



Nº expedient	SE CSU 2023/32(A-3689)
Assumpte	Subministrament i Instal·lació d'un nou commutador modular de xarxa
Data	02/04/2024

Primera. Objecte del concurs	1
Segona. Infraestructura actual.	1
Tercera. Material a subministrar i instal·lar.	2
Quarta. Instal·lació i configuració dels elements subministrats.....	3
Cinquena. Formació del personal tècnic.	4
Sisena. Tramitació de la garantia de l'equip substituït.	4
Setena. Termini d'execució.	4
Vuitena. Responsable del contracte.....	4

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Primera. Objecte del concurs

L'objecte d'aquest contracte inclou el següent:

1. Subministrar i configurar un nou commutador modular de xarxa, i els nous mòduls corresponents.
2. Substitució de l'actual commutador de xarxa, pel nou commutador subministrat.
3. Tramitació de la garantia amb el fabricant HP del commutador substituït, donat que ara mateix presenta un error en el servei de PoE.
4. Formació de dos hores al personal tècnic de l'Ajuntament responsable d'administrar la xarxa.

Segona. Infraestructura actual.

2.1. Als efectes informatius, es fa constar que actualment l'Ajuntament d'un equip HP 5412zl, amb la següent configuració de mòduls:

- Xassis 5412zl, model J8698A.
- Mòdul de gestió J8726A.
- Capacitat per 12 mòduls, dels quals hi ha instal·lats:
 - [Slot A] ProCurve J8702A 24p Gig-T zl Module
 - [Slot B] ProCurve J8702A 24p Gig-T zl Module
 - [Slot C] ProCurve J8702A 24p Gig-T zl Module
 - [Slot D] ProCurve J8702A 24p Gig-T zl Module
 - [Slot H] ProCurve J9307A 24p Gig-T PoE+ zl Module
 - [Slot I] ProCurve J9307A 24p Gig-T PoE+ zl Module
 - [Slot J] ProCurve J9307A 24p Gig-T PoE+ zl Module
 - [Slot K] ProCurve J9308A Gig-T/SFP PoE+ zl Module
 - [Slot L] ProCurve J9308A Gig-T/SFP PoE+ zl Module

DILIGÈNCIA. Aquests plecs de condicions els va aprovar la Junta de Govern Local en sessió de 02.04.2024.

El secretari

Ramon Miñambres Rebés





2.2 La configuració actual serà facilitada a l'empresa adjudicatària en el moment de realitzar les tasques de configuració del nou equip.

2.3 L'Ajuntament disposa com a node de fibra òptica, en el mateix CPD, un equip 5406zl2, model J9850A. Aquest equip també és modular, i permet la reutilització de mòduls en equips compatibles. Aquest node presenta els següents mòduls:

- Xassis 5406zl2, model J9850A.
- Dos mòduls de gestió (en redundància), models J9827A.
 - [Slot A] HP J9988A 24p 1GbE SFP v3 zl2 Mod
 - [Slot B] HP J9988A 24p 1GbE SFP v3 zl2 Mod
 - [Slot C] HP J9987A 24p 10/100/1000BASE-T v3
 - [Slot D] HP J9987A 24p 10/100/1000BASE-T v3

2.4 L'equip es troba ubicat al CPD de la Casa Consistorial de l'Ajuntament.

Tercera. Material a subministrar i instal·lar.

3.1 Es subministrarà i configurarà un commutador de xarxa amb les següents característiques:

- Switch modular de capa 3 amb capacitat per 12 mòduls i 2 mòduls de gestió (en redundància).
- Capacitat per donar PoE+ segons els següents estàndards: IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet i IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet, així com suport per dispositius pre-estàndard PoE.
- Auto-MDIX proveeix ajustaments automàtics per connexió de cable directa o creuada a tots els ports 10/100 i 10/100/1000.
- Mòduls intercanviables en calent (*hot swappable*).
- Fonts d'alimentació redundades i intercanviables en calent (*hot swappable*).
- Protocols de VFS Stacking, segmentació dinàmica, OSPF, IPv6, IPv4 BGP, QoS i enrutament basat en polítiques, sense que sigui necessària llicència de programari.
- Arquitectura d'alta capacitat i velocitat, fins a 2 Tbps i una latència de fins a 2.1µ.
- Suport per VLAN IEEE 802.1Q.
- IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) i suport per HPE port trunking, fins a 144 trunks, cadascun de fins a 8 ports.
- Protocol STP per evitar bucles de xarxa, protocols: IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1D Spanning Tree Protocol i IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol.
- Capacitat per quatre fonts d'alimentació (configurades en redundància).
- IPv6 Ready Certified.
- Rendiment mínim:
 - 1000 Mb Latency: < 2.8 µs (paquets FIFO 64-byte).
 - 10 Gbps Latency: < 1.8 µs (paquets FIFO 64-byte).
 - 40 Gbps Latency: < 1.5 µs (paquets FIFO 64-byte).
 - Rendiment: up to 1142.8 Mpps.
 - Capacitat de Routing/Switching: 1920 Gbps.
 - Mida taula enrutament: 10.000 entrades IPv4, 5.000 entrades IPv6.

DILIGÈNCIA. Aquests plecs de condicions els va aprovar la Junta de Govern Local en sessió de 02.04.2024.

El secretari

Ramon Mñambres Rebés





entrades.

- Temperatures òptimes d'operació: 0°C to 45°C
- Característiques elèctriques:
 - o Certificació GOLD 80plus.org.
 - o 200 - 240 VAC.
- Seguretat: CSA 22.2 No. 60950; UL 60950; IEC 60950; EN 60950.
- Emissions: FCC part 15 Class A; EN 55022/CISPR 22 Class A.
- Muntatge en armari Rack de 19".
- Garantia de per vida.

3.2 La llista de mòduls necessaris a subministrar són:

Mòdul	Ut.
Xassis modular	1
Fonts d'alimentació	4
Mòduls de gestió	2
Mòdul 24 ports 10/100/1000 ethernet	7
Mòdul 24 ports 10/100/1000 ethernet POE+	2
Mòdul 12 ports 10/100/1000 ethernet + 12 SFP de fibra	1

3.3 Els mòduls a subministrar han de ser compatibles amb l'equip descrit al punt 2.3 d'aquest plec tècnic, per tal que en cas de caiguda del servei de l'equip, el nou commutador de xarxa pugui admetre els mòduls de l'altre equip i executar les funcions de l'altre equip (node de l'anella).

3.4 L'equip a subministrar ha de ser 100% compatible a nivell de gestió, comunicacions i protocols, amb l'equip esmentat al punt 2.3.

Quarta. Instal·lació i configuració dels elements subministrats

4.1 La configuració serà equivalent a l'equip actual, i es subministrarà a l'empresa adjudicatària durant la realització de les tasques de configuració del nou equip.

4.2 La configuració es realitzarà prèviament a la posada en marxa de l'equip en producció, per tal de reduir el temps d'intervenció.

4.3 La implantació del nou equip es realitzarà minimitzant el temps de tall dels serveis informàtics a la resta de dependències. Per tant, els talls es prioritzarà que siguin per la tarda, a partir de les 15h.

4.4 L'oferta de la instal·lació ha d'incloure:

- Instal·lació substituint l'actual equip a l'armari rack de 19" existent.
- Actualització del firmware a la última versió del fabricant.
- Documentació detallada relativa a la configuració realitzada.
- Etiquetatge del cablejat que connecta a altres equips de xarxa o actius de certa rellevància.

Cinquena. Formació del personal tècnic.

DILIGÈNCIA. Aquests plecs de condicions els va aprovar la Junta de Govern Local en sessió de 02.04.2024.

El secretari

Ramon Miñambres Rebés





Ajuntament de la Seu d'Urgell

5.1 Un cop realitzades les instal·lacions dels equips, l'adjudicatari realitzarà la formació al personal tècnic de l'Ajuntament per tal de poder operar els equips de manera eficient i correcta.

5.2 La formació serà d'una durada mínima de dues hores i es realitzarà en els torns necessaris per tal que els tècnics puguin assistir-hi durant la seva jornada laboral.

5.3 La formació inclourà els aspectes d'administració bàsica del nou equip, tant per interfície web com per a consola de comandes (CLI).

Sisena. Tramitació de la garantia de l'equip substituït.

6.1. L'empresa adjudicatària serà l'encarregada de tramitar la garantia de l'equip actual un cop substituït amb el fabricant HP.

6.2. El model del commutador actual, el qual encara disposa de garantia, és: HP 5412zl, model J8698A.

6.3. No es tramitarà la garantia fins passats 15 dies hàbils a comptar des de la posada en producció del nou equip, per assegurar l'estabilitat i fiabilitat del nou equip en producció.

Setena. Termini d'execució.

El termini d'execució d'aquest projecte serà de 4 mesos màxim, a contar des de la data de formalització del contracte.

Vuitena. Responsable del contracte.

A l'efecte del que preveu l'art. 62 LCSP, el responsable del contracte és el Ricard Salvat, tècnic informàtic de l'Ajuntament.

***DILIGÈNCIA.** Aquests plecs de condicions els va aprovar la Junta de Govern Local en sessió de 02.04.2024.*

El secretari

Ramon Mlñambres Rebés

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	56ab7ec8ad8b44de98f508faca64b0b8001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arxidiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	