

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'UN SERVIDOR FÍSIC CONVENIENTMENT DIMENSIONAT PER SUPORTAR L'EXECUCIÓ CONCURRENT DE LES MÀQUINES VIRTUALS QUE ACTUALMENT ES TROBEN EN FUNCIONAMENT A L'ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL LOCAL NOSTRAIGUA I DE LLICÈNCIES DE PROGRAMARI PROPIETARI, ACTUALITZADES A LES DARRERES VERSIONS DISPONIBLES EN EL MOMENT DE L'ADJUDICACIÓ, TANT PEL QUE FA AL SISTEMA OPERATIU DE L'EQUIP AMFITRIÓ COM ELS SISTEMES OPERATIUS DE LES MÀQUINES VIRTUALS I EL SERVEI TÈCNIC ESPECIALITZAT DE SUPORT A LA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA DEL NOU SISTEMA

IDENTIFICACIÓ DE L'EXPEDIENT	EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'UN SERVIDOR FÍSIC CONVENIENTMENT DIMENSIONAT PER SUPORTAR L'EXECUCIÓ CONCURRENT DE LES MÀQUINES VIRTUALS QUE ACTUALMENT ES TROBEN EN FUNCIONAMENT A L'ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL LOCAL NOSTRAIGUA I DE LLICÈNCIES DE PROGRAMARI PROPIETARI, ACTUALITZADES A LES DARRERES VERSIONS DISPONIBLES EN EL MOMENT DE L'ADJUDICACIÓ, TANT PEL QUE FA AL SISTEMA OPERATIU DE L'EQUIP AMFITRIÓ COM ELS SISTEMES OPERATIUS DE LES MÀQUINES VIRTUALS I EL SERVEI TÈCNIC ESPECIALITZAT DE SUPORT A LA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA DEL NOU SISTEMA
NÚM. EXPEDIENT	1578/2022
PODER ADJUDICADOR	L'EPEL NOSTRAIGUA
ÒRGAN DE CONTRACTACIÓ	Vicepresident de l'Entitat



ÍNDEX

1. Antecedents	- 3 -
2. Objecte	- 3 -
3. Condicions tècniques	- 4 -
3.1. Escenari actual	- 4 -
3.2. Subministraments i serveis a contractar.....	- 5 -
3.2.1. Escenari pretès i serveis/subministraments sol·licitats	- 5 -
3.2.1.2. Característiques del servei acordat (<i>SLA, Service Level Agreement</i>)	- 7 -
3.2.1.3. Forma de facturació	- 7 -
4. Lloc de subministrament.....	- 8 -
5. Disposicions finals.....	- 8 -



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT D'UN SERVIDOR FÍSIC CONVENIENTMENT DIMENSIONAT PER SUPORTAR L'EXECUCIÓ CONCURRENT DE LES MÀQUINES VIRTUALS QUE ACTUALMENT ES TROBEN EN FUNCIONAMENT A L'ENTITAT PÚBLICA EMPRESARIAL LOCAL NOSTRAIGUA I DE LLICÈNCIES DE PROGRAMARI PROPIETARI, ACTUALITZADES A LES DARRERES VERSIONS DISPONIBLES EN EL MOMENT DE L'ADJUDICACIÓ, TANT PEL QUE FA AL SISTEMA OPERATIU DE L'EQUIP AMFITRIÓ COM ELS SISTEMES OPERATIUS DE LES MÀQUINES VIRTUALS I EL SERVEI TÈCNIC ESPECIALITZAT DE SUPORT A LA INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA DEL NOU SISTEMA

1. Antecedents

L'Entitat Pública Empresarial Local NOSTRAIGUA -d'ara en endavant, l'Entitat- disposa d'una infraestructura de virtualització de servidors basada en la solució comercial VMWare ESXi. Aquesta infraestructura es compon d'un servidor físic sobre el qual actualment s'executen 5 màquines virtuals.

Aquest servidor físic ja ha cobert amb escreix la seva vida útil estimada, quedant totalment amortitzat. A més, després de diverses ampliacions, ja està arribant al límit de les seves capacitats a nivell de *hardware*, especialment pel que fa a capacitat d'emmagatzemament. En paral·lel, els sistemes operatius de totes aquestes màquines -tan la física com les virtuals- han anat quedant obsolets amb el pas dels anys i, en alguns casos, ja es troben sense suport per part dels fabricants.

Davant aquest escenari, el més aconsellable es procedir a l'actualització del sistema complet, començant per reemplaçar el servidor físic actual per un de nou, convenientment dimensionat per suportar les necessitats actuals i futures de l'Entitat. Caldrà també procedir a l'actualització dels sistemes operatius de totes les màquines involucrades, procedint a instal·lar les versions més recents i, per tant, suportades pels fabricants.

En resum, l'objecte d'aquest contracte és actualitzar tota la infraestructura de virtualització, de manera que pugui seguir funcionant en òptimes condicions i atendre les necessitats presents i futures de l'Entitat.

2. Objecte

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (PPTP) té per objecte establir les prescripcions tècniques i el nivell de servei acordat (*SLA, Service Level Agreement*), que regiran el contracte privat de subministrament d'un servidor físic convenientment dimensionat per suportar l'execució concurrent de les màquines virtuals que actualment es troben en funcionament a l'Entitat Pública Empresarial Local Nostraigua i de llicències de programari propietari, actualitzades a les darreres versions disponibles en el moment de l'adjudicació, tant pel que fa al sistema operatiu de l'equip amfitrió com els sistemes operatius de les màquines virtuals i el servei tècnic especialitzat de suport a la instal·lació i posada en marxa del nou sistema.



3. Condicions tècniques

3.1. Escenari actual

L'Entitat disposa actualment d'una infraestructura de virtualització composta pels següents elements:

- 1 Servidor físic amfitrió:
 - Marca/Model: DELL PowerEdge R430
 - CPU: Intel Xeon E5-2630 2,40GHx, 8 cores, 16 threats
 - RAM: 128 Gb
 - Storage: 1 TB
 - Networking: 4 x RJ45 agrupades en *static trunk*
 - Font d'alimentació redundant
 - S.O.: VMware ESXi 6.0.0
- 5 màquines virtuals:
 - 1 Controlador de domini (AD,Active Directory) + Servidor de fitxers
 - S.O.: Windows Server 2012 R2
 - Cores: 2
 - RAM: 6Gb
 - Storage: 470Gb
 - 1 Controlador de domini (AD,Active Directory) + Servidor de base de dades SQL Server 2012
 - S.O.: Windows Server 2012 R2
 - Cores: 2
 - RAM: 20Gb
 - Storage: 120Gb
 - 1 Servidor de còpies de seguretat Veeam Backup
 - S.O.: Windows Server 2012 R2
 - Cores: 2
 - RAM: 8Gb
 - Storage: 40Gb
 - Nota: actualment aquest servidor es troba en fase de proves, a l'espera de passar-lo a producció definitiva.
 - 1 Servidor d'aplicació Sage50
 - S.O.: Windows Server 2012 R2
 - Cores: 4
 - RAM: 16Gb
 - Storage: 120Gb
 - 1 Servidor d'escriptoris remots (TS)
 - S.O.: Windows Server 2012 R2
 - Cores: 4
 - RAM: 60Gb
 - Storage: 260Gb

Tots els programes propietaris necessaris pel bon funcionament d'aquesta infraestructura de virtualització estan convenientment llicenciats, incloent tots els paquets de llicències d'accés des de clients (*CAL, Client Access License*) que requereix l'ecosistema de Microsoft. Així doncs, l'inventari de llicències actuals és el següent:



- 1x VMware ESXi 6.0.0 Universal (obsolet)
- 1x Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter (que permet llicenciar màquines virtuals il·limitades)
- 1x Microsoft Windows SQL Server 2012 Standard
- 20x CAL usuari de Windows (usuaris de domini)
- 20x CAL usuari de Terminal Server (escriptori remot)
- 20x CAL usuari de bases de dades (SQL Server)

Com ja s'ha dit, es pretén actualitzar completament tota aquesta infraestructura de virtualització, començant per la substitució de la màquina física amfitriona. També s'hauran d'actualitzar els sistemes operatius de les màquines virtuals a les darreres versions de Windows Server, incloent tots els paquets CAL abans mencionats, així com la llicència del servidor de base de dades SQL Server, també a la darrera versió disponible en el moment de fer l'oferta.

3.2. Subministraments i serveis a contractar

3.2.1. Escenari pretès i serveis/subministraments sol·licitats

L'Entitat desitja migrar de l'escenari actual, descrit anteriorment, al següent nou escenari:

- Servidor nou:
 - Marca/Model: DELL PowerEdge R450
 - CPU: Intel Xeon Silver 4314 2.4Ghz 16 cores, 32 threats
 - RAM: 246 Gb (4 x 64Gb, 3200MT/s)
 - Storage: 2 SSD x 480Gb, 4 SSD x 1.92TB
 - Networking: 4 x RJ45 1GbE (agrupats en *trunk*), 2 x SPF+ 10 GbE
 - Font d'alimentació redundant 600W Hot-plug
 - S.O.: VMWare ESXi
- Actualització de llicències:
 - 1 x VMWare vSphere 7 Essential Kit for 3 hosts (o posterior).
 - 3 x Windows Server 2019 Standar (o posterior), per poder llicenciar fins a un màxim de 3x2=6 màquines virtuals, atès que cada llicència de Windows Server 2019 permet executar fins a 2 màquines virtuals.
 - 1 x Windows SQL Server 2019 Standar (o posterior), pel servidor de base de dades.
 - 20 llicències usuaris CAL Windows 2019 (o posterior).
 - 20 llicències usuaris CAL escriptori remot Windows 2019 (o posterior).
 - 20 x llicències accés CAL SQL Server 2019 (o posterior).
 - 1 x Veeam Backup Essentials Universal Subscription (o posterior).
 - Per "posterior" s'entén que, si en el moment d'emetre l'oferta, existeix alguna versió en producció i estable més actual del producte en qüestió, aquesta serà la que s'haurà d'incloure en la citada oferta.
- Treballs de ST per instal·lar, configurar i posar en marxa el nou sistema
 - S'estima que una bossa de 60 hores ha de ser suficient per dur a terme tots els treballs necessaris, que es descriuen a continuació:
 - Instal·lació i *enracket* del nou servidor en el CPD de les oficines de Miami Platja de l'Entitat
 - Instal·lació del s.o. operatiu en el servidor amfitrió.
 - Configuració de les interfícies de xarxa (*networking*).



- Configuració de les unitats d'emmagatzemament (*storage*)
- Migració de la màquina virtual 1 (controlador de domini + servidor de fitxers) al nou servidor:
 - Migració a Windows Server 2019 (o posterior)
 - Traspàs de fitxers del *storage* vell al nou
 - Testeig i verificació
- Migració de la màquina virtual 2 (controlador de domini + servidor de base de dades) al nou servidor
 - Migració a Windows Server 2019 (o posterior)
 - Migració a Windows SQL Server 2019 Standar (o posterior)
 - Migració de les bases de dades MS SQL Server 2012 a MS SQL Server 2012
 - Testeig i verificació
- Migració de la màquina virtual 3 (servidor de còpies de seguretat Veeam Backup) al nou servidor:
 - Migració a Windows Server 2019 (o posterior)
 - Instal·lar i activar la llicència comercial Veeam Backup Essentials Universal Subscription
 - Revisar i actualitzar la configuració actual de còpies de seguretat
 - Passar el servidor de proves a producció
 - Testeig i verificació

Per tant, l'Entitat té necessitat de contractar el subministrament d'un servidor nou, així com també de totes les llicències de programari propietari necessàries, convenientment actualitzades. Addicionalment, també és necessari contractar un servei tècnic especialitzat per instal·lar, configurar i deixar plenament operatiu el nou sistema.

Manteniment de la infraestructura de virtualització (servidors físics i virtuals)	Quantitat	Duració
Subministrament d'un servidor nou	1	60 dies màxim (des de la data d'adjudicació)
Subministrament de llicències actualitzades:		
• VMWare vSphere 7 Essential Kit for 3 hosts	1	
• Windows Server 2019 Standar	3	
• Windows SQL Server 2019 Standar	1	
• CAL Windows 2019	20	
• CAL escriptori remot Windows 2019	20	
• CAL SQL Server 2019	20	
• Veeam Backup Essentials Universal Subscription	1	
Bossa d'hores de ST	60	



3.2.1.2. Característiques del servei acordat (SLA, Service Level Agreement)

El servei sol·licitat ha de complir amb els següents termes:

- L'adjudicatari posarà a disposició de l'Entitat els canals de comunicació que consideri adients, considerant-se el mínim exigible un telèfon de contacte dins d'horari laboral i una adreça de correu electrònic.
- L'Entitat designarà un o varis responsables, encarregats de coordinar-se amb l'empresa adjudicatària per facilitar la realització de qualsevol tasca que sigui necessari dur a terme.
- L'adjudicatari es compromet a oferir assistència tècnica qualificada, preferentment remota, però sense descartar la presencial, en cas que la gravetat de la incidència així ho requereixi.
- En cas d'assistència remota, l'Entitat haurà de facilitar al tècnic designat per l'adjudicatari totes les credencials d'accés necessàries per poder dur a terme la seva intervenció.
- Les intervencions presencials, en cas de ser necessàries, podran ser requerides indistintament en qualsevol dels diferents centres de l'Entitat on es trobin els elements objecte de manteniment que, en aquest cas, són:
 - Oficines de Miami Platja (Av. Barcelona 188, 43890 Miami Platja, Tarragona).
- Temps de resposta: es defineix com a temps de resposta el transcorregut des de la recepció de la sol·licitud d'intervenció fins el moment que s'inicia l'estudi del cas per part del ST de l'adjudicatari. S'estableixen 4 hores hàbils com a valor objectiu desitjable i 8 hores hàbils com a valor crític (màxim acceptable).
- Hora hàbil: s'entén per hora hàbil la que està compresa dins de la jornada laboral de l'adjudicatari.
- Temps de resolució: es defineix com a temps de resolució el transcorregut des que el ST de l'adjudicatari inicia l'estudi del cas -és a dir, des de la finalització del temps de resposta- fins a la resolució del mateix. S'estableixen 16 hores hàbils com a valor objectiu desitjable i 24 hores hàbils com a valor crític (màxim acceptable). Queda exclòs d'aquest còmput tot aquell temps imputable a actuacions de tercers o decisions per part de l'Entitat, com pugui ser acceptació de pressupostos, temps d'entrega de material demanat a fabricants i similars.

3.2.1.3. Forma de facturació

L'Entitat desitja que aquest servei es facturi de la següent manera:

- Una única factura per l'import total d'adjudicació, que s'emetrà a la finalització de tots els treballs requerits, una cop obtingut el vist i plau per part del responsable del contracte.



4. Lloc de subministrament

El lliurament del subministrament o servei sol·licitat es realitzarà dins de les dependències de l'EPEL NOSTRAIGUA, en cas que no es pugui fer de forma telemàtica (a concretar amb el responsable de contracte).

5. Disposicions finals

Els dies laborables estaran determinats pels calendaris oficials de festius i laborables definits per Catalunya i pel municipi de Mont-roig del Camp i Miami Platja.

El present PPTP s'incorpora a l'expedient de contractació de conformitat amb els articles 116 i 124 de la LCSP i l'article 68 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques (que resulta aplicable en tot el que no sigui contrari amb la LCSP).

El responsable del contracte

Document signat electrònicament al marge

