



Institut del Teatre

Unitat d'Informàtica i Audiovisuals
Secció de Recursos i Serveis Tècnics

Plaça Margarida Xirgu, s/n
08004 Barcelona
Tel. 932 273 900 - Fax 932 273 939
i.teatre@institutdelteatre.cat
www.institutdelteatre.cat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A "L'ADQUISICIÓ D'EQUIPAMENT INFORMÀTIC PER
MIGRAR L'ACTUAL CPD DE L'INSTITUT DEL TEATRE ALS CPD CORPORATIUS DE LA DIPUTACIÓ
DE BARCELONA"**

Exp. 2021/ 077 (eSEC 2021/0006640)



Taula de contingut

1 OBJECTE

2 ANTECEDENTS I SITUACIÓ ACTUAL

3 REQUERIMENTS LOT 1

3.1 REQUERIMENTS TÈCNICS DELS SERVIDORS LOT 1

3.2 INSTAL·LACIÓ

3.3 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI (ANS)

3.4 GARANTIA DELS EQUIPS

3.5 PENALITATS

4 REQUERIMENTS TÈCNICS DE L'AMPLIACIÓ DE L'EMMAGATZEMATGE LOT 2

4.1 AMPLIACIÓ DE LA CAPACITAT D'EMMAGATZEMATGE D'UNA CABINA DE DISCOS PRIMÀRIA DEDICADA A ESPAI PER A LA INFRAESTRUCTURA VIRTUAL EN 20 TIB EFECTIUS

4.2 AMPLIACIÓ DE LA CAPACITAT D'EMMAGATZEMATGE D'UNA CABINA DE DISCOS SECUNDÀRIA DEDICADA A RÈPLICA EN 20 TIB EFECTIUS

4.3 INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS

4.3.1 Ampliacions de discos i nodes en cabines existents

4.3.2 Prova de verificació

4.4 GARANTIA DELS EQUIPS

5 SEGURETAT DE LA INFORMACIÓ

1 Objecte

És objecte del present plec definir les condicions tècniques a les quals s'ajustarà l'adquisició de l'equipament informàtic necessari per integrar la infraestructura de l'actual CPD de l'Institut del Teatre (en endavant IT) als CPD corporatius de Diputació de Barcelona.

Aquest plec consta de dos lots en funció de l'equipament:

Lot 1: Adquisició de tres servidors per a processament de dades

- 3 servidors

Lot 2: Ampliació de la capacitat d'emmagatzematge

- Ampliació de la capacitat d'emmagatzematge d'una cabina de discos primària dedicada a espai per a la infraestructura virtual en 20 TB efectius
- Ampliació de la capacitat d'emmagatzematge d'una cabina de discos secundària dedicada a espai per a la infraestructura virtual en 20 TB efectius

Degut a la sensibilitat de certa informació del LOT 2, per motius de seguretat i confidencialitat hi ha cert contingut d'aquest plec de prescripcions tècniques, especificats a l'Annex 1, que només serà accessible prèvia sol·licitud del licitador interessat, seguint el procediment establert a la clàusula 1.8 del Plec de Clàusules Administratives Particulars que regula aquest expedient de contractació.

2 Antecedents i situació actual

El mes de setembre de 2018 el Gerent i els responsables informàtics de l'IT exposen a Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes Corporatius de la Diputació de Barcelona (en endavant DSTSC) la delicada situació de la seva infraestructura informàtica, i plantegen la proposta d'integrar-se als seus CPD corporatius.

La DSTSC disposa de dos CPDs propis, ubicats un d'ells a l'edifici del Rellotge (recinte de l'Escola Industrial) i un altre a l'edifici de Can Serra.

La solució acordada entre la DSTSC i l'IT ha estat l'adquisició per part de l'IT de la capacitat computacional (servidors) necessària i la integració en el sistema d'emmagatzematge actual als CPD de la DSTSC, adquirint-ne l'IT l'ampliació del necessària. Adquisicions objecte dels dos lots d'aquest plec.

3 Requeriments LOT 1

3.1 *Requeriments tècnics dels servidors LOT 1*

Els equips a subministrar són tres servidors que s'instal·laran dos al CPD del Rellotge i un al CPD de Can Serra per dotar la infraestructura d'alta disponibilitat per als servidors virtuals.

Aquests servidors hauran de complir els següents característiques tècniques mínimes per cada servidor:

- 2 processadors físics amb un mínim de 73.6GHz entre els dos i 16 nuclis per processador.
- Un mínim de 384GB de RAM DDR4 a 2993 (mínim en mòduls de 64Gb). Ha de ser capaç de allotjar fins a 24 sòcols per la instal·lació de mòduls de RAM
- 2 discs de 240GB SSD SATA 6Gb en RAID 1 per instal·lació del hipervisor. Els discos han de ser intercanviables en calent i han d'estar ubicats en el propi servidor
- Controladora RAID de discos capaç de suportar RAID 0 i 1
- 2 ports de xarxa LAN a 10Gb Ethernet amb sortides SFP+. S'inclouran dos transceptors òptics.
- 4 ports de xarxa LAN 1Gb Ethernet
- 2 ports de xarxa SAN a 16Gb FC. La capacitat de negociació haurà de ser de com a mínim 8Gb. S'inclouran dos transceptors òptics.
- Port de gestió dedicat amb funcionalitats avançades llicenciades
- Doble font d'alimentació intercanviable en calent amb potència suficients per suportar un escenari amb la totalitat de memòria RAM configurable
- Han de ser de 19 polzades i s'han de poder instal·lar en el bastidor HP model AF046A existent amb una ocupació màxima de 2U (s'ha d'incloure les guies per poder-los instal·lar)

Hauran de complir amb les següents funcionalitats:

- Compatibilitat amb posta en marxa segura UEFI
- TPM enabled, xip de xifratge de discs durs
- Tecnologies per l'eficiència energètica.
 - o Tecnologia de sensors interns distribuïts per garantir les temperatures operatives òptimes de cada component
 - o Limitació de potència dinàmica mitjançant fonts d'alimentació intel·ligents
 - o Compliment de rangs operatius ASHRAE d'eficiència energètica



3.2 Instal·lació

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

3.3 Acords de nivell de servei (ANS)

- a) En relació al lliurament del maquinari s'estableix un ANS màxim d'un mes a partir de la data de formalització del contracte
- b) En relació a la instal·lació física i configuració dels equips s'estableix un ANS màxim de 30 dies naturals a partir del lliurament efectiu del maquinari a les instal·lacions de la Diputació de Barcelona

3.4 Garantia dels equips

Caldrà incloure 3 anys de garantia del fabricant amb les següents característiques:

- La substitució i configuració d'elements que generin incidències
- Temps de resposta de 4 hores, amb cobertura 24x7 davant de qualsevol d'incidència i ha d'incloure servei "on-site" si l'avaria ho requereix, sense cost addicional.

3.5 Penalitats

S'estableix una penalitat pels dos ANS establerts de 250 € per cada dia de retard.



4 Requeriments tècnics de l'ampliació de l'emmagatzematge LOT 2

4.1 Ampliació de la capacitat d'emmagatzematge d'una cabina de discos primària dedicada a espai per a la infraestructura virtual en 20 TiB efectius

La Diputació disposa d'una cabina ELEMENT 01 (Annex 1) instal·lada al CPD primari (edifici del Rellotge). L'equipament que cal subministrar per a la seva ampliació és el següent:

- 2 discos SSD de 7,68 terabytes cadascun en format 2,5 polzades.

Tots els discos i elements a subministrar hauran de ser 100% compatibles amb la cabina existent, que està descrita com ELEMENT 01 a l'Annex 1 d'aquest PPT.

4.2 Ampliació de la capacitat d'emmagatzematge d'una cabina de discos secundària dedicada a rèplica en 20 TiB efectius

La Diputació disposa d'una cabina ELEMENT 02 (Annex 1) instal·lada al CPD secundari (Can Serra). L'equipament que cal subministrar per a la seva ampliació és el següent:

- 2 discos SSD de 7,68 terabytes cadascun en format 2,5 polzades.

Tots els discos i elements a subministrar hauran de ser 100% compatibles amb la cabina existent, que està descrita com ELEMENT 02 a l'Annex 1 d'aquest PPT.

4.3 Instal·lació dels equips

La instal·lació de l'equipament objecte del contracte afecta directament al sistema d'emmagatzematge de la Diputació de Barcelona. Per aquest motiu, la integració dels nous sistemes i unitats en els centres de dades 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 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 existent als CPDs corporatius, i en concret, de la infraestructura del sistema de gestió de dades, sense l'acceptació prèvia de l'Institut del Teatre, amb la conformitat de la Direcció de Serveis de Tecnologies i Sistemes Corporatius (DSTSC) de la Diputació de Barcelona.

Abans de qualsevol actuació l'empresa contractista presentarà una descripció de les tasques a realitzar que hauran d'incloure un certificat d'idoneïtat per part del fabricant de la cabina destinatària. Totes les actuacions hauran de ser validades per l'Institut del Teatre, amb la conformitat de la DSTSC.

Tots els elements subministrats hauran de ser instal·lats en un termini de dos mesos.

4.3.1 Ampliacions de discos i nodes en cabines existents

L'equipament descrit en les clàusules 4.1 i 4.2 s'instal·larà en les cabines existents, es configurarà i es faran les operacions necessàries per a la posada en marxa, sense que això en cap cas suposi interrupció del servei.

4.3.2 Prova de verificació

L'Institut del Teatre es reserva el dret a demanar, sense cost addicional, a l'empresa la verificació de l'equipament ofert mitjançant una prova de verificació.

Per procedir a aquesta validació, l'empresa enviarà a l'Institut del Teatre la documentació (manuais tècnics, instruccions de muntatge, certificacions i qualsevol altre document que pugui acreditar les seves especificacions) dels elements i equipaments de les clàusules 4.1 i 4.2.

La prova de verificació consistirà en la revisió de la documentació aportada i la comprovació de que es compleixen tots els requeriments i compatibilitats descrites a les clàusules 4.1 i 4.2.

Es considerarà que l'equipament proposat està d'acord amb les especificacions tècniques, i per tant acceptat com a vàlid per l'Institut del Teatre, amb la conformitat de la DSTSC, si funciona correctament integrat en la infraestructura del sistema d'emmagatzematge de dades existent, de manera que sigui compatible i admeti, com a mínim, les mateixes configuracions que els equipaments que actualment estan instal·lats.

4.4 Garantia dels equips

L'equipament descrit en les clàusules 4.1 i 4.2 s'instal·larà en les cabines existents i la seva garantia quedarà vinculada a la garantia ja existent de la cabina.

5 Seguretat de la informació

La seguretat de la informació ha d'haver-se pensat des del disseny del servei d'informació i per tant es tracta d'un requeriment funcional que el contractista es troba obligat a considerar, especialment si es fa ús de portals d'accés web o solucions al núvol.

En tot cas, la contractista estarà obligada a implementar les mesures de seguretat necessàries per donar compliment als requisits que s'estableixen a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de dades Personals i garantia dels drets digitals, a la seva Disposició addicional primera, sobre Mesures de seguretat a l'àmbit del sector públic. Així cal seguir el que al respecte es diu al "Reial Decret 3/2010, de 8 de gener, pel que es regula l'Esquema nacional de seguretat en l'àmbit de l'administració Electrònica", en la categoria que



determinin l'Institut del Teatre i el que estableix el "Reglament europeu 2016/679, de 27 d'abril de 2016 relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades (RGPD)". Sobre aquest assumpte cal veure també el que es diu al PCAP, i el que es pugui establir a les normatives sectorials al respecte.

De la mateixa manera l'empresa contractista vetllarà per l'acompliment de les obligacions de confidencialitat i deure de secret del seu personal pel que fa a les dades de caràcter personal (veure el PCAP), als sistemes d'informació i a qualsevol altre informació o recurs corporatiu que hi puguin tenir accés en el decurs del present contracte.

A petició de l'Institut del Teatre, l'empresa contractista haurà d'efectuar una autoavaluació de compliment de l'ENS.

FRANCESC
D'ASSIS GIRALT
QUERALT - DNI
(TCAT)

Firmado digitalmente
por FRANCESC D'ASSIS
GIRALT QUERALT - DNI
(TCAT)
Fecha: 2021.06.09
16:14:27 +02'00'

Rosa Maria
Canals García -
(TCAT)

Firmado digitalmente
por Rosa Maria Canals
García - DNI
(TCAT)
Fecha: 2021.06.09
17:26:38 +02'00'

CPIR-1 C
Maria José
Fajardo García

Firmado
digitalmente por
CPIR-1 C Maria José
Fajardo García
Fecha: 2021.06.09
23:52:17 +02'00'