

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT RELATIU A L'ADQUISICIÓ DE SERVIDORS I LLICÈNCIES EXTERNAL
CONNECTOR, DESTINATS A LA RENOVACIÓ I AMPLIACIÓ DE LA INFRAESTRUCTURA
VIRTUAL DE LA DIPUTACIÓ DE BARCELONA, DIVIDIT EN DOS LOTS**

Expedient: 2024/0003234

1. ANTECEDENTS

2. OBJECTE

3. ABAST

4. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

LOT 1: ADQUISICIÓ I INSTAL·LACIÓ DE SERVIDORS

4.1 REQUERIMENTS

4.2 GARANTIA

4.3 PORTAL DE SUPORT

4.4 INSTAL·LACIÓ

LOT 2: ADQUISICIÓ DE LLICÈNCIES EXTERNAL CONNECTOR

4.5 REQUERIMENTS

1. Antecedents

La Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes Corporatius (DSTSC) de la Diputació de Barcelona té com a missió proporcionar tots els serveis i infraestructures d'informàtica i telecomunicacions de la corporació, per a l'àmbit intern i també donar suport als ens locals, establint estratègies de futur alineades amb les necessitats funcionals corporatives i optimitzant la relació cost-benefici.

Els serveis de tecnologies i sistemes corporatius s'entenen com la integració dels àmbits clàssics de la informàtica i les telecomunicacions. S'assegura una direcció única per al tractament lògic de la informació i les seves xarxes de transmissió, independentment del seu format físic (veu, dades o imatge).

Les funcions assignades a la DSTSC són:

- Dur a terme els criteris fixats per la corporació en matèria de tecnologies de la informació (en endavant TIC). És a dir, informàtica, telecomunicacions i, en general, aquelles tecnologies relacionades amb el tractament automatitzat de la informació, i proposar els recursos necessaris que cal habilitar per a aquesta finalitat.
- Coordinar les tasques administratives de TIC de totes les unitats de la corporació i, de forma particular, aquelles que tenen interrelació, i proposar les mesures adequades per a una màxima normalització.
- Controlar i fer el seguiment d'aquelles tasques en matèria TIC realitzades per a la corporació mitjançant recursos externs.
- Proposar i gestionar les actuacions a desenvolupar per la corporació en matèria TIC que, dins dels supòsits de la cooperació i assistència, es realitzin per als ens locals de la província.
- Desenvolupar i gestionar els projectes TIC que es produeixin a proposta de les àrees, direccions i serveis.
- Coordinar la formació i reciclatge del personal corporatiu en matèria TIC.
- Informar de la despesa econòmica que generin les àrees, direccions i serveis de la corporació i els seus organismes autònoms en matèria TIC.
- Assessorar els organismes autònoms de la corporació en matèria TIC, quan així es requereixi, i tutelar, si escau, l'homogeneïtat en el tractament dels sistemes d'informació comuns.
- Assumpció del suport en matèria de protecció de dades a la corporació.
- Prestar suport per a l'adequació corporativa l'acompliment de la normativa de protecció de dades i de l'Esquema Nacional de Seguretat, en els aspectes jurídics, organitzatius i tecnològics dels tractaments que duu a terme la Diputació de Barcelona, no només com a responsable d'aquest tractament dels ens locals, sinó també com a encarregada.

Pel que fa a l'objecte específic d'aquest expedient, una de les responsabilitats de la DSTSC és la provisió, gestió i el manteniment de la infraestructura de servidors que utilitzen els sistemes d'informació municipals, corporatius i de biblioteques, els portals Web, el sistema de correu i les aplicacions d'ofimàtica.

La majoria d'aquests serveis s'ofereixen des de la infraestructura virtual de la Diputació de Barcelona, que actualment disposa de més de 75 servidors físics, repartits entre els dos centres de processament de dades (CPD) de la Diputació de Barcelona. Aquests servidors físics hostatgen més de 800 servidors virtuals.

D'aquesta manera, l'objectiu d'aquesta contractació, dividida en dos lots, és el següent:

Lot 1 – Adquisició i instal·lació de servidors: 24 servidors, per la necessitat de modernització de la infraestructura virtual motivada per l'obsolescència d'una part important dels equips actuals i per la necessitat d'ampliar la capacitat de computació del parc de servidors actuals.

Lot 2 – Adquisició de llicències External Connector: ampliació de les llicències existents degut a l'increment del nombre de servidors.

Les especificacions que figuren en el present document s'ajusten al que es preveu a l'article 126, Regles per a l'establiment de prescripcions tècniques, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

2. Objecte

És objecte de la present contractació el subministrament relatiu a l'adquisició de servidors i llicències External Connector, destinats a la renovació i ampliació de la infraestructura virtual de la Diputació de Barcelona, dividit en 2 lots.

Les prestacions d'aquest contracte, en allò que respecta al lot 2, adquisició de llicències External Connector, estan perfectament definides en el present plec de prescripcions tècniques, de conformitat amb les previsions de l'article 145.3 f) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

En canvi, en el cas del lot 1, adquisició i instal·lació de servidors, les prestacions es considera que poden ser objecte de millora, i per això s'han previst altres criteris d'adjudicació en la clàusula 1.11 del PCAP, a més del preu.

3. Abast

L'objecte del contracte s'ha dividit en dos lots, als quals els hi correspon, respectivament, l'abast següent:

Lot 1: Adquisició i instal·lació de servidors

Adquisició i instal·lació de 24 servidors, dels quals una part es destinarà a la renovació d'equips motivada per la seva obsolescència (degut a la finalització del seu cicle de vida) i la resta, a l'ampliació de les granges de servidors i serveis existents per a la gestió comptable.

Queden exclosos expressament de l'abast d'aquest lot, la instal·lació del sistema operatiu i la migració entre el servidor adquirit i el que es substitueix, que serà una tasca responsabilitat de la Diputació de Barcelona.

Lot 2. Adquisició de llicències External Connector

Aquestes llicències hauran de ser compatibles amb les ja existents, que permeten connexions il·limitades als servidors del sistema de gestió comptable per part dels empleats dels ajuntaments.

4. Especificacions tècniques

LOT 1: Adquisició i instal·lació de servidors

4.1 Requeriments

Els models de servidors inclosos a l'oferta hauran de ser compatibles amb el sistema operatiu (*Vmware ESXi 7.0 U3 i 8.0 U2*). En les següents adreces web del fabricant es poden obtenir i validar els servidors suportats:

<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

https://www.vmware.com/resources/compatibility/pdf/vi_systems_guide.pdf

Els 24 servidors a adquirir, tipus *blade*, hauran de complir els següents requeriments mínims:

- 2 processadors físics de 24 nuclis cadascun (48 en total), amb una velocitat no inferior a 2.0 GHz. Memòria cache de com a mínim 45 MB.
- 768 GB de memòria RAM.

- 2 discos interns de com a mínim 200 GB, configurats en mirall (RAID 1). Els discos han de ser intercanviables en calent i han d'estar ubicats en el propi servidor.
- Controladora RAID de discos integrada en la placa capaç de suportar RAID 0 i 1.
- Controladora de xarxa convergent (tipus CNA) amb 2 ports de com a mínim 10/20Gb.
- 2 transceptors òptics de 10Gb SFP+ SR destinats als ports Ethernet, així com 2 adaptadors QSFP+ a SFP+ compatibles amb el mòdul d'interconnexió de xarxa del xassís.
- Controladora HBA Fiber Channel (FC) de doble port i una velocitat mínima de 16Gb. La capacitat de negociació haurà de ser de com a mínim 8Gb.

Els 24 servidors tipus *blade* requereixen de diversos xassís on es puguin hostatjar que proporcionen els elements comuns de xarxa, alimentació elèctrica i ventilació; en aquesta contractació serà necessari incloure els xassís corresponents on hi càpiguen tots els servidors.

Cada xassís a subministrar haurà de complir els següents requeriments mínims:

- Capacitat mínima de 8 i màxima de 12 servidors tipus *blade* amb les característiques descrites en l'apartat anterior.
- El xassís s'entregarà amb el màxim de ventiladors i fonts d'alimentació que suporti, com a mínim 6 ventiladors i 3 fonts d'alimentació.
- 2 mòduls d'interconnexió de xarxa de tecnologia *Ethernet*. Cadascun dels mòduls disposarà d'1 port per cada servidor del xassís del tipus *pass-thru* amb una velocitat mínima de 10 Gb i una relació *downlink-uplink* 1.1.
- 2 mòduls de connectivitat de xarxa SAN/FC *virtualitzada* amb suport del protocol NPIV, garantint la independència de les direccions WWN respecte els servidors del xassís. Cada mòdul disposarà d'un mínim de 8 ports de tipus SFP+ o compatible. La relació *downlink-uplink* màxima serà de 1,5:1.
- 8 transceptors òptics de 16Gb FC SW SFP+ destinats a cadascun dels ports dels mòduls de connectivitat de la xarxa SAN/FC compatibles amb el mòdul de xarxa SAN/FC (16 transceptors òptics en total).
- 4 transceptors òptics de 16Gb FC SW SFP+ 100% compatibles amb els directors de fibra Cisco model MDS9706.
- Els servidors *blade*, equips de connectivitat, fonts d'alimentació i ventiladors proporcionats per l'empresa contractista han de ser intercanviables en calent, sense afectar a la resta del xassís.

S'haurà de subministrar un bastidor 100% compatible amb el xassís ofert. Aquesta compatibilitat implica que el xassís pugui ser instal·lat dintre del bastidor mitjançant les guies laterals, de 19 polzades d'ample estàndard. La ventilació serà amb entrada d'aire fred per la porta frontal i la sortida d'aire calent per la porta posterior. Les portes frontal i posterior hauran de quedar tancades, incloent les distàncies necessàries per al cablejat

de coure i fibra de la part posterior. Les mides del bastidor seran 42 unitats d'alçada i 600 mm d'amplada. El bastidor haurà d'incloure les PDU necessàries per dotar el xassís de servidors d'alimentació elèctrica dual i la connexió a les preses de corrent del CPD seran dues de tipus CETAC de 32 ampers monofàsic 200-240 *Vrms* a 50 Hz. L'entrada del cablejat de subministrament elèctric i de dades serà per la part inferior del bastidor des del terra tècnic del CPD.

S'hauran d'incloure també dues PDU addicionals per cadascun dels xassís, que hauran de ser del mateix tipus que les del bastidor subministrat i tenir la potència necessària per als *blades* ofertats.

4.2 Garantia

Tot l'equipament inclourà la garantia del fabricant durant un període de 3 anys, a comptar des de la data d'instal·lació dels servidors, d'acord amb les condicions següents:

- El període de cobertura serà de 24 hores al dia, tots els dies de la setmana (24x7).
- El temps de resposta "in situ" serà de 4 hores, a comptar des de la recepció de la referència de la incidència. El còmput es podrà suspendre temporalment per causes imputables a la DSTSC.
- Totes les reparacions inclouran la reposició de peces i mà d'obra.
- Les incidències s'hauran de poder notificar per via telefònica. L'atenció serà en català o castellà.

Tots els recanvis seran subministrats en substitució dels elements avariats o defectuosos durant el període de garantia i sense cap càrrec addicional, tenint el mateix període de garantia que l'element substituït; els elements o material subministrats hauran d'ésser originals o expressament assenyalats com a equivalents pel fabricant de l'equip original, a menys que hi hagi autorització expressa de la Corporació. Tota peça, o part de peça, retirada i substituïda passarà a ser propietat de l'empresa contractista, i tota peça, o part de peça, incorporada, passarà a ser propietat de la Diputació de Barcelona.

Els defectes que apareguin durant els 2 primers anys, s'entendrà sempre que són d'origen, és a dir, que ja existien en el moment del lliurament, excepte que l'empresa pugui demostrar que el defecte no és de fabricació.

4.3 Portal de suport

El fabricant haurà de disposar d'un portal web de suport a través del qual es pugui consultar la documentació dels equips, obrir i conèixer l'estat de les incidències, així com descarregar actualitzacions de *firmware* per corregir errors o incorporar millores.

Per procedir a l'ús i la identificació dels usuaris de la DSTSC en aquest Portal, la Diputació de Barcelona proporcionarà una adreça de correu electrònic departamental, d'ús compartit entre els membres d'un equip de la DSTSC, que garantirà l'accés i l'atenció continuada per qualsevol de les persones de l'equip.

4.4 Instal·lació

La instal·lació de l'equipament afecta directament a un sistema crític: els servidors de la Diputació de Barcelona. Per aquest motiu, la integració dels nous sistemes i unitats en els centres de processament de dades (CPD) existents es considera una tasca sensible que requereix d'uns coneixements específics tant del producte com del sistema on s'ha d'instal·lar.

La seva instal·lació no podrà comportar cap canvi ni substitució, total o parcial, no prevista en aquest plec, de la infraestructura ja existent als CPDs corporatius, i en concret, la que pugui afectar a la infraestructura de servidors, emmagatzematge o xarxa.

L'empresa contractista haurà de subministrar, instal·lar físicament de foma correcta tot el maquinari, preparar les eines i els equips de gestió, actualitzar el *firmware* i deixar els servidors adientment preparats per instal·lar el sistema operatiu.

Tots els elements hauran d'estar homologats i testejats pel fabricant. L'empresa contractista haurà de subministrar també tots els accessoris i elements auxiliars necessaris per a la instal·lació i correcte funcionament de tots els elements adquirits.

LOT 2: Adquisició de llicències External Connector

4.5 Requeriments

- 5 llicències de tipus Microsoft External Connector 2022.

Les llicències han de ser compatibles amb el sistema operatiu Windows ja en funcionament al Servei de Comptabilitat i a d'altres aplicacions relacionades amb la gestió municipal.

Les llicències s'entendran activades tant bon punt estiguin disponibles al portal del fabricant. Per a l'ús i la identificació dels usuaris al portal, els tècnics de la DSTSC proporcionaran una adreça electrònica.

Metadades del document

Núm. expedient	2024/0003234
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques particulars de l'expedient de contractació relatiu a l'adquisició de servidors i llicències External Connector destinats a la renovació i ampliació de la infraestructura virtual de la Diputació de Barcelona, dividit en dos lots
Codi classificació	D0504SE01 - Subministraments obert

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Luis Ramírez Pierna (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	21/03/2024 15:33

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
c97c7ce21d57280e9421	https://seuelectronica.diba.cat	

