



Agència de
Desenvolupament
del Berguedà

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES –PPT- PER A LA CONTRACTACIÓ,
MITJANÇANT **PROCEDIMENT OBERT** DEL SUBMINISTRAMENT D'EQUIPS
INFORMÀTICS, DETERMINADES LLICÈNCIES I EL SEU MANTENIMENT, DE
L'ENTITAT AGÈNCIA DE DESENVOLUPAMENT DEL BERGUEDÀ.

EXP. 127/2023

CLÀUSULA 1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Constitueix l'objecte del contracte la contractació, mitjançant procediment obert del subministrament d'equips informàtics (un servidor), determinades llicències i el seu manteniment, de l'entitat Agència de Desenvolupament del Berguedà.

CLÀUSULA 2. FUNCIONAMENT ACTUAL

La descripció de l'actual funcionament és el que se'n derivarà les diferents tasques de configuració i traspàs de dades.

Actualment, la infraestructura informàtica està composta per 1 servidor en format torre i que dona servei a les connexions pel personal tècnic de les 3 seus (PI St Joan aprox 10 users, Lluís Millet aprox 10 users i OIT aprox 3 users; així com també al personal en modalitat de Teletreball). Aquest personal es connecta via thin-clients, o portàtils o PC's. De forma esquemàtica, es resumeix en:

- 1 servidor que dona servei a totes les connexions del personal en les diferents seus i en teletreball. (conté el sistema operatiu + perfils d'usuari + dades)
- 1 NAS que conté altres dades de gran volum (fotos i vídeos)
- Thin-clients
- PC's
- Portàtils
- tablets
- fotocopiadores
- Firewalls: 2 Sonicwall TZ400 + 1 SonicWall SOHO
- perifèrics de signatura digital reconeguda

I a part, els diferents elements de connexió entre ells (xarxes fil, hubs, routers, etc).

Les connexions al servidor són via cablejat RJ45 o via wifi.

Les còpies seguretat són al núvol amb msazure-

Es disposa de llicència de:

- Llicència Windows server 2012 R12 (no traslladable)
- Llicència d'accés al servidor USER per a 31 users (no traslladable)
- Llicència d'accés via RDS (en remot i concurrent) per a 20 users (no traslladable)
- Llicència MSOffice Prof Plus 2016 per a 35 users (traslladable al nou entorn)
- Llicència anual d'antivirus NOD32 per a 31 users (traslladable al nou entorn fins al vtm)
- Actualitz anual 3 Firewalls sonicwall (traslladable al nou entorn)

En quant a la grandària dels arxius a gestionar, aproximadament tindríem:

Unitat actual del SO, arxius d'indexació, arxius de paginació, perfils d'usuari del servidor, arxius de treball (inclou fotos i vídeos), utilitats: 11 TB

Dels equips esmentats, el servidor disposa de contracte de manteniment/garantia. La resta, la pròpia garantia de fabricant.

Les incidències solen ser de problemes de connectivitat, connexió; desconfiguracions, incidències en el servidor, a part de l'assistència en connectivitat en teletreball i, en general, millores.

L'Adb no disposa de cap tècnic en TIC per a atendre i resoldre les incidències dels Equips.



CLÀUSULA 3. ABAST DEL SERVEI

El servidor han arribat al final de la seva vida útil, no sent factible la seva millora ni de capacitat ni de rendiment, i amb polítiques de manteniment cada vegada més restrictives per manca de peces o d'actualitzacions de firmware/drivers per resoldre vulnerabilitats, millores o adequacions a noves versions de producte

Descripció resumida del model de funcionament licitat:

- Un servidor (A) i principal, ubicat a PI St Joan, en rack pel funcionament normal, amb unitat de sistema i d'arxius de treball.
- Un servidor (B) secundari, ubicat a PI St Joan, en rack, per a copia integral del servidor A, còpies diàries.
- Un NAS per a copia integral del servidor (A), però ubicada en lloc físic diferent, LLM Lluís Millet, amb còpies diàries.
- A aquests 2 llocs físics, amb accés restringit.
- En cas de caiguda del servidor A, a l'espera de la seva solució, amb sistema de fàcil continuïtat del servei amb el servidor B.
- Serveis complets funcionament servidor: compra maquinaria, configuració, creació perfils i traspàs dades; entre d'altres:
 - -Instal·lació de llicències (usuaris, terminals).
 - -Configuració serveis Terminal Server
 - -Configuració servidors virtualitzats.
 - -Configuració servidor NAS
 - -Configuració Domini
 - -Configuració server DFS
 - -Configuració polítiques GPO
- Servei addicional de manteniment continuat i continuïtat de les llicències anuals de software (2 anys + possibles 2 anys de pròrroga).

CLÀUSULA 4. DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS OBJECTE DEL CONTRACTE:

Servidor en un equip físic amb dues virtualitzacions, una per aplicatius i base de dades i l'altre per a remote desktop services RDS; a l'hora que un segon servidor com a rèplica i copia integral del primer. Virtualització d'un servidor físic amb dos servidors virtuals

- 1- Servidor d'Aplicacions per Domain Controller i Dades
- 2- Servidor per a copia redundant mirall del servidor principal.

Total Usuaris: 30 | Locals: 20 | Remots: 20

Inclou prestacions corresponents a un contracte de subministraments com són: subministrament de servidors, els xassís i moble necessaris per albergar-los, el programari per al seu funcionament, així com la seva implantació posterior i prestacions corresponents a un contracte de serveis com és la realització de serveis addicionals com són les tasques per a la gestió, administració, manteniment i canvis de configuració relacionats amb el maquinari i programari adquirit, destinades a donar resposta a les necessitats de l'Adb.

Atès que aquestes prestacions són complementàries entre si i s'han de tractar com una unitat funcional.

Relació d'elements a subministrar i especificacions

Part fixa-Subministrament d'elements:

1 Servidor: Servidor d'Aplicacions per Domain Controller i Dades. HPE Proliant DL360G10 format rack . Processador intel Xeon Silver 12-Core 4214R i 128GB de memòria RAM ECC DDR4 2933MHz Capacitat de 4,8TB amb discs SAS 12G 10Krpm en estructura Raid-5. Control·ladora Smart Array Broadcom MR416i-p amb 4GB de memòria cau. Doble Font d'Alimentació Redundant.	
1 Servidor: per a copia redundant mirall del principal. Servidor HPE Proliant DL160G10 format rack amb: Processador intel Xeon-B 8-Core 3206R i 64GB de memòria RAM ECC DDR4 2933MHz. Capacitat de 16TB amb discs SATA 6G 7,2Krpm en estructura Raid-5. Control·ladora Smart Array S100i. Doble Font d'Alimentació Redundant. (Aquest servidor secundari contindrà els aprox 8TB de vídeos, que no es podem posar al servidor primari perquè no es podrien tenir en Raid)	
1 NAS, per a copia redundant en ubicació física a LLM. Servidor d'arxius remot Synology DS923+ amb capacitat de 20TB amb 3 Discs Durs WD RedPlus 10TB SATA 6G 7200rpm 256MB LFF en estructura Raid-5.	
3 HDs externs per al sistema de còpia addicional amb WD Elements Portable 4TB/unitat USB3.0 SFF	
1 S.A.I. per a suportar/protegir Servers maquinari Plaça Sant Joan, Salicrú SPS-3000ADV RT2 2700W Line interactiu sortida senoidal torre/rack 2U IEC	
1 conmutador KVM, per gestionar els 2 servidors en un únic monitor, ratolí i teclat.	
2 Llicències Windows Server 2022 Standard amb llicència per a 32 cores i 4 Virtual Machines, per als dos servidors.	
30 Llicències d'accés al servidor USER per a 30 users. Soft: MS-Windows Server 2022 CAL	
20 Llicències d'accés via RDS MS-Remote Desktop Services per a 20 usuaris remots i concurrents, per a 20 users	
2 Aplicatius de virtualització MS Hyper-VHyper-V: als dos servidors físics. el DL360 serà el principal i el DL160 contindrà una rèplica exacte sincronitzada del principal i estarà en stand-by per si cau el principal.	
1 Aplicatiu de còpies de seguretat	
1 Armari per encabir el servidors, armari Rack-Server 19" 37U. (mides: ample max 80 cms x alt 185 cms aprox x fons 100 cms aprox), amb els components necessaris, com panells, regletes, safates, unit ventilació i termòstat, etc.	
1 Aparell d'aire condicionat, per a refrigerar espai del servidor d'aprox 14m ³ (mides: 1,6 mts d'ample x 3,5 mts de fons x 2,5 mts d'alt) Samsung Kit Split F-AR09ART tipo Split 1x1 Inverter. Clase A++/A+. Capacidad frigorífica 2322 fg/h.	
Traspàs connexions comunicacions del moble-rack actual al nou i traspàs configuracions/muntatge/posada a punt del nou servidor –servei PEM- fins a lliurament final (configuració, creació perfils i traspàs dades; entre d'altres: -Instal·lació de llicències (usuaris, terminal, -Configuració serveis Terminal Server, -Configuració servidors virtualitzats, -Configuració servidor NAS, -Configuració Domini, -Configuració server DFS, -Configuració polítiques GPO, etc.	



Part variable-Serveis addicionals:

Servei tècnic de manteniment per hores, aprox 100h/any x 4 anualitats	
31 Llicències anuals AV NOD32 31 users (al venciment actual anual: x 3 anualitats)	
Llicències anuals de renovació tallafocs accés al servidor: • 2 Dynamic support 8x5 per a TZ400, x 4 anualitats • 1 Dynamic support 8x5 per a Sonicwall Soho: x 4 anualitats	

Garantia

Tot l'equipament adquirit (maquinari i programari) tindrà una garantia de 3 anys a partir de la signatura de l'acte de recepció.

Per als servidors i el xassís subministrats la garantia inclourà el suport directe del fabricant i els següents serveis:

- Tipus de suport: Telefònic o mitjançant accés electrònic (email/web).
- Sistema d'obertura automàtica d'incidències.
- Substitució d'elements que generin incidències.
- Temps de resposta "in-situ" per avaries de maquinari de 30 minuts.
- Servei d'assistència en modalitat 8h/dia x 5dies/setmana.
- Nombre il·limitat d'incidents.
- Accés a pegats i actualitzacions de programari i firmware.
- Actualitzacions de firmware.
- Correcció de vulnerabilitats/problemes de seguretat detectats.

Extensió de la garantia

Als serveis inclosos per garantia, el contractista haurà d'afegir:

- Assessorament tècnic i operacional continu.
- Un interlocutor que serà responsable de garantir la qualitat del servei subministrat amb les següents tasques mínimes durant l'horari laboral:
 - Vetllar per a que s'acompleixi la garantia.
 - Proporcionar suport a l'hora de gestionar el servei.
 - Realitzar un seguiment de les peticions/incidències.
 - Verificar les versions de software instal·lades a l'equipament.
 - Revisió de l'estat del contracte i seguiment del seu compliment.
 - Proposar millores sobre l'infraestructura existent.
 - Vetllar per a que el sistema tingui una bonas salut.
 - Entregar un informe trimestral de l'estat de la infraestructura. Aquest informe inclourà:
 - Inventari i registre de la configuració.
 - Llistat de l'estat de les versions de software instal·lades al sistema i el que recomana el fabricant.
 - Llistat periòdic d'incidències.
 - Llistat periòdic d'actuacions proactives.
 - Conclusions i recomanacions de millora.
- Assessorament tècnic i operacional per ajudar en el disseny i posada en pràctica de canvis i millores identificades, resoldre qüestions relatives a l'operativa sobre la tecnologia ofertada, donar consells sobre les millors pràctiques de gestió TI, implantació de noves

versions de productes o nous productes, estudi d'impacte en la resta d'entorns, etc.

CLÀUSULA 5. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES COMUNES

- Els licitadors no poden oferir maquinària amb prestacions inferiors a les requerides en aquest plec, no s'admetrà en cap cas aquelles ofertes que presentin tipus de màquines que no s'ajustin a les prestacions sol·licitades o equivalents.
- BIOS propi del Fabricant.
- Període mínim de 5 anys en el subministrament de peces.
- Les millores que es puguin incloure en les ofertes presentades pel licitador voluntàriament sobre l'objecte del contracte no incrementaran el seu preu final.
- No s'acceptaran ofertes de màquines remanufacturades ni recondicionades. Les màquines han de ser noves i amb un màxim de dos anys en el mercat.
- L'alimentació elèctrica de totes les màquines serà de 220 – 240 v.
- Les màquines han de portar obligatòriament el sistema d'estalvi energètic i complir amb els requeriments de consum energètic definits per l'estàndard Energy Star en la versió corresponent.
- Tots els equips han de complir amb l'estàndard EPEAT d'eficiència energètica.
- És preceptiu fer constar el fabricant de l'equip.
- Les comunicacions de les empreses, els manuals i catàlegs s'hauran de presentar preferentment en llengua catalana.
- Els divers han d'estar disponibles en la pàgina web del fabricant durant la duració del contracte.
- Les màquines que s'ofertin hauran de complir amb els requeriments de restricció de substàncies perilloses d'acord amb la Directiva RoHS 2011/65/EU i modificacions posteriors (RoHS compliance), amb els requeriments de la Directiva 2012/19/UE sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics (RAEE) així com amb la resta de normatives de la UE en matèria de Medi Ambient.
- En tots els casos en què es pugui interpretar que es fa referència a una marca i/o model determinat, cal entendre que els licitadors poden oferir models i/o productes equivalents.
- El traspàs del servidor vell al nou, pels usuaris, ha de ser transparent i sense aturades en el seu horari laboral.

CLÀUSULA 6. ACCESSORIS, COMPLEMENTS I SERVEIS ADDICIONALS ASSOCIATS

Accessoris i complements:

Les empreses licitadores hauran de presentar un escandall amb els accessoris i serveis que puguin complementar. Aquest catàleg haurà d'estar valorat unitàriament. El seu preu constarà com una referència màxima.

En aquest escandall constaran, si no s'ha demanat com a requeriment previ, com a mínim i de forma clara, les següents referències:



- Ampliació de memòria
- Ampliació de HD's
- Ampliació llicències
- Valor unitari retirada i gestió d'equip vell. El valor unitari de retirada i gestió d'equip vell, serà d'aplicació únicament als equips que es retirin de més, i no als equips substituïts, pels quals la seva retirada serà gratuïta.

Serveis addicionals associats:

Es consideren serveis addicionals associats a la realització de tasques per a la gestió, administració, manteniment i canvis de configuració relacionats amb el maquinari i programari adquirit, destinades a donar resposta a les possibles necessitats de l'Adb.

Els serveis addicionals es duren a terme sota demanda.

El següent és un llistat orientatiu de possibles serveis addicionals que pot ser necessari dur a terme:

- Revisió i ajuda en el disseny i posada en marxa de canvis i millores.
- Col·laboració en la gestió de canvis en la infraestructura TIC.
- Estudis de rendiment i disponibilitat de servidor
- Aplicar canvis de configuració sobre el sistema.
- Serveis tècnics puntuals requerits per l'Adb.
- Reparació i manteniment dels Equips del sistema.
- revisions i manteniment servidor, perfils de domini, usuaris i revisions i configuracions d'accessos remots.
- Resolució d'incidències del programari instal·lat.
- Ampliació de recursos dels Equips i altres actuacions orientades a millorar-ne el rendiment.
- Actualització de sistemes operatius.
- Reubicació dels Equips i instal·lació de nous equips.
- Instal·lació de programari als Equips.
- instal·lació i consultes problemes amb programari (msoffice, adobe, crm, gia, a3, siltra, etc)

Es valoraran les tasques addicionals a les requerides, entre elles les referents a instal·lacions i incidències en les xarxes internes, comunicacions wifi i altres.

L'adjudicatari designarà un responsable de manteniment, amb un número de telèfon i una adreça de correu electrònic de contacte.

El temps màxim que disposa l'adjudicatari per a valorar la incidència o avaria de la màquina que li hagi estat comunicada per part del destinatari és de 30 minuts, a comptar de la recepció de l'esmentada comunicació.

El termini màxim de què disposa l'adjudicatari per a resoldre la incidència és de 30 minuts a comptar a partir de la recepció de la incidència. Si el tècnic ha d'estar físicament a dependències de l'Adb, el temps màxim de resolució de la incidència és de 2 hores.

En cas d'avaria en que el servidor deixa de funcionar per canvi d'alguna peça no disponible immediatament, el temps màxim de canvi pel servidor provisional, del A pel B és de 3 hores.

El temps màxim per resoldre incidència en el servidor principal A és de 5 dies naturals.

El suport tècnic continuat es pot iniciar a instància de l'Adb, via consulta a través de mòbils Whatsapp, en horari de 7,00h a 19h, i resposta ràpida en 30 minuts amb solució o connexió en remot.

Es considera que l'horari laborable de realització dels serveis addicionals es de 7:00 a 19:00, (de dilluns a divendres, no festius), si bé es podrà requerir que es realitzin els serveis durant qualsevol hora de les 24 h de qualsevol dia de la setmana, inclosos festius, quan la tasca a dur a terme comporti tall de disponibilitat dels serveis de l'Adb.

Per les tasques pels serveis addicionals en horari laborable s'estimen un màxim de 100 hores anuals.

Aquest nombre d'hores és orientatiu i no hi ha obligació per part de l'Adb de exhaurir-les i les hores no executades de la previsió anual, estan sense dret a indemnització.

CLÀUSULA 7. HORARI DEL SERVEI DE L'ADB

L'horari del servei del personal tècnic a l'Adb es de dilluns a divendres de 7h a 19h, tots els dies laborables de l'any.

El servidor està en funcionament tots els dies de l'any.

CLÀUSULA 8. VEHICLE PER ALS DESPLAÇAMENTS I TRANSPORT DE MATERIAL

L'empresa ha de disposar de vehicle propi pels desplaçaments i transport de l'equipament informàtic a les diferents seus, cost ja inclòs en el preu per hora del tècnic.