



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI
INTEGRAL DE COMUNICACIONS UNIFICADES EN MODALITAT DE SERVEI
GESTIONAT (HOSTED/UCAAS) PER A L'AJUNTAMENT DE MATADEPERA**

Índex

1	INTRODUCCIÓ	2
2	OBJECTE DEL CONTRACTE	2
3	DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....	3
4	PLA DE MIGRACIÓ	3
5	REQUISITS FUNCIONALS Centraleta PBX:	3
6	REQUISITS FUNCIONALS Variable de Subministraments i Serveis sota Demanda	4
7	ACORD DE NIVELL DE SERVEI (SLA).....	4
7.1	Definicions:	5
7.2	Disponibilitat del Servei	5
7.3	Gestió d'Incidències i Peticions de Servei	5
7.4	Penalitats:	6
8	PLA D'EXPLOTACIÓ (MONITORITZACIÓ I INFORMES)	7
8.1	Provisió, Control i Validesa de l'Eina	8
8.2	Portal de Seguiment i Informes	8
9	PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI	8
10	Annex 1: Serveis SIP i Connectivitat Contractada.....	9



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

1 INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Matadepera disposa actualment d'un sistema de telefonia IP basat en una centraleta virtualitzada Issabel allotjada en servidors propis (On-Premise). El contracte de manteniment d'aquest sistema està pròxim a la seva finalització.

El servei telefònic és un element crític per a la prestació de servei a la ciutadania. Per tal de garantir la continuïtat del servei i, alhora, millorar-ne significativament la disponibilitat, resiliència i funcionalitat, l'Ajuntament ha decidit migrar el sistema actual des d'un entorn local a un servei integral gestionat al núvol (Cloud).

Aquest document defineix les prescripcions tècniques mínimes, els nivells de servei, els paràmetres de qualitat i les obligacions que haurà de complir l'empresa adjudicatària per a la prestació d'aquest servei.

2 OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la prestació d'un servei integral de comunicacions unificades per a l'Ajuntament de Matadepera. Aquest servei consta d'una part fixa (Part A) i una part variable (part B) que correspon a una bossa econòmica per poder adquirir terminals Voip i serveis addicionals sota demanda.

Atès l'article 18.1 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP), es tracta d'un contracte mixt que combina prestacions de serveis i de subministrament. Aquestes prestacions es troben directament vinculades entre si i mantenen relacions de complementarietat, per la qual cosa requereixen un tractament com a una única unitat funcional, sent la prestació principal part de serveis.

- **Part A) Servei Gestionat de Manteniment integral i Hosting (part fixa):** És la prestació principal del contracte, inclou:
 - Posada en marxa el nou servei de centraleta Cloud, incloent la consultoria, la migració de la centraleta On premise actual, garantint la correcta integració amb el SIP-TRUNK municipal.
 - La provisió de la plataforma de comunicacions allotjada, suport, gestió de la seguretat.
 - El manteniment integral de la solució, resolució d'incidències, preventiu i evolutiu per a l'actualització de la plataforma i els seus elements.
 - Les llicències per al funcionament del servei, aproximadament 150 usuaris i capacitat per a 30 trucades concurrents.
- **Part B) Part Variable de Subministraments i Serveis sota Demanda:** Bossa per a l'adquisició àgil de terminals VoIP, llicències Softphone, i contractar hores tècniques per a implementació de serveis addicionals o actuacions no cobertes per la Part A.



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

3 DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'Ajuntament de Matadepera parteix d'una infraestructura de comunicacions IP amb les següents característiques:

- **Centraleta:** Sistema de telefonia IP basat en una centraleta virtualitzada Issabel sobre servidors VMWare instal·lada a un servidor físic allotjat a Centre de Processament de Dades del propi Ajuntament.
- **Usuaris:** El sistema dona servei a aproximadament 130 usuaris, distribuïts en diferents seus municipals i permet comunicacions internes entre els treballadors municipals i comunicacions externes amb ciutadans i empreses.
- **Connectivitat:** La connexió amb l'operador de telefonia es realitza mitjançant un enllaç SIP-TRUNK municipal amb Vodafone.
- **Terminals:** La xarxa compta amb terminals IP compatibles amb el protocol SIP.

4 PLA DE MIGRACIÓ

L'adjudicatari serà responsable d'executar una migració planificada des de els servidors On Prem Municipals als servidors Cloud, per minimitzar l'impacte en el servei.

- L'adjudicatari haurà de presentar un pla detallat que inclogui un cronograma, les fases del projecte, la metodologia, i proves previstes.
- El servei de migració inclourà la configuració completa de la nova plataforma al núvol, replicant i millorant les funcionalitats existents (extensions, IVR, bústies de veu, grups de salt, etc.).
- S'haurà de garantir la correcta integració amb el SIP-TRUNK municipal existent. En aquest cas el ISP (Vodafone) està obligat a facilitar els paràmetres de configuració del servei de Troncal SIP. A mode informatiu a l'Annex 1 s'adjunta una factura on es poden veure els serveis contractats.

5 REQUISITS FUNCIONALS Centraleta PBX:

PBX allotjada a servidors externs, amb manteniment i seguretat gestionada, amb garanties de SLA i de qualitat per a les comunicacions de l'Ajuntament.

Funcionalitats Críiques:

- Capacitat de realitzar i rebre trucades externes i internes.
- Donar servei a 150 usuaris i suportar fins a 30 trucades concurrents.
- Accés i funcionament del bústia de veu.
- Funcionament correcte de les locucions i fluxos de trucada (IVR) definits.
- Permetre la gravació de trucades
- Oferir una Interfície d'usuari per a l'administració, gestió i parametrització de configuracions de la centraleta



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

- Permetre la recopilació d'estadístiques del servei de centraleta i visualització de dashboards i quadres de comandament.
- Actualitzacions de la plataforma amb noves versions estables, sense cost addicional per a l'Ajuntament.

Manteniment i Gestió:

- Resolució d'incidències d'acord amb l'SLA definits.
- Aplicació proactiva d'actualitzacions de seguretat i noves versions del programari per mantenir la plataforma segura i funcional.
- Monitorització i gestió activa de la seguretat de la plataforma allotjada.
- Manteniment Integral i correctiu per a la resolució d'incidències, preventiu per evitar problemes futurs, i evolutiu per aplicar millores.
- Vigilància contínua del sistema per detectar anomalies abans que afectin els usuaris.
- Aplicació de noves versions de programari i pegats de seguretat per mantenir la plataforma segura i al dia.
- Recomanacions sobre millores, optimitzacions i noves funcionalitats.

Llicenciament i projecte gestionat claus en mà:

- El servei inclourà totes les llicències i costos necessaris per al funcionament de la solució.

6 REQUISITS FUNCIONALS Variable de Subministraments i Serveis sota Demanda

Aquesta part variable es gestionarà mitjançant un catàleg de preus unitaris màxims de licitació. L'Ajuntament realitzarà comandes sota demanda, que seran facturades segons els preus unitaris adjudicats i es podrà destinar als conceptes següents:

- Hores tècniques per a intervencions no previstes en el servei gestionat integral unificat de comunicacions o per a la implementació de noves funcionalitats i serveis
- Terminals IP Estàndard (ex. Grandstream GRP2604P o similar, PoE)
- Adquisició de Llicències de Softphone.

7 ACORD DE NIVELL DE SERVEI (SLA)

Aquest Acord de Nivell de Servei (SLA) constitueix una part essencial del contracte i defineix els nivells mínims de rendiment, disponibilitat, qualitat i suport que l'adjudicatari ha de garantir durant tota la vigència del contracte.



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

7.1 Definicions:

Servei: Conjunt de prestacions i funcionalitats crítiques definides a l'apartat 5 ("REQUISITS FUNCIONALS Centraleta PBX") d'aquest plec.

Disponibilitat del Servei: Percentatge de temps, dins del període de mesurament mensual, durant el qual el Servei està operatiu i accessible per als usuaris.

Temps d'Inactivitat: Període, mesurat en minuts consecutius, durant el qual el Servei no està Disponible. Comença amb el registre de la incidència (notificada per l'Ajuntament o detectada proactivament per l'adjudicatari) i finalitza amb la restauració completa de la funcionalitat.

Horari Laboral: S'estableix de **dilluns a divendres, de 8:00 a 18:00h**, exclosos festius nacionals.

Temps de Resposta: Interval màxim des que l'Ajuntament notifica la incidència fins que un tècnic qualificat de l'adjudicatari acusa rebuda, registra la incidència i inicia activament el diagnòstic.

Temps de Resolució: Interval màxim des que l'Ajuntament notifica la incidència fins que la funcionalitat afectada queda completament restaurada i operativa.

7.2 Disponibilitat del Servei

L'adjudicatari ha de garantir una disponibilitat del Servei mínima del **99,95% anual**.

Exclusions del Càlcul d'Inactivitat: No es comptabilitzarà com a Temps d'Inactivitat aquell causat per:

- Intervencions de Manteniment Programat, notificades a l'Ajuntament amb un mínim de 5 dies hàbils d'antelació i realitzades fora de l'Horari Laboral.
- Falles exclusives de la infraestructura de l'Ajuntament (LAN, WAN, tall de subministrament elèctric a les seus).
- Incidències derivades d'un mal ús o modificacions no autoritzades realitzades per personal de l'Ajuntament.
- Circumstàncies de Força Major, degudament acreditades.

7.3 Gestió d'Incidències i Peticions de Servei

L'adjudicatari ha de proporcionar un servei de suport multicanal per a la gestió d'incidències i peticions, que inclourà com a mínim un número de telèfon d'atenció i un portal web (sistema de tiquets).

- **Sistema de Tiquets:** Totes les incidències i peticions es gestionaran a través d'un sistema de tiquets online. L'Ajuntament hi tindrà accés per donar d'alta noves



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

peticions, consultar l'estat de les existents i verificar-ne els temps. Aquest registre serà l'eina oficial per a la verificació del compliment dels terminis de resposta i resolució. Per a incidències prioritàries (Crítiques i Greus) s'habilitarà un canal de interlocució telefònica per a fer seguiment.

- **Classificació i Temps de Servei:** Es defineix la següent tipificació d'incidències i peticions. La classificació inicial de la prioritat la farà l'Ajuntament en el moment de reportar-la.

Prioritat	Descripció (Exemples)	Temps Màx. Resposta	Temps Màx. Resolució	Horari de Cobertura
Crítica (Alta)	Caiguda total del servei, p.ex: Impossibilitat de realitzar/rebre trucades des de qualsevol extensió. Afectació general que impedeix treballar a un grup > 70 treballadors municipals.	1 hora	4 hores	24x7 (365 dies)
Greu (Mitja)	Degradació significativa del servei, p.ex: Fallada d'una funcionalitat clau (IVR principal, cues de trucada). Qualitat de veu inacceptable de forma generalitzada. Afectació parcial que impedeix treballar a un grup > 10 treballadors municipals.	4 hores laborables	8 hores laborables	Horari Laboral
Lleu	Afectació individual o de grup petit (<5 treballadors municipals) que no impedeix funcions crítiques. Mal funcionament d'un terminal específic.	8 hores laborables	24 hores laborables	Horari Laboral
Petició de Servei	Consulta o canvi menor no urgent, p.ex: Sol·licitud d'informació, consulta tècnica, petició de substitució...	6 dies laborables	12 dies laborables	Horari Laboral

7.4 Penalitats:



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

Es defineixen les següents **naturaleses** d'incompliment:

1. **Disponibilitat (Punt 7.2):** S'estableix un llindar base d'inactivitat de **4,38 hores** (el 0,05% permès per l'SLA del 99,95%). Es considerarà que s'ha produït un "incompliment de disponibilitat" **cada vegada** que el temps total d'inactivitat acumulat durant l'any natural superi un **nou múltiple** d'aquest llindar base.

Exemple: Es comptarà un 1r incompliment quan l'acumulat superi 4,38h; un 2n incompliment quan superi 8,76h (4,38h x 2); un 3r incompliment quan superi 13,14h (4,38h x 3), i així successivament.

2. **Temps de Servei (Punt 7.3):** Es considerarà un incompliment d'aquesta naturalesa **cada vegada** que se superi un Temps Màxim de Resposta o un Temps Màxim de Resolució establert a la taula 7.3 per a una incidència (Crítica, Greu, Lleu) o petició.

Aplicació Progressiva per Reincidència: D'acord amb el règim general de penalitats, l'aplicació serà progressiva i es basarà en la reincidència d'incompliments de la mateixa naturalesa dins d'una mateixa anualitat.

El còmput de reincidència es reiniciarà a zero cada 1 de gener.

Qualificació i Import de la Penalitat: La qualificació i la penalitat s'aplicaran segons la següent taula per a cada naturalesa d'incompliment:

Occurrència de l'incompliment (de la mateixa naturalesa dins l'any)	Qualificació	Penalitat (sobre el preu del contracte, Sense iva)
Primera vegada	Lleu	1%
Segona vegada	Greu	2%
Tercera vegada i següents	Molt Greu	3%

8 PLA D'EXPLOTACIÓ (MONITORITZACIÓ I INFORMES)

L'adjudicatari ha de proporcionar un sistema integral de monitorització i seguiment del servei, que servirà com a eina principal per a la supervisió de l'execució del contracte i la verificació del compliment de l'SLA.

Aquest sistema ha de complir, com a mínim, els següents requisits:



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

8.1 Provisió, Control i Validesa de l'Eina

- **Instal·lació:** L'adjudicatari instal·larà i configurarà, a l'inici del contracte i sense cost per a l'Ajuntament, una eina de monitorització (basada en sondatges SIP o similar) per mesurar la disponibilitat del servei de forma objectiva i contínua.
- **Control:** L'Ajuntament tindrà accés permanent amb perfil d'administrador a aquesta eina. Això permetrà consultar dades en temps real, configurar alertes i auditar el servei de forma independent.
- **Validesa:** Les dades registrades per aquesta eina seran la **referència objectiva i principal** per calcular la disponibilitat i activar l'aplicació de les penalitzacions corresponents definides a l'SLA.

8.2 Portal de Seguiment i Informes

L'eina de monitorització oferirà un portal web (dashboard) accessible en temps real pel tècnic municipal responsable de la supervisió del contracte. Aquest portal ha de mostrar, com a mínim, la següent informació i permetre la generació d'informes mensuals:

- **Disponibilitat:** Càlcul del percentatge de disponibilitat (mensual i anual acumulat).
- **Períodes d'Inactivitat:** Llistat dels períodes d'inactivitat registrats (indicant causa, durada i accions de resolució).
- **Qualitat de Veu (QoS):** Estadístiques de compliment dels paràmetres clau de qualitat de les trucades (MOS, Jitter, Pèrdua de paquets, Latència).
- **Gestió d'Incidències:** Registre complet de totes les incidències reportades (vinculat al sistema de tiquets), mostrant la severitat, el temps de resposta i el temps de resolució de cadascuna.
- **Càlcul de Penalitzacions:** Un resum de les penalitzacions generades durant el mes, tant per incompliment de Temps de Servei com per Disponibilitat.

9 PLA DE DEVOLUCIÓ DEL SERVEI

L'objectiu és garantir una transició ordenada a l'Ajuntament al finalitzar el servei.

L'adjudicatari garantirà l'exportació i lliurament de la totalitat de les dades i configuracions en formats estàndard, oberts, no propietaris i documentats.

Durant els últims tres mesos de contracte, l'adjudicatari haurà de destinar una borsa de fins a 10 hores de suport tècnic especialitzat per assistir l'Ajuntament i/o al nou proveïdor en la migració. També haurà de col·laborar activament en la portabilitat numèrica.



Exp núm: X2025010589

Plec Prescripcions Tècniques Centraleta VoIP de l'Ajuntament de Matadepera.

10 Annex 1: Serveis SIP i Connectivitat Contractada

L'adjudicatari haurà de garantir la correcta integració de la centraleta amb el SIP TRUNK municipal, actuant com interlocutor amb el ISP (Vodafone) i fent les gestions que calguin.

El ISP actual està obligat per contracte a facilitar els paràmetres tècnics del Trunk SIP. Els serveis contractats es poden veure en la factura següent:

		Factura	
		Núm. de factura	9420082829
		Data	01/10/2025
		Període de	01/09/25 - 30/09/25
		Data de venciment	01/11/2025
		Mes	octubre
Dades del Client			
AJUNTAMENT DE MATADEPERA CARRER CATERRASA ESQUINA JUAN PAL 1 MATADEPERA 08230 BARCELONA CIF / NIF: P0811900J Nombre de contracte: CP-4891013 Forma de pagament: Ajornat		AJUNTAMENT DE MATADEPERA CARRER CATERRASA ESQUINA JUAN PAL 1 08230 - MATADEPERA BARCELONA	
DETALL DE SERVEIS DE LA SOLUCIÓ CORPORATIVA			
CONSUM		Minuts	
PRODUCTE			
TRN-101 - A fixos nacionals		432,23	
TRN-102 - A mòbils		1.587,48	
QUOTES		Quantitat	
PRODUCTE			
AMP-107 - Nova extensió en xarxa IP bàsic (sense Sw)		1,00	
AMP-124 - Troncal SIP 30 canals		1,00	
AMP-127 - Troncal SIP 6 canals		1,00	
AMP-153 - Cabal simètric garantit de dades 500 Mbps		1,00	
AXM-148 - Accés 1 Gbps (Nivell 3)		1,00	
INT-190 - GPON d'alta velocitat		6,00	
QTA-112 - DDI		28,00	
QTA-117-OV - Línia individual sense terminal		1,00	
		1,00	
QTA-118 - Servei OXY local		3,00	
QTA-133 - Servei presentació número capçalera sobre la xarxa		4,00	
QTA-135 - Servei de cua de trucades sobre la xarxa de		2,00	
QTA-136 - Servei d'extensió sobre la xarxa de l'operador		11,00	
QTA-138 - Servei de número fix públic sobre la xarxa de		4,00	
		1,00	
QTA-139 - Servei de fax sobre la xarxa de l'operador		3,00	