

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA LICITACIÓ DELS SERVEIS DE SUPORT I ADMINISTRACIÓ DE SISTEMES CORPORATIU MUNICIPALS DE QUE DISPOSA L'AJUNTAMENT DE TORTOSA

Expedient: 2025-INF-C0204-000006

Assumpte: Contractació dels serveis de suport i administració de sistemes

Centre Gestor: Sistemes d'Informació

Tipus de contracte: Serveis

Procediment d'adjudicació: Procediment obert simplificat sumari

Codi CPV

72590000-7 Serveis informàtics professionals

1- Objecte del plec

L'Ajuntament de Tortosa disposa de dos Centres de Processament de Dades (CPD) per allotjar la seva infraestructura de tecnologies de la informació i la comunicació (TIC). Aquests CPDs, un en producció i un redundant, són un conjunt de recursos físics i lògics destinats a gestionar, emmagatzemar i processar volums de dades de manera segura i eficaç, i allotjar i assegurar la continuïtat dels sistemes informàtics crítics de l'Ajuntament. Els CPDs estan formats per una varietat de sistemes, tant de maquinari com de programari, que treballen conjuntament per garantir la disponibilitat, seguretat i eficiència dels serveis.

En aquest sentit, és convenient contractar un servei de suport i administració, adequat no només per a garantir el funcionament correcte dels sistemes i subsistemes dels fabricants, sinó també per a assegurar-ne el manteniment preventiu, disposar de terminis de lliurament de peces de recanvi en un temps breu i gaudir de tots els serveis tècnics oficials, tant en accions reactives com en accions correctives o perfectives, sense cap cost afegit per a l'Ajuntament.

L'objecte del contracte és establir les condicions específiques per a la prestació dels serveis d'administració, suport, manteniment integral i monitoratge dels centres de processament de dades (CPDs) de que disposa l'Ajuntament de Tortosa així com dels diferents programaris que els gestionen (Open Enterprise Server, VMWare vSphere Essentials Plus, Veeam Backup & Replication Essentials Enterprise, Zabbix i Sistemes operatius) i del sistema de sensorització dels CPDs. L'abast d'aquest contracte és l'acompliment de les tasques de manteniment reglat i, complementàriament, les tasques de reparació, modificació, millora i manteniment dels sistemes que es derivin de possibles incidències, defectes o desgast i que en puguin afectar el seu funcionament normal així com els serveis necessaris per a la seva evolució.

Aquestes plataformes proporcionen diferents serveis com la gestió d'usuaris i permisos, fitxers i carpetes compartides, serveis d'impressió i correu electrònic, backups, A causa de la criticitat del sistema i la necessitat constant de manteniment correctiu i evolutiu de les plataformes, es desitja contractar els serveis professionals de suport per un període de 1 any amb opció de 3 pròrrogues d'un any cadascuna.

Aquest servei ha d'incloure totes les activitats de suport dels sistemes informàtics, contemplant l'administració, manteniment del programari i maquinari, suport, assessorament, informes i



actualitzacions dels equips i sistemes que el conformen per que es pugui disposar del sistema actualitzat a les novetats que es puguin produir així com assegurar la seva seguretat i operativitat que resulta imprescindible per a disposar d'una solució d'un sistema operatiu de xarxa corporatiu.

2- Requeriments tècnics del servei

La plataforma corporativa està formada per un conjunt de infraestructures, tan de maquinari com de programari.

En quant a maquinari s'inclou els següents subsistemes:

- Servidors físics que conformen les unitats de processament de dades.
- Cabines d'emmagatzematge de dades
- Servidor de backups
- Dispositius NAS
- Sistemes de sensorització i alertes
- Unitats d'alimentació ininterrompuda (UPS)
- Sistema de comunicacions i interconnexió entre equips i CPDs.

El CPD principal, en producció, disposa de dos servidors en alta disponibilitat i el CPD redundant disposa d'un altre servidor amb capacitat per allotjar la totalitat de les màquines virtuals de que disposa el sistema. Aquest tres servidors son HPE ProLiant DL380 G10.

L'Ajuntament disposa de dues cabines d'emmagatzematge: MSA 2062 i MSA 2040.

Els dispositius NAS de que disposa l'Ajuntament són de la marca Synology.

El sistema de sensorització disposa dels següents elements:

- Sensor de temperatura.
- Sensor d'humitat.
- Sensor d'estat de tensió Elèctrica.
- Sensor detector de fum.
- Càmeres IP.

La gestió i supervisió dels sistemes de monitorització i alertes dels CPDs requereix dues revisions anuals que inclouen, com a mínim, les accions següents de monitoratge:

- Verificació de la conformitat de les condicions de l'entorn i de la instal·lació.
- Control de l'estat dels mòduls de sensor i de les targetes d'electrònica.
- Control de la correcta connexió dels connectors.
- Control visual de l'aspecte del cablejat de potència i dades i del seu posicionament.
- Control del correcte funcionament dels sensors.
- Control de la connectivitat de tots els elements del sistema.
- Actualitzacions del programari dels sistemes.



- Verificació dels logs diaris i històrics d'esdeveniments i alarmes del sistema.

En quant a programari s'inclouen els següents:

- Open Enterprise Server i altres productes de la suite de productes «Open Workgroup Suite» de OpenText (Micro Focus o Novell): gestió i administració dels sistemes corporatius municipals.
- VMWare vSphere Essentials Plus: programari de virtualització.
- Veeam Backup & Replication Essentials Enterprise: sistemes de còpia de seguretat i recuperació (Backup & Disaster Recovery).
- Zabbix: software de monitoratge i alertes.
- Sistemes Operatius: Windows Server i linux.

L'Ajuntament té instal·lada i disposa de llicència d'ús de la plataforma «Open WorkGroup Suite» de OpenText amb els següents productes:

- Open Enterprise Server
- Groupwise
- iPrint
- Zenworks Configuration Management
- Zenworks Endpoint Security Management
- Filr

El servei inclou també el suport i administració del sistema de virtualització VMWare i del programari de backup Veeam de que també disposa l'Ajuntament.

També s'ha de donar suport al servei de Disaster Recovery (DR) que és el conjunt de procediments, tecnologies i recursos necessaris per recuperar sistemes i dades després d'una interrupció greu. Aquest servei ha de garantir que en cas de desastre al CPD principal, els serveis s'aixequen al CPD redundant en les pròximes 8 hores laborables després de la incidència.

L'adjudicatari s'encarregarà de donar suport a la unitat de sistemes d'informació a l'hora de resoldre les incidències que puguin sorgir. Així mateix s'encarregarà de fer el manteniment preventiu, correctiu i reactiu dels sistemes esmentats, instal·lant els pegats de seguretat i actualitzacions del sistema operatiu com dels diferents productes fora d'horari.

La prestació inclou els serveis de prevenció, reparació, modificació o millora segons les incidències que es presentin o siguin sol·licitades a l'adjudicatari, en qualitat de manteniment.

Els serveis de manteniment preventiu, de supervisió i de comprovació del correcte estat de funcionament i conservació dels equips i les instal·lacions inclosos en la contractació.

També proposarà l'evolució d'aquestes plataformes en el futur, amb nous productes o noves funcionalitats que proporcionin un major servei als usuaris.



Altres accions a desenvolupar seran:

- Manteniment preventiu, correctiu, reactiu i evolutiu, de manera eficaç i eficient de totes les instal·lacions per garantir-ne el perfecte funcionament.
- Actualització de versions dels productes (software i firmware), com a mínim, cada 3 mesos.
- Control continuat de les vulnerabilitats publicades, incloses les de tipus zero-day, comproment-se a aplicar els pegats de seguretat crítics en un termini màxim de 72 hores de de la disponibilitat oficial del fabricant.
- Gestió d'incidències i consultes tècniques en remot.
- Suport telefònic i documental via e-mail.
- Fer les intervencions puntuals, millores programades o detectades com a conseqüència de les operacions de manteniment, d'acord amb els serveis tècnics del Departament d'Informàtica.
- Intervenció presencial de resolució d'incidències on site en els casos d'emergència requerits.
- Sessions de formació curtes. Sessions de no més de tres (3) hores, orientades a facilitar l'ús dels productes sota llicència, com a mínim cada 3 mesos.
- Controls de seguretat periòdics:
 - Escanejos periòdics de vulnerabilitats als servidors i sistemes principals, com a mínim cada 3 mesos.
 - Revisió periòdica (setmanal) de logs del sistema i de seguretat, configurar alertes automàtiques que permetin la detecció immediata d'activitats anòmales o potencialment malicioses.
 - Elaboració d'un informe de seguretat amb els resultats de l'anàlisi, les recomanacions i les mesures correctores aplicades cada 3 mesos.
- Fer un informe de seguiment del servei, amb una freqüència prèviament pactada, com a mínim cada 3 mesos, en què es detallin, com a mínim, els aspectes següents:
 - Incidències generades i incidències resoltes.
 - Treballs realitzats corresponents als manteniments preventius, correctius o evolutius.
 - Qualsevol altra tasca acomplerta en el context del servei.
 - Recomanacions sobre canvis o millores aplicables per a garantir el millor estat de la instal·lació.
 - Altres informes de les revisions i escanejos.
- Fer el seguiment continuat de l'evolució i la qualitat dels serveis prestats mitjançant reunions periòdiques, com a mínim cada 3 mesos. El licitador serà responsable de lliurar els informes de seguiment degudament actualitzats de manera prèvia a la reunió de seguiment, en què n'ha de poder explicar els detalls i les propostes de millora que siguin necessàries.
- Fer un informe de conclusions anual amb relació a les millors pràctiques i accions de millora contínua fruit de l'anàlisi de la prestació de servei.
- Restauració sencera d'un servidor a partir de la còpia de seguretat com a mínim 2 vegades a l'any amb una diferència de 6 mesos entre elles tal. Aquest períodes seran preferiblement al febrer i la segona quinzena de l'agost, generant la documentació i evidència de la tasca cada vegada que es faci.
- Aplicació de les mesures de seguretat i recomanacions que faci el CTTI o l'Agència de ciberseguretat de Catalunya.
- Posada en marxa dels servidors en cas de desastre, això implica la maquetació nova dels



servidors cas que sigui necessària per causes de ciberatac o desastre major.

- Suport en l'administració, configuració, manteniment i explotació del sistema de virtualització dels servidors.

En els casos en què el manteniment estigui lligat directament al fabricant o al seu servei oficial, l'adjudicatari serà l'encarregat de programar-ne les accions, posar-se en contacte obrint els casos de suport en cas de requerir un tercer nivell de suport amb cadascun dels fabricants i acompanyar els seus tècnics en qualsevol acció que es faci.

L'adjudicatari també serà el responsable de documentar totes les actuacions que es duguin a terme, i també, si s'escau, de tractar tota la informació que aportí el fabricant en cada acció, documentar-la, analitzar-la i emmagatzemar-la.

El cost de les peces de recanvi per al manteniment correctiu és l'únic càrrec que es podrà facturar a part en una acció correctiva i sota acceptació d'oferta prèvia per part de l'Ajuntament de Tortosa.

En la reunió inicial de contracte, l'adjudicatari haurà de descriure les tasques en què consistirà cadascun dels manteniments preventius sobre l'equipament descrit i lliurar-ne una planificació temporal.

Tots els treballs, els durà a terme un equip de tècnics especialitzats amb experiència acreditada, entrenat per a treballar tenint en compte la sensibilitat dels equips, els cablejats, els interruptors i els controls.

A cadascuna de les intervencions de manteniment, i en règim preventiu, els tècnics de l'adjudicatari hauran de fer una inspecció directa dels equips i les instal·lacions, i elaborar i lliurar un document que en reflecteixi l'estat, les incidències i les accions necessàries, detallant en aquest cas els temps i costos addicionals, si fos necessari.

Per a les incidències amb afectació en el servei s'haurà de presentar un informe amb la causa de la incidència, l'afectació en el servei, les mesures correctores dutes a terme, els temps de resposta i el cost econòmic (en cas que n'hi hagi hagut).

2.1- Manteniment estàndard

Comprensiu dels serveis següents:

- Manteniment correctiu, detecció i reparació dels sistemes.
- Manteniment evolutiu per incorporació de les millores per part dels proveïdors.
- Adaptació dels canvis legals.
- Assegurar un rendiment correcte de funcionament dels entorns.
- Supervisió i tècniques d'anàlisi del rendiment.
- Garantir que estan aplicades i mantingudes en el temps les polítiques de seguretat.
- Actualitzacions periòdiques de software, firmaware i pegats dels sistemes.
- Manteniment tecnològic.
- Servei de monitorització 24x7.
- Gestió de còpies de seguretat, backup (Veeam Backup) i pla de restauració.



- Servei de Disaster Recovery en un altre Datacenter.
- Servei d'actualitzacions fora de l'horari laboral.
- Serveis d'assistència remota.
- Serveis d'assistència, consultes i atenció d'incidències, l'atenció haurà de ser tant atenció telefònica com telemàtica (correu electrònic, internet, ...)
- Suport telemàtic.
- Documentació d'ús i d'administració, actualitzada i completa.

El servei de manteniment correctiu inclou les tasques de reparació o correcció d'errors en els equips o elements d'una instal·lació que calgui fer per causes diverses, com la fi de la vida útil dels elements de l'equip, el desgast o l'esgotament de l'equipament i els materials.

El manteniment correctiu inclou totes les actuacions que siguin necessàries dins l'abast d'aquest plec durant el període de vigència de contracte.

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un servei d'assistència d'avaries actiu les vint-i-quatre hores del dia els set dies de la setmana per a atendre les avaries urgents. Aquest servei haurà d'incloure totes les assistències que garanteixin la disponibilitat de les instal·lacions, per tal de garantir els nivells del servei. En la reunió d'inici de contracte caldrà subministrar els canals de comunicació per sistema (tant telèfons en horari laboral com telèfons de guàrdia) segons horaris.

2.2 - Contracte de suport Servei d'Atenció a l'Usuari (SAU)

Pel que fa al servei de suport, aquest consisteix en un servei d'atenció a consultes per a respondre a les preguntes sobre possibles errors dels sistemes, propostes de millora o similars.

El servei de manteniment està a través del contracte de suport contempla:

- Assessorament telemàtic o telefònic en nous requeriments i solucions.
- Suport telemàtic o telefònic a temes tecnològics i assistències tècniques.
- Formació inicial i periòdica del personal responsable de la gestió i d'usuaris en grups i jornades de treball.

2.3 – Gestió d'averies

Un cop comunicada la possible averia al departament de teleassistència i analitzada per aquest, el temps màxim de resposta, des de la comunicació de l'avís, serà de 8 hores en horari laborable en cas de incidències crítiques i de 48 hores en cas de incidències no crítiques.

Aquest servei de gestió d'averies ha d'incloure:

- Desplaçaments necessaris.
- Verificació final del sistema.

2.4 – Teleassistència

Mitjançant una línia directa d'atenció al client es disposarà d'un servei que permetrà a l'Ajuntament obtenir diagnòstic i solucions a possibles errors dels productes, així com assessorament de dubtes que es puguin tenir sobre la funcionalitat o aprofitament òptim del sistema.

3. Acords nivell de servei

En la reunió inicial del projecte, l'empresa adjudicatària haurà de presentar una proposta de serveis que contingui una estimació de les tasques preventives, el procediment de resposta davant incidències



imprevistes i el procediment per a donar resposta a consultes especialitzades o d'assessorament tècnic específic. També ha de tenir en compte aspectes com els temps de resposta i la solució en funció del grau de criticitat, l'horari de cobertura, la disponibilitat dels recanvis, la metodologia emprada, la comunicació de les incidències, la gestió de les incidències, tenint-ne en compte la identificació, el registre de les dades, la qualificació i la resolució, la documentació i el tancament.

Aquesta proposta, que s'haurà d'adequar als requisits, serà validada per la Unitat de Sistemes d'Informació per a ajustar amb l'adjudicatari els aspectes que es considerin necessaris.

L'Ajuntament posarà a disposició de l'adjudicatari els mitjans necessaris, perquè de forma remota i segura es pugui accedir al sistema d'informació amb la finalitat d'agilitzar el temps de resposta de les incidències.

Als efectes d'establir els nivells de servei mínims requerits es defineixen les següents tipologies d'incidències i sol·licituds en funció de la seva criticitat o impacte en el servei:

Nivell de Prioritat	Descripció
Crític	Situació que atura o impedeix la realització d'algun procés i que té un impacte directe cap a l'atenció ciutadana.
No crític	Altres situacions

Els acords de nivell de servei requerits són els següents:

3.1- Temps de resposta o de primera anàlisi

Horari d'assistència. La recepció d'un avís d'incidència haurà d'estar garantida permanentment (24*7).

El temps de resposta és el temps que transcorre des del moment en què el responsable municipal comunica la incidència o sol·licitud fins que l'adjudicatari del servei es posa en contacte i informa al responsable municipal del resultat de l'anàlisi de la incidència o de la sol·licitud així com del pla i previsió temporal de resolució.

Els temps màxims requerits de nivell de servei per a cada tipus d'incidència es detallen a la taula següent:

Nivell de Prioritat	Temps de resposta	% de compliment
Crític	< 1 hora	> 90%
No crític	< 4 hores	> 75%

El temps de resposta màxim indicat correspon a hores laborables.

3.2 - Temps de resolució d'incidències

El temps de resolució és el temps que transcorre des del moment en què el responsable municipal comunica la incidència o sol·licitud fins al moment en què es resol efectivament la incidència o sol·licitud. En el temps de resolució no s'inclou el temps que l'incident pugui estar pendent d'alguna acció per part de l'Ajuntament.



S'entén per incidència crítica aquella interrupció o disfunció que doni lloc a una completa inoperativitat dels sistemes.

Nivell de Prioritat	Temps de resposta	% de compliment
Crític	8 hores	> 90%
No crític	48 hores	> 75%

El temps de resolució màxim correspon a dies feiners.

4 - Mitjans humans

L'empresa adjudicatària, independentment del nombre de persones que adscriu al servei, ha de disposar de tècnics degudament formats i acreditats en l'experiència en el manteniment dels sistemes objecte del plec.

En iniciar la vigència del contracte, el contractista ha d'aportar les dades de la persona o persones que adscriurà al contracte amb referència al seu perfil professional i experiència.

L'Ajuntament de Tortosa es reserva el dret de sol·licitar canviar les persones assignades si al llarg del contracte es donen situacions justificades per al seu canvi.

Els serveis del present contracte no podran ser subcontractats a tercers per part de l'adjudicatari.

5 - Obligacions del contractista

Les obligacions de l'adjudicatari seran aquelles que resultin de la relació contractual, la normativa aplicable, i en particular les que s'indiquen a continuació:

- Iniciar la prestació dels serveis un cop s'hagi adjudicat i formalitzat el contracte
- Proporcionar al responsable municipal les dades de contacte per a la comunicació de les incidències i sol·licituds, com ara un número de telèfon i un correu electrònic.
- Posar en disposició del servei el personal amb els coneixements adients i tots els mecanismes que són necessaris per assegurar la bona qualitat en la seva prestació.
- Informar a l'Ajuntament de tota incidència que sorgeixi durant la prestació dels serveis.
- Comprometre's a facilitar, en tot moment, a les persones designades pel Cap de la Unitat Informàtica, la informació i documentació que aquestes sol·licitin per disposar de ple coneixement de les circumstàncies en que es desenvolupen els treballs, així com dels eventuais problemes i incidències que es puguin plantejar durant la prestació del servei i de les tecnologies, mètodes i eines utilitzades per resoldre'ls.
- A no introduir en l'execució del contracte cap modificació, excepte que hagués obtingut autorització o ordre expressa, per escrit, dels tècnics municipals.
- Adequar-se de manera permanent a les necessitats de l'Ajuntament i en el transcurs de la durada del contracte.
- Un cop finalitzat el contracte, el contractista està obligat a facilitar tota la informació tant tècnica com administrativa, sense cap cost, i amb garanties de seguretat, necessària per al bon funcionament dels serveis iniciats, sense cap interrupció del servei i en el menor temps possible.
- No degradar els nivells de serveis en aquelles infraestructures ja existents.



6- Seguretat i protecció de dades

L'adjudicatari es compromet a complir els requeriments de seguretat i continuïtat aplicables a l'objecte del contracte especificats a:

La legislació vigent en general i, en particular, quan es tractin dades de caràcter personal, la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal (LOPD), i el seu Reglament de desenvolupament de la LOPD i el Reglament de Seguretat del Reial Decret 994/1999 de la Llei Orgànica de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD).

També es compromet a aplicar les mesures, processos i requeriments que el client sol·liciti per millorar la qualitat i seguretat i proposar-li els que consideri necessaris per millorar les solucions.

Es compromet a facilitar tota aquella informació que el client requereixi per tal que aquest pugui donar compliment a la legislació i normativa referida en aquest apartat.

Per això, serà l'únic responsable que el tractament de dades es realitzi de conformitat a Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu y de Consell de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques en el que respecta al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades ("RGPD"), de la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals (LOPDGDD).

Degut a que l'objecte d'aquest plec implica que l'adjudicatari accedeix a dades personals responsabilitat de l'Ajuntament, aquell tindrà la consideració d'ENCARREGAT DE TRACTAMENT, al igual que qualsevol tercer que tracti les dades per compte de l'adjudicatari.

L'incompliment per part dels contractistes de les obligacions en matèria de protecció de dades personals tindrà el caràcter d'incompliment contractual molt greu, a més a més de la corresponent penalització previst en els plecs implicarà una indemnització com a mínim equivalent a la sanció que pot recaure sobre l'Ajuntament.

En compliment del Real Decret-Llei 14/2019, l'adjudicatari haurà d'acompanyar a la signatura de l'adjudicació la corresponent declaració responsable on s'indiqui:

- La finalitat per la qual es tracten les dades dels present objecte de plecs.
- El compliment de la normativa de protecció de dades (RGPD i LOPDGDD)
- Manifestar on estan ubicats els servidors i des d'on es van prestar els serveis associats als mateixos.
- Indicar si té previst subcontractar algun dels serveis, i en el seu cas, indicar l'empresa o el perfil d'aquesta.
- L'obligació de comunicar qualsevol canvi que es produeixi al llarg del contracte al respecte d'aquesta informació facilitada en aquesta declaració.

Tortosa (Terres de l'Ebre), a data de la signatura electrònica
El responsable del contracte

