

CONTRACTACIÓ DEL MANTENIMENT I SUPORT DE LA TELEFONIA IP DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Plec de Prescripcions Tècniques



Índex de continguts

1.- OBJECTE DEL CONTRACTE.....	2
2.- DESCRIPCIÓ TÈCNICA	3
3.- DETALL DEL CONTRACTE	5
3.1.- Suport Maquinari i Programari.....	5
Shared Support 24x7x4 (crítics):	6
Shared Support 8x5xNBD (no crítics):.....	7
3.2.- Suports Avançats Adjudicatari:.....	8
3.3.- Bossa d'hores.	9
4.- CONDICIONS DEL SERVEI	10
5.- RELACIÓ DE CENTRES DE TREBALL.....	10
6.- DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR.....	11
7.- ANNEX 1	12

1.- Objecte del Contracte

És objecte del contracte l'obtenció d'un servei per a la monitorització, administració i gestió, per part de l'adjudicatari, de les comunicacions IP, telefonia i videoconferència de la Diputació de Tarragona pel període d'un any a partir del 1 de setembre de 2024, prorrogable un any addicional.

Aquest contracte inclourà addicionalment el suport amb el fabricant dels elements d'infraestructura de Telefonia IP crítics, proporcionat a través de l'adjudicatari.

En qualsevol cas es demana addicionalment, suport on-site per part de l'adjudicatari, per la resolució d'incidències i/o avaries software i hardware de l'equipament.

2.- Descripció tècnica

Actualment la Diputació de Tarragona disposa d'un sistema de telefonia IP en alta disponibilitat de Cisco System, Cisco Unified Communications Manager (*CallManager*) en la seva versió 12.5.1.

La infraestructura està repartida entre els dos CPDs de la Diputació de Tarragona per millora la disponibilitat del servei en les seves seus centrals i centres;

- CPD del Palau de la Diputació: conté dos dels servidors UCS240 amb el node publisher i un subscriber de tots els serveis de telefonia.
- CPD de Síntesi: disposa del tercer UCS240 amb un node subscriber dels principals serveis de telefonia: CUCM, CUPS i Unity.

La sortida a la xarxa pública de telefonia està recolzada 3 routers CISCO2901/K9, amb circuits diversificats i repartits entre les dues seus per proporcionar redundància i alta disponibilitat a l'accés. Els equips i circuits estan repartits com segueix:

- CPD Palau de la Diputació: 1 circuit SIP TRUNK amb l'operadora ADAMO amb dos gateways de MTP.
- CPD Edifici Síntesi: 1 equip amb el Primari de Telefonia Mòbil d'Orange. Un Circuit SIP TRUNK amb ADAMO de backup.

La solució de telefonia IP consta dels següents serveis sobre un entorn de virtualització VMWare:

- **tres** servidors Cisco Unified Communications Manager (1 publisher i 2 subscribers)
- **dos** servidors Instant Message and Presence (publisher i subscriber)
- **dos** servidors Cisco Unity Connection (publisher i subscriber)
- **tres** servidors Cisco ExpressWay per B2B; 2 ExpressWay-C (actiu/passiu) i 1 ExpressWay-E (Virtualitzat en HA amb vMotion)
- **dos** servidors Cisco Unified Attendant Console

Es disposa també d'un entorn a pre-producció per a proves, sobre un entorn de virtualització VMWare:

- un servidor Cisco Unified Communications Manager 10.0.1
- un servidor Instant Message and Presence 10.0.1

En total es té un parc d'aproximadament 1200 usuaris (alguns d'ells amb perfil mòbil amb jabber mobile i/o jabber deskphone), amb una distribució entre les diferents seus estimada de:

480	Palau de la Diputació
350	Edifici Síntesi
35	Carrer del Vent



20	CPEE Alba
15	CPEE St. Jordi
70	CPEE Sant Rafael
25	EA de Tortosa
25	EAD de Tarragona
20	ECM de Tarragona
20	ECM de Tortosa
20	EAD Reus
15	ECM de Reus
10	Aules de Formació
15	Museu Art Modern
5	Laboratori de Materials
30	Palau Montagut Tortosa / off Carrer Colom
25	Patronat de Turisme (Tarragona)
15	Arxiu de la Diputació
5	Taller d'Art de Valls

El servei de videoconferència al nuvol actualment dimensionat en 66 usuaris a la plataforma de Cisco Webex Meetings. Amb les funcionalitats requerides següents:

- Multiplataforma: ha de suportar i tenir versió compatible amb els sistemes: Windows, Android i IOs, per a equip de sobre taula, telèfons intel·ligents i tauletes.
- Poder-se unir a les reunions via H.323 o SIP.
- Poder-se unir des de navegador sense client d'escriptori.
- Poder-se unir amb només audio des d'una línia de telefonia.
- Punt de gestió centralitzat. Portal web de gestió únic (Control Hub) des d'on es puguin gestionar de forma centralitzada els usuaris i la plataforma (informes, gravacions, configuracion, etc..)
- Enregistrament: s'han de poder enregistrar les reunions tan en el nuvol com en local, per part sols de l'organitzador de la reunió.
- Espai d'emmagatzematge: Espai per poder guardar les gravacions al nuvol, mínim 10Gb.
- Streaming: poder emetre en temps real per plataformes de streaming. S'ha de poder integrar com a mínim amb Youtube.
- Seguretat:
 - Capacitat d'establir contrasenyes d'accés a les reunions i possibilitat d'entrega per separat: l'enllaç d'accés i la contrasenya.
 - Control d'accés: possibilitat de bloquejar l'accés a la sala per part de l'organitzador un cop iniciada la reunió. Amb una sala d'espera (lobby) des d'on poder admetre sota demanada.

- Encriptat al nuvol: comunicacions encriptades entre el nuvol de la plataforma de videoconferència i els participants.
- Encriptat extre-extrem: capacitat d'encriptar les videoconferències extrem-extrem, des de l'organitzador a cada participant, sense desencriptat al nuvol.
- Funcionalitats col·laboratives:
 - Capacitat de compartir pantalla, documents i aplicacions, tan l'organitzador com els assistents.
 - Capacitat de compartir el control remot de pantalla i/o aplicació, tan l'organitzador com els assistents.
 - Funcionalitats dibuix sobre continguts compartits (pissarra)
 - Sessions de Grups: poder dividir els assistents en grups i iniciar i finalitzar sessions de grups durant la reunió.
 - Xat integrat: capacitat de xat públic entre tots als assistents o individual entre organitzador i assistent.
 - Capacitat de reunions de fins a 1000 participants.
- Vídeo / àudio:
 - Vídeo en alta definició.
 - Control de volum del micròfon automàtic.
 - Cancel·lació de soroll de fons del micròfon.
- Suport 24x7 del fabricant davant d'incidències crítiques del servei.

3.- Detall del Contracte

3.1.- Suport Maquinari i Programari

A continuació es llisten els principals elements de programari i maquinari que componen la infraestructura de telefonia IP i que estan inclosos en el present contracte, així com els nivells de suports demanats amb el fabricant:

Equips descatalogats i/o en fi de vida pel fabricant:

Els equips inclosos en aquest contracte que estiguin descatalogats, en end-of-life per part del fabricant, serà l'adjudicatari qui donarà el suport i manteniment en cas d'avaría, amb el mateix nivell de SLA, amb equips propis fins la fi del contracte.

Els equips inclosos en aquest contracte que quedin descatalogats (arribin a data de end-of-life del fabricant) i per tant sense suport per part del fabricant durant la vigència del contracte. Fins la data de discontinuïtat, es tractaran en suport del fabricant segons la modalitat corresponent, s'haurà de contractar amb el fabricant el suport per aquest període. Un cop descatalogats serà l'adjudicatari qui donarà el suport i manteniment en cas d'avaría, amb el mateix nivell de SLA, amb equips propis fins la fi del contracte.

El cost del suport d'aquests equips serà el mateix durant tota la vigència del contracte.

Els equips en eol coberts per l'adjudicatari hauran de ser substituïts en cas de RMA per equips del mateix fabricant, compatibles i amb les mateixes funcionalitats i prestacions que els llistats, no cal que siguin el mateix model si compleix les mateixes funcions. L'adjudicatari haurà de fer constar, prèviament en la seva oferta, els models que substituiran els equips coberts per RMA en cas de ser diferents, sinó s'especifica en l'oferta inicial hauran de ser del mateix model.

L'adjudicatari haurà de fer constar en l'oferta, els equips que estaran coberts pel fabricant, i quins per ells i en quines dates i períodes.

El contracte consta dels equips llistats a continuació en la modalitat de 24x7 i 8x5 corresponent:

Shared Support 24x7x4 (crítics):

- Temps de resposta 4 hores
- 24 hores al dia
- 7 dies de la setmana (vacances i festius inclosos)

Llicenciamnt		
Quantitat	ítem	Descripció
450	A-FLEX-NUPL-A	NU On-Premises Calling Access
80	A-FLEX-NUPL-E	NU On-Premises Calling Enhanced
335	A-FLEX-NUPL-P	NU On-Premises Calling Professional
5	A-FLEX-NUM-MC	NU Cloud Meetings
65	A-FLEX-NU-MPL	NU Meeting Center with On Prem Calling Professional
5	A-FLEX-NU-SUITE	Webex Suite Named User – Includes Webex Calling nd Meetings, Training & Webinar
5	A-FLEX-PL-VM	On-Premises Unity Connection Add-on
4	A-FLEX-EXPWY-RMS-S	Expressway Rich Media Session - Smart Licensing (1)
2	A-FLEX-CUAC-A	Unified Attendant Console Advanced
1	A-FLEX-NBR-500GB	Addon Storage - 500GB



Equipament		
Quantitat	Ítem	Descripció
3x	UCUCS-EZ-C240M3S	Servidor per entorn de Virtualització
2x	CISCO2901-V/K9	Cisco Router 2901
1x	CON-PSUP-2901CMST	Cisco Router 2901

Shared Support 8x5xNBD (no crítics):

- Temps de resposta al dia següent
- 8 hores (horari laboral)
- 5 dies de la setmana (de dilluns a divendres)

Equipament		
Quantitat	Ítem	Descripció
10x	CON-PSRT-CP3905	Telefon IP CP-3905=
10x	CON-PSRT-CP7821K9	Telefon IP CP-7821-K9=
7x	CON-PSRT-CP7841K9	Telefon IP CP-7841-K9=
2x	CON-PSRT-CP7861K9	Telefon IP CP-7861-K9=
13x	CON-PSRT-CP8851K9	Telefon IP CP-8851-K9=
1x	CON-PSRT-CP8845K9	Telefon IP CP-8845-K9=

Equipament	
Quantitat	Descripció
1x	Telefon IP CP-8941-k9

7x	Adaptador Analògic IP 2os ports ATA190
14x	Telefon IP CP-8945-L-K9=
2x	Telefon IP CP-8961-CL-K9=
2x	Mòdul expansió CP-CKEM-C=
13x	Mòdul expansió CP-BEKEM=

En l'ANNEX 1 hi ha la relació d'equips amb els corresponents números de serie.

3.2.- Suports Avançats Adjudicatari:

Es demana el manteniment, administració i gestió de la solució de Telefonia IP que té actualment la Diputació de Tarragona en la seva totalitat. Aquest suport ha d'incloure:

- El suport amb el fabricant del llicenciament de tot el programari i el maquinari de la centraleta IP i gateways de Telefonia IP.
- La motorització, administració i gestió dels serveis i sistemes de la infraestructura de telefonia IP (Gateways, Hardware, Software, Sistemes Operatius, Sistemes de Visualització, etc ...) i de videoconferència, per part de l'adjudicatari 24h/dia i 365 dies l'any. Temps de resposta màxim 2 hores.
La resolució d'incidències que no es pugui fer remotament, o que així ho demanin els tècnics de Diputació de Tarragona, es realitzarà on-site, a les dependències de la Diputació, amb un temps de resposta màxim de 4 hores.
 - **Monitorització:** supervisió de l'estat de la plataforma, tan a nivell físic i de recursos, com de disponibilitat de telefonia (capacitat de cursar trucades pels diferents circuits d'operadora).
 - **Administració:** gestió tècnica, canvis de configuracions de la plataforma a nivell d'administració. Canvis de circuits de telefonia, còpies de segureta, administració dels servidors físics i dels gateways de veu, canvis en estructura i/o enrutament de les trucades, en l'estructura de telefonia (device pools, regions, etc) etc.
 - **Gestió:** gestió operativa de la plataforma, canvis d'usaris, extensions, grups de captura, grups de salt, redireccions, altes i baixes, DDIs, Pilots, etc..

- L'actualització per part de l'adjudicatari de les versions minors i majors de tots els components software que formen la infraestructura de Telefonía IP. . L'adjudicatari instal·larà totes les versions que els tècnics de Diputació considerin necessàries i demanin, ja siguin per resoldre una incidència, per recomanació del fabricant, per noves funcionalitats o per actualització a nova versió.
- Alerta proactiva dels updates crítics que afectin els sistemes de Diputació.
- En el cas dels terminals telefònics els temps de resposta serà de 8x5 i reposició màxim el dia següent. (NBD).
- El Licitador haurà de deixar detallat el seu nivell de SLA pel compliment de garanties de servei.
- S'haurà d'especificar en la memòria tècnica quin tipus de gestió i manteniment ofereix el licitador, indicant els canals de contacte; número de telefon, e-mail, etc.
- Reunions periòdiques mensuals presencials o en videoconferència, pel seguiment de la qualitat del servei, així com per la validació/acord de les actualitzacions software que la infraestructura precisi. Al finalitzar la reunió l'adjudicatari n'enviarà acta per validació i arxiu.
- Entrega d'informes mensuals sobre el funcionament del servei, amb el resum d'incidències i/o actuacions.
- Disposar del nivell "Gold Partner certificació" del fabricant Cisco, amb almenys un tècnic amb el nivell de certificació en Veu IP de la màxima qualificació "CCIE Collaboration / Voice" o "CCNP Collaboration / Voice" que participi activament en el desenvolupament del servei. S'haurà de fer entrega de còpia del títol o diploma que acrediti la certificació requerida en veu ip de Cisco per part del tècnic assignat al servei.
- A petició dels tècnics de Diputació de Tarragona, l'empresa adjudicatària accedirà remotament als equips inclosos al contracte de manteniment per realitzar les tasques de diagnòstic, *troubleshooting* i/o reparació necessàries. L'accés serà mitjançant VPN facilitada per la Unitat de Comunicacions de Diputació de Tarragona i les eines que es puguin acordar a posteriori entre les parts

3.3.- Bossa d'hores.

Es vol una **bossa d'hores** de mínim **80 hores** per a tasques relacionades amb l'objecte del contracte, servei de Comunicacions IP, però no cobertes en les tasques de suport avançat i manteniment.

Aquestes poden ser per a desplegament o configuració de nous equips no inclosos en el contracte. Estudis de disseny i arquitectura de nous equips i/o programaris no inclosos en el contracte i la seva implantació. Tasques d'integració i/o configuració de sistemes de tercers amb els equips i programaris inclosos en el contracte, etc ...

En cap cas s'utilitzaran les hores de la bossa per a treballs d'Administració de la plataforma, ja inclosos en els suport avançat de l'adjudicatari.

Aquestes hores es facturaran per preus unitari, de forma trimestral en base al seu consum per a realitzar les tasques específiques demanades per Diputació.

3.4.- Altres.

Adicionalment es demana el suport on-site per part de l'adjudicatari en totes aquelles incidències que es requereixi intervenció en qualsevol de les dues modalitats de resposta (8x5xNBD i 24x7x4).

4.- Condicions del Servei

Tots els mitjans propietat de la Diputació de Tarragona que aquesta posi a disposició del personal designat per l'empresa proveïdora seran única i exclusivament per la prestació del servei objecte d'aquesta contractació i en cap cas es consideraran equiparables als mitjans que la Corporació posa a disposició del seu propi personal.

Tot el personal designat per l'empresa proveïdora es col·locarà en un lloc perfectament visible una acreditació personal mentre es trobi als centres, unitats o dependències de la Corporació. L'acreditació es lliurarà a l'entrada al centre o edifici i es retornarà per part del personal extern al mateix centre o edifici.

5.- Relació de Centres de treball.

El servei que és objecte d'aquest contracte, i als quals l'empresa adjudicatària haurà de desplaçar-se per executar les intervencions de suport que en derivin, inclou les següents seus:

1. Palau de la Diputació de Tarragona (Tarragona)
2. Edifici Síntesi (Tarragona)
3. Conservatori de Música de Tarragona (Tarragona)
4. Escola d'Art i Disseny de Tarragona (Tarragona)

5. Col·legi Públic d'Educació Especial Sant Rafael (Tarragona)
6. Museu d'Art Modern de Tarragona (Tarragona)
7. Patronat de Turisme de la Diputació de Tarragona (Tarragona)
8. Aules de Formació (Reus)
9. Arxiu de la Diputació de Tarragona (La Canonja)
10. Escola d'Art i Disseny de Reus (Reus)
11. Col·legi Públic d'Educació Especial Alba (Reus)
12. Conservatori de Musica de Reus (Reus)
13. Laboratori de Materials (Reus)
14. Palau Montagut (Tortosa)
15. Oficines carrer Cristofol Colom (Tortosa)
16. Escola de Música de Tortosa (Tortosa)
17. Escola d'Art i Disseny de Tortosa (Tortosa)
18. Escola d'Educació Especial Sant Jordi (Tortosa)
19. Taller d'art de Valls (Valls)

6.- Documentació a Presentar

- a) **Memòria tècnica** amb els detalls i característiques dels suports contractats amb el fabricant. També haurà d'incloure els canals i procediments de contacte i estructura del servei de suport del licitador per donar resposta als casos de suport.
Aquesta memòria no serà objecte de valoració, però servirà per comprovar que la oferta compleix amb tots els requeriments.
- b) **Proposta econòmica**, amb els importos desglossats de cadascun dels suports dels elements maquinari i programari i serveis.
S'ha de diferenciar en aquest pressupost la part de suport de maquinari i programari (**Criteri de valoració C1.1**), i el servei de suport avançat de l'adjudicatari (**Criteri de valoració C1.2**) i la bossa d'hores. (**Criteri de valoració C1.3**)
- c) Document acreditatiu del nivell de certificació "Gold Partner" de Cisco de l'empresa
- d) Document acreditatiu de la certificació/ons Cisco CCIE o CCNP Collaboration/Voice del/s tècnic/s.

7.- ANNEX 1

Relació d'equips amb els corresponents números de serie:

24x7		
UCUCS-EZ-C240M3S	FCH1905V18S	24x7x4
UCUCS-EZ-C240M3S	FCH1905V18T	24x7x4
UCUCS-EZ-C240M3S	FCH1943V1S6	24x7x4
CISCO2901/K9	FGL190724PK	24x7x4
C2901-CME-SRST/K9	FCZ20059245	24x7x4
8x5xNBD		
CISCO2901/K9	FGL190724PJ	8x5xNBD
C2901-CME-SRST/K9	FCZ181290FC	8x5xNBD
C2901-CME-SRST/K9	FCZ19456144	8x5xNBD
C2901-CME-SRST/K9	FCZ1934C0SN	8x5xNBD

CP-3905=	8x5xNBD
FCH19509NVY, FCH2051EG9Y, FCH18118C13, FCH19509NNY, FCH19509LS3 FCH19509KVA, FCH2050EXGT, FCH1750AKFL, FCH2101D9WT, FCH18258C5F	
CP-7821-K9=	8x5xNBD
WZP19290NCH, WZP21220VVF, WZP21220VU5, WZP20410YM1, WZP21220VQ4 WZP19290NC3, WZP22110WQ8, WZP191300U2, WZP18500J3T, WZP222412N7	
CP-7841-K9= (7)	8x5xNBD

ÀREA DE TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I LA COMUNIACIÓ
Unitat d'Infraestructures Informàtiques – Comunicacions

WZP18500ICH, WZP18500ICJ, WZP18500ICV, WZP18500ICW, WZP18500ID5, WZP18500IXD, WZP18500J3T	
CP-7861-K9= (2)	8x5xNBD
WZP191005G2, WZP191005HV	
ATA190 (7)	8x5xNBD
CCQ190102R4, CCQ184301DV, CCQ190102W6, CCQ19320574, CCQ1932058V CCQ19250329, CCQ1932057M	
CP-8941- (1)	8x5xNBD
PUC180800GW	
CP-8945-L-K9= (14)	8x5xNBD
PUC183609NA, PUC184401ZX, PUC184402KC, PUC183609LV, PUC184401ZY PUC184402D9, PUC183402NZ, PUC18440268, PUC183609PM, PUC184107NR PUC183609QJ, PUC1844020G, PUC1844021J, PUC183609LL	
CP-8961-CL-K9= (2)	8x5xNBD
FCH1841A4UJ, FCH18378718	
CP-8851-K9= (13)	8x5xNBD
FCH19298N6D, FCH193195A5, FCH19319A83, FCH19459AGK, FCH19459AN9, FCH19459B1R, FCH19459B1S, FCH19459B57, FCH19468JUY, FCH19468WJB, FCH19468XJ1, FCH2046FE7R, FCH19459VSJ	
CP-8845-K9= (1)	8x5xNBD
FCH2331E0GY	
CP-CKEM-C= (2)	8x5xNBD
FCH19052FB7, FCH1838278R	
CP-BEKEM= (13)	8x5xNBD
FCH1928211W, FCH193826LM, FCH194620SA, FCH19472AQ5, FCH19472AQB FCH19472AQC, FCH19472AU0, FCH19472B16, FCH19472B9E, FCH19472BED FCH19472A8J, FCH194826AU, FCH19512DM0, FCH204929QF	