dels serveis tipus “claus en mà”

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

Els operadors no han de preveure cap tipus de dedicació per part del personal de l'AJUNTAMENT en tasques associades a la posada en marxa.

4.4. Regulació del procés de relleu per canvi d'operador

Amb l'objecte d'evitar que adjudicatària de la present licitació pugui fer mal ús de la seva posició en un futur, durant el procés d'implantació, estarà obligada a:

- Facilitar tota la informació tant tècnica com administrativa necessària per a la realització del traspàs en un termini màxim de 4 setmanes.
- No degradar els nivells de serveis 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 SLA's pactats.

Durant tota la vigència del contracte, i amb la finalitat de facilitar el possible relleu per canvi d'operador, aquest estarà obligat a utilitzar tecnologies i sistemes associats, que no impliquin restricció que pugui dificultar o impedir a un nou operador la connexió a les xarxes, el manteniment i la gestió dels sistemes. Els operadors no podran instal·lar tecnologies ni sistemes propietaris i/o exclusius dels operadors, ni aquelles que dificultin un futur procés de canvi d'operador.

Es preveu un període de 2 mesos per la possible transició a un altre operador adjudicatari a la següent licitació -un cop finalitzat el termini de vigència del contracte objecte de la present licitació-. En tot cas l'adjudicatària està obligada a mantenir la prestació contractual amb les degudes garanties fins el moment que es trobi plenament en funcionament el nou contracte que s'hagi de signar acabada la vigència del que resultarà de la present licitació. No es cobrarà cap quantitat en concepte de baixa o penalitzacions per permanència a la finalització del contracte.

4.5. Procés de portabilitat

Com a regla general s'ha de mantenir la portabilitat de la numeració. No obstant cal estar al detall que resulta especificat en cada tipus de telefonia al llarg del present PPT.

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 l'AJUNTAMENT. 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 les 4 hores.

4.6. Obligacions de l'adjudicatari en seguretat

L'adjudicatari haurà de garantir la seguretat, disponibilitat, confidencialitat i integritat dels serveis de telecomunicacions de l'AJUNTAMENT mitjançant el compliment de les normes bàsiques que s'indiquen a continuació així com totes aquelles que siguin legalment exigibles tenint present que l'ens contractant és una administració pública.

- Garantir la confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació emmagatzemada i transmesa per la seva xarxa.
- Garantir que la informació transmesa per l'AJUNTAMENT no és emmagatzemada, duplicada o interceptada, extrem a extrem, en la seva xarxa.
- Garantir l'estricta aplicació de les normes de seguretat per part del seu personal.
- Informar a l'AJUNTAMENT envers la seva política de seguretat així com de la implementació i seguiment per part de la seva organització, per el cas que consideri necessària la realització d'una auditoria al respecte.
- Informar a l'AJUNTAMENT de les mesures que hagi estat necessari implementar com a conseqüència de la detecció dels riscos reals o potencials de seguretat en la seva xarxa o en l'equipament del client.



- Garantir l'accés restringit a usuaris autoritzats per l'ajuntament, a qualsevol equipament de xarxa i/o sistemes d'informació mitjançant un control d'accés lògic.

4.7. Gestió personalitzada

El servei de gestió ha d'incloure les funcionalitats identificades a continuació.

- Atenció i assessorament tècnic amb un interlocutor únic amb qui es podrà establir, en atenció a les necessitats del moment, la celebració de reunions de seguiment amb periodicitat programada.
- Un servei de finestra única que atengui totes les incidències i canvis que sorgeixin en els serveis de l'AJUNTAMENT.

4.8. Gestió inventari i documentació del sistema

Tots els sistemes, programaris, terminals, línies i enllaços estaran inventariats i degudament documentats. Aquest inventari estarà permanentment actualitzat i a disposició de l'AJUNTAMENT en format electrònic.

Es facilitarà per cada línia la identificació de la persona/servei/edifici on està ubicada.

4.9. Gestió de canvis, altes, baixes de la planta instal·lada i els serveis contractats

L'operador adjudicatari que presti els serveis a l'AJUNTAMENT haurà de disposar d'una interfície tipus 'finestra única'.

L'adjudicatari posarà a disposició de l'AJUNTAMENT les eines de gestió necessàries per tal que el personal de l'AJUNTAMENT designat per aquest propòsit pugui fer les sol·licituds i el seguiment dels canvis, altes, baixes i/o modificacions de la planta instal·lada i dels serveis contractats, minimitzant així els temps de resposta.

Les ofertes hauran de contemplar:

- L'atenció personalitzada, tant a nivell comercial com a nivell tècnic.
- Els licitadors hauran d'oferir una interfície única de gestió, accessible de manera remota pels responsables de l'AJUNTAMENT, mitjançant la qual es puguin realitzar les gestions de relació entre l'AJUNTAMENT i l'adjudicatari.
- Gestió de sol·licituds, canvis, reclamacions, etc.
- Addicionalment l'AJUNTAMENT podrà realitzar aquestes sol·licituds via telèfon, correu electrònic o via web. Totes les sol·licituds realitzades han de quedar reflectides en algun sistema centralitzat de forma que l'AJUNTAMENT pugui consultar l'estat de les seves sol·licituds de forma permanent.

4.10. Elaboració d'informes



L'operador lliurarà al responsable del contracte els informes identificats a continuació, orientats a millorar la gestió dels serveis, amb una periodicitat ordinària trimestral, però que podrà ser així mateix interessat puntualment per la corporació disposant en aquest cas del termini d'una setmana a comptar des de la posada a disposició de la petició a l'adjudicatària.

- Informes de tràfic, d'ocupació d'enllaços, ratis de saturació, ample de banda ocupat, gràfiques de rendiment, ...
- Informe de compliment dels SLA's pactats i els corresponents càlculs dels imports de penalització:
 - Trimestralment els operadors presentaran per cadascun dels SLA's el valor real obtingut.
 - Trimestralment els operadors calcularan les penalitzacions en base a les formules pactades, independentment que sigui demanat per l'ajuntament l'Elaboració de l'informes.
- Propostes de millores orientades a reduir congestions, ineficiències de circuits, etc. i totes aquelles que millorin el nivell de servei, optimitzin els recursos i redueixin la despesa.

4.11. Manteniment de la planta instal·lada i els serveis contractats

El manteniment preventiu i correctiu de la planta instal·lada derivada de l'adjudicació d'aquest contracte i del conjunt de serveis, serà responsabilitat i anirà a càrrec de l'operador adjudicatari.

És preceptiu l'assoliment d'un manteniment dels equipaments instal·lats i del conjunt de serveis, realitzant les tasques preventives necessàries per evitar qualsevol incidència que afecti a la correcta prestació del servei.

Totes les despeses de material, mà d'obra, desplaçament, canvi de terminals i qualsevol altre concepte que es derivi d'una reparació o manteniment, estaran incloses en els costos fixes de la prestació dels serveis.

Els sistemes seran supervitzats remotament i s'adoptaran les mesures necessàries per la resolució de qualsevol anomalia tant bon punt hagi estat detectada.

És obligatòria la retirada de cablejats i dispositius que estiguin instal·lats i no en tinguin ús per pertànyer a antigues línies de telefonia.

4.12. Facturació

La facturació del cost de l'execució s'adaptarà en cada moment a les concretes característiques de la prestació contractual en atenció al grau de desenvolupament (per exemple, en el cas dels períodes previstos per la implantació inicial conseqüència de l'adjudicació que resultarà de la present licitació; de l'acabament de la vigència i nova entrada en funcionament del prestació acabada la vigència del que es generarà conseqüència del present; ...) i l'execució o no de les modificacions establertes al PCAP i el PPT.



L'eina de facturació és un factor clau, donades les necessitats de l'AJUNTAMENT. El sistema ha de permetre les facilitats i s'ha d'ajustar als requisits referits a continuació.

- La facturació serà en format electrònic.

En atenció a la informació complementària necessària per a la fiscalització de la despesa municipal tenint en compte els integrants de l'AJUNTAMENT, és obligació de l'adjudicatària el lliurament efectiu de la totalitat de la informació requerida en aquest epígraf, de manera ordinària, juntament amb el lliurament de la factura en format electrònic, sense que sigui necessària la realització de cap cerca al portal web de l'adjudicatària per part del personal de l'AJUNTAMENT.

- La factura necessàriament ha d'incloure la següent informació.
 - a. El detall de les prestacions objecte del contracte agrupades pel número de Centre de Cost que figura identificat a la taula de l'**ANNEX 1** que integra el PPT.
 - b. Informació detallada de tots els costos fixes i de tràfic.
 - c. El detall de tots els tipus de trucades sortints que inclourà com a mínim: extensió/ línia origen, número destí, hora de la trucada (hh:mm:ss), tipus de la trucada, duració, i cost.

L'AJUNTAMENT podrà definir números o serveis pels quals no hi hagi detall ni resum de facturació per motius de seguretat o altres.

- L'operador no podrà, de forma unilateral, canviar el format de la informació amb el que es lliura la factura.

Qualsevol interès en un canvi serà informat amb antelació mínima de 15 dies i serà preceptiva l'autorització de l'ajuntament. L'ajuntament podrà sol·licitar a l'adjudicatari la modificació del format per adaptar-lo a les seves necessitats específiques.

En cas de sorgir la necessitat de contractar nous elements no relacionats en la oferta de l'adjudicatari (materials o tasques addicionals), aquests hauran de ser oferts a l'AJUNTAMENT, el qual haurà de d'aprovar-los expressament per tal que siguin vinculants per les dues parts. (Veure causes de modificació contractual a la clàusula 21 del PCAP).

5) REQUERIMENTS DELS SERVEIS

5.1. Serveis de comunicacions de veu en ubicació permanent

En aquest apartat es detallen els requeriments tècnics de serveis de telecomunicacions de telefonia fixa que ha de prestar l'operador adjudicatari als que els serà d'aplicació la solució proposada en l'oferta que resulti adjudicatària.



El conjunt del contracte donarà servei a les instal·lacions contingudes a l'**ANNEX 1**, les quals seran objecte de modificació en atenció al contingut de la clàusula 21 de les del PCAP.

Majoritàriament i inicialment es troben agrupades en quatre entitats:

- Ajuntament: 30 edificis,
- Cultura: 4 edificis,
- Ocupació: 2 edificis
- Esports: 4 edificis.

L'ajuntament per la seva complexitat i volum de departament disposarà d'una centraleta amb serveis avançats de xarxa (contestadors, missatges, desviaments, trucades en espera, conèixer l'estat dels diferents usuaris -línia ocupada, fora de servei- multiconferència i altres) per les seves línies.

Els edificis de Cultura, Ocupació i Esports donat que tenen menys línies i menys usuaris no utilitzen centraletes de serveis avançats, funcionen amb centraleta més senzilles, amb les funcions de desviament, espera i missatges, que sovint permeten directament les línies convencionals i mòbils. L'operador haurà de proposar una opció de funcionament.

La solució ha d'incloure extensions destinades a veu inicialment i aquelles extensions que actualment són accessibles directament des de l'exterior sense passar per l'operadora (DDI) ho continuaran sent.

A nivell de funcionalitat la solució ha d'incloure la definició i configuració dels grups d'extensions, sense perjudici que en el moment de la implantació es pugui ajustar per millorar el servei. Igualment ha de contemplar les funcionalitats existents en l'actualitat del tipus cap-assistent, etc....

L'extensió o línia de la centraleta de la policia local tindrà un sistema de gravació, amb un sistema automàtic de gravació amb les corresponents garanties legals, ja sigui en suport físic com al servidor de l'operador.

5.1.1. Requeriments tècnics

El servei de connectivitat de veu inclou el subministrament, instal·lació i manteniment dels enllaços a xarxa pública necessaris per interconnectar els centres de l'AJUNTAMENT i la gestió del tràfic que aquests encaminin.

La tecnologia de connexió a xarxa d'accés serà decisió del proveïdor, però ha de permetre:

- Trucada en espera, multiconferència, identificació del trucant, desviaments programats, contestador, possibilitat de restricció de trucades, grups de salt.
- Les comunicacions de veu han de ser fluides i sense interrupcions
- S'ha de garantir, amb la provisió de línies necessàries, que totes les extensions puguin realitzar o rebre trucades al mateix temps



- Compatibilitat per servei de Fax, mòdem, etc.

La configuració requerida d'aquestes línies i les seves funcionalitats dependrà de l'ús que tinguin. En base al seu ús distingim:

Línies per terminals de veu amb funcionalitats estàndards com la identificació de trucada i bústia de veu en català i sense restriccions de trucades entrants o sortints.

Línies per faxos: en aquestes línies no es demana cap funcionalitat addicional que no sigui la de rebre i enviar trucades.

Línies per emergències (alarmes i ascensors): en aquest cas el requeriment bàsic és que aquestes línies s'han de proporcionar amb realimentació i cap altre funcionalitat afegida.

Els terminals s'hauran d'adequar a la tecnologia que resulti adjudicatària. En el cas que aquestes línies proveeixin d'usuari, XTC (xarxa telefònica commutada) o FCT, caldrà subministrar terminals i la interfície de lliurament serà RJ11. Per cada tecnologia, el proveïdor haurà de proporcionar els terminals per la connexió de veu, i el seu manteniment.

En tot cas els terminals de sobretaula que s'ofereixen han de ser nous a estrenar a l'inici de l'execució contractual.

El licitador detallarà les condicions relatives a l'equipament de terminals especificant models i característiques. Es renovaran en cas de pròrroga contractual als 24 mesos. La quantitat de terminals està associada al número d'ubicacions de l'**ANNEX 1**.

De la mateixa forma, hi ha centres de treball que no estan connectats a la xarxa de fibra òptica de l'ajuntament, i que per tant, es connecten via VPN a la xarxa de dades i la connexió telefònica es fa mitjançant línies de telèfon independents, i per tant, les trucades entres aquestes dependències i la resta de dependències que sí estan en xarxa, són externes. L'adjudicatari ha de ser capaç de minimitzar el cost d'aquesta tipologia de trucades (Trucades internes entre centres propis).

Cada seu ha de poder disposar dels serveis bàsics de centraleta: locució automàtica al número de capçalera, bústia de veu per a cada extensió, desviament de trucades a altres extensions (fixa o mòbils) ja siguin programades o manuals, trucada en espera, grups de sal, restricció de trucades, etc.

5.1.2. Pla de numeració

La numeració assignada a les extensions ha de ser accessible directament des de l'exterior de l'AJUNTAMENT i des de l'AJUNTAMENT, mitjançant el marcatge d'un número complet.

En relació als serveis que s'ofereixen a ascensors, alarmes, intercomunicadors, centraletes i altres numeracions de caràcters operatiu intern (numeració no pública) no serà necessari conservar la numeració.



5.2. Telecomunicacions d'accés a Internet

En aquest apartat es detallen els requeriments dels serveis de telecomunicacions d'accés a Internet, en funció del dimensionat i les necessitats de cada centre.

Els serveis de telecomunicacions d'accés a Internet inclouen el subministrament, instal·lació, manteniment i gestió de l'accés i equipaments del servei d'accés a Internet de l'AJUNTAMENT.

Els licitadors indicaran per a cada centre el tipus de tecnologia emprada a la solució, que es valorarà d'acord a les millores que es troben referides a cada secció.

En tots els següents apartats els licitadors hauran de:

- Proveir l'equipament necessari que s'oferirà en règim de lloguer.
- Realitzar la gestió i manteniment de l'equipament.
- Fer entrega d'estadístiques de càrrega o bé d'accés a la plataforma per extreure-les.
- Fer entrega del preu de millores sobre els mínims exigits o bé del preu unitari de nous punts de connexió en cas de futures necessitats.

5.2.1. Servei principal d'accés simètric a Internet

A la seu principal de l'ajuntament, node central de la xarxa MAN, hi haurà un accés centralitzat a Internet, per a totes les necessitats de connexió professional de les seus interconnectades per la xarxa de fibra privada.

Les característiques del servei segons el model proposat són:

- Connectivitat a Internet amb un ample de banda garantit de 100Mbps simètric.
- La infraestructura subministrada pel licitador ha de permetre l'ampliació de cabal sense canvi de hardware ni tecnologia.
- Proporcionar 10 adreces IP públiques fixes configurables de forma independent a l'equipament per la publicació de serveis d'accés.
- Sistema FireWall (HW/SW) capaç de limitar amplada de banda per servei/client i garantir qualitat de serveis i definició de polítiques de seguretat bàsiques.
- Backup de connectivitat en cas de caiguda de la connexió principal. Commutació del sistema amb transparència i sense afectació als serveis interns ni externs de connectivitat.

Les millores puntuables d'aquesta secció es recullen a l'apartat **M521** del quadre de millores. Veure **l'Annex V** –quadre de valoració de millores- que integra el present PPT.

5.2.2. Interconnexió d'oficines remotes amb RPV/VPN

El PMO és una seu municipal que per la distribució territorial del municipi. El pas de l'autopista C-58 entre aquesta i la seu principal de l'ajuntament ha fet que fins ara



estigués inviable la seva connectivitat a la xarxa MAN corporativa. Les dos seus a enllaçar es detallen a l'**Annex II**.

La prestació que interessa obtenir l'AJUNTAMENT s'ha d'ajustar a les característiques següents:

- Proposar la solució de connectivitat privada RPV/VPN
- La connectivitat de l'enllaç privat ha de ser d'un cabal mínim de 50Mbps simètrics.

La vigència d'aquesta obligació naixerà en el moment que l'ajuntament la requereixi formalment; podrà no coincidir amb la durada íntegra de la vigència del contracte, trobant-se subjecte a la regulació de les modificacions contractuals. El seu import no forma part del preu base de licitació però sí es troba incorporat en dades informatives de les possibles modificacions contractuals.

5.2.3. Accessos descentralitzats a la resta de centres

A tots els centres on es requereix accés a Internet segons l'**Annex III**, s'ha de considerar un accés independent per Internet.

Les característiques del servei segons el model proposat són:

- Connectivitat a Internet amb una amplada de banda asimètrica segons especificacions de l'**Annex IV**.
- Total de 14 seus. 4 seus amb connectivitat a 100Mbps i 10 seus amb connectivitat a 12Mbps.
- Proporcionar 1 adreça IP pública fixa per a cada desplegament.

Les millores puntuables d'aquesta secció es recullen a l'apartat **M523** del quadre de millores. Veure l'**Annex V** –quadre de valoració de millores- que integra el present PPT.

5.2.4. Accessos sense-fils (WiFi) públics dins espais municipals

A tots els espais on es requereix accés públic sense-fils a Internet segons l'**Annex IV**, s'ha de considerar un accés independent.

Els licitadors hauran de:

- Garantir les restriccions de la CMT (Comissió Mercat Telecomunicacions).
- Oferir un sistema que permeti una connexió sense-fils (WiFi) de característiques següents:
 - Almenys 32 clients simultanis.
 - Limitació d'amplada de banda per connexió.
 - Limitació en l'horari d'accés.
 - Bloqueig de contingut inapropiat i protocols d'intercanvis (p2p, ...)
 - Acreditació de l'usuari amb DNI o altra identificació personal.



- Consola d'administració per ajustar paràmetres i polítiques de la connexió.
- Dades estadístiques de l'ús i experiència d'usuari.
- Independent de l'accés a Internet corporatiu de la seu.

Les millores puntuables d'aquesta secció es recullen a l'apartat **M524** del quadre de millores. Veure **l'Annex V** –quadre de valoració de millores- que integra el present PPT.

5.3. Serveis de telecomunicacions mòbils de veu i dades

El servei de telefonia mòbil comprèn els serveis de veu i de dades en mobilitat.

Aquest servei haurà de disposar de les màximes prestacions permeses per la tecnologia actual.

Els serveis de telecomunicacions mòbils de veu i dades inclouen:

- El subministrament, manteniment i renovació del parc de terminals mòbils de l'AJUNTAMENT.
Els operadors hauran d'incloure el detall de com es realitzarà el subministrament dels terminals.
- Tràfic telefònic mòbil - fix i mòbil - mòbil de tot tipus, tant entre línies corporatives com externes.
- La implantació d'una xarxa corporativa entre els usuaris de telefonia en ubicació permanent i els usuaris del servei de veu mòbil. Això inclou entre d'altres, el subministrament, instal·lació i manteniment dels enllaços amb la xarxa de l'operador de telefonia mòbil necessaris per interconnectar la telefonia fixa als centres principals de l'AJUNTAMENT.
- Manteniment del pla de numeració actual, considerant les portabilitats necessàries.
- Sincronització amb el correu mòbil.
- Disponibilitat de serveis avançats:
 - Serveis de transmissió de dades: GPRS, UMTS, HSDPA.
 - Nous serveis que apareguin durant el període de vigència del contracte (p.e. 4G).
- Serveis de mobilitat corporativa
 - Línia mòbil
 - Terminals:
 - Mitjos (GSM/GPRS, 4G mans lliures, vibració, càmera fotogràfica, ...)
 - Avançats (Smartphone, GSM/GPRS/UMTS(tribanda)/4G, càmera fotogràfica, bluetooth,...)

5.3.1. Requeriments tècnics

Els enllaços entre els sistemes de veu fixa i l'operador de telefoni mòbil no tindran cost per l'AJUNTAMENT.



Es disposarà de serveis de xarxa corporativa fixa i mòbil. Les facilitats d'aquesta Xarxa Privada Virtual –XPV- seran:

- Pla privat de numeració.
- Règim tarifari especial per les trucades corporatives
- Definició de perfils / grups d'usuaris.
- Límits de consum.
- Marcació abreujada.
- Gestió de la xarxa corporativa via web.

Es garantirà la conservació de la numeració pública actualment assignada, portant a terme sense cost addicional per l'AJUNTAMENT l'adequada portabilitat numèrica en cas necessari.

L'accés a Internet en mobilitat es realitzarà mitjançant equips de dades USB per a PC o mitjançant telèfons mòbils. L'adjudicatari haurà de proporcionar aquests serveis, i descriure'n les característiques.

Es requereixen les següents facilitats per a cadascun dels serveis:

Accés individual

- Interconnexió amb la xarxa de comunicacions de veu fixa.
- Presentació / Restricció del número del trucant.
- Pla de numeració corporatiu

Línia mòbil – serveis de veu

- Presentació / Restricció del número del trucant.
- Multiconferència.
- Trucada en espera.
- Retenció de trucades.
- Desviament de trucades.
- Trucades perdudes.
- Restricció de trucades sortints.
- Límits de consum.
- Agenda telefònica.
- Recuperació de trucades perdudes.
- Bústia de veu.
- Portabilitat de la numeració actual
- Targetes duals
- Roaming
- Missatges SMS
- Missatges MMS

Línia mòbil – serveis de dades

- Servei GSM d'accés a la Internet
- Servei GPRS/UMTS/LTE d'accés a la Internet.
- Accés garantit:



- 1 Mbps
- 2 Mbps
- 172Mbps
- Autenticació a nivell d'usuari
- Roaming
- Enviament i recepció de correus

5.3.2. Cobertura

Les propostes dels licitadors hauran de complir els requeriments pel que fa a la cobertura:

- Cobertura nacional. Subministrament dels indicadors de cobertura i de servei disponibles.
- El licitador facilitarà a l'AJUNTAMENT els mapes de cobertura 2G, 2,5 G, 3G, 3,5 G, 4G i 4G+ que aquest li demani durant la vigència del contracte. Les zones de cobertura de telefonia mòbil hauran de ser lliurades en format digital. En particular, es presentarà un mapa amb la cobertura actual al municipi.
- L'operador haurà de disposar de bona cobertura d'interior de tots els centres de l'AJUNTAMENT.

5.3.3. Terminals i accessoris

Tots els terminals mòbils que s'ofereixen han de ser nous a estrenar a l'inici de l'execució contractual. El licitador detallarà les condicions relatives a l'equipament de terminals especificant models i característiques. Es renovaran en cas de pròrroga contractual als 24 mesos. La quantitat aproximada de terminals mòbils està a l'**ANNEX I**.

L'adjudicatari del servei ha d'oferir, sense cost addicional, els terminals adequats per a la prestació de tots els serveis.

L'operador ha d'oferir un servei de garantia i manteniment de terminals durant la vigència del contracte. Aquest servei, sense càrrec addicional, ha de permetre que tots els usuaris del servei tinguin en tot moment terminals plenament operatius, actualitzats i capaços de suportar els serveis de l'operador.

Del conjunt de telèfons mòbils per gamma es podrà arribar fins als següents límits:

- Línies mòbil amb terminal de gamma alta: 30%
- Línies mòbil amb terminal de gamma mitja: 70%

Els licitadors en les seves propostes indicaran les marques i models corresponents en cada gamma.



L'adjudicatari estarà obligat a mantenir actualitzat el catàleg de terminals inclosos en cadascuna de les gammes identificades. En aquest catàleg s'especificaran clarament les funcionalitats i característiques de cada terminal. En el catàleg ha de haver-hi un mínim de tecnologies i prestacions (tablets, terminals doble sim etc)

L'adjudicatari proveirà a l'AJUNTAMENT targetes sense activar en quantitat equivalent al 5% del nombre de targetes en actiu, efectuant les corresponents reposicions durant tota la vigència del contracte per mantenir l'esmentat percentatge.

Quan un terminal quedi en desús, l'operador gestionarà la seva recollida, garantint un tractament mediambiental.

A la finalització del contracte, tots els terminals passaran a ser propietat de l'AJUNTAMENT.

En quant als terminals de telèfon a subministrar per l'adjudicatari, es distingeixen en diferents gammes: mitja i alta.

Les característiques mínimes dels terminals de gamma MITJA son:

- GSM/GPRS/3G/4G, càmera, mans lliures, vibració, Bluetooth, Wifi, etc.
- Sempre i quan no tingui incidència en el preu del contracte els terminals hauran d'adaptar-se a les noves prestacions i tecnologies que apareguin durant el període de la contractació.

Les característiques mínimes dels terminals de gamma ALTA són:

- Smartphone/Blackberry, o similar GSM/GPRS/ UMTS/3G/HSDPA, (tribanda), 4G càmera fotogràfica, bluetooth, Wifi..
- Sempre i quan no tingui incidència en el preu del contracte els terminals hauran d'adaptar-se a les noves prestacions i tecnologies que apareguin durant el període de la contractació.

Els terminals USB amb connexió de dades, orientades a portàtils i els dispositius per connectar la sortida de centraletes a la xarxa mòbil, seran els que en cada moment puguin prestar aquests serveis.

6) CALENDARI D'IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS

El termini d'implantació dels serveis contemplats en el present plec ha de ser com a màxim de dos mesos.

Per l'inici del còmput del termini indicat s'ha d'estar al que disposi el PCAP al respecte.

7) ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

La qualitat del servei prestat per l'adjudicatari es controlarà mitjançant els indicadors de nivell de servei (SLA Service Level Agreements).



Per la definició dels SLA, es consideren tres tipus d'avaries i tres tipus de centres:

Tipus d'avaria	Definició
Avaria molt greu	Afectació de més del 50% d'usuaris d'un centre, o servei afectat, o comunicació total.
Avaria greu	Afectació de entre 20% i 50% d'usuaris d'un centre o el servei esta degradat.
Avaria lleu	Afectació de menys del 20% d'usuaris d'un centre o no hi ha degradació del servei.

Tipus de centre	
Criticitat alta	Seu principal de l'AJUNTAMENT i de la Policia.
Criticitat mitja	Centres on hi ha 5 o més 5 llocs de feina equipats amb extensió i/o ordinador o amb aula d'informàtica.
Resta de centres	Centres amb menys de 5 llocs equipats amb extensió i/o ordinador.

A continuació es defineixen els paràmetres SLA associats als serveis de telefonia en ubicació permanent, accés a Internet i mòbils, segons apliqui:

7.1. Serveis de telefonia en ubicació permanent

Paràmetre	SLA sol·licitat
• Percentatge de trucades no ateses en el CAU:	Inferior a 5%
• Temps mig d'espera en les trucades al CAU (Centre Atenció Usuaris)	Inferior a 30 segons
√ Temps de resposta comercial:	
• Pels serveis "de catàleg" que no requereixen realització de plec de prescripcions tècniques o estudis	Inferior a 7 dies hàbils des de la sol·licitud
• Pels serveis que requereixen realització de plec de prescripcions tècniques o estudis	Inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud
• Temps de lliurament dels informes trimestral	Abans del dia 25 del proper mes
• Temps màxim d'interrupció per a manteniment programat	4 hores (no incloses en el paràmetre de disponibilitat)
• Número màxim d'interrupcions per a manteniments programats	2 per any
Servei de connectivitat	SLA sol·licitat
√ Temps de provisió	
• Prolongació	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud



• Accés analògic	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
• Accés bàsic XDSI	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
• Accés primari XDSI	Igual o inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud
√ Temps associats a la gestió de canvis:	
• Si requereix canvi en la infraestructura:	Inferior a 15 dies hàbils (30 per primaris) des de la seva sol·licitud.
• Reconfiguració de l'equipament:	Inferior a 2 dies hàbils des de la seva sol·licitud.
• Disponibilitat dels serveis crítics	Igual o superior al 99,95% trimestral
• Disponibilitat dels serveis no crítics	Igual o superior al 99,8% trimestral
• Temps de resolució. Centres de criticitat alta	Inferior a 2 hores des de la seva notificació
• Temps de resolució. Centres de criticitat mitja	Inferior a 4 hores des de la seva notificació
• Temps de resolució. Resta de centres	Inferior a 24 hores des de la seva notificació
Gestió de tràfic	SLA sol·licitat
√ Temps mig d'establiment de trucades:	
• Metropolitanas	Igual o inferior a 3,2 segons
• Provincials	Igual o inferior a 2,85 segons
• Nacionals	Igual o inferior a 3 segons
• Internacionals comunitàries	Igual o inferior a 7,7 segons
√ Percentatge de trucades fallides:	
• Metropolitanas	Igual o inferior al 0,1%
• Provincials	Igual o inferior al 0,2%
• Nacionals	Igual o inferior al 0,3%
• Internacionals comunitàries	Igual o inferior al 0,5%

7.2. Serveis d'accés a Internet i accés públic sense fils

Paràmetre	SLA sol·licitat
• Percentatge de trucades no ateses en el CAU:	Inferior a 5%
• Temps mig d'espera en les trucades al CAU (Centre Atenció Usuaris)	Inferior a 30 segons
√ Temps de resposta comercial:	
• Pels serveis "de catàleg" que no requereixen realització de plec de prescripcions tècniques o	Inferior a 7 dies hàbils des de la sol·licitud



estudis	
• Pels serveis que requereixen realització de plec de prescripcions tècniques o estudis	Inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud
• Temps de lliurament dels informes mensuals	Abans del dia 25 del proper mes
• Temps màxim d'interrupció per a manteniment programat	4 hores (no incloses en el paràmetre de disponibilitat)
• Número màxim d'interrupcions per a manteniments programats	2 per any
Servei de connectivitat	SLA sol·licitat
√ Temps de provisió	
• Prolongació	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
• Accés analògic	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
• Accés bàsic XDSI / xDSL / Fibra òptica	Igual o inferior a 15 dies hàbils des de la sol·licitud
• Accés primari XDSI / Accés públic sense-fils	Igual o inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud
√ Temps associats a la gestió de canvis:	
• Si requereix canvi en la infraestructura:	Inferior a 15 dies hàbils (30 per primaris) des de la seva sol·licitud.
• Reconfiguració de l'equipament:	Inferior a 2 dies hàbils des de la seva sol·licitud.
• Disponibilitat dels serveis crítics	Igual o superior al 99,95% trimestral
• Disponibilitat dels serveis no crítics	Igual o superior al 99,8% trimestral
• Temps de resolució. Centres de criticitat alta	Inferior a 4 hores des de la seva notificació
• Temps de resolució. Centres de criticitat mitja	Inferior a 8 hores des de la seva notificació
• Temps de resolució. Resta de centres	Inferior a 24 hores des de la seva notificació
Gestió de tràfic	SLA sol·licitat
√ Temps mig d'establiment de trucades:	
• Metropolitanas	Igual o inferior a 3,2 segons
• Provincials	Igual o inferior a 2,85 segons
• Nacionals	Igual o inferior a 3 segons
• Internacionals comunitàries	Igual o inferior a 7,7 segons
√ Percentatge de trucades fallides:	
• Metropolitanas	Igual o inferior al 0,1%
• Provincials	Igual o inferior al 0,2%



• Nacionals	Igual o inferior al 0,3%
• Internacionals comunitàries	Igual o inferior al 0,5%

7.3. Serveis mòbils de veu i dades

Paràmetre	SLA sol·licitat
Percentatge de trucades no ateses en el CAU:	Inferior a 5%
Temps màx. d'espera en les trucades al CAU:	Inferior a 30 segons
Temps de resposta comercial:	
• Pels serveis de catàleg" que no requereixen realització de plec de prescripcions tècniques o estudis	Inferior a 7 dies hàbils des de la sol·licitud
• Pels serveis que requereixen realització de plec de prescripcions tècniques o estudis	Inferior a 30 dies hàbils des de la sol·licitud
Temps de lliurament dels informes trimestral	Abans del dia 25 del proper mes
Gestió d'altres:	Inferior a 24 hores des de la sol·licitud. Si aquest termini finalitzés en dia festiu, s'entendrà prorrogat fins el primer dia hàbil següent
Gestió baixes, canvis i activacions:	4 hores
Termini de recollida de terminals:	Inferior a 24 hores des de la sol·licitud. Si aquest termini finalitzés en dia festiu, s'entendrà prorrogat fins el primer dia hàbil següent
Disponibilitat:	
• Disponibilitat trimestral enllaç primari	Igual o superior al 99,5% trimestral
• Disponibilitat trimestral enllaç individual	Igual o superior al 95% trimestral
• Disponibilitat trimestral de la xarxa	Igual o superior al 99,99% trimestral
Avaries:	
• Avaria en enllaç individual. Temps de resolució	24 hores des de la seva notificació
Altres:	
Percentatge de trucades amb temps d'establiment superior a 5 seg.:	Inferior a 1%
Percentatge de trucades interrompudes:	Inferior a 2%
Percentatge de trucades no completades:	Inferior a 1,5%

8) ESTRUCTURA NORMALITZADA I CONTINGUT DE LES OFERTES TÈCNiques



En el cas que figuri a continuació una estructura determinada de continguts que hagi d'integrar les ofertes per part dels licitadors, és obligatori ajustar les mateixes als requeriments que hi figuren establerts.

En el cas que s'hagi requerit pronunciament especial sobre extrems concrets en l'oferta que l'interessat presenti a la licitació, bé en el desenvolupament del PPT o del PCAP, però el seu desenvolupament no es troba en el contingut d'aquesta clàusula, cal estar al tenor de les següents disposicions.

- És necessari pronunciament per part del licitador en l'oferta que presenti a l'ajuntament, sense trobar-se vinculat per cap peculiaritat més enllà del compliment del contingut del PCAP i el PPT.
- La manca de pronunciament exprés al respecte comporta **CAUSA D'EXCLUSIÓ** de la licitació en la mesura que no es dona compliment a un requeriment de pronunciament fonamental sobre una part del contingut de la licitació, que s'entendrà que és rebutjada.

No és susceptible d'esmena en la mesura que integra el sobre número 2 que conté l'oferta que presenten els licitadors i seria alterat el principi de lliura concurrència en igualtat de condicions.

8.1. Interlocució amb l'adjudicatària

L'interessat haurà de designar un interlocutor responsable a nivell tècnic de l'execució contractual. Així mateix inclourà una enumeració de l'equip de treball assignat a les diferents fases de l'execució contractual, indicant per a cada una d'elles els perfils professionals assignats, les respectives responsabilitats, entre altres. L'ajuntament ha de tenir en tot moment un destinatari per rebre les comunicacions, amb les funcions que tingui assignades.

Els licitadors indicaran en les seves propostes els protocols d'atenció personalitzada dels que disposarà l'AJUNTAMENT.

8.2. Solució Tècnica

L'interessat, en la redacció de la seva oferta, ha de descriure amb el màxim detall, claredat i precisió la solució tècnica proposada, incloent específicament la configuració, terminals, línies, enllaços, etc; l'arquitectura proposta per proveir el servei ofert; la tecnologia emprada.

8.2.1. Pels serveis i sistemes de telecomunicacions de veu

- Tipologia d'accés i tecnologia d'accés disponible a cada centre.
- Infraestructura de xarxa pública. Arquitectura de la seva xarxa (commutació, transmissió, xarxa intel·ligent, etc.).
- Serveis de telefonia fixa.
- Descripció de centraleta i serveis associats.



8.2.2. Pels serveis de telecomunicacions mòbils de veu i dades

- Enllaços d'interconnexió proposats.
- Funcionalitats de xarxa corporativa amb els usuaris de veu fixa.
- Serveis GSM, GPRS, UMTS i HSDPA i LTE proposats.
- Catàleg de terminals, segons gamma. Descripció de prestacions i facilitats.
- Acompliment de les funcionalitats requerides.
- Mapa de cobertura del municipi.

8.2.3. Pels serveis de telecomunicacions de dades privades, accés a Internet i accés públic a Internet amb tecnologia sense-fils

- Els licitadors indicaran les solucions proposades d'accés a Internet amb la descripció de tipus d'accés, garanties de cabals, transport, equipament, medis físics, interfícies, configuració i altres, etc.

8.3. Pla d'Implantació / Pla d'actuació en cas d'incidència

Es lliurarà un **Pla d'Implantació** a les ofertes que ha de tenir un nivell de detall suficient dels treballs a realitzar i els recursos que destinarà al període d'implantació dels serveis.

El Pla d'Implantació ha de garantir l'operativitat permanent dels sistemes actuals de l'AJUNTAMENT mentre duri el trànsit des de la situació actual a la situació proposada. Es farà indicació expressa de les necessitats i limitacions que aquesta implantació presenti. Ha d'incloure el detall de com es prestarà el servei durant aquesta fase.

En general els treballs es duran a terme de manera que s'interfereixi el menys possible el funcionament normal de les diferents dependències de l'AJUNTAMENT.

En el Pla d'Implantació s'inclouran com a mínim les dades que s'indiquen a continuació:

- Les tasques més rellevants necessàries per a la implantació de la solució proposada.
- Estimació de la durada de les tasques.
- Temps total d'execució del plec de prescripcions tècniques.
- Detall de la previsió de subministrament de terminals.

La fase d'implantació comprèn la dotació, instal·lació, configuració i posada en marxa de les línies, circuits i equipament físic de cada un dels centres així com de les proves d'acceptació requerides.

Els licitadors referiran l'equip de treball previst durant la fase d'implantació i durant l'explotació i gestió dels serveis, indicant: responsabilitat, perfils, etc.



Es lliurarà **Pla d'actuació en cas d'incidència** que contindrà la descripció dels aspectes que s'enumeren a continuació.

- Pla de manteniment operatiu de línies d'emergència i equipaments, detallant els números de les línies i extensions d'emergència del sistema.
- Tipificació dels diferents grups d'incidències que puguin sorgir al llarg de la prestació del servei.
- Metodologia d'actuació en cas d'avaría.

8.4. Pla d'Explotació

Les ofertes hauran d'incloure un **Pla d'Explotació** que defineixi les activitats i responsabilitats encaminades a assegurar el correcte i continu funcionament del servei; la gestió, la detecció i la resolució d'incidències; l'actualització, cas que sigui necessari, dels circuits i serveis contractats d'acord als requeriments d'aquest plec.

Aquest pla ha d'incloure com a mínim els aspectes que s'identifiquen a continuació.

- Pla Supervisió de tots els serveis.
- Pla de Manteniment preventiu
- Pla de Manteniment correctiu
- Pla de Manteniment adaptatiu per evolució tecnològica, motius de seguretat, nous requisits, etc.
- Pla de Procediments de gestió d'incidències

Aquests serveis es realitzaran des d'un Centre de Gestió. Es disposarà de contacte en plena disponibilitat 24 hores al dia. Aquest Centre de Gestió identificarà l'AJUNTAMENT per obrir incidències o consultes, mitjançant un identificador de client únic.

Ripollet, a dia 27 de març de 2017.

**ANNEX I. EQUIPAMENT DE LÍNIES ALS CENTRES**

Centre Cost Seu	Mòbils	Ubicacions	Usuaris	Internet (WB)	Accés Sense-Fils	Ascensor	Alarma	Computador	intercomunicador	Fax
A1 Ajuntament Balmes 2	50	38	35	100Mbps	Si	1	1			
A2 Ajuntament Balmes 4		13	11		Si	1				
A3 Ajuntament Balmes 8		21	19				1			
A4 Serveis Socials (IBIS)		35	30		Si	1	1			
A5 Antic ajuntament		2	2							
A6 Policia Local		9	9						gravacio	1
A7 Brigada Municipal / Locals Assaig		3	3		Si		1			
A8 Magatzem municipal		1	1							
A9 Mercat Municipal	1	2	2	12Mbps	Si	1	1	1		
A10 Jutjat	0	7	6							1
A11 Defensor	0	2	2	12Mbps			1			
A12 Casa Natura	0	2	2	12Mbps			1			
A13 Llar d'infant Verema	0	2	1	12Mbps			1			
A14 Llar d'infant Rodeta	1	2	1				1			
A15 Centre Obert	1	1	1	12Mbps						
A16 Centre Recursos Pedagògics	0	1	1							
A17 Casal d'Avis	0	1	1	12Mbps	Si	1	1			1
A18 Escola Anselm Clavé	0	0	0				1	1		
A19 Escola Tatché	0	0	0				1	1		
A20 Escola Escursell	0	0	0				1	1		
A21 Escola Tiana	0	0	0					1		
A22 Escola Gassó i Vidal	0	0	0					1		
A23 Escola Ginesta	0	0	0				1	1		
A24 Escola Martinet	0	0	0				1	1		
A25 Escola Pinetons	0	0	0				1	1		
A26 Escola Adults	0	0	0				1	1		
A27 Aparcament del Molí	0	0	0				1	1		
A28 Casal Rambla 4-6	2	9	5		Si	1	1			
A29 Radio	1	7	2							
A30 c/X	0									
C1 Biblioteca	1	3	3		Si		?		1	
C2 Teatre	1	1	1	100Mbps			?			
C3 Centre cultural	3	8	8	100Mbps	Si	2	?			
C4 CIP	1	4	4		Si	1	?			
O1 PMO	3	31	7	50+100Mbps	Si	1	1			1
O2 Oficina Treball	0	1	1	12Mbps						1
E1 Patronat d'esports	11	20	20		Si	1	2			1
E2 Industrial				12Mbps						
E3 P.Joan Creus				12Mbps						
E4 P.Francesc Bameda				12Mbps	Si					

**ANNEX II. RELACIÓ DE SEUS AMB ENLLAÇ RPV/VPN**

Nom seu	Adreça	Coordenades
Ajuntament	Carrer de Balmes, 2-4, 08291 – Ripollet	41.496217, 2.153877
PMO	Sant Sebastià, 26, 08291 – Ripollet	41.497720, 2.145658

ANNEX III. RELACIÓ DE CENTRES I LÍNIES D'ACCÉS A INTERNET

Nom seu	Codi	Adreça	Cabal	Coordenades
Ajuntament	01	Carrer de Balmes, 2-4, 08291 – Ripollet	100Mbps	41.496217, 2.153877
Centre Cultural	02	Rambla de Sant Jordi, 2-4, 08291 – Ripollet	100Mbps	41.498107, 2.158430
PMO	03	Sant Sebastià, 26, 08291 – Ripollet	100Mbps	41.497720, 2.145658
EB la Verema	04	Avda. de Barberà, 10, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.505989, 2.152483
Casal d'avis	05	Carrer de Calvari, 90, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.494967, 2.159649
Casa Natura	06	Ctra. de Santiga, km 1.2, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.507730, 2.148465
Defensor Ciutadà	07	Carrer de Federico García Lorca, 15, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.503358, 2.160266
Mercat Mpal	08	Plaça Pere Quart, s/n, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.498550, 2.157205
Centre Obert	09	Carrer de Calvari, 112, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.494664, 2.161089
Pavelló Joan Creus	10	Rbla. dels Pinetons, 1, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.501399, 2.157150
Camp futbol Industrial	11	Carrer Padró, "88", 08291 – Ripollet	12Mbps	41.501158, 2.162209
Pavelló Francesc Barneda	12	Carrer Tamarit, 30, 08921 – Ripollet	12Mbps	41.498488, 2.159382
Parc Mestres	13	Parc Mestres, s/n, 08291 – Ripollet	12Mbps	41.498261, 2.157821
Teatre auditori	14	Plaça Onze Setembre, s/n, 08291 – Ripollet	100Mbps	41.496762, 2.158270



ANNEX IV. RELACIÓ D'ESPais MUNICIPALS DE CONNECTIVITAT WIFI AMB ACCÉS PÚBLIC A INTERNET

Nom seu	Adreça	Coordenades
Ajuntament – B2	Carrer de Balmes, 2, 08291 – Ripollet	41.496534, 2.153478
Ajuntament – B4	Carrer de Balmes, 4, 08291 – Ripollet	41.496217, 2.153877
Centre Cultural	Rambla de Sant Jordi, 2-4, 08291 – Ripollet	41.498107, 2.158430
Joventut – KFTI	Rambla de Sant Jordi, 6, 08291 – Ripollet	41.497988, 2.158637
Mercat Mpal	Plaça Pere Quart, s/n, 08291 – Ripollet	41.498550, 2.157205
PAME – Consergeria	Carrer de Magallanes, 26, 08291 – Ripollet	41.500765, 2.149061
IBIS	Carrer Can Masachs, 18-20, 08291 – Ripollet	41.495550, 2.153607
Casal d'avis	Carrer de Calvari, 90, 08291 – Ripollet	41.494967, 2.159649
Biblioteca	Avinguda de l'Estació, 40, 08291 – Ripollet	41.496374, 2.153047
Pavelló Francesc Barneda	Carrer Tamarit, 30, 08921 – Ripollet	41.498488, 2.159382
PMO	Sant Sebastià, 26, 08291 – Ripollet	41.497720, 2.145658
CIP	Carrer Molí d'en Rata, 1, 08291 – Ripollet	41.499626, 2.152806
Locals d'assaig	Carrer Jaume I, 29, 08291 – Ripollet	41.491288, 2.162576



Ajuntament de Ripollet

+ciutat!

Ajuntament de Ripollet
Carrer de Balmes, 2
08291 Ripollet
Barcelona
Tel. 935 04 60 00
ripollet.cat

ANNEX V. QUADRE DE VALORACIÓ DE MILLORES

Millora	Descripció	Exigit	Puntuació	Màxim
M521	Cabal simètric Ajuntament	100Mbps	+4pt cada 100Mbps	20
M521	Tecnologia/infraestructura	---	+2pt Fibra o cable	2
M523	Cabal asimètric en les seus 01, 02, 03 i 14	100Mbps	+1pt cada 100Mbs	4
M523	Tecnologia/infraestructura i millora de cabal en les seus de la 04 a la 13	12Mbps	+1pt Fibra o cable i ≥ 20 Mbps	10
M524	Equips repetidors i instal·lació	1	+1pt per cada equip extra	5

Ripollet, 27 de març de 2017

L'enginyera municipal



Ajuntament de Ripollet
Serv. Tècnic Enginyeria

Gemma Lozano Soria