

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'ADQUISICIÓ DE
SERVIDORS DESTINATS A LA INFRAESTRUCTURA VIRTUAL DE LA DIPUTACIÓ
DE BARCELONA**

Exp. 2025/0052290

Índex

1. Antecedents
2. Objecte
3. Abast
4. Especificacions tècniques
5. Prova de verificació
6. Posada en marxa
7. Garantia

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 Diputació de Barcelona, tant en l'àmbit intern com en el 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. D'aquesta manera, 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 Diputació de Barcelona 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 Diputació de Barcelona 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 Diputació de Barcelona mitjançant recursos externs.
- Proposar i gestionar les actuacions a desenvolupar per la Diputació de Barcelona en matèria TIC que, dins dels supòsits de la cooperació i assistència, es realitzin per als ens locals de la província de Barcelona.
- Desenvolupar i gestionar els projectes en TIC que es produeixin a proposta de les àrees, direccions i serveis de la Diputació de Barcelona.
- Coordinar la formació i reciclatge del personal de la Diputació de Barcelona en matèria TIC.
- Informar de la despesa econòmica que generin les àrees, direccions i serveis de la Diputació de Barcelona i els seus organismes autònoms en matèria TIC.
- Assessorar els organismes autònoms de la Diputació de Barcelona en matèria TIC, quan així es requereixi i tutelar, si escau, l'homogeneïtat en el tractament dels sistemes d'informació comuns.
- Prestar suport per a l'adequació corporativa a 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 per als 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, la 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 80 servidors físics, repartits entre els dos centres de processament de dades (CPD) de la Diputació de Barcelona. Aquests servidors físics són màquines reals, amb components com processadors, memòria i discs durs. Sobre aquests equips s'instal·la un programari que permet dividir els recursos del maquinari i crear entorns independents (els servidors virtuals), actualment els servidors físics hostatgen més de 800 servidors virtuals.

L'adquisició de maquinari deriva de 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.

La renovació dels servidors físics dels centres de processament de dades és essencial per garantir el rendiment, la seguretat i la continuïtat dels serveis. Amb el pas del temps el maquinari esdevé obsolet, augmenta el risc de fallades i deixa de ser compatible amb les tecnologies actuals, fet que pot comprometre la disponibilitat i la protecció de la informació. Els servidors moderns ofereixen més capacitat de càlcul, menor consum energètic i possibiliten la integració de solucions avançades com la virtualització, els contenidors i entorns híbrids. A més, l'ampliació és necessària per donar resposta al creixement constant de dades, a l'augment de la demanda de nous serveis digitals i a la necessitat d'escalabilitat i alta disponibilitat.

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 l'adquisició de servidors destinats a la infraestructura virtual de la Diputació de Barcelona.

3. Abast

L'empresa contractista haurà de subministrar 16 servidors de tipus "rack" i 2 bastidors estàndard per allotjar-los. S'hi inclouran les llicències, accessoris i tot el cablejat necessari per al seu funcionament.

Queden exclosos de l'abast del present contracte:

- El subministrament i la instal·lació del sistema operatiu
- El subministrament dels commutadors de xarxa i emmagatzematge

4. Especificacions tècniques

L'equipament a subministrar haurà de complir les especificacions tècniques que es detallen en els apartats següents.

Els servidors i la configuració inclosa en l'oferta hauran d'estar homologats pel fabricant i hauran de ser compatibles amb el sistema SAP-HANA tipus TDI (*Tailored Data Center Integration*) i amb el sistema operatiu (*Vmware ESXi* 8.0 U3 i ESXi 9.0). En les següents adreces web dels fabricants es poden obtenir i validar els servidors suportats:

<https://www.sap.com/dmc/exp/2014-09-02-hana-hardware/enEN>
<http://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

L'empresa licitadora proposada com a adjudicatària, en els terminis que preveu la clàusula 1.18 del Plec de clàusules administratives particulars, haurà d'acreditar, abans de l'adjudicació, que compleix amb el següent requisit:

- Certificació d'idoneïtat emesa pel fabricant de l'equipament que acrediti la condició de "Partner".

Els 16 servidors a adquirir hauran de complir els següents requeriments mínims:

- Servidor en format *rack* de 2U. S'hauran d'incloure tots els elements necessaris per al seu muntatge i funcionament en un bastidor de 19".
- 2 processadors físics de 24 nuclis cadascun (48 en total), amb una velocitat mínima de 2.9 GHz. Memòria *caché* de com a mínim 45 MB.
- 1 TB de memòria RAM amb possibilitat d'ampliar-la a un mínim de 2 TB
- 2 discos interns de tipus SSD de com a mínim 500 GB en configuració redundat o mirall destinats al sistema operatiu. Els discos han de ser intercanviables en calent.

- Una controladora de xarxa *Ethernet* amb 2 ports de 10/25 GB. S'hi inclouran dues òptiques 100% compatibles amb la controladora, amb capacitat de negociar a una velocitat de 10 GB.
- Controladora HBA *Fiber Channel* de doble port i una velocitat de 32 GB. S'hi inclouran dues òptiques 100% compatibles amb la controladora.
- Targeta de gestió integrada per administrar el servidor. Haurà de poder-se configurar per tal que l'accés pugui realitzar-se mitjançant les targetes *Ethernet* 10/25.
- S'hi inclouran fonts d'alimentació i ventiladors redundants en el nombre màxim admès pel servidor.

El fabricant haurà de disposar d'una eina o programari que permeti incorporar tots els servidors subministrats en una única plataforma d'administració per poder monitoritzar-los d'una forma centralitzada.

S'hi inclouran tots els cables de fibra òptica necessaris per connectar les targetes dels equips als commutadors tant de xarxa com d'emmagatzematge. El tipus de fibra serà multimode OM4 i LC-LC. La mida dels cables serà de 3 metres.

S'hauran de subministrar 2 bastidors 100% compatibles amb els servidors oferts. Aquesta compatibilitat implica que els servidors puguin ser instal·lats dintre dels bastidors de 19 polzades d'ample estàndard, mitjançant les guies laterals. 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, 600 mm d'ample. El bastidor haurà d'incloure les unitats de distribució elèctrica (PDU) necessàries per dotar tots els servidors d'alimentació elèctrica dual i la connexió a les preses de corrent dels CPDs, que hauran de ser 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 dels CPDs.

El fabricant haurà de disposar d'un portal *web* de suport a través del qual es pugui consultar la documentació dels servidors subministrats, obrir i conèixer l'estat de les incidències, així com descarregar actualitzacions del "firmware" per corregir errors o incorporar millores funcionals. L'accés al portal s'oferirà sense cap cost addicional, havent de garantir la seva disponibilitat durant tot el període de garantia dels servidors.

Per procedir a l'ús i a la identificació dels usuaris de la DSTSC en aquest Portal, la Diputació proporcionarà una adreça de correu electrònic departamental.

5. Prova de verificació

La Diputació de Barcelona, a través de la DSTSC, es reserva el dret a demanar a les empreses licitadores (inicialment a la que s'hagi proposat com a adjudicatària), sense cap cost addicional per a la Diputació de Barcelona, la realització d'una prova de verificació, per tal de validar que l'equipament tecnològic inclòs a l'oferta s'ajusta a les especificacions que s'han recollit en aquest plec de prescripcions tècniques.

Aquesta validació es realitzarà en dues fases:

Fase 1: l'empresa proposada com a adjudicatària enviarà a la Diputació de Barcelona la fitxa tècnica de cadascun dels equipaments detallats a la clàusula d'especificacions tècniques del present plec.

Fase 2: únicament en el cas que la DSTSC determini la validació de la fitxa tècnica com a insuficient, tindrà la potestat de realitzar una segona fase per a la verificació de l'equipament. En aquest cas, es demanarà a l'empresa proposada com a adjudicatària que instal·li l'equipament tecnològic proposat a la clàusula 4 del present plec en un entorn de proves que posarà a la seva disposició la DSTSC per tal de verificar que els equips compleixen amb els requisits especificats en el present plec.

Es considerarà que l'equipament tecnològic proposat té l'acceptació de la DSTSC, si es comprova, de manera objectiva i a partir de la fitxa tècnica facilitada per l'empresa proposada com a adjudicatària o, si fos el cas, a través de la segona prova de verificació, que funcionarà correctament integrat en la infraestructura de xarxa i emmagatzematge existent, de manera que es determini que n'és compatible.

6. Posada en marxa

La posada en marxa de l'equipament consisteix en la instal·lació i configuració de l'equipament en els CPD de la Diputació de Barcelona.

L'empresa contractista haurà d'instal·lar física i correctament tots els equips, preparar les eines i/o els equips de gestió del fabricant, actualitzar el *firmware* a l'última versió i deixar els servidors adientment preparats per instal·lar el sistema operatiu.

La instal·lació de l'equipament objecte d'aquest contracte no podrà comportar cap canvi ni substitució no prevista en aquest plec, total o parcial, de la infraestructura ja existent als CPDs corporatius, i en concret, de la que pugui afectar a la infraestructura de servidors, emmagatzematge o xarxa, sense l'acceptació prèvia de la DSTSC.

7. Garantia

Tot l'equipament inclourà la garantia del fabricant durant un període de 3 anys a comptar des de la data de recepció i/o conformitat dels equips, 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 defectuosos i sense cap càrrec addicional, i tindran el mateix període de garantia que l'element substituït; els elements o material subministrat haurà d'ésser original o expressament assenyalat com a equivalent pel fabricant de l'equip original, a menys que hi hagi autorització expressa de la DSTSC.

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.

En el cas dels discos, hauran de proveir-se sense contenir cap informació i sempre seran nous, no podent ser en cap cas readaptats o reparats.

Metadades del document

Núm. expedient	2025/0052290
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'adquisició de servidors destinats a la infraestructura virtual de la Diputació de Barcelona
Codi classificació	1428 - Contractacions de subministrament per procediment obert

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Francisco Javier Gimenez Bruque(TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	21/01/2026, 11:00

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
91df0e74adc16ae01658	https://seuelectronica.diba.cat	

