


Ajuntament de Sarrià de Ter

Expedient: X2025002772

PLEC DE CLÀUSULES TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ, MANTENIMENT I SUPORT TÈCNIC DELS SISTEMES INFORMÀTICS I DE COMUNICACIONS DE L'AJUNTAMENT DE SARRIÀ DE TER I DEL SEU WEB CORPORATIU MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT AMB UNA PLURALITAT DE CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Descripció del contracte	Administració, manteniment i suport tècnic dels sistemes informàtics i de comunicacions de l'ajuntament de Sarrià de Ter i del seu web corporatiu
Valor estimat	119.008,27 €
Pressupost base de licitació (sense IVA)	24.793,39 €
Pressupost base de licitació	30.000 €
Tipificació del contracte	SERVEIS
Codi CPV	72500000-0 Serveis informàtics
Àrea	TIC – Informàtica i Noves tecnologies

1. Definició i característiques del servei

L'objecte d'aquest plec és regular el contracte per a la prestació de serveis d'administració, manteniment i suport tècnic dels sistemes informàtics i de comunicacions de l'Ajuntament. També la realització del servei de manteniment tècnic i de seguretat del web corporatiu. Aquest servei sorgeix de la necessitat de l'Ajuntament d'externalitzar el seu Departament TIC, i per tant, es requereix una relació estreta amb l'empresa proveïdora, basada en la confiança i la col·laboració mútua.

Necessitats de l'Ajuntament:

- Manteniment integral:** Es busca un servei que cobreixi tots els aspectes dels sistemes informàtics i de comunicacions, des del manteniment d'equips fins

AJUNTAMENT DE SARRIÀ DE TER

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://sarriadeter.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 2 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

a la gestió de la seguretat i el suport als usuaris, així com el manteniment tècnic i de seguretat del web corporatiu.

- Proactivitat: Es requereix una empresa que no només reaccioni a les incidències, sinó que també sigui proactiva en la identificació i resolució de problemes potencials, i en la proposta de millores.
- Experiència en l'administració pública: Es valorarà que l'empresa tingui experiència en la prestació de serveis a altres administracions públiques, i que conegui les particularitats i requeriments dels ens locals.
- Flexibilitat: L'empresa ha de ser capaç d'adaptar-se a les necessitats canviants de l'Ajuntament, i oferir solucions a mida.
- Comunicació fluida: Es requereix una comunicació clara, constant i efectiva amb l'empresa, i que aquesta sigui accessible i receptiva a les consultes i peticions de l'Ajuntament.

Fortaleses esperades de l'empresa proveïdora:

- Equip tècnic qualificat: L'empresa ha de disposar d'un equip de professionals amb experiència i coneixements en les diferents àrees de la informàtica i les comunicacions.
- Capacitat de resposta: L'empresa ha de ser capaç de respondre de forma ràpida i efectiva a les incidències i peticions de l'Ajuntament, d'acord amb les condicions que s'especifiquen en aquest plec de clàusules tècniques (veure clàusula 4).
- Orientació al client: L'empresa ha de tenir una clara orientació al client i buscar sempre la seva satisfacció.
- Innovació: L'empresa ha d'estar al dia de les últimes tecnologies i tendències del sector, i ser capaç de proposar solucions innovadores.
- Compromís: L'empresa ha de demostrar un compromís real amb l'Ajuntament i amb la qualitat del servei prestat.

Aquest servei inclou la gestió dels següents elements:

Gestió d'Infraestructura de Xarxa i Connectivitat

El servei inclou la gestió completa de la xarxa, que és la columna vertebral de l'Ajuntament, connectant totes les seus (Biblioteca Emília Xargay, Centre Cívic La Cooperativa, Pavelló Municipal, Edifici El Coro, Escola Bressol i Ràdio Municipal).

- Electrònica de Xarxa: El contractista gestionarà els commutadors, routers i el tallafocs (Firewall) principal per segmentar el trànsit mitjançant VLANs. El contractista haurà de tenir capacitat per operar sobre aquesta electrònica, realitzant el manteniment proactiu, l'actualització i la documentació dels dispositius.
- Connectivitat General i Inalàmbrica: Es gestionarà el monitoratge de l'enllaç principal de fibra òptica i el manteniment dels radioenllaços que connecten les seus secundàries (Cooperativa, Biblioteca, Poliesportiu, Llar d'infants, El

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 3 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

Coro...). Així mateix, s'administrarà el Controlador Ubiquiti (UniFi Network), la configuració d'APs, la gestió de xarxes Wi-Fi (personal, convidats) i la seguretat (WPA2/WPA3).

Administració de Servidors i Serveis Centrals (Entorn Linux)

El "cervell" de l'organització resideix en una infraestructura centralitzada en sistemes operatius Linux, on resideixen totes les dades i aplicacions. El servei haurà d'incloure:

- Sistemes Operatius i Hardening: Manteniment, actualitzacions de seguretat i pedaços del nucli dels sistemes operatius Linux, juntament amb la gestió de seguretat bàsica (hardening com SSH i UFW/iptables).
- Virtualització i Contenidors: Gestió de l'entorn de virtualització basat en VirtualBox (creació, configuració, còpies de seguretat de VMs), incloent-hi la tasca estratègica d'avaluar i planificar la migració a una solució de virtualització de servidor més robusta com Proxmox VE. Addicionalment, s'administrarà Docker (gestió del cicle de vida i actualització de contenidors, xarxes i volums persistents).
- Aplicacions Crítiques: Administració d'aplicacions com Nginx (com a reverse proxy, gestió de certificats SSL/TLS) i la plataforma de núvol Nextcloud (actualització de versions, gestió d'usuaris i quotes).

Gestió de Suport, Seguretat i Operacions

- Suport de Llocs de Treball: Atenció i resolució d'incidències (Helpdesk) de maquinari (PCs, impressores, escàners) i programari (SO, ofimàtica, correu) al personal de totes les seus.
- Còpies de Seguretat i Recuperació (Backup): Supervisió diària de les tasques programades (cron jobs) d'exportació de bases de dades i de la còpia de dades de Nextcloud al disc en xarxa (NAS/Samba), assegurant la fiabilitat de la recuperació.
- Seguretat Informàtica (Ciberseguretat): Funció transversal que inclou la gestió del Tallafocs, Antivirus i l'aplicació de pedaços de seguretat a tots els sistemes i aplicacions, garantint el compliment de la LOPDGDD.
- Suport Especialitzat: El servei ha de garantir una resposta urgent per a la revisió i l'aixecament de servidors, amb cobertura específica i fora d'horari laboral si cal, per als serveis de la Policia Local i la preparació tècnica dels Plens Municipals (càmeres, àudio, streaming a YouTube).
- Administració i Documentació: Inclou la creació i el manteniment d'un inventari detallat, la documentació de la infraestructura i la gestió de la relació amb proveïdors.

Manteniment del web corporatiu

El web corporatiu de l'Ajuntament es gestiona mitjançant WordPress. Donada la seva importància com a canal d'informació a la ciutadania, el contractista haurà de

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 4 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

ser capaç de garantir el manteniment tècnic integral d'aquesta plataforma, realitzant les actualitzacions periòdiques del nucli, plugins i temes per motius de seguretat i funcionalitat. A més, l'adjudicatari haurà d'aportar assessorament tècnic continu i disposar de coneixements avançats de programació (frontend) per dur a terme les petites tasques de codificació (CSS i JavaScript) necessàries per a la correcta visualització dels continguts, el disseny adaptatiu i la solució de qualsevol problema tècnic o de rendiment que afecti l'experiència de l'usuari.

2. Particularitats de l'entorn

A més de les especificacions tècniques ja esmentades, és crucial que el proveïdor compregui el context en què s'emmarca aquest servei.

L'Ajuntament, com a ens local, presta serveis essencials per a la ciutadania, que depenen en gran mesura del correcte funcionament dels sistemes TIC.

Aquests serveis essencials inclouen:

- Seguretat ciutadana: La policia local requereix accés ininterromput a aplicacions crítiques com Citrix Workspace per a la seva connexió amb els Mossos d'Esquadra.
- Educació: L'escola bressol depèn dels sistemes TIC per a la gestió administrativa, la comunicació amb les famílies i el desenvolupament de les activitats educatives.
- Serveis tècnics: Els equips tècnics de l'Ajuntament necessiten accés als sistemes d'informació geogràfica, eines de disseny i altres aplicacions específiques per al desenvolupament de les seves funcions.
- Brigada municipal: La brigada municipal requereix comunicacions fiables i accés a la informació per a la gestió de les incidències i el manteniment dels serveis municipals.
- Biblioteca Emília Xargay: Requereix la gestió dels seus sistemes informàtics per a la consulta de fons, la gestió de préstecs i l'accés públic a Internet.
- Centre Cívic La Cooperativa: Necessita un funcionament estable de la xarxa i dels equips per a les activitats, tallers i la gestió administrativa de l'espai.
- Edifici El Coro: Requereix la cobertura i el manteniment dels sistemes TIC, especialment aquells destinats a la gestió d'actes i la coordinació d'entitats.
- Ràdio Municipal: Necessita un funcionament estable de la xarxa, cobertura i el manteniment dels sistemes TIC per garantir la continuïtat de les emissions.
- Pavelló Municipal: Requereix la connectivitat estable de la xarxa (incloent-hi el correcte manteniment del radioenllaç que el connecta a la seu principal) i el suport als equips informàtics per a la gestió d'instal·lacions i la comunicació amb els usuaris esportius.
- Administració electrònica: L'Ajuntament té l'obligació de proporcionar serveis electrònics a la ciutadania 24x7, la qual cosa implica la necessitat d'un

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 5 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

funcionament correcte i continu de la seu electrònica, el gestor d'expedients i altres plataformes digitals.

En aquest sentit, el proveïdor ha de ser conscient de la importància de:

Garantir la disponibilitat dels sistemes: Minimitzar al màxim les interrupcions en el servei i disposar de plans de contingència per a casos d'emergència.

Prioritzar la resolució d'incidències: Establir un sistema de prioritització d'incidències que tingui en compte l'impacte en els serveis essencials.

Oferir un suport tècnic eficient: Proporcionar un suport tècnic ràpid i efectiu per a la resolució de problemes i la resposta a les consultes dels usuaris.

Assegurar la seguretat de la informació: Implementar mesures de seguretat per a la protecció de les dades i el compliment de la normativa vigent.

Aquest context ha de servir de base per estructurar i dimensionar correctament el servei de manteniment.

Connectivitat: Xarxa Multiseu i Radioenllaços

Tota la infraestructura està organitzada amb una topologia que connecta la seu principal amb les seus secundàries (Cooperativa, Biblioteca Emília Xargay, Edifici El Coro, Ràdio Municipal, Llar d'infants i Poliesportiu) mitjançant radioenllaços, amb el suport de l'enllaç principal de fibra òptica. Aquesta topologia multiseu es gestiona a través de la configuració de VLANs, la qual cosa implica la necessitat de garantir una gestió avançada i seguretat a nivell de xarxa.

- Gestió Avançada de Xarxa: El servei haurà de mantenir aquesta estructura, fent el seguiment, el monitoratge i la resolució d'incidències en els radioenllaços (alineació, interferències, climatologia adversa) i garantint la correcta configuració dels serveis bàsics de xarxa (DHCP i DNS).
- Xarxa Inalàmbrica: La gestió de la Xarxa Sense Fils (Wi-Fi) es realitza mitjançant un Controlador Ubiquiti (UniFi Network). El contractista haurà d'administrar el firmware, la configuració d'APs, la gestió de SSIDs i la seguretat (WPA2/WPA3).
- Volum de Xarxa: S'administren activament commutadors, routers i tallafocs a nivell de LAN, a més de gestionar el cablejat estructurat i els panells de connexions (patch panels), la qual cosa serveix de base per estimar el volum de dispositius a monitorar i mantenir.

Infraestructura: Servidors Linux, Virtualització i Contenedors

La infraestructura TI se centra en un entorn Linux i eines de codi obert, amb una topologia de servidors físics que allotgen la virtualització i els serveis essencials.



DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 6 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Virtualització: L'entorn de virtualització es basa en VirtualBox, amb una gestió activa de la creació, configuració, monitoratge i còpies de seguretat de les màquines virtuals Linux. El servei contractat haurà d'incloure l'administració d'aquest entorn i la proposta d'avaluació i migració a una solució més robusta com Proxmox VE.
- Contenidors: S'administra activament un entorn de Docker, incloent-hi la gestió del cicle de vida (inici, aturada), actualització d'imatges (Nextcloud, Nginx) i la gestió de xarxes i volums persistents.
- Terminals d'Usuari: Cada seu disposa de terminals físics (PCs, portàtils, impressores). El servei haurà d'incloure el suport de maquinari, la maquetació d'equips amb programari estàndard de l'Ajuntament i la gestió de comptes i permisos.

Emmagatzematge i Serveis Crítics

El nucli d'emmagatzematge de l'organització dona suport a aplicacions i dades essencials:

- Serveis Aplicatius: S'inclou el manteniment i l'administració d'aplicacions clau com Nginx (com a reverse proxy i gestió de certificats SSL/TLS) i la plataforma de núvol/col·laboració Nextcloud (actualització, gestió d'usuaris, grups i quotes d'emmagatzematge).
- Serveis Específics: Es requereix el manteniment del servidor de fitxers per als escanejos i el suport a l'emmagatzematge i maquinari específic de la Policia Local (PDAs, tauletes).

Còpies de Seguretat i Recuperació

La tasca de còpies de seguretat és crítica, i el que no està copiat, no existeix.

- Monitoratge i Execució: El servei haurà d'incloure la supervisió diària de les tasques programades (cron jobs) d'exportació de bases de dades i de la còpia de dades de Docker/Nextcloud al disc en xarxa (NAS/Samba).
- Resposta Crítica: Es requereix la resposta urgent per a la revisió i l'aixecament de servidors i serveis quan deixen de funcionar, i especialment per a la Policia Local, fora de l'horari laboral.

Seguretat i Administració

La seguretat és una funció transversal i fonamental per a una administració pública.

- Gestió de la Seguretat: Es requereix la gestió del Tallafocs, Antivirus, l'aplicació de pedaços de seguretat a tots els sistemes (Windows, Linux, Docker, Nextcloud) i l'assegurament del compliment de la LOPDGDD (Llei de Protecció de Dades).

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 7 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Inventari i Documentació: El servei haurà d'incloure la creació i el manteniment d'un inventari detallat de maquinari i programari, així com la documentació de la infraestructura i dels procediments.
- Gestió de Certificats i Proveïdors: Inclou la gestió de factures, les gestions amb Localred i COCS (Altes, baixes i modificacions de serveis) i la gestió de certificats digitals (TCAT-P, TCAT)

3. Descripció del servei: tasques a realitzar

Aquesta secció estableix les tasques que hauran de dur-se a terme en el servei de manteniment TIC, amb l'objectiu de garantir una implantació ordenada, un funcionament estable i una millora contínua dels sistemes. Aquestes accions es basen en el context funcional de serveis essencials exposats prèviament.

0. Tasques inicials

A. La fase inicial del contracte es destinarà a la presa de servei, la documentació i l'anàlisi de l'estat actual de la infraestructura de l'Ajuntament. Aquesta tasca es realitzarà en coordinació amb el personal de l'Ajuntament per garantir una transició fluida.

Aquesta tasca inclou els següents elements:

- Reunió Inicial i Recopilació d'Informació: Trobada amb el personal de l'Ajuntament i amb els proveïdors externs (ISP de fibra, programari policial, etc.) per recopilar credencials, guies i informació dels contractes de manteniment i garanties.
- Anàlisi i Documentació d'Infraestructura (Xarxa i Servidors):
 - Inventari i Anàlisi: Creació o actualització d'un inventari detallat de tot el maquinari (servidors, PCs, commutadors, APs) i programari (licències).
 - Anàlisi de Xarxa: Revisió i documentació de la configuració dels commutadors, routers i el tallafocs, incloent-hi els paràmetres de VLANs, DHCP i DNS.
 - Virtualització i Contenedors: Revisió de la configuració de VirtualBox i Docker, incloent-hi la validació de les màquines virtuals i el cicle de vida dels contenidors (Nextcloud, Nginx, etc.).
 - Documentació: Elaboració de diagrames de xarxa i documentació de les configuracions clau del servidor per a guies de procediments (ex. "Com preparar el ple").
- Auditoria de Serveis Crítics:
 - Còpies de Seguretat: Revisió i auditoria de la configuració de les tasques programades (cron jobs) per a l'exportació de bases de dades i la còpia de dades al disc en xarxa (NAS/Samba).

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 8 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministrat Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Servidors i Aplicacions: Revisió de l'estat dels sistemes operatius Linux (incloent-hi el hardening de seguretat amb SSH/UFW), Nextcloud i Nginx.
- Planificació Estratègica i Preventiva:
 - Elaboració d'un Pla de Manteniment Preventiu i de seguretat (Antivirus, Tallafocs, pedaços).
 - Identificació de possibles millores i propostes a futur (ex. migrar de VirtualBox a Proxmox VE).
 - Configuració inicial de sistemes de monitoratge proactiu (CPU, RAM, espai en disc, trànsit de radioenllaços).

B. Pla de manteniment i inversions (Roadmap)

Aquesta funció es complementa amb la secció 7. Administració, Documentació i Estratègia del document de tasques i té com a objectiu establir la visió de futur de la infraestructura.

- Elaboració d'un Pla de Manteniment Preventiu: Establiment d'un calendari de revisions tècniques proactives per a servidors, estacions de treball i seguretat.
- Diagnòstic i Pla de Renovació Tecnològica (Roadmap): A partir de l'inventari detallat i l'anàlisi tècnica, el contractista haurà d'elaborar i prioritzar una proposta d'inversions i renovació (un Roadmap) que garanteixi la continuïtat i l'eficiència dels serveis municipals a mitjà i llarg termini. Aquest pla haurà de detallar les necessitats i costos estimats de:
 - Hardware: Renovació d'equips informàtics (PCs, portàtils, servidors, sistemes d'emmagatzematge) i components de xarxa (commutadors, radioenllaços).
 - Software: Necessitats de llicències, actualització de programari crític i avaluació de noves plataformes.
- Comptabilització de Comunicacions: Avaluació de la infraestructura de comunicacions, incloent-hi la telefonia (fixes i mòbils), radioenllaços i sistemes d'antenes, per identificar punts febles i propostes de millora.

1. Gestió d'Infraestructura de Xarxa i Connectivitat

Aquesta àrea és la columna vertebral de l'ajuntament, connectant totes les seus.

A. Administració de la Connectivitat General:

- Monitoratge i gestió de l'enllaç principal de fibra òptica (proveïdor, ample de banda, latència)
- Gestió i manteniment dels radioenllaços que connecten les seus secundàries (Cooperativa, Biblioteca, Poliesportiu, Llar d'infants, Coro).
- Supervisió proactiva de la qualitat dels radioenllaços: alineació, interferències, ample de banda i climatologia adversa

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 9 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Resolució d'incidències de connectivitat a qualsevol de les seus

B. Gestió de la Xarxa Sense Fils (Wi-Fi):

- Administració del Controlador Ubiquiti (UniFi Network): actualitzacions de firmware, configuració d'APs, gestió d'SSIDs
- Creació i gestió de xarxes Wi-Fi (per a personal, per a convidats, potser VLANs específiques)
- Monitoratge del rendiment de la xarxa sense fils i diagnòstic de problemes de cobertura o connexió
- Gestió de la seguretat de les xarxes Wi-Fi (WPA2/WPA3, portal captiu per a convidats, etc)

C. Gestió de la Xarxa Cablejada (LAN):

- Administració de commutadors, routers i tallafocs.
- Configuració i gestió de VLANs per segmentar el trànsit
- Gestió de serveis de xarxa bàsics: DHCP (assignació d'IPs) i DNS (resolució de noms)
- Manteniment del cablejat estructurat i panells de connexions (patch panels) a l'armari de xarxa principal i als secundaris

2. Administració de Servidors i Serveis Centrals

Aquest és el "cervell" de l'organització, on resideixen totes les dades i aplicacions.

A. Manteniment del Maquinari i S.O. Base:

- Manteniment físic dels servidors
- Administració dels sistemes operatius Linux actualitzacions de seguretat, pedaços del nucli (kernel), gestió de paquets.
- Monitoratge dels recursos del servidor: CPU, RAM, espai en disc, I/O.
- Gestió de la seguretat bàsica del servidor (hardening): SSH (configuració segura, fail2ban), UFW/iptables.

B. Gestió de la Virtualització i Contenedors:

- Administració de VirtualBox: creació, configuració, monitoratge i còpies de seguretat de les màquines virtuals Linux.
- Recomanació/Tasca a futur: Avaluar la migració de VirtualBox (que és d'escriptori) a una solució de virtualització de servidor més robusta com Proxmox VE
- Administració de Docker
 - Gestió del cicle de vida dels contenidors (inici, aturada, reinici).
 - Actualització de les imatges dels contenidors (Nextcloud, Nginx, etc.).

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 10 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministrat Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Gestió de volums persistents (assegurar que les dades no es perden).
- Gestió de xarxes de Docker.
- Revisió de registres (logs) dels contenidors per a diagnòstic de problemes.

C. Administració d'Aplicacions i Serveis:

- Nginx: Manteniment com a proxy invers (reverse proxy), configuració de nous llocs (webs secundàries, intranet), gestió de certificats SSL/TLS (ex. Let's Encrypt)
- Nextcloud (Núvol):
 - Actualització de versions de Nextcloud i les seves aplicacions (apps).
 - Gestió d'usuaris, grups i quotes d'emmagatzematge
 - Monitoratge de l'emmagatzematge i la base de dades associada.
 - Suport a usuaris en l'ús del núvol (sincronització d'escriptori/mòbil)
- Magatzem d'Escàners: Gestió del servidor de fitxers on es guarden els escanejos, gestió de permisos i quotes de disc
- Webs (Intranet i Secundàries): Manteniment del servidor web, gestió de bases de dades (MySQL/PostgreSQL)

3. Gestió de Còpies de Seguretat i Recuperació (Backup)

Una de les tasques més crítiques. El que no està copiat, no existeix.

A. Execució i Monitoratge:

- Supervisió diària de les tasques programades (cron jobs) d'exportació de bases de dades.
- Supervisió de la còpia de dades del Docker de Nextcloud al disc en xarxa (NAS/Samba).
- Comprovació de l'espai disponible a la destinació de les còpies.

4. Suport Tècnic a Usuaris i Manteniment d'Equips

El suport directe al personal de l'ajuntament i de les seus.

A. Suport de Llocs de Treball (Helpdesk):

- Atenció i resolució d'incidències del personal de totes les seus.
- Suport de maquinari: diagnòstic de problemes en PCs (torres, portàtils), impressores, escàners.
- Suport de programari: instal·lació i configuració de sistema operatiu, programari d'ofimàtica, correu electrònic, navegadors.
- Gestió de problemes amb impressores en xarxa.

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 11 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Ajuda amb problemes a Regidors amb correu, certificats fora horari visites

B. Instal·lació i Renovació:

- Instal·lació i configuració de nous equips (PCs, impressores)
- Maquetació d'equips amb el programari estàndard de l'ajuntament.
- Retirada i gestió de material obsolet.

C. Gestió de Comptes i Permisos:

- Creació, modificació i baixa de comptes d'usuari (per a la xarxa, Nextcloud, correu, etc)
- Assignació de permisos a carpetes de xarxa i recursos compartits.

5. Suport Especialitzat i Tasques Críiques

Aquestes tasques són específiques i d'alta prioritat.

A. Policia Local:

- Suport de maquinari específic: manteniment de PDAs, tauletes i els seus sistemes de càrrega/sincronització.
- Suport al programari de gestió policial (multes, denúncies, etc.): actuar com a enllaç amb el proveïdor de programari per resoldre incidències.
- Garantir la seguretat i confidencialitat de les seves dades i comunicacions.

B. Plens Municipals (Sala d'Actes):

- Preparació Pre-Ple: Revisió exhaustiva del sistema de transmissió en directe:
 - Comprovació de càmeres (enfocament, enquadrament)
 - Proves d'àudio (micròfons de taula, ambient, guany)
 - Revisió del programari de streaming
 - Verificació de la connexió a la plataforma de streaming (YouTube).
 - Prova de la connexió a internet

6. Seguretat Informàtica (Ciberseguretat)

Una funció transversal i fonamental en una administració pública.

A. Seguretat Perimetral:

- Gestió i actualització del Tallafocs (Firewall) principal per protegir la xarxa d'amenaçes externes
- Configuració de regles d'accés (quins ports s'obren, quines IPs es bloquegen)

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 12 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

B. Seguretat d'Equips (Endpoints) i Servidors:

- Gestió d'Antivirus als llocs de treball i servidors.
- Aplicació de pedaços de seguretat a tots els sistemes (Windows, Linux, Docker, Nextcloud, WordPress/Joomla si els webs ho fan servir)
- Revisió de registres (logs) del sistema i del tallafocs a la cerca d'activitat sospitosa

C. Gestió d'Accessos:

- Assegurar el compliment de la LOPDGD (Llei de Protecció de Dades) especialment amb les dades de la Policia i el padró
- Gestió de VPNs si el personal necessita accés remot

7. Administració, Documentació i Estratègia

Les tasques de gestió que mantenen el departament ordenat

A. Inventari i Documentació:

- Crear i mantenir un inventari detallat de tot el maquinari (PCs, servidors, commutadors, APs) i programari (licències).
- Documentar la infraestructura: crear diagrames de xarxa, documentar configuracions de servidors, escriure guies de procediments (ex. "Com preparar el ple")

B. Gestió de Compres i Proveïdors:

- Detecció de necessitats de renovació d'equips
- Petició de pressupostos (tòners, PCs, components)
- Gestió de la relació amb proveïdors (ISP de fibra, proveïdor de programari policial, proveïdor de correu, telefonia mòbil, etc)

C. Planificació Estratègica:

- Proposar millores a la infraestructura (ex. migrar de VirtualBox a Proxmox, millorar els radioenllaços, implementar un sistema de tiquets)
- Formació a usuaris sobre noves eines (ex. ús eficient de Nextcloud) o sobre seguretat (phishing)

8. Gestions certificats

A. Gestió certificats:

- Sol·licitud de certificat TCAT-P TCAT
- Recepció entrega per firma
- Instal·lació Certificat
- Emmagatzematge

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 13 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

9. Manteniment i suport tècnic web corporatiu

El servei de manteniment i suport tècnic dels sistemes informàtics i de comunicacions inclourà la gestió completa de la plataforma del web corporatiu de l'Ajuntament, que es troba implementada sobre el CMS WordPress. Aquesta gestió inclourà, sense caràcter limitador, els següents elements i tasques:

A. Manteniment Tècnic i Seguretat

- Actualitzacions Tècniques: Gestió i execució de totes les actualitzacions necessàries de la plataforma WordPress: nucli (core), temes i plugins. Es prioritzaran les actualitzacions de seguretat de caràcter urgent.
- Optimització de Rendiment: Realització d'accions periòdiques d'optimització de la base de dades i del codi per garantir la velocitat de càrrega i la màxima disponibilitat del web.
- Gestió de la Seguretat: Implementació de mesures de seguretat proactives, monitorització de vulnerabilitats i aplicació de revisions periòdiques per blindar la plataforma contra atacs, d'acord amb els requisits de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).
- Revisió de Plugins: Auditar la funcionalitat i la seguretat dels plugins instal·lats, proposant alternatives o realitzant ajustos tècnics si fos necessari.

B. Suport a la Visualització i Funcionalitat (Programació)

- Assessorament Tècnic Continu: Suport i assessorament en l'evolució de la plataforma, noves funcionalitats i millors pràctiques d'ús de WordPress.
- Petites Tasques de Programació: Realització de les tasques de programació i codificació necessàries per garantir la correcta visualització, maquetació i funcionalitat dels continguts.
- Ajustos de Codi (Frontend): Modificacions en arxius d'estils CSS (Cascading Style Sheets) per assegurar que els continguts es mostrin correctament i s'adaptin a diferents dispositius (disseny adaptatiu).
- Modificacions de Funcionalitat: Realització de modificacions o ajustos en els scripts de JavaScript o en la lògica de la plantilla (template) per mantenir la correcta funcionalitat i interacció dels continguts.

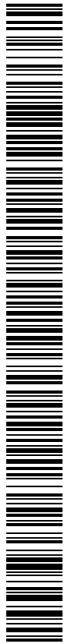
10. Factures proveïdors

A. Gestió Factures:

- Revisió facturació serveis externs (Microsoft, Gandi...)
- Enviament de factures mensualment a Tresoreria

11. Localred i COCS

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 14 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministrat Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

A. Gestions amb els seguiments:

- Omplir documentació de seguiment
- Altes baixes i modificacions de serveis

12. Servei d'urgències

A. Resposta urgent:

- Revisant i aixecant servidors i serveis quan aquest deixen de funcionar
- Aixecant de nou sistema o internet quan hi ha la policia sense serveis fora horari laboral.

OBSERVACIONS

- La temporalització de les tasques de manteniment preventiu es definirà en detall en el pla de manteniment que haurà d'elaborar l'empresa.
- La classificació de les incidències (crítiques, greus, lleus) es definirà en col·laboració amb l'Ajuntament.
- Els horaris per a les reparacions es consensuaran amb l'Ajuntament per minimitzar l'afectació al servei.
- Es realitzaran informes periòdics sobre les incidències i l'estat dels sistemes.

4. Gestió d'Urgències i Incidències Crítiques

A. Intervencions Urgents

Es consideraran intervencions urgents aquelles que requereixin una resposta immediata per a la resolució d'avaries o alteracions que afectin la continuïtat o la seguretat dels serveis essencials de l'Ajuntament.

En especial, s'atendran com a urgència màxima (Nivell 1) les avaries que provoquin:

- Pèrdua total o interrupció del servei d'Internet o connectivitat de xarxa a la majoria de les seus municipals, incloent-hi la caiguda dels radioenllaços principals.
- Caiguda de servidors físics o màquines virtuals (VirtualBox/Docker) que allotgin aplicacions i serveis crítics (com Nginx, Nextcloud o el magatzem d'escanejos).
- Interrupció del servei d'aplicacions i comunicacions de la Policia Local, especialment fora de l'horari laboral.
- Avaries al tallafocs (Firewall) o detecció d'una bretxa de seguretat activa que posi en risc la Llei de Protecció de Dades (LOPDGDD) o l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 15 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- Avaries que interrompin l'emissió de la Ràdio Municipal (equips bàsics d'estudi, rack d'emissions, centre emissor que formin part del contracte).

B. Temps de Resposta (SLA)

El temps de resposta per resoldre les intervencions urgents serà el següent:

- Diagnòstic i Actuació Inicial (Remota/Telefònica): Inferior a 1 hora des de la recepció de l'avís d'avaría.
- Resposta Presencial (On Site) en Servidors i Xarxa Crítica: Màxim de 2 hores des de la recepció de l'avís i un cop es determini la necessitat d'intervenció presencial.
- Restitució dels Serveis Crítics (Servidors, Xarxa, Policia Local): Es realitzaran tots els esforços necessaris per a la restitució del servei en un període inferior a 8 hores laborables des de la recepció de l'avís, depenent de la complexitat de l'avaría (*hardware* o *software*).

C. Disponibilitat del Servei

El contractista posarà un telèfon d'atenció disponible les 24 hores i 365 dies l'any a disposició del responsable del contracte i del personal designat (com Policia Local i Regidors per a casos de correu/certificats urgents) per atendre les necessitats tècniques i avaries urgents de l'Ajuntament

5. Modalitat i horari d'execució del servei

El servei de manteniment d'administració i suport tècnic dels sistemes informàtics i de comunicacions (exclòs el manteniment del web corporatiu, que es regirà per les seves pròpies condicions de prestació remota) es realitzarà sota una modalitat mixta, que combinarà l'assistència presencial programada amb la prestació de serveis en remot.

A. Assistència Presencial Programada (Hores Fixes)

L'empresa adjudicatària garantirà la presència física d'un tècnic a les dependències de l'Ajuntament per a la realització de les tasques de manteniment preventiu i correctiu.

- Periodicitat: Dos (2) dies fixos a la setmana.
- Durada: Quatre (4) hores en cadascuna de les visites.
- Total d'Hores Mímines Anuals: Aquesta modalitat assegura un mínim de 416 hores anuals d'atenció presencial i dedicada (*2 dies/setmana x 4 hores/dia x 52 setmanes*).
- Acord Horari: Els dies i les franges horàries concretes d'aquestes visites seran establerts i consensuats amb l'Ajuntament a la fase de traspàs (*Tasca*

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 16 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

0), i es mantindran fixos durant tota la vigència del contracte, excepte per causa major o acord previ.

B. Prestació del Servei en Remot (Hores Flexibles)

El servei inclourà, a més de l'atenció presencial fixa, un nombre d'hores d'atenció no presencial remota.

- Finalitat: Aquestes hores es destinaran a completar les tasques programades que no requereixin presència física (*com ara actualitzacions de servidors, monitoratge, gestió del tallafocs, gestions amb proveïdors, etc.*), així com a la realització de l'assistència no programada (telefònica o remota) coberta per la quota de manteniment.
- Gestió: El tècnic responsable realitzarà el seguiment i la imputació horària d'aquestes tasques remotes en els informes mensuals.
- Dedicació: S'estima que aquest servei implica una dedicació de 2 hores setmanals que el contractista ha de garantir.

C. Prestació del servei web en remot (Hores Flexibles)

El servei de manteniment del web corporatiu (WordPress) es prestarà exclusivament en modalitat d'atenció no presencial remota.

- Finalitat: Aquestes hores es destinaran a la realització de les tasques de manteniment tècnic i seguretat de la plataforma (actualitzacions de nucli, plugins i temes), l'optimització de rendiment, l'assessorament tècnic continu i l'execució de les petites tasques de programació (CSS/JavaScript) necessàries per a la correcta visualització i funcionalitat dels continguts.
- Gestió: El Tècnic de Suport Web Corporatiu realitzarà el seguiment i la imputació horària de les tasques realitzades en els informes mensuals.
- Dedicació Mínima Anual: S'estima que aquest servei implica una dedicació mínima de 30 hores anuals que el contractista ha de garantir.

D. Compensació i Flexibilitat Horària (Hores Remotes)

Per garantir la màxima flexibilitat i eficiència en l'execució del servei, s'estableix un mecanisme de compensació d'hores entre els diferents tipus d'atenció remota no presencial:

- Bloc de Compensació: Les hores d'atenció no presencial remota (destinades a la gestió de sistemes, servidors i xarxes) i les hores de suport tècnic del web corporatiu (WordPress) seran compensables entre si dins del mateix període de facturació.

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 17 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

- **Finalitat:** En cas que el volum de tasques d'un àmbit (per exemple, les hores web) sigui inferior a les hores assignades, el contractista podrà destinar les hores no utilitzades a l'altre àmbit (per exemple, a tasques de monitoratge i manteniment del firewall, o a la gestió de comptes d'usuari remota), i viceversa.
- **Excepció:** Aquesta flexibilitat no és aplicable a les hores d'assistència presencial programada ni a les hores d'urgència, que es consideren blocs horaris separats i no compensables.
- **Justificació:** La compensació s'haurà de reflectir detalladament en l'informe mensual de seguiment, indicant la dedicació horària real a cada àmbit per justificar la utilització total de les hores contractades en remot.

6. Seguiment i control

El contractista garantirà la supervisió contínua del servei i la total transparència en la gestió de la infraestructura de l'Ajuntament, mitjançant els següents mecanismes de control:

A. Eines de Monitoratge Proactiu

El contractista disposarà i farà servir eines de monitoratge proactiu per a la vigilància constant de l'estat de salut i el rendiment de l'Ajuntament:

- **Supervisió de Sistemes:** Monitoratge en temps real dels servidors (recursos de CPU, RAM, disc, I/O), de les màquines virtuals (VirtualBox/Docker), i de les aplicacions i serveis essencials (Nginx, Nextcloud).
- **Supervisió de Xarxa:** Monitoratge de la connectivitat (latència, ample de banda), l'estat dels radioenllaços multiseu i el rendiment dels dispositius Ubiquiti (APs) i electrònica de xarxa.

B. Informes de Gestió i Rendiment

El contractista elaborarà i lliurarà informes periòdics per facilitar el seguiment de l'activitat, la qualitat i el rendiment del servei:

- **Informes Mensuals de Seguiment:** Es lliurarà un informe mensual detallat que inclourà, com a mínim:
 - Tasques Realitzades i Pendants: Detall de les tasques de manteniment preventiu i correctiu executades durant el període i les tasques planejades per al mes següent.
 - Gestió d'Incidències: Llistat i resum de totes les incidències registrades, amb indicació de la data d'obertura, la resolució aplicada i el temps mitjà de resposta.
 - Ràtios d'Activitat i Funcionament (SLA): Anàlisi del compliment dels Acords de Nivell de Servei (SLA), especialment en els temps de resposta de les intervencions urgents i la disponibilitat dels serveis crítics.

DOCUMENT PLICA	ÒRGAN INFORMÀTICA I NOVES TECNOLOGIES	EXPEDIENT X2025002772
Codi Segur de Verificació: 817941bb-ac28-4a5c-894c-a694a0578aad Origen: Administració Identificador document: ES_L01171864_2026_33857055 Data d'impressió: 14/01/2026 13:10:43 Pàgina 18 de 18		SIGNATURES 1.- Marta Ministral Jambert (TCAT) (Tècnica), 12/01/2026 08:26



Ajuntament de Sarrià de Ter

C. Reunions de Seguiment

Es realitzarà una Reunió Mensual de Seguiment amb el responsable del contracte de l'Ajuntament, amb l'objectiu de revisar formalment l'informe mensual, avaluar el servei prestat, tractar les incidències obertes o pendents d'escalada, i planificar conjuntament les millores a implementar en el futur immediat.

7. Estructura Organitzativa i de Suport

L'adjudicatari haurà d'acreditar una estructura organitzativa suficient i formalitzada que garanteixi la qualitat, l'estabilitat i la continuïtat del servei, especialment en les intervencions urgents 24/365.

A. Requisits Mínims d'Estructura

Per a la correcta execució del contracte, l'empresa licitadora haurà de complir els següents requisits de personal clau:

- Designació de Tècnic Responsable (Sistemes/Xarxa): L'empresa haurà d'assignar un Tècnic Responsable de la Compta de l'Ajuntament (interlocutor principal i responsable de l'assistència programada i el seguiment dels sistemes). Aquest tècnic haurà d'estar enquadrat, com a mínim, en el Grup C, Nivell 2 o superior (C2/C1) de l'Àrea 3 del Conveni Col·lectiu de les TIC.
- Designació de Tècnic de Suport Web Corporatiu: L'empresa haurà d'assignar un tècnic amb coneixements acreditats en la plataforma WordPress, *frontend* (CSS, JavaScript) i seguretat web, responsable de dur a terme el manteniment tècnic del web corporatiu (actualitzacions, rendiment i petites tasques de programació).
- Equip de Suport i Back-up: L'empresa haurà de disposar d'un equip de suport secundari (o equip de *back-up*) suficient per cobrir les absències (vacances, malaltia, formació) i garantir la Resposta Urgent (24/365) en els temps estipulats en la clàusula d'Urgències. Aquesta estructura haurà d'incloure, com a mínim, un segon tècnic amb la qualificació equivalent.
- Organització de Suport: El contractista haurà d'acreditar una estructura formal de suport que permeti la gestió de les incidències (mitjançant un sistema de tiquets o un mètode equivalent) i la traçabilitat de les intervencions.

Document signat i datat electrònicament.