



EXPEDIENT DC MIXT 27_25 (202500023123G)

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL CONTRACTE DE SERVEIS DE
COMUNICACIONS UNIFICADES DE L'AJUNTAMENT DE GAVÀ**

Còpia electrònica de document - CSV: 15704506502477377134 . Original



ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ	4
2	OBJECTE	4
3	SITUACIÓ ACTUAL	5
3.1	Serveis i sistemes de comunicacions corporatives	5
3.2	Arquitectura dels SSII	6
4	REQUERIMENTS GENERALS	7
4.1	Planificació i fases de la contractació	7
4.2	Model d'implantació	7
4.2.1	Adequació del dimensionament, evolució tecnològica i garantia de continuïtat.....	7
4.2.2	Pla d'implantació.....	8
4.2.3	Pla de formació	10
4.2.4	Documentació As-Built	10
4.3	Model d'operació i manteniment.....	11
4.3.1	Model d'explotació de la plataforma	11
4.3.2	Manteniment preventiu	13
4.3.3	Manteniment correctiu	13
4.3.4	Manteniment evolutiu.....	14
4.3.5	Informes de servei i registre	14
4.3.6	Accés a la gestió dels serveis.....	15
4.3.7	Seguiment i millora contínua	15
4.4	Model de devolució.....	16
4.5	Normativa d'aplicació.....	18
4.6	Seguretat de la informació i resta de normatives	18

Ajuntament de Gavà



4.7	Reutilització, reciclatge i aspectes mediambientals.....	18
4.8	Garantia.....	19
4.9	Aspectes lingüístics	19
4.10	Model de propietat.....	19
5	REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SISTEMES DE COMUNICACIONS UNIFICADES.....	19
5.1	Requeriments tècnics	20
5.1.1	Arquitectura de la solució i criteris de disseny	20
5.1.2	Sistema central	21
5.1.3	Mecanismes de supervivència.....	23
5.1.4	Solució d'enregistrament de trucades	23
5.1.5	ACD (Automàtic Call Distributor)	24
5.1.6	Informes d'operació i explotació del servei.....	25
5.1.7	Terminals telefònics	26
5.1.8	Conversor ATA	29
5.1.9	Softphones.....	29
5.1.10	Auriculars.....	31
5.1.11	Interfícies d'administració	32
5.2	Serveis de manteniment.....	32
5.3	Bossa d'hores per a peticions especials.....	32
5.4	Dimensionament.....	33
6	TERMINI D'IMPLANTACIÓ	33
7	PLA DE QUALITAT	33
8	MODEL DE PROPOSTA	35
	ANNEX I: TERMINALS DE SOBREATULA PER SEU.....	36

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL CONTRACTE DE SERVEIS DE COMUNICACIONS UNIFICADES DE L'AJUNTAMENT DE GAVÀ

EXPEDIENT DC MIXT 27_25 (202500023123G)

1 INTRODUCCIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques conté les especificacions i requeriments tècnics de l'Ajuntament de Gavà, en endavant l'Ajuntament, per la contractació dels serveis de comunicacions unificades.

Els capítols a continuació inclouen una descripció dels sistemes actuals així com els requeriments tècnics generals i els requeriments tècnics específics dels serveis de la present contractació.

2 OBJECTE

L'objecte del present procediment és la contractació mitjançant procediment obert dels serveis de comunicacions de veu fixa així com la garantia, manteniment i gestió associada als equips i sistemes requerits.

De forma específica, els objectius del contracte són:

- Renovar tecnològicament els sistemes de comunicacions de veu fixa i de col·laboració de l'Ajuntament.
- Garantir l'evolució tecnològica dels serveis de comunicacions coherent amb l'evolució del mercat i l'aparició de noves necessitats per part de l'Ajuntament.
- Dotar de majors prestacions de comunicacions de veu als usuaris de l'Ajuntament, en especial orientades a permetre la mobilitat, el teletreball.

L'abast del contracte contempla:

- Serveis de comunicacions unificades:
 - Plataforma de comunicacions de veu fixa.
 - Eines de comunicacions unificades.
 - ACD i sistema d'enregistrament.
 - Softphones, terminals telefònics i auriculars.
 - Eines per a la generació d'informes d'explotació i operació del servei.
- Serveis de garantia, manteniments preventiu, correctiu i evolutiu, i gestió associats als equips i sistemes requerits.

3 SITUACIÓ ACTUAL

A continuació es descriu la situació actual dels sistemes de comunicacions de veu de l'Ajuntament, objecte dels subministraments i serveis del present Plec de Prescripcions Tècniques.

3.1 Serveis i sistemes de comunicacions corporatives

El sistema de comunicacions de veu actual de l'ajuntament presenta una arquitectura híbrida entre telefonia IP gestionada amb una plataforma Cisco CallManager (CUCM) i l'ús de softphones Jabber PC, allotjats tant en l'entorn Citrix (VDI) com en local en els equips personals. Per accedir des d'Internet, els usuaris en remot accedeixen a través de servidors tipus ExpressWay, que permeten el registre al Call Manager.

Actualment hi ha 533 extensions creades, de les quals 496 es troben associades a usuaris concrets i la resta per llocs de treball amb rotació, telèfons de sales de reunions, etc. Pel que fa als dispositius físics, es mantenen en ús diversos models de terminals Cisco, tot i que la voluntat és consolidar l'ús del softphone.

Actualment es disposa dels següents terminals físics despleats:

- 241 terminals Cisco 7911
- 19 terminals Cisco 7841
- 1 terminals Cisco 7861
- 1 terminal Cisco 7941
- 24 terminals Cisco 7942
- 1 terminal Cisco 7945
- 3 terminals Cisco 7960
- 20 terminals Cisco 7962
- 14 terminals Cisco 8811
- 7 terminals Cisco 8821

Respecte els dispositius ATA i línies analògiques, es disposa de:

- 7 línies amb ATA 190 i 1 línia amb ATA 187
 - 2 porters automàtics analògics
 - 2 terminals analògics
 - 4 línies de FAX

A més, existeix una integració SIP entre la centraleta on premise i una altra centraleta al núvol de l'operador que proveeix servei a l'empresa municipal PRESEC. Aquesta integració permet comunicació directa a través d'extensions curtes entre els dos sistemes.

El sistema també inclou:

Ajuntament de Gavà



- Cisco Unity Connection amb 90 llicències de bústia de veu, de les quals 46 es troben en ús.
- Un entorn de Contact Center (UCCX) per la Oficina d'Atenció al Ciutadà (OAC).
- Sistema IVR per:
 - Policia Municipal:
 - Trucades directes a la central de comandament, amb locució informant de la gravació.
 - Servei 24x7, sense control d'horari ni opcions. En cas de no atenció, es reproduïx una locució d'espera.
 - Servei 092 i servei d'informació amb marcadors segons la informació requerida per la persona que truca.
 - Altres seus municipals:
 - Configuracions mitjançant scripts, XML de festius i locucions específiques.
 - Derivacions de trucades a extensions de recepció o grups predefinits.

Pel que fa als serveis d'operador, les comunicacions amb la xarxa pública estan centralitzades al CPD de l'Ajuntament, amb un SIP trunk redundat de l'operador actual, suportat en un accés de dades i un cabal de 10 Mbps reservats per veu.

A més, les 34 seus municipals es troben totes interconnectades mitjançant infraestructura de fibra òptica pròpia o a través d'accessos FTTH d'operador, amb gestió pròpia de les VPNs per part de l'Ajuntament.

Finalment, si bé l'Ajuntament disposa de numeració DDI contractada a l'operador actual, de forma majoritària no està actualment configurada i l'encaminament del trànsit sortint i entrant es realitza amb la numeració de capçalera de l'Ajuntament. En el marc del present projecte, l'Ajuntament decidirà si mantenir la configuració actual o utilitzar els DDIs per a la identificació de les trucades directes als seus usuaris.

3.2 Arquitectura dels SSII

L'entorn de virtualització de propòsit general existent es basa en l'hipervisor VMware.

A més, l'Ajuntament disposa d'un entorn Citrix que es suporta en un conjunt de 17 servidors que executen Windows Server 2019, configurats com a Remote Desktop Services (RDS) multiusuari, amb una càrrega mitjana de 15 usuaris actius per servidor.

L'arquitectura de sistemes d'informació de l'Ajuntament ha desplegat un entorn virtual de treball basat en Citrix Virtual Apps and Desktops 7 2402 LTSR, que proporciona als treballadors accés segur i centralitzat als escriptoris i aplicacions corporatives.

L'accés a aquest entorn es fa mitjançant el client Citrix Workspace 2402. La gestió i l'administració es duu a terme a través de la consola Citrix Studio 2402.

Aquesta infraestructura dona serveis als següents usuaris:

- 350 Thin Clients (84 HP T530 i la resta HP T540).
- 85 portàtils corporatius, que poden operar tant en local com a través de Citrix.

4 REQUERIMENTS GENERALS

A continuació es detallen els requeriments generals de la present licitació.

4.1 Planificació i fases de la contractació

La planificació prevista para l'execució del present contracte es divideix en tres frases diferenciades:

- Fase d'implantació del servei, segons els requeriments de l'apartat 4.2.
- Fase d'operació i manteniment, segons els requeriments de l'apartat 4.3.
- Fase de devolució i transferència de la informació, segons els requeriments de l'apartat 4.4.

La il·lustració a continuació identifica la durada prevista para a cada una de les fases:



Gràfic 1 – Fases del contracte

4.2 Model d'implantació

4.2.1 Adequació del dimensionament, evolució tecnològica i garantia de continuïtat

L'Ajuntament i el municipi així com les seves necessitats, són dinàmics i poden esdevenir-se diferents escenaris com per exemple:

- Obertura de nous centres, agrupació de centres dispersos en centres nous, etc.
- Desenvolupament de projectes amb necessitats de comunicacions.
- Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.
- Canvis legislatius que puguin implicar necessitats i/o modificacions en els sistemes TIC.

Per tant, es requereix que les solucions ofertes pels licitadors siguin escalables i permetin a l'Ajuntament disposar de flexibilitat durant el transcurs del contracte. En aquest sentit, tant el llicenciament requerit inicialment com les funcionalitats associades a cada perfil hauran d'adaptar-se a l'alça o a la baixa a les necessitats específiques de l'Ajuntament en cada moment.

Ajuntament de Gavà



A banda, és necessari garantir la continuïtat dels sistemes i serveis subministrats en el present procediment, ja que d'ells en depèn l'operativa diària de l'Ajuntament i en alguns casos suporten serveis crítics. Per aquest motiu i per evitar l'obsolescència durant la vigència del contracte, es requereix que els licitadors contemplin un pla de no obsolescència.

Tots els equips subministrats per part del contractista, hauran de disposar de garantia oficial del fabricant i no s'acceptaran equips descatalogats o amb una data prevista de finalització del suport per part del fabricant que no permeti garantir el compliment dels SLA previstos al present plec.

4.2.2 Pla d'implantació

Caldrà que els licitadors presentin un pla d'implantació preliminar que serveixi per desenvolupar, un cop adjudicats els serveis, el pla d'implantació detallat dels serveis objecte del lot. Aquesta versió preliminar serà valorada durant la fase d'anàlisi d'ofertes i haurà d'incloure, com a mínim:

- Fases i activitats associades al pla d'implantació.
- Durada estimada de cada fase i diagrama de Gantt.
- Perfils, experiència i recursos associats a cada una de les fases, especialment pel que fa al coordinador de la implantació detallat en el present apartat.
- Pla de riscos i mesures de mitigació.
- Matriu d'escalat de l'equip d'implantació.

El pla d'implantació ha d'elaborar-se tenint en compte la migració progressiva de la plataforma actual a la nova plataforma, tal com es detalla a l'apartat 5.1.1.

Així mateix, el pla s'haurà de concebre tenint en compte la instal·lació del programari softphone per donar servei als usuaris corporatius, atenent:

- Les característiques de l'entorn Citrix, detallades a l'apartat 3.2 de situació actual. El contractista, haurà d'assumir el rol d'interlocutor amb el proveïdor actual dels serveis de gestió d'aquest entorn, amb l'objectiu de coordinar la instal·lació del programari de softphone a les plantilles dels escriptoris virtuals i garantir-ne una execució eficient, transparent i amb el mínim impacte possible en l'operativa diària dels usuaris corporatius. Aquesta coordinació haurà d'assegurar la compatibilitat amb l'entorn existent i evitar interrupcions o afectacions en els serveis actuals.
- El dimensionament previst, indicat a l'apartat 5.4.
- Les funcionalitats i requeriments mínims que aquest programari ha de satisfer, detallats a l'apartat 5.1.9.

En aquest sentit, els licitadors han de garantir que, en cas de resultar adjudicatari, el pla d'implantació desenvoluparà exhaustivament els següents aspectes:

- Llistat final de l'equipament a desplegar.
- Activitats que impliquin talls en el servei.



- Configuracions a aplicar.
- Pla de proves a realitzar.
- Pla de formació a realitzar en cas que així apliqui.
- Planificació detallada de com abordar la implantació, fases, activitats, durades, activitats predecessores, riscos, etc.

Un cop adjudicat el contracte, es preveu que la interacció entre l'Ajuntament i el contractista per abordar el disseny del pla d'implantació es desenvolupi de la següent manera:

- Desenvolupament del pla d'implantació detallat en base al pla preliminar plantejat en l'oferta.
- Aprovació del pla d'implantació per part de l'Ajuntament.
- Rectificació del pla d'implantació si així s'escau i entrega del pla d'implantació definitiu a l'Ajuntament, que s'entregarà amb entrada via Registre i s'annexarà al contracte.
- Inici i desenvolupament del pla d'implantació per a la posada en funcionament dels serveis contractats, incloent el pla de proves i la formació definida.
- Acceptació de les instal·lacions i inici de l'operació dels serveis contractats. Els serveis no acceptats no podran ser operats, ni per tant, facturats.
- El licitador en cas de resultar adjudicatari del contracte, haurà de proposar un perfil tècnic que assumeixi el rol de coordinació global de la implantació i que tingui un coneixement exhaustiu de les necessitats operatives de l'Ajuntament. Aquest perfil haurà de disposar d'almenys 5 anys d'experiència en projectes similars en entorns d'administració pública o privats. Com a responsable de la implantació, haurà de realitzar la supervisió necessària de totes les activitats relacionades amb la fase d'implantació, com podria ser l'atenció als operaris per una correcta instal·lació dels nous terminals i la migració de la centraleta, la coordinació i programació de les diferents tasques i segons les àrees afectades de la xarxa, i les pertinents proves de validació del servei, confirmant la correcta posada en marxa. Addicionalment, actuarà com a interlocutor amb els responsables tècnics de l'Ajuntament per a la coordinació de la implantació, presa de requeriments, definició de configuracions, etc.
- El contractista haurà de contemplar totes les tasques i taxes associades a la retirada i posterior reciclatge dels residus i equips obsolets, fent-se càrrec del lliurament d'aquest material a un gestor de residus autoritzat. A més, el contractista haurà de presentar la documentació que se li sol·liciti per acreditar que s'ha dut a terme aquest procés de reciclatge, en especial pel que respecta a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS). A l'apartat 4.7 es detalla el procediment a aplicar per la gestió d'equips obsolets d'aplicació durant la vigència del contracte.
- Finalment, el contractista haurà de retirar de l'embalatge dels diferents sistemes instal·lats així com indicar a l'Ajuntament els embalatges que sigui necessari conservar.
- La totalitat dels costos derivats de la implantació dels serveis contractats han d'estar inclosos en la proposta presentada.

Ajuntament de Gavà



4.2.3 Pla de formació

Es requereix un pla de formació per tal d'instruir al personal de l'Ajuntament que es consideri oportú sobre les instal·lacions realitzades i la seva operació per tal de facilitar-ne l'explotació.

El pla de formació ha de contenir tota la documentació necessària per a la correcta operació dels sistemes detallats al present plec així com de les sessions formatives necessàries.

Aquest pla de formació ha de contemplar com a mínim dues sessions de quatre hores cadascuna. La modalitat podrà ser presencial o en remot, a petició de l'Ajuntament. El contingut mínim de les sessions serà, com a mínim:

- Detall de la informació lliurada dins l'abast del plec.
- Detall de les instal·lacions realitzades, arquitectura dels sistemes quan correspongui.
- Mecanismes a emprar per a validar el correcte funcionament del sistema.
- Procediments de gestió i supervisió.
- Accions de manteniment preventiu.
- Mecanismes de contingència i de resposta a possibles incidències.

4.2.4 Documentació As-Built

El contractista haurà de documentar de forma exhaustiva totes les instal·lacions, implementacions i configuracions realitzades en tot el temps de duració del contracte. La documentació ha d'incloure, com a mínim:

- Memòria tècnica de les instal·lacions i implementacions, incloent inventari d'equipament i, quan correspongui, el detall de les parametritzacions i configuracions efectuades durant la instal·lació/implementació.
- Certificació de la instal·lació conforme a normativa d'aplicació.
- Manuals d'operació i explotació.
- Documentació associada al pla de formació.
- Documentació associada al model d'operació i manteniment.
- Mesures implementades orientades al compliment del nivell mitjà de l'ENS.

La documentació as-built haurà d'estar actualitzada de forma permanent durant la vigència del contracte per a que l'Ajuntament pugui tenir un control exhaustiu dels equips, sistemes, llicències i la resta d'elements que estiguin inclosos en l'abast del present contracte.

4.3 **Model d'operació i manteniment**

El contractista haurà de realitzar el manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de l'equipament subministrat que així ho requereixi inclòs a l'adjudicació del contracte, sota la seva responsabilitat i assumint-ne el seu cost. Totes les despeses derivades d'aquest manteniment s'inclouran en els costos del servei.

Ajuntament de Gavà



A tots els efectes, la durada dels serveis d'operació, garantia i manteniment coincidirà amb la durada total del contracte.

4.3.1 Model d'explotació de la plataforma

El present apartat descriu els requeriments generals aplicables al model d'explotació de tots els serveis objecte del present contracte.

4.3.1.1 Model de relació

La relació entre l'Ajuntament i el contractista complirà els següents requisits:

- Interfície tipus “finestra única”, amb interlocució personalitzada a través del qual es realitzaran totes les gestions pels usuaris operatius i tècnics de l'Ajuntament. Aquesta atenció tècnica i professional serà personalitzada, permanent i àgil.
- Des d'aquest únic punt d'entrada es canalitzaran totes les sol·licituds, reclamacions i altres comunicacions realitzades per l'Ajuntament.
- Servei de gestió d'incidències 24/7 per la Policia Local i 12/5 per la resta de serveis de l'Ajuntament.
- L'atenció comercial serà personalitzada.
- Tant a nivell comercial com a nivell tècnic, el contractista disposarà d'una plataforma de gestió, accessible remotament des de l'Ajuntament, mitjançant la qual el personal encarregat de la gestió dels serveis pugui realitzar, com a mínim, les funcions següents:
 - Gestió automatitzada de les sol·licituds, canvis, etc.
 - Monitorització de l'estat de les peticions i del seu compliment.
 - Monitorització de les incidències.
- Addicionalment a aquesta plataforma, l'Ajuntament podrà realitzar totes les gestions via trucada telefònica, mail, etc.

4.3.1.2 Gestió de l'inventari i documentació del sistema

Tots els elements sol·licitats dins del present plec: serveis, sistemes, programaris, equipaments, etc., estaran inventariats amb coherència a la descripció dels productes que figura a les taules del plec i la seva ubicació degudament documentada.

Aquest inventari i documentació estaran permanentment actualitzats i a disposició de l'Ajuntament en format electrònic.

La facturació dels diferents serveis haurà de ser coherent amb l'inventari.

Ajuntament de Gavà



4.3.1.3 Eina de ticketing i gestió de l'inventari

Adicionalment al punt únic de contacte, l'empresa contractista del present contracte haurà d'integrar-se amb l'eina de gestió utilitzada per l'Ajuntament, GLPI, per tal d'administrar i mantenir el llistat de les incidències i peticions conforme són requerides per part del consistori. Aquest requeriment té caràcter d'obligació essencial del contracte.

El contractista l'haurà d'actualitzar durant la vigència del contracte per tal de disposar d'un registre i inventari de tots els programaris, sistemes i equips objecte del present contracte. De la mateixa manera, s'haurà d'informar del grau d'obsolescència dels equips proporcionats pel contractista, indicant possibles dates de finalització del suport per part del fabricant.

4.3.1.4 Gestió de canvis, altes i baixes

La gestió contemplarà la gestió de canvis, altes, baixes i modificacions de la planta instal·lada i els serveis contractats.

El contractista posarà a disposició de l'Ajuntament les eines de gestió necessàries per tal que aquests puguin fer les sol·licituds i el seguiment d'aquests canvis, altes, baixes o modificacions dels serveis contractats, minimitzant així els temps de resposta.

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.

Amb la validació de l'Ajuntament, el contractista es compromet a la retirada de tot el material que s'hagi substituït, fent-se càrrec del lliurament d'aquest material a un gestor de residus autoritzat, assumint totes les despeses associades a aquest procés.

4.3.1.5 Gestió de peticions i explotació

El contractista lliurarà, mensualment, i addicionalment sota demanda de l'Ajuntament, els informes següents, orientats a millorar la gestió dels serveis:

- Informes d'inventari, ús i activitat de la plataforma.
- Propostes de millores orientades a millorar el nivell de servei, optimitzar els recursos i reduir la despesa.
- Informes de compliment dels ANS pactats: mensualment el contractista presentarà per cadascun dels ANS el valor real obtingut.
- Es podrà acordar el format dels informes amb revisió cada 6 mesos o de comú acord en qualsevol moment.

Tota la informació s'haurà de facilitar en format electrònic tractable per a la seva anàlisi.

4.3.2 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu té com objectiu detectar amb antelació possibles fallades dels nous serveis i plataformes desplegades i evitar situacions futures que poden dificultar la operativa dels serveis així com minimitzar el risc d'incidències.

En aquest sentit, el licitador ha de detallar el pla de manteniment preventiu pels serveis i sistemes que es detallen al present document, detallant les tasques així com la freqüència de les mateixes.

Qualsevol actuació de manteniment preventiu ha de ser validada prèviament per l'Ajuntament. A banda, cap de les tasques detallades en el pla de manteniment preventiu pot afectar al funcionament dels serveis i sistemes de l'Ajuntament. En el cas de que el manteniment d'un servei o sistema comporti la seva no operativa, el responsable del contracte determinarà l'interval horari de menor productivitat de l'Ajuntament per a la realització de les tasques preventives.

El contractista ha de contemplar la mesura i monitorització dels paràmetres de qualitat SLA associats a la gestió de les incidències: temps mig entre fallades, temps mig de detecció, diagnòstic i resolució de les incidències, etc.

A més, el contractista haurà de configurar la monitorització en temps real, mitjançant l'eina de monitoratge disponible a l'Ajuntament, ZABBIX, dels paràmetres més rellevants de la plataforma, com ara l'estat dels serveis, l'ús de recursos, les alertes de funcionament i qualsevol altre indicador crític per al seu funcionament.

4.3.3 Manteniment correctiu

El contractista realitzarà el manteniment correctiu una vegada es detecti qualsevol avaria o incidència de l'equipament o dels serveis dins de l'abast del present contracte.

És responsabilitat del contractista la reparació de les avaries, encara que impliquin la substitució d'equips, desplaçament de personal, mà d'obra, etc., i n'haurà d'assumir els costos associats.

En cas de substitució de l'equip comportarà que l'equip nou proporcionat mantingui, com a mínim, les mateixes característiques tècniques de l'equip substituït. En aquest sentit, caldrà mantenir l'homogeneïtat quant al fabricant per tal d'assegurar que l'equip nou garanteix les funcionalitats i les integracions que es troben implementades.

S'haurà de detectar i reparar qualsevol avaria, encara que aquesta no produeixi indisponibilitat ni degradació del servei.

El contractista haurà de preveure la reposició de tot aquell equipament subministrat que pugui estar malmès, espatllat o hagi sigut robat. Per tal de satisfer aquest requeriment, els licitadors hauran de preveure i contemplar el mecanisme que creguin més oportú, ja sigui en base a estoc de dispositius addicionals, contractació de pòlisses d'assegurança, etc.

Aquestes incidències seran gestionades pel contractista seguint els SLA establerts.

Ajuntament de Gavà



Dins del manteniment correctiu el contractista ha de contemplar la destrucció segura de qualsevol suport d'emmagatzematge que es consideri avariats i sense possibilitat de reparació. Aquesta acció serà validada pel responsable del contracte de l'Ajuntament.

4.3.4 Manteniment evolutiu

El manteniment evolutiu té com a objectiu introduir per part del contractista les possibles millores que sorgeixin durant la durada dels present contracte, incorporant totes les actualitzacions de programari incloses les major-release sense que impliqui cap cost addicional. Per altra banda, els pegats de seguretat s'han d'aplicar el més aviat possible. En qualsevol cas, per tal que la implementació d'actualitzacions no afecti l'operativa dels usuaris corporatius, caldrà coordinar amb els tècnics municipals com i en quina franja horària s'han de dur a terme.

Això implica una actitud proactiva per part del proveïdor per garantir els següents aspectes:

- Informar a l'Ajuntament dels nous sistemes i/o facilitats que puguin ser d'interès en l'àmbit local.
- Proposar accions que puguin ser necessàries tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu. Aquesta informació i propostes s'han de notificar prèviament al responsable del contracte de l'Ajuntament, qui les validarà per a la seva execució.

4.3.5 Informes de servei i registre

El contractista entregarà als tècnics de l'Ajuntament un informe cada cop que es realitzi qualsevol tasca de manteniment, és a dir, un manteniment preventiu, correctiu o evolutiu.

L'informe ha de contemplar els següents aspectes:

- Data i hora del registre del manteniment.
- Data i hora de la resolució de la incidència (en cas de manteniment correctiu)
- Equip/s implicat/s.
- Diagnòstic (no és necessari pel manteniment preventiu).
- Actuacions o tasques realitzades.
- Altres aspectes.

En el mateix sentit, el contractista disposarà d'un registre web/plataforma online que permeti als tècnics de l'Ajuntament accedir al registre dels manteniments realitzats així com a les incidències ocorregudes.

El contractista lliurarà trimestralment i addicionalment sota demanda de l'Ajuntament, els següents informes, orientats a la millora contínua dels serveis:

- Propostes de millores orientades a optimitzar el rendiment, millores en el nivell de servei i qualsevol altra millora que optimitzi els recursos.
- Informe de compliment dels SLA.

Ajuntament de Gavà



4.3.6 Accés a la gestió dels serveis

El contractista haurà de garantir que únicament les persones amb els permisos adequats poden accedir a les interfícies de gestió dels serveis facilitades pels licitadors, especialment a la informació de caràcter restringit, seguint el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

4.3.7 Seguiment i millora contínua

Els SLAs indicats són d'obligat compliment. Al capítol 7 del present plec es defineix el Pla de Qualitat mínim a garantir per part del contractista.

Per part de l'Ajuntament, es formarà un equip d'implantació i de seguiment tècnic del projecte. Entre altres, les funcions d'aquesta unitat seran:

- Participar en l'anàlisi previ de les necessitats funcionals particulars de l'Ajuntament per adequar els processos de manteniment i conservació.
- Interpretar el present contracte i la memòria presentada pel contractista i altres condicions establertes en el Contracte, així com en altres disposicions legals.
- Concretar i establir els criteris a emprar a l'empresa adjudicatària i supervisar el desenvolupament dels treballs. De cap manera seran responsable directe o solidari de les accions realitzades pel personal de l'empresa adjudicatària, ja que aquestes recauen en la seva responsabilitat legal i tècnica.
- Facilitar a l'empresa adjudicatària la informació necessària.
- Validar la infraestructura de sistemes informàtics necessària per a la implantació de la solució.
- Consensuar les polítiques de seguretat a seguir pel desplegament i operació de la solució amb la finalitat de protegir els recursos de l'Ajuntament de possibles ciberatacs o usos malintencionats.
- Definir les integracions entre els sistemes i eines corporatives dins de l'entorn de digitalització de l'Ajuntament de Gavà.

Els responsables tecnològics involucrats treballaran de forma coordinada amb l'adjudicatària per aconseguir una optimització real dels treballs i els temps d'implantació, així com de l'execució. Participaran conjuntament en totes les reunions de disseny i seguiment dels treballs amb l'adjudicatària i mantindran la comunicació interna necessària per a la correcta coordinació de les funcions que corresponguin al personal propi de l'Ajuntament que intervingui en el projecte.

A més de la relació de funcions ja descrites, s'exerciran les funcions següents:

- Promoure i convocar les reunions que resultin necessàries amb l'objecte de solucionar qualsevol incident en l'execució del contracte en el sentit que millor convingui als interessos públics. De totes les reunions s'aixecarà una acta que haurà de ser signada per les parts involucrades.
- Resoldre les incidències que pugin sorgir en l'execució del contracte, seguint el

Ajuntament de Gavà



procediment establert a l'article 97 del Reglament general de contractes de les Administracions públiques.

- Informar els expedients de reclamació de danys i perjudicis i d'incautació de garantia definitiva.
- Proposar la imposició de penalitats, assenyalant la seva graduació o proporció.
- Informar la devolució o cancel·lació de garanties.
- Informar sobre el compliment de les condicions especials i essencials assenyalades per a l'execució del contracte, com també del correcte compliment de les millores que van ser proposades pel contractista i que van ser valorades per a la seva adjudicació.
- Establir les directrius oportunes en cada cas, amb la possibilitat de requerir al contractista en qualsevol moment o situació, la informació que sigui necessària sobre l'estat d'execució del contracte, de les obligacions del contractista, i del compliment de terminis i actuacions.
- Dirigir les instruccions al contractista sempre que no suposin una modificació de l'objecte del contracte ni siguin contràries al que preveuen els plecs i altres documents contractuals.
- Inspeccionar la part de la prestació subcontractada informant a l'òrgan de contractació, si s'escau.

Adicionalment, el contractista haurà de contemplar com a mínim els següents mecanismes de millora contínua del servei:

- Mesura dels paràmetres de qualitat del servei.
- Elaboració de l'informe de compliment dels SLA i avaluació dels serveis oferts i els resultats de les millores abordades.
- Identificació de mesures correctores, establiment de les prioritats i disseny i transició de les mesures correctores abans del seu pas a operació.
- Trimestralment i a petició de l'Ajuntament, es realitzaran reunions de seguiment i avaluació del servei així com identificació de propostes de millora.

4.4 Model de devolució

Les propostes dels licitadors han de garantir la possible devolució del servei a un altre proveïdor un cop finalitzat el contracte objecte del present procediment. Per aquest motiu, la solució tècnica, el model d'implantació i el model de manteniment proposat han de contemplar aquesta possibilitat així com les mesures per garantir el pla de devolució futur a un altre proveïdor.

Es requereix que durant tota la vigència del contracte es garanteixi que, a la seva finalització, es podrà dur a terme una devolució del servei amb el menor impacte per l'Ajuntament tenint en compte que l'equipament proporcionat pel contractista del present procediment romandrà en funcionament a l'Ajuntament fins que no s'hagi fet el correcte traspàs al nou adjudicatari.

En aquest sentit, per garantir el baix risc i el menor temps de transició en la devolució del servei, es requereix que es compleixin amb els següents punts:



- Durant tota la vigència del contracte, el contractista haurà d'utilitzar tecnologies i sistemes que no impliquin limitacions que puguin dificultar o impedir a un nou proveïdor el manteniment i la gestió dels sistemes i serveis.
- El licitador haurà de garantir que les tecnologies i sistemes a instal·lar no són propis i/o exclusius de la seva companyia, ni dificultaran un futur procés de canvi de proveïdor.
- A la finalització del contracte, el contractista estarà obligat a proporcionar a l'Ajuntament tota la informació relativa al contracte, ja sigui tècnica o administrativa, així com tots els suports electrònics que puguin estar en possessió del contractista per tal de garantir el traspàs al nou proveïdor en un termini màxim de 4 setmanes.
- Abans de la finalització del contracte, el contractista realitzarà la devolució del servei al possible futur proveïdor. Aquest traspàs d'informació es realitzarà durant les últimes 4 setmanes seguint els següents punts:
 - El proveïdor sortint:
 - Prestarà tots els serveis del present contracte.
 - Posarà a disposició els recursos necessaris per fer la transferència de coneixement a l'equip designat pel proveïdor futur, facilitant i explicant tota la documentació de la configuració, l'estat, els serveis, la infraestructura, etc.
 - Realitzarà les sessions de traspàs de la informació amb la documentació recopilada durant la durada del contracte.
 - Començarà a transferir gradualment al proveïdor futur tasques bàsiques de gestió, col·laborant coordinadament amb ell.
 - Tindrà tota la responsabilitat sobre els serveis.
 - El contractista entrant:
 - Posarà a disposició els recursos necessaris per portar a terme la captura del coneixement i l'apoderament gradual de la prestació dels serveis.
 - Realitzarà el desplegament del seu servei, incloent tot el maquinari i programari necessari, en paral·lel a l'existent, sempre que sigui possible.
 - Començarà a assumir gradualment tasques bàsiques de gestió, col·laborant coordinadament amb el contractista del present contracte.
 - No tindrà cap responsabilitat sobre els serveis.
- Un cop finalitzada la fase de devolució i durant 3 mesos, el contractista mantindrà un canal de comunicació obert amb el proveïdor futur i l'Ajuntament per atendre remotament peticions d'informació o suport tècnic que requereixin d'algun coneixement específic que no estigui degudament documentat.
- D'igual forma que la resta de requeriments del present plec, el model de devolució i la seva correcta execució per part del contractista, serà un requeriment imprescindible per a què l'Ajuntament aprovi la correcta execució del present contracte amb les conseqüències econòmiques i administratives que això comporti.

Ajuntament de Gavà



4.5 Normativa d'aplicació

Totes les propostes s'ajustaran a la legalitat vigent en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades, així com la resta de normatives, instruccions i recomanacions vigents d'aplicació en cadascun dels àmbits de l'abast del present contracte.

L'Ajuntament no assumirà cap responsabilitat derivada de l'incompliment dels marcs legals vigents durant la durada del contracte per part dels adjudicataris, que hauran d'assumir qualsevol cost o responsabilitat en aquest àmbit.

Es requereix que els licitadors especifiquin les polítiques que aplicaran per a garantir el compliment de:

- Els requeriments legals i de normatives d'aplicació en l'àmbit de la seguretat informàtica i de la informació vigents o que entrin en vigor durant la durada del contracte.
- La prevenció de riscos laborals.

4.6 Seguretat de la informació i resta de normatives

La solució proposada pels licitadors ha de donar compliment a tota la legislació vigent que es contempla quant a accés, seguretat i tractament de la informació. Alhora, la solució també ha de respectar allò establert a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

La solució proposada haurà de garantir el compliment de l'ENS de nivell mitjà i el contractista estarà obligat a complir les mesures de seguretat de l'Annex II de l'ENS, en totes les dimensions de seguretat de l'Annex I de l'ENS (Disponibilitat, Autenticitat, Integritat, Confidencialitat i Traçabilitat).

4.7 Reutilització, reciclatge i aspectes mediambientals

Sota demanda de l'Ajuntament, l'empresa adjudicatària recollirà el material obsolet i farà una revisió per classificar-lo entre "reutilitzable per l'Ajuntament" i "a destruir, reciclar o reutilitzar fora de l'Ajuntament".

El material que l'Ajuntament determini que es reutilitzable, serà revisat i classificat pel l'Ajuntament.

Per altra banda, el material que l'Ajuntament declari obsolet o no reutilitzable, serà donat de baixa en inventari i es realitzaran els tràmits administratius necessaris per la seva destrucció, reciclatge o reutilització d'acord amb el compliment del Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer de 2015, sobre residus de aparell elèctrics i electrònics, en endavant RAEE. Seguint la línia ja marcada per la Directiva 2012/19/UE, de RAEE es té com a objectiu contribuir a la producció i consum sostenible mitjançant la prevenció de la generació de RAEE i el foment de tècniques de tractament com la preparació para la reutilització. Per tant, com a primera opció, i en línia amb el vigent marc legislatiu, el proveïdor optarà com mètode de tractament per la reutilització dels equips, fora del àmbit municipal, amb l'objectiu de fomentar la prevenció de la generació d'aquest tipus de residus i reduir l'empenta de carboni.

Ajuntament de Gavà



Igualment, es sol·licita que, pel que fa als equips que es prevegi reutilitzar fora de l'Ajuntament, es garanteixi l'eliminació o destrucció irrecuperable i certificada de la informació que continguin. Aquesta eliminació s'haurà de realitzar mitjançant programari degudament homologat, i s'haurà d'emetre un certificat que inclogui la relació dels equips tractats, amb indicació expressa del número de sèrie de cadascun.

En cas que el material no sigui reutilitzable, s'haurà de gestionar a través de plantes autoritzades de reciclatge per garantir el seu tractament adequat, i s'haurà d'aportar el corresponent certificat de reciclatge.

Tant la reutilització fora de l'Ajuntament com la destrucció certificada seran responsabilitat del contractista i no suposaran cap cost addicional per a l'Ajuntament.

4.8 Garantia

Respecte als equips subministrats per part del contractista cal disposar de la garantia oficial del fabricant.

4.9 Aspectes lingüístics

Els programaris o software (locucions de veu, missatges a terminals i d'altres programaris) adreçats a l'usuari final disposaran d'interfície d'usuari en català i castellà.

4.10 Model de propietat

L'objecte de la present licitació és la prestació dels serveis de comunicacions unificades.

En aquest sentit, la propietat de tot el maquinari i equipament requerit per a la correcta prestació del servei serà en tot cas de l'Ajuntament. Per altra banda, tot el llicenciament associat estarà a nom de l'Ajuntament.

5 REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SISTEMES DE COMUNICACIONS UNIFICADES

L'Ajuntament requereix evolucionar configuració híbrida actual cap a una solució de comunicacions unificades per a la totalitat dels seus usuaris.

5.1 Requeriments tècnics

A continuació es detallen els requeriments de la plataforma de comunicacions unificades.

5.1.1 Arquitectura de la solució i criteris de disseny

- Es requereix un sistema de telefonia basat en tecnologia ToIP amb protocols no propietaris SIP estàndard que permetin suportar totes les extensions requerides a l'abast del present contracte.
- El sistema s'allotjarà en dos entorns de virtualització situats en dues ubicacions diferenciades mitjançant un sistema híbrid: una "on-premises" i una al Cloud a mode de contingència.

Ajuntament de Gavà



- Es requereix que la plataforma permeti la seva virtualització en els sistemes de l'Ajuntament que, a aquest efecte, posarà a disposició del contractista. També es poden oferir solucions basades al Cloud sempre que permetin la implementació de solucions de supervivència "in situ". Per tant, no poden oferir-se solucions basades en sistemes exclusivament al núvol i/o basats en la xarxa de comunicacions mòbils.
- El sistema ha de permetre proveir serveis de veu, amb capacitat per suportar:
 - Extensions IP.
 - Extensions analògiques.
 - Extensions/terminals sense fils.
 - Softphones.
 - Posicions d'operadora.
 - Bústia de veu.
 - Servidor de fax.
 - Funcionalitats ACD.
 - Així mateix, el sistema ha d'incloure facilitats d'integració amb aplicacions de tercers mitjançant protocols estàndard.
- El sistema ha de ser plenament compatible amb l'entorn de virtualització d'aplicacions existent a l'Ajuntament, basat en VMware. Tots els programaris clients oferts pels licitadors hauran de tenir en compte aquest aspecte.
- El contractista haurà de preveure la instal·lació dels clients softphone a les plantilles dels escriptoris virtuals de l'entorn Citrix propietat de l'Ajuntament detallat a l'apartat 3.2 de situació actual.
- Inicialment, es preveu mantenir íntegrament la configuració actual de la plataforma de comunicacions, incloent-hi les extensions, grups de trucades, facilitats i funcionalitats associades. Caldrà conservar tota la configuració relacionada amb els sistemes d'IVR, Contact Center i els mecanismes de scripting que actualment defineixen la gestió i distribució de trucades.
- S'han de poder configurar extensions amb funcionalitats de cap – assistent, per tal de que no pugui rebre trucades directes i aquestes siguin gestionades per l'assistent, amb la possibilitat de definir excepcions per a extensions específiques.
- Al capítol 5.4 es detalla el dimensionament dels terminals nous a subministrar per a cadascuna de les gammes definides. No s'acceptarà la reutilització dels terminals actualment en ús.
- El sistema ha de permetre als usuaris de les seues situades fora de la xarxa corporativa, així com als usuaris connectats remotament per teletreball, utilitzar el softphone, detallat a l'apartat 5.1.9, sense necessitat de configuracions addicionals respecte als usuaris de la xarxa corporativa.
- Selecció automàtica de rutes a nivell del tipus d'enllaç (IP, XDSI, GSM) o d'operador (tipus LCR). L'encaminament de les trucades ha de permetre el desbordament de trucades entre centres de manera que en cas de caiguda dels enllaços d'algun centre,



el transit sortint es pugui cursar a través de la xarxa corporativa cap als enllaços d'altres centres.

- L'arquitectura del sistema ha de ser molt flexible en relació a canvis, reubicacions, ampliacions, possibles actualitzacions del sistema, etc.
- El sistema tindrà, com a mínim, capacitat per doblar el nombre d'extensions actuals en un futur, sense afegir hardware addicional, si bé no s'utilitzaran de forma inicial.
- Amb l'objectiu de garantir una transició ordenada i minimitzar l'impacte sobre el servei, es preveu una migració progressiva de l'actual sistema de comunicacions cap a la nova plataforma. Aquesta migració es durà a terme mitjançant la interconnexió per enllaços SIP entre la nova solució virtualitzada allotjada als Sistemes d'Informació municipals, i la infraestructura actual basada en Cisco CallManager (CUCM) detallada a l'apartat 3 de situació actual. Aquesta interconnexió permetrà la convivència temporal entre ambdós sistemes, afavorint una implantació esglaonada per departaments o grups d'usuaris.
- Caldrà mantenir la integració mitjançant trunk SIP entre la solució proposada per l'adjudicatari i la centraleta al núvol de l'operador Movistar que proveeix servei a l'empresa municipal PRESEC, detallada a l'apartat 3 de situació actual.

5.1.2 Sistema central

- Funcionalitats de multioperador simultani que permeti suportar enllaços de diversos operadors simultàniament.
- Suport d'enllaços a la xarxa pública basats en SIP i connexió mitjançant accessos troncats SIP.
- En el cas d'enllaços amb la xarxa pública de telefonia mòbil per a l'encaminament del trànsit de fix a mòbil dels centres integrats a la xarxa corporativa de veu de l'Ajuntament, caldrà preveure les configuracions i tasques necessàries per a integrar a tots els efectes el pla de numeració de l'operador amb l'equipament de telefonia de l'Ajuntament, incloent l'enviament i recepció de numeració d'usuaris dins i fora del grup tancat d'usuaris de l'Ajuntament.
- Funcionalitats d'operadora automàtica.
- Cua de trucades amb indicació del temps mig d'espera en cua previst i/o del nombre de trucades prèvies actualment en cua.
- Capacitat d'identificació de la línia d'origen per part de l'operadora i els usuaris.
- Capacitat d'accés directe mitjançant una trucada externa cap a una extensió determinada sense passar per les posicions d'operadora (trucada a DDI).
- Diferenciació de timbre depenent de trucada externa o interna.
- Capacitat de manteniment remot de la plataforma per a canvis de configuració i diagnosi.
- Música en espera.
- Disponibilitat de bústia de missatges de veu per a totes les extensions, amb possibilitat de configurar la caducitat i esborrat automàtic dels missatges antics.

Ajuntament de Gavà



- Gestió individualitzada de totes les trucades realitzades per les extensions possibilitant veure les trucades realitzades, trucades perdudes, realitzar retrucades, etc.
- El sistema de gestió dels recursos de la plataforma ha de permetre l'establiment de restriccions en l'autorització de trucades per cada extensió o grup d'extensions per a les trucades segons el tipus (Internacional, Mòbils, Nacional, Provincial, Metropolitanes, Serveis especials, 908, 906, etc.)
- Capacitat de definir grups d'usuaris.
- Captura de trucades en grups d'usuaris.
- Funcionalitats cap-assistent.
- Redireccionament de trucades cap a una extensió per a donar servei nocturn.
- Servei segueix-me o "follow me".
- Funcionalitats de directori corporatiu. Trucada per nom a la totalitat de posicions d'operadora i dels telèfons IP o digitals.
- Integració amb serveis de directori de l'Ajuntament mitjançant LDAP.
- Integració del CRM propi de l'Ajuntament, desenvolupat internament per la unitat d'aplicacions municipal, amb el sistema de telefonia corporativa mitjançant CTI (Computer Telephony Integration) que permeti identificar trucades, consultar i actualitzar dades en temps real, i millorar la gestió de l'atenció ciutadana.
- Funcionalitats de locució de benvinguda per a aquelles numeracions directes (DDI) destinades a centres i departaments específics.
- Facilitats Multiempresa.
- Funcionalitats de resposta de veu interactiva (IVR).
- Compatibilitat i interacció amb peticions en format JSON en temps real.
- Possibilitat d'integració amb APIs de tercers.
- Transcripció de veu a text.
- Prestacions de gestió del sistema central:
 - Configuració d'usuaris, perfils, grups, grups virtuals, etc.
 - Descobriments d'elements dels sistemes automàtics i manual. El sistema ha de permetre reconèixer tots els elements dels sistemes en un primer moment automàticament i poder afegir elements de forma manual (telèfons, mòduls remots, enllaços, etc.) i la reassignació a objectes definits per l'usuari tipus, xarxa, edifici, etc.
 - La solució haurà de permetre l'obtenció d'informes en la línia de controlar les trucades realitzades, rebudes i perdudes per cadascuna de les extensions de la planta de l'Ajuntament.
 - Llistat d'inventari i dispositius de la xarxa amb característiques bàsiques: versió de software, tipus de dispositiu, etc.
 - Registre de canvis de versions i modificacions dels sistemes.
 - Ocupació d'enllaços a xarxa pública.



- Propagació de canvis des de punt centralitzat.
- Activació / desactivació d'extensions i assignació de privilegis per trucades.
- Funcionalitats de missatgeria vocal:
 - Sistema de missatgeria vocal. Accés des d'extensions i telèfons externs.
 - Missatges de benvinguda generals i personals.
 - Indicació de missatge a la bústia.
 - Guia de veu de funcionament.
 - Broadcast de missatges.
 - Accés a la bústia mitjançant PIN / clau d'accés.
 - Transferències de missatges entre bústies.
 - Estadístiques de trànsit i utilització.

5.1.3 Mecanismes de supervivència

Tal i com s'indica en l'apartat 5.1.1, la plataforma on premises i l'allotjada al núvol han de ser complementàries i redundats entre elles.

A banda, els licitadors hauran de tenir en compte tots aquells elements que, en funció de la seva proposta, puguin ser necessaris per garantir aquesta capacitat de commutació entre el sistema allotjat en l'entorn de virtualització de l'Ajuntament i el núvol de manera automàtica i sense afectacions a l'operativa habitual dels usuaris.

5.1.4 Solució d'enregistrament de trucades

La plataforma haurà de permetre l'enregistrament de trucades rebudes i emeses a determinades extensions:

- El sistema d'enregistrament ha de permetre la gravació de les trucades rebudes i emeses a l'entorn de la Policia Local.
- El sistema ha d'incorporar capacitat per enregistrar, com a mínim, dues entrades analògiques d'àudio corresponents a les emissores de radiocomunicacions de la Policia Local.
- Gravació automàtica de totes les converses rebudes i emeses pels terminals telefònics de la Policia Local.
- La solució proposada haurà de permetre l'enregistrament a l'emmagatzematge proporcionant per l'Ajuntament en els seus propis sistemes. Les gravacions hauran de quedar enregistrades durant, com a mínim, 30 dies.
- L'eina haurà de permetre establir les polítiques de seguretat, com la definició de rols i perfils, així com la conservació de les trucades enregistrades.
- Capacitat d'escollir quines extensions es graven i quines no, per a totes les trucades entrants i sortints de la Policia Local. La funcionalitat ha de permetre modificar (incrementar i reduir) el nombre d'extensions simultànies a enregistrar.

- Capacitat de fer recerca per data, número d'origen, número marcat.
- La gestió i configuració dels enregistraments s'ha de poder dur a terme via accés web.
- Cal que el sistema permeti afegir marques d'aigua per a poder fer extraccions immutables.

5.1.5 ACD (Automàtic Call Distributor)

Es requereix que la plataforma integri un sistema automàtic de distribució de trucades. De forma general, es requereix les següents funcionalitats mínimes quant a aquest sistema:

- Ha de permetre la configuració de diferents entorns de call center, que es puguin configurar i operar com a entorns diferenciats. Inicialment es preveu la implementació de les funcions i característiques de distribució automàtica de trucades als següents departaments:
 - L'Oficina d'Atenció Ciutadana (OAC).
 - Alcaldia
 - Casals d'avis
 - Oficina Local d'Habitatge (OLH)
 - Activitats
 - Benestar
- El dimensionament exacte d'agents i supervisors s'indica a l'apartat 6.4.
- Funcionalitats de gestió i distribució de trucades:
 - Configuració de diferents cues de trucades.
 - Assignació dels rols dels agents a cada una de les cues.
 - Configuració dels paràmetres associats a cada una de les cues, distribució de trucades entre agents, locucions al trucant en funció dels diferents estats, etc.
- Quant a funcionalitats d'agent:
 - Funció connexió/desconnexió i retirada.
 - Bloqueig de trucades privades.
 - Ajuda del supervisor.
 - Connexió amb softphones.
- Quant a funcionalitats de supervisor:
 - Totes les funcions anteriors d'agent.
 - Escolta i monitorització discreta de les trucades.

Ajuntament de Gavà



5.1.6 Informes d'operació i explotació del servei

El contractista desenvoluparà informes d'operació i d'explotació per tal de disposar de la informació detallada de l'activitat telefònica del consistori.

Aquests informes hauran de contemplar, com a mínim, els següents aspectes:

- Nombre de trucades rebudes, ateses, despenjades, no ateses i perdudes.
- Temps d'espera mitjà abans de l'atenció.
- Anàlisi de cues: Temps mitjà a la cua, nombre màxim d'usuaris a la cua, temps d'abandonament.
- Temps mitjà de conversa/atenció.
- Percentatge de trucades ateses en temps inferior a un llindar establert (configurable).
- First Call Resolution (FCR). Percentatge de trucades resoltes sense necessitat de trucades addicionals.
- Percentatge de trucades contestades dins d'un temps definit (p. ex., 80% en menys de 20 segons).
- Distribució horària de trucades: en quines franges hi ha més volum de trucades.
- Trucades transferides i destinació final de la transferència.
- Trucades que no han estat ateses ni gestionades.
- Detall per agent ACD i conjunt d'agents: volum de trucades ateses, temps mitjà d'atenció, nombre de trucades simultànies o acumulació de càrrega. Percentatge de trucades ateses directament per un agent.
- Trucades que arriben directament a departaments amb DDI, amb el mateix grau de detall que les de la OAC.
- Trucades que han estat derivades des de la OAC cap a altres departaments, amb indicació de si han estat ateses o no.

Els informes s'han de poder generar a partir d'agrupacions parcials d'extensions, és a dir, ha de ser possible extreure qualsevol de les dades indicades anteriorment segons grups d'usuaris definits per l'Ajuntament, com ara per departaments, seus o extensions individuals, tant en el seu origen com en el seu destí.

El contractista haurà d'oferir una eina d'accés en línia per als serveis tècnics municipals, que permeti consultar les dades històriques i en temps real de manera interactiva.

En aquest sentit, els informes hauran de permetre una visualització clara de les estadístiques en temps real, així com la generació d'alarmes i informes personalitzats segons criteris definits pels tècnics de l'Ajuntament.

Tota la informació haurà de ser exportable a formats estàndard, com ara Microsoft Excel, Power BI o altres formats compatibles amb eines de business intelligence.

Ajuntament de Gavà



Es valorarà la qualitat, el nivell de detall i la capacitat d'interacció de la proposta tècnica presentada pels licitadors pel que fa a la generació i explotació d'informes d'activitat del servei de telefonia. En particular, es valorarà favorablement la inclusió de panells de visualització interactius, com ara quadres de comandament (dashboards) en Power BI o eines similars, que permetin a l'Ajuntament consultar i analitzar les dades de manera dinàmica, filtrable per període, grup d'agents, departament o tipus de trucada.

5.1.7 Terminals telefònics

Els requeriments quant a terminals telefònics són:

- Terminals que suportin protocols estàndard no propietaris (SIP).
- Compatibilitat amb WebRTC.
- No s'admetran dispositius que, independentment dels protocols emprats, siguin d'ús exclusiu pels sistemes de comunicacions de veu d'un fabricant en concret.
- En tots els casos es requereix fuetó per a la connexió a l'electrònica de xarxa.
- Alimentació elèctrica mitjançant PoE ja que l'Ajuntament disposa d'electrònica PoE a la pràctica totalitat de les seus municipals.
- Capacitat de connectar-se de manera autònoma a la instància al núvol en cas de caiguda de la centraleta local.

A continuació es detallen els requeriments quant als terminals telefònics per cadascuna de les gammes previstes.

5.1.7.1 Terminal de gamma estàndard

Funcionalitats dels terminals telefònics gamma estàndard:

- Display alfanumèric.
- Pantalla de 2.7"
- Identificació de número trucant (intern/extern).
- Mans lliures.
- Marcació per nom, disposant d'agenda corporativa integrada.
- Almenys 6 línies.
- Desviament i transferència de trucades (extensió, fixa i mòbil) fix i temporitzat.
- Captura de trucades d'extensió i grup d'extensions.
- Retrucada automàtica.
- Trucada en espera i consulta de trucada en espera.
- Segueix-me.
- No molestar.
- Inclusió.

Ajuntament de Gavà



- Espera sobre ocupat.
- Fins a 6 participants en conferència.
- Marcació abreujada (individual i grup d'extensions).
- Indicació de trucades i missatges en espera.
- Bloqueig electrònic.
- Control de volum.
- Prestacions IP:
 - Compatibilitat SIP.
 - Suport dels estàndards del sistema centralitzat.
 - Interfície Ethernet IP 100/1000 Mbps i connector RJ-45.
 - Switch 100/1000 Mbps RJ45 integrat per a connexió a PC.
 - Suport dels estàndards 803.3u, 802.1p/Q.
 - PoE: 802.3af o 802.3at.
 - Protocol DHCP, TCP/IP.
 - Compresió: Com a mínim, G.711, G.722 i G729.
- Altres protocols:
 - STUN
 - DHCP
 - CDP
 - LLDP
 - PPPoE
 - OpenVPN
 - SNTP
 - FTP/TFTP
 - HTTP/HTTPS
 - TR-069
 - AES128 & AES256
- Gestió WEB (configuració, exportar/importar contactes, actualitzacions de firmware).

5.1.7.2 Terminal per posició d'operador

Funcionalitats dels terminals telefònics de les posicions d'operador. En aquest cas s'acceptaran tant terminals compactes com solucions formades per terminal més mòdul d'expansió, sempre i quan es compleixin els requeriments tècnics detallats a continuació:

- Pantalla tàctil de 7" (1024x600) amb resolució de fins a 1080p.

Ajuntament de Gavà



- Micròfon i altaveu d'alta definició (HD), tant per l'auricular com pel mans lliures. Rang de resposta de freqüència d'àudio d'entre 0 i 7KHz.
- Còdecs de banda estreta: G.711a/u, G.729, G.729A, G.729B, G.729AB i iLBC
- Còdecs de banda ampla: G.722 i Opus
- Cancel·lació d'eco
- Conferències de veu de fins a 10 participants simultanis.
- Connectivitat WiFi 2.4GHz/5GHz. Seguretat WPA /WPA2-PSK/802.X EAP.
- Connectivitat Bluetooth 4.2 o superior
- Fins a 20 línies SIP.
- Mòduls d'expansió / botoneres.
- Agenda telefònica.
- Marcació per nom.
- Gestió de cues.
- Indicació del número de trucades en cua en temps real.
- Activació automàtica de llocs de desbordament.
- Indicació de trucades prioritàries / urgents.
- No molestar.
- Possibilitat de connexió d'auriculars.
- Prestacions IP:
 - Compatibilitat SIP.
 - Suport dels estàndards del sistema centralitzat.
 - Interfície Ethernet IP 100/1000 Mbps i connector RJ-45.
 - Switch 100/1000 Mbps RJ45 integrat per a connexió a PC.
 - Suport dels estàndards 803.3u, 802.1p/Q.
 - PoE: 802.3af o 802.3at.
 - Protocol DHCP, TCP/IP.
 - Compresió: Com a mínim, G.711, G.722 i G729.
- Altres protocols:
 - STUN
 - DHCP
 - CDP
 - LLDP
 - PPPoE



- OpenVPN
- SNTP
- FTP/TFTP
- HTTP/HTTPS
- TR-069
- AES128 & AES256

- Gestió WEB (configuració, exportar/importar contactes, actualitzacions de firmware).

5.1.8 Conversor ATA

Adaptador analògic-IP, compatible amb fax o telèfons analògics. Inclou, com a mínim:

- 2 ports FXS RJ11
- 1 port Ethernet RJ11
- Fins a 2 línies de veu

5.1.9 Softphones

A continuació es detallen els requeriments quant als softphones per cadascuna dels perfils previstos.

En qualsevol cas, el programari ofert pels licitadors haurà de ser compatible, accessible i operable tant per PC (Windows i macOS) com per dispositius smartphone (Android i iOS).

A més, aquest programari ha de permetre als usuaris realitzar la totalitat de les funcionalitats independentment de si es troben o no connectats a la xarxa corporativa, és a dir, han de poder registrar-se a la plataforma de telefonia des de fora de l'organització de manera segura i sense necessitat d'establir túnels VPN basats en eines de tercers.

5.1.9.1 Softphone estàndard

La solució de softphone estàndard haurà de permetre:

- L'accés via navegador web i amb client pesat.
- La realització de videotrucades internes i externes multiusuari, incloent les opcions de compartir pantalla.
- La comunicació mitjançant missatgeria instantània, tant de text com de veu amb la resta de col·laboradors interns de cada usuari.
- La convocatòria i realització de videoconferències un a un i grupals per part de la totalitat dels usuaris.
- La gestió de la presència de l'usuari i fer-la visible als altres, fent que sigui possible saber des de qualsevol dispositiu la disponibilitat dels usuaris interns.

Ajuntament de Gavà



- L'enregistrament automàtic o manual de trucades, tant per a veu com per a videotrucades.
- La integració a qualsevol sistema operatiu, assegurant la mobilitat i el multi dispositiu. La solució ha de poder ser utilitzada des d'un terminal mòbil i des d'un ordinador simultàniament.
- Integració amb LDAP.

5.1.9.2 Softphone per posició d'operador

De forma complementària als terminals d'operador descrits a l'apartat anterior, l'adjudicatari haurà d'oferir una solució basada en software que s'instal·larà al PC de l'usuari. Aquesta solució haurà de ser integrable amb el sistema central ofert i haurà de disposar de les següents funcionalitats:

- L'accés via navegador web i amb client pesat.
- Software compatible amb sistema operatiu Windows.
- Pantalla principal personalitzada. Tecles, accessos directes, etc.
- Visualització configurable de l'estat de les extensions (lliure/ocupat).
- Interfície d'usuari adaptable a diferents pantalles.
- Integració mitjançant LDAP.
- Generació de documentació i informes d'ús.
- Possibilitat d'afegir notes des de la posició d'operadora.
- Funcionalitats generals d'operadora.
 - Agenda telefònica.
 - Marcació per nom.
 - Gestió de cues.
 - Indicació del número de trucades en cua en temps real.
 - Activació automàtica de llocs de desbordament.
 - Indicació de trucades prioritàries / urgents.

5.1.10 Auriculars

Es requereix també el subministrament d'auriculars segons la taula de dimensionament de l'apartat 6.4 i amb els següents requeriments tècnics mínims:

- Auriculars estàndard estèreo amb fils.
 - Format modular que permeti la subjecció amb diadema o per darrere l'orella.
 - Connector USB tipus C.
 - Coixinets de foam amb possibilitat de recanvi.

Ajuntament de Gavà



- Botons integrats per dur a terme les funcions de respondre, penjar, ometre trucada, posar en espera i control de volum.
 - Micròfon integrat.
 - SNR >24 dB.
 - Cancel·lació de soroll.
 - Pes màxim de 130g.
 - Longitud de cable màxima de 1,7 m.
 - Inclòs un adaptador USB-C/A.
 - Tipus Poly Blackwire 3220 Stereo USB-C Headset, o equivalent.
- Auriculars avançats estèreo amb fils.
 - Format modular que permeti la subjecció amb diadema única amb capes d'espuma.
 - Connector USB tipus C.
 - Botons integrats per dur a terme les funcions de respondre, penjar, ometre trucada, posar en espera i control de volum.
 - Micròfon integrat.
 - Connexió a través de Bluetooth o per cable (funcionament plug-and-play).
 - Rang d'operació Bluetooth de fins a 30m.
 - Cancel·lació activa de soroll i separació de la parla a través de, com a mínim, 2 micròfons (captació de veu i d'entorn).
 - Llum d'avís d'estat ocupat i trucada entrant, visible des de totes els angles.
 - Potència màxima d'entrada de l'altaveu de 30 mW.
 - Pes màxim de 150g.
 - Longitud màxima del cable USB de 1,7m.
 - Inclòs un adaptador USB-C/A.
 - Tipus Jabra Evolve2 50, o equivalent.
 - A banda dels auriculars, el contractista proporcionarà a l'Ajuntament un estoc de coixinets de recanvi amb, com a mínim, el 5% de les unitats d'auriculars indicades al dimensionament de l'apartat 5.4.

5.1.11 Interfícies d'administració

Els licitadors hauran de detallar les interfícies d'administració de la seva solució.

En concret, els licitadors detallaran les interfícies que permeten la gestió de la plataforma i els diferents entorns que puguin haver-hi relacionats, detallant si es tracta d'interfície web, terminal, mitjançant client pesat, etc.

Ajuntament de Gavà



En qualsevol cas, serà obligatori poder dur a terme la gestió de tota la plataforma via web.

Aquestes interfícies d'administració han de permetre l'assignació de rols i permisos, configuració detallada, assignació de polítiques de compartició i seguretat, modificació de paràmetres de configuració, altes i baixes d'usuaris, etc.

5.2 Serveis de manteniment

El contractista haurà de proposar un pla de serveis de manteniment en base als criteris definits a l'apartat 4.3.

5.3 Bossa d'hores per a peticions especials

Adicionalment als serveis de manteniment, operació i suport requerits, es requereix que els licitadors contemplin una bossa d'hores associada a tasques de suport tècnic avançat orientat a integracions, desenvolupaments, configuracions i gestions especials de la infraestructura, que es desmarquin de l'operativa habitual de la plataforma.

Si bé no es requereix que els serveis associats a la bossa d'hores es realitzin de forma presencial, s'haurà de contemplar que, en aquells casos en què sigui necessari o sota petició expressa per part de l'Ajuntament, els tècnics s'hauran de desplaçar físicament a les dependències de l'Ajuntament.

Amb independència dels perfils tècnics que el contractista assigni per a la realització de les diferents tasques imputables a la borsa d'hores, el còmput d'hores es farà sobre la base de la dedicació real, sense distinció per perfil.

Es requereix inicialment una bossa de 50 hores anuals. En cas de no consumir les hores anuals requerides, aquestes s'acumularan fins a la finalització del contracte.

Es valorarà l'ampliació del nombre d'hores com a criteri de puntuació automàtic.

En cap cas es podran imputar en aquesta bossa les hores destinades a serveis d'operació o de manteniment preventiu, correctiu o evolutiu indicats a l'apartat 4.3.

Els licitadors hauran de presentar, amb periodicitat trimestral, un informe detallant les hores de la borsa emprades a cadascuna de les peticions efectuades per l'Ajuntament.

Els serveis associats a la borsa d'hores hauran de prestar-se, com a mínim, d'acord amb els nivells de servei o SLAs definits.

5.4 Dimensionament

Les taules a continuació detallen el dimensionament mínim requerit quant als sistemes de comunicacions.

Element	Unitats
Plataforma de telefonia allotjada a l'entorn de virtualització de l'Ajuntament	1

Element	Unitats
Plataforma de telefonia allotjada al núvol	1
Solució d'enregistrament de trucades	1
Sotphone estàndard	522
Softphone d'operador	10
Terminal estàndard	69
Terminal per posició d'operador	10
Conversor ATA	8
Auriculars estàndard	357
Auriculars avançats	20
Agent ACD	20
Supervisor ACD	7

6 TERMINI D'IMPLANTACIÓ

El termini d'implantació dels serveis inclosos a la present contractació ha de ser com a màxim de 3 mesos a comptar des de la data de signatura del contracte.

7 PLA DE QUALITAT

Els licitadors inclouran al pla de qualitat la metodologia que serà d'aplicació per a garantir el compliment dels SLA requerits, que a tots els efectes es consideraran compromisos de qualitat.

A continuació es detallen els SLA requerits:

Paràmetre	SLA requerit	Penalització requerida
Gestió de peticions i canvis		
Gestió baixes, canvis i activacions	Igual o inferior a 8 hores laborables	1% de la quota mensual total per cada hora laborable de desviació
Subministrament terminals addicionals	Igual o inferior a 2 dies laborables	0.5% de la quota mensual total per cada dia laborable de desviació
Si requereix canvi en la infraestructura	Inferior a 20 dies hàbils des de la seva sol·licitud.	1% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Reconfiguració de l'equipament	Igual o inferior a 2 dies laborables	1% de la quota mensual total per cada dia laborable de desviació
Nombre de modificacions resoltes sense reclamació posterior per part del client	99,00%	0,5% de la quota mensual total per cada 1% de desviació
Manteniment preventiu		
Freqüència de manteniments preventius de serveis i sistemes crítics	Igual o superior a 2 per any	0,5% de la quota mensual total per cada mes de desviació.
Manteniment correctiu		
Temps màxim de detecció proactiva d'incidències i notificació a l'Ajuntament	Igual o inferior a 1 hora natural	0,5% de la quota mensual total per cada hora de desviació
Temps màxim de resolució d'avaria	Igual o inferior a 5 hores	5% de la quota mensual total per



Paràmetre	SLA requerit	Penalització requerida
molt greu	naturals	cada hora de desviació
Temps màxim de resolució d'avaría greu	Igual o inferior a 12 hores naturals	2% de la quota mensual total per cada hora de desviació
Temps màxim de resolució d'avaría lleu	Igual o inferior a 48 hores naturals	1% de la quota mensual total per cada hora natural de desviació
Informes de servei		
Entrega de l'informe de manteniment preventiu	Igual o inferior a 10 dies laborables des de la finalització de l'actuació	0,5% de la quota mensual total per cada dia laborable de desviació
Entrega de l'informe de manteniment correctiu	Igual o inferior a 3 dies laborables des de la finalització de l'actuació	2% de la quota mensual total per cada dia laborable de desviació
Entrega de l'informe de manteniment evolutiu	Igual o inferior a 10 dies laborables des de la finalització de l'actuació	1% de la quota mensual total per cada dia laborable de desviació
Mantenir actualitzada la documentació AsBuilt	Igual o inferior a 10 dies laborables des d'alguna modificació en les instal·lacions, canvis d'implementacions i/o configuracions.	0,5% de la quota mensual total per cada dia laborable de desviació
Model d'atenció i consulta		
Resposta a consultes i sol·licituds	Igual o inferior a 1 hora laborable	1% de la quota mensual total per cada hora laborable de desviació
Resolució de consultes i sol·licituds	Igual o inferior a 16 hores laborables	2% de la quota mensual total per cada hora laborable de desviació
Sessions de formació		
Durada de les dues sessions de formació	Igual o inferior a 4 hores laborables cada sessió	2% de la quota mensual total per cada hora laborable de desviació
Model de devolució		
Temps de devolució del servei al possible futur proveïdor	Igual o inferior a 28 dies naturals	0,5% de la quota mensual total per cada dia natural de desviació

SLA's aplicables

Els SLA anteriors contemplen els següents tipus d'avaries:

- Incidència molt greu:
 - Incidències que afectin a la totalitat d'usuaris de l'Ajuntament o que impliqui la entrada en funcionament de la contingència disponible al núvol.
 - Incidències que comportin la indisponibilitat de més del 30% de les extensions de la Policia Local i/o de l'edifici principal de l'Ajuntament.
- Incidència greu:
 - Incidències que comportin la indisponibilitat de fins al 30% de les extensions de la Policia Local i/o de l'edifici principal de l'Ajuntament.
 - Incidències que comportin la indisponibilitat de més del 30% dels usuaris de qualsevol altra seu de l'Ajuntament.
- Incidència lleu:

- Qualsevol incidència no inclosa en els casos anteriors.

8 MODEL DE PROPOSTA

Els licitadors entregaran les seves propostes tècniques incloent, com a mínim, la següent informació.

Informació a incloure en el sobre corresponent als criteris de Judici de valor:

- Memòria tècnica, tal com es detalla al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Els licitadors han de tenir en compte, que al sobre que conté la informació dels criteris avaluable mitjançant Judici de valor no es pot incorporar cap informació que permeti conèixer els aspectes avaluats mitjançant criteris automàtics.

Informació tècnica a incloure en el sobre corresponent als criteris automàtics:

- Oferta econòmica i resta de criteris tècnics avaluables automàticament, tal com es detalla al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

La cap del Departament de Tecnologies
de la Informació i Comunicació

ANNEX I: TERMINALS DE SOBREATULA PER SEU

SEU	TOTAL Extensions
Edifici Central	29
Biblioteca Josep Soler Vidal	1
Biblioteca Marian Colomé	1
Casa de les Famílies (Escola d'Adults)	1
Casal Cívic i Esportiu de Ca n'Espinós	1
Casal Municipal d'Entitats Sant Jordi	1
Casal Municipal de Can Tintorer	1
Casal Municipal de Cultura American Lake	1
Casal Municipal de la Gent Gran El Centre	1
Casal Municipal de la Gent Gran Torre Lluch	1
Casal Municipal de la Gent Gran de Can Tintorer	1
Cementiri Municipal	1
Centre d'Història de la Ciutat de Gavà	1
Centre de Serveis Municipals Gavà Mar	1
Edifici Base Platja	1
(CSO) Centre de Serveis per a l'Ocupació Rosa Luxemburg	1
Centre de Suport a l'Empresa	1
Espai Maragall	1
La Casa Gran	1
Mitjans de Comunicació Municipals	3
Museu de Gavà	1
Nou Espai Sant Jordi	1
Parc Arqueològic Mines de Gavà	1
Polícia Municipal	7
SIAD	1
Unió de Cooperadors (Edifici Sert)	1
Zona Esportiva Can Tintorer	2
Estadi Municipal "La Bòbila"	1
Nova Piscina Municipal	2
Pavelló Jacme March	1
Zona Esportiva de Can Torelló	1
TOTAL	69