



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LA PLATAFORMA INTEGRADORA DE COMUNICACIONS DE LA GUÀRDIA URBANA DE LLEIDA

Taula de contingut

1	NIVELLS DE MANTENIMENT.....	1
2	ABAST DE LA PROPOSTA.....	2
2.1	EQUIPAMENT OBJECTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT.....	2
2.2	SERVEI MÍNIM A OFERTAR.....	3
2.3	DEFINICIÓ DE L'ACORD DE NIVELL DEL SERVEI (SLA).....	3
2.3.1	TIPOLOGIA D' INCIDENTS/SEVERITATS.....	3
2.3.2	HORARI D'ATENCIÓ/DISPONIBILITAT.....	4
2.3.3	TEMPS DE RESPOSTA.....	4
2.3.4	PENALITZACIONS.....	5
3	DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT.....	6
3.1	GESTOR DE COMPTES DE SERVEI.....	6
3.2	SERVICE DESK.....	6
3.3	MANTENIMENT PREVENTIU REMOT.....	6
3.4	MANTENIMENT CORRECTIU DE SEGON NIVELL.....	7
3.5	MANTENIMENT CORRECTIU DE TERCER NIVELL.....	7
4	PROCEDIMENT.....	8
4.1	PROCEDIMENT D' ACTUACIÓ.....	8
4.2	PROCEDIMENT D'ESCALAT.....	8
5	OFERTA ECONÒMICA.....	9





En aquest document es descriuen les característiques i especificacions tècniques del servei de manteniment requerit de la plataforma integradora de comunicacions de la Guàrdia Urbana de Lleida.

1 NIVELLS DE MANTENIMENT

El nivell de manteniment requerit ha de satisfer els serveis corresponents a un manteniment de característiques avançades.

Manteniment Avançat: Ha d'incloure una oferta de serveis adreçada a Cossos de Seguretat i Emergències usuaris de la Plataforma GEMYC, que per la seva pròpia naturalesa necessiten cobertures ampliades i àmplia disponibilitat. L'SLA d'atenció ha de donar una cobertura 24x7, integrant tots els serveis dels nivells bàsics i intermedis i substituint la visita de manteniment preventiva en remot per una visita in-situ. Cal incloure també intervencions correctives de tercer nivell (aquelles que requereixen intervenció a nivell SW o BBDD). També cal incloure les reparacions necessàries dels elements Core del Sistema (servidors i gateways E4R). Finalment, s'ha d'incloure una borsa de 20 hores anuals d'assistència tècnica, que el client pot utilitzar per a tasques no contemplades dins del servei, com pot ser formació contínua o altres. Aquestes hores seran acumulables a l'any següent si l'any en curs no s'han gastat.

Característiques mínimes:

Serveis	Manteniment avançat
SAM	Inclòs
SERVICE DESK	Inclòs
SLA (COBERTURA)	24x7
PREVENTIUS EN REMNOT	Inclòs
PREVENTIUS IN-SITU	Inclòs
CORRECTIU N2 EN REMOT	Inclòs
CORRECTIU N2 IN-SITU	Inclòs
CORRECTIU N3	Inclòs
ASSISTÈNCIA TÈCNICA	20h/any
REPARACIONS	Inclòs

2 ABAST DE LA PROPOSTA

L'abast de l'oferta s'ha d'ajustar al nivell de MANTENIMENT AVANÇAT segons l'expressat anteriorment.



2.1 EQUIPAMENT OBJECTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT

Els equips i subsistemes adscrits al servei de manteniment proposat seran els següents: Sistema GEMYC 7.

Equipament HW Matriu

- 1 x Matriu de Comunicacions
- 1x Trunk SIP
- 3x passarel·la (gateway) de ràdio E4R
- 1 x Gateway de línies telefòniques (beronet) per a 4 línies RDSI
- 1x Switch gestionable capa 3 per als elements del sistema
- 4x interfícies per a línies telefòniques VoIP SIP-trunk contra centraleta existent

6 llocs d'operador tipus NUC, cadascun compost per:

- 1xPC d' Operador amb requisits necessaris per a HMI GEMYC
- 1xMicròfon USB amb PTT
- 1x-Microcascos
- 1xAltaveu 6W
- 1xMonitor tàctil de 13"

2.2 SERVEI MÍNIM A OFERTAR

S'ha incloure un servei de manteniment per un període de 24 mesos, en el qual es posaran a disposició del client els mitjans tècnics i humans necessaris per a la correcta execució dels treballs i la resolució des les incidències, així com els següents serveis:

- Gestor de comptes de servei (SAM).
- Service Desk, per a registre i seguiment incidències.
- Manteniment preventiu, 1 visita anual in-situ i 1 visita anual en remot.
- Manteniment correctiu de nivell 2 per a atenció d'incidents. Correctius mitjançant suport en remot i desplaçaments in-situ en cas necessari, segons el SLA indicat a l' apartat següent.
- Manteniment correctiu de nivell 3 per a correcció d'errors programari en cas necessari, generant-se els pegats i/o versions programari que resolguin els problemes detectats. En aquest nivell de servei, s' inclourà 1 correctiu de 3r nivell en cas de ser necessari.
- SLAs compromesos 24x7.
- Gestió de recanvis, en els casos en què l'avaria precisi la retirada d'un element.



2.3 DEFINICIÓ DE L'ACORD DE NIVELL DEL SERVEI (SLA)

2.3.1 TIPOLOGIA D' INCIDENTS/SEVERITATS

Es defineixen els següents tipus d'incident segons la seva severitat:

Caràcter	Severitat	Definició
Sistema utilitzable no	S1	La seva xarxa o entorn es troben "caiguts" o existeix un impacte crític en les seves operacions de servei.
Sistema utilitzable no	S2	L' operació d' una xarxa o entorn existent es troba severament degradada, o aspectes significatius del seu servei han estat afectats negativament.
Sistema utilitzable	S3	El rendiment operacional de la seva xarxa o entorn es troba afectat mentre que la majoria dels serveis roman en funcionament.
Sistema utilitzable	S4	Necessita assistència o informació sobre les capacitats de productes, instal·lació o configuració. Aquesta situació afecta mínimament o no afecta per a res les seves operacions.

Considerant severitats tipus S1 o S2 en el Sistema GEMYC 7 quan es produeixi alguna de les següents circumstàncies:

- La impossibilitat de mantenir converses a través del sistema de comunicacions que impedeixin l' atenció del servei d' emergències.
- La inoperativitat de dos o més llocs d' operador.
- La inoperativitat de les dues matrius de commutació simultàniament en configuracions redundants o de la pròpia

Notes:

- Algunes fallades externes al propi sistema poden provocar fallades de qualsevol nivell que no podrien ser recuperades sense atenció de serveis externs (alimentació, enllaços, sistema



de refrigeració, etc.) per la qual cosa, si bé l'adjudicatari posarà els seus mitjans a disposició del client per ajudar en la resolució d'aquests problemes, s'entén que la mesura de temps d'indisponibilitat no s'ha de computar dins dels nivells contractuals definits en el present document.

2.3.2 HORARI D'ATENCIÓ/DISPONIBILITAT

Es requereix, a nivell de servei Avançat, la disposició dels tècnics de l'adjudicatari per resoldre les incidències del sistema en modalitat 24x7x365.

2.3.3 TEMPS DE RESPOSTA

Es requereixen els següents temps de resposta segons la severitat de l'incident:

- Sistema no utilitzable (incidències crítiques o urgents): **2 hores**
- Sistema utilitzable (incidències importants o menors): **4 hores**

Es requereixen els següents temps de resolució segons la severitat de l'incident:

- Sistema no utilitzable (incidències crítiques o urgents): **4 o 6 hores.**
- Sistema utilitzable (incidències importants o menors): **12 o 24 hores.**

Entenent per temps de resposta al temps transcorregut des del moment que es rep l'avís d'avaría en el Servei Tècnic de l'adjudicatari i pels mitjans establerts per a tal fi i fins a la connexió en remot del nostre Servei Tècnic per al diagnòstic i atenció de la incidència a la solució objecte d'aquest contracte. En el supòsit que la naturalesa de la incidència i/o la connexió en remot fos inoperativa, de manera que fes impossible el seu tractament en remot es procedirà al desplaçament a les instal·lacions del client.

Entenent per temps de resolució al temps transcorregut des del moment que es rep l'avís d'avaría en el Servei Tècnic de l'adjudicatari i pels mitjans establerts per a tal fi i fins que l'avaría o incidència queda resolta, amb la represa del funcionament normal del sistema.

Per complir amb els temps de resposta establerts és imprescindible el compliment de les següents premisses:

Per part de l'Ajuntament, es posarà a disposició de l'adjudicatari:

- Disponibilitat d'una xarxa local (VPN) accessible des de l'exterior o en el seu defecte una línia telefònica analògica per



permetre als tècnics de manteniment de l'adjudicatari l'accés remot al sistema, que hauran de realitzar la primera diagnosi de l'avaría. L'absència d'aquest accés remot no ha d'impedir a l'adjudicatari la realització del servei contractat. En aquest cas caldrà donar el servei mitjançant un desplaçament físic dels tècnics a les instal·lacions de l'Ajuntament, sense cap cost afegit.

- Disponibilitat de responsables tècnics clarament identificats per part del de l'Ajuntament durant l'anàlisi i resolució de l'avaría.

2.3.4 PENALITZACIONS

Es preveuen les següents penalitzacions:

Quan es superin els temps de resposta i de resolució especificats en l'apartat de nivells de servei s'aplicaran les següents penalitzacions.

Gravetat de la Incidència	Temps de Resposta a SLA	Temps de Resolució SLA	Superació del Temps SLA	Penalització (% sobre la facturació anual)
Crítica	2 hores	4 hores	Fins a 1 hora	5
Crítica	2 hores	4 hores	Entre 1 i 3 hores	8
Crítica	2 hores	4 hores	Més de 3 hores	10
Urgent	2 hores	6 hores	Fins a 2 hores	3
Urgent	2 hores	6 hores	Entre 2 i 4 hores	7
Urgent	2 hores	6 hores	Més de 4 hores	10
Important	4 hores	12 hores	Fins a 3 hores	2
Important	4 hores	12 hores	Entre 3 i 6 hores	5
Important	4 hores	12 hores	Més de 6 hores	7
Menor	4 hores	24 hores	Fins a 4 hores	2
Menor	4 hores	24 hores	Entre 4 i 8 hores	3
Menor	4 hores	24 hores	Més de 8 hores	5

S'entén per:

1. Incidència crítica/severitat 1: Quan les funcionalitats rellevants del sistema queden fora d'ús, sense que existeixi cap altra alternativa d'operació, inhabilitant a l'usuari per al desenvolupament de les seves funcions essencials.



2. Incidència urgent/severitat 2: Quan les funcionalitats del sistema queden fora d'ús i hi ha una solució alternativa parcial però la capacitat de desenvolupar les funcions essencials es troba molt limitada.

3. Important/severitat 3: Quan el sistema no funciona de forma continuada i àgil però no arriba a ser crític per al desenvolupament normal de l'activitat.

4. Menor/severitat 4: Consultes sobre funcions o configuracions particulars: millores o hi ha un funcionament incorrecte de servei però que no té repercussions sobre el desenvolupament del servei.

3 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT

3.1 GESTOR DE COMPTES DE SERVEI

Per part de l'adjudicatari es destinarà el personal tècnic necessari per prestar el servei de manteniment incloent un coordinador del servei de manteniment (al qual denominem SAM: Service Account Manager) en constant comunicació amb el client al llarg de la durada del contracte, i especialment en cas de notificació d'una incidència.

3.2 SERVICE DESK

Es disposarà d'un punt únic de contacte per a incidències del sistema, gestionant la relació amb el client i mantenint-lo puntualment informat de tots aquells processos oberts.

3.3 MANTENIMENT PREVENTIU REMOT

Els treballs de manteniment preventiu consistiran en una inspecció a l'emplaçament, així com l'ajust, la comprovació i verificació dels paràmetres i les característiques mecàniques, elèctriques, de temporització, etc. dels elements i equips objecte del contracte.

Les visites de manteniment preventiu es realitzaran normalment dins de l'horari laboral i seran establertes de mutu acord amb els responsables del client. En el cas que aquestes actuacions requereixin de l'aturada d'alguns dels equips aquestes es realitzaran en l'horari que causi menys molèsties als serveis afectats.

A continuació, es descriuen les tasques a realitzar durant la visita de manteniment preventiu anual estimada:



- Inspecció i verificació del correcte funcionament dels subsistemes objecte del contracte.
- Detecció i valoració d'alarmes i logs generades pel sistema. Realització periòdica de còpies de seguretat de bases de dades.
- En el cas de detectar alguna anomalia, s'activarà el servei de manteniment correctiu conforme als procediments establerts.
- Realització d'informes dels treballs i incidències sorgits en el sistema.
- Altres tasques que es considerin essencials o importants per al manteniment del sistema.

3.4 MANTENIMENT CORRECTIU DE SEGON NIVELL

Les accions de manteniment correctiu contemplaran actuacions davant avaries del sistema o com a conseqüència de la detecció de qualsevol anomalia durant els treballs de manteniment preventiu.

Aquestes actuacions consistiran en la localització i reparació de les avaries que pugui presentar el sistema, i inclouran el següent:

- Assistència en remot, localització i reparació de l'avaría.
- Assistència in situ i localització de l'avaría en cas que no es pugui resoldre en remot.
- Reposició del servei afectat, amb la major brevetat i segons els acords de nivell de servei establerts.
- Reparació de tots els defectes que es detectin, encara que no produeixin avaría.
- Realització de proves i mesures amb l'objecte de comprovar el funcionament correcte dels serveis, un cop realitzada una reparació o substitució.

3.5 MANTENIMENT CORRECTIU DE TERCER NIVELL

Sota el concepte de manteniment correctiu de tercer nivell s'ha de contemplar la realització dels canvis SW necessaris per a la resolució de les possibles fallades detectades en l'aplicació.

Es realitzaran les proves oportunes en les instal·lacions de l'Ajuntament per tal de resoldre aquesta situació anòmala o fallada. Una vegada solucionat, s'actualitzarà el programari del sistema instal·lat a les instal·lacions i s'enviarà al responsable de manteniment un informe sobre la fallada i les modificacions realitzades en format digital.

En el cas que la fallada no s'hagués pogut solucionar en remot es presentarà un tècnic de l'adjudicatari a la instal·lació.



Ajuntament de Lleida

En cap cas aquest manteniment inclourà la implementació de millores, canvis en l'operativitat del sistema o actualitzacions de versions, llevat que siguin estrictament necessàries per una fallada detectada en les que es trobin en explotació.

També es contemplaran actualitzacions del sistema que resolguin problemes o vulnerabilitats de ciberseguretat.

4 PROCEDIMENT

4.1 PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ

Per tal d'accelerar al màxim la prestació del servei de manteniment, la notificació d'avaries es podrà fer via telefònica o també per correu electrònic.

Es disposarà d'un número de telèfon per a la NOTIFICACIÓ TELEFÒNICA AL SERVICE DESK i d'un correu electrònic per al mateix fi.

En el termini més breu possible, dins dels marges del contracte i els acords de nivell de servei, el personal tècnic de l'adjudicatari retornarà la trucada per determinar l'origen i la consegüent resolució de l'avaria.

Així mateix, i per al registre de l'avaria, es podrà enviar correu electrònic o registrar les dades a través d'un portal web.

4.2 PROCEDIMENT D'ESCALAT

Els nivells per a l'escalat d'emergència davant d'incompliments en l'atenció de les incidències seran similars o iguals als indicats tot seguit:

- Nivell 0 Service Desk
- Nivell 1 Responsable de Servei
- Nivell 2 Responsable de Manteniment
- Nivell 3 Director d'Operacions

5 OFERTA ECONÒMICA

L'oferta econòmica inclourà els serveis de manteniment avançat per un període de 2 anys. Amb un termini de provisió del servei immediat a la formalització del contracte. També caldrà incloure l'import de possibles pròrrogues anuals.

Caldrà incloure un servei de garantia estesa amb estoc de material in situ, del següents elements, per tal de fer reposició de material de



Ajuntament de Lleida

forma immediata si es detecten anomalies en el funcionament del mateix:

- 1 passarel·la (gateway) de ràdio E4R
- 1 Micròfon USB
- 1 Pantalla Touch capacitiva 13" 16:9 amb suport metàl·lic

Lleida, en la data de la signatura electrònica

El Responsable Coordinador d'Informàtica i Tecnologia