



SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV

# PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE ADMINISTRATIU DELS SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ  
DELS SISTEMES TECNOLÒGICS DE L'AJUNTAMENT



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

# Índex

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">1. Introducció</a>                                                                               | 4  |
| <a href="#">2. Glossari</a>                                                                                  | 7  |
| <a href="#">3. Objecte del contracte</a>                                                                     | 7  |
| <a href="#">4. Abast</a>                                                                                     | 8  |
| <a href="#">5. Característiques detallada dels serveis inclosos</a>                                          | 12 |
| <a href="#">5.1 Servei presencial de Tècnic de Microinformàtica</a>                                          | 14 |
| <a href="#">5.2 Servei presencial de tècnic de CAU</a>                                                       | 16 |
| <a href="#">5.3 Servei presencial de tècnic Administrador d'Usuaris</a>                                      | 18 |
| <a href="#">5.4 Servei semi presencial d'un Administrador Sènior</a>                                         | 19 |
| <a href="#">5.5 Servei de gestió i coordinació del servei (Service Manager)</a>                              | 21 |
| <a href="#">5.6 Aspectes comuns del servei de tècnics externs</a>                                            | 23 |
| <a href="#">5.7 Subministrament i administració de l'eina de CMDB</a>                                        | 24 |
| <a href="#">5.8 Administració dels Sistemes Informàtics</a>                                                  | 26 |
| <a href="#">5.9 Administració de la Xarxa Informàtica i elements de Seguretat Perimetral</a>                 | 35 |
| <a href="#">5.10 Servei d'assistència i guàrdia al Sistemes 24*7</a>                                         | 41 |
| <a href="#">5.11 Administració de la Plataforma de Monitorització Nagios</a>                                 | 44 |
| <a href="#">5.12. Servei de gestió de la infraestructura de Backup</a>                                       | 44 |
| <a href="#">Descripció del servei</a>                                                                        | 45 |
| <a href="#">Inventari dels servidors</a>                                                                     | 46 |
| <a href="#">Temps de resposta</a>                                                                            | 46 |
| <a href="#">Realització d'informes i estadístiques</a>                                                       | 47 |
| <a href="#">5.13 Servei de manteniment de les aules informàtiques dels edificis de Can Calderón i Canxic</a> | 47 |
| <a href="#">Equips d'Aules</a>                                                                               | 47 |
| <a href="#">Servidor d'aules</a>                                                                             | 49 |
| <a href="#">Horari d'assistència i temps de resposta</a>                                                     | 49 |
| <a href="#">Altres consideracions</a>                                                                        | 50 |
| <a href="#">6. Condicions generals de prestació dels serveis</a>                                             | 50 |
| <a href="#">6.1. Objecte del servei</a>                                                                      | 50 |



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

|                                                                                     |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <a href="#">6.2. Cobertura horària del servei</a>                                   | 51 |
| <a href="#">6.2.1. Dedicació de recursos al servei gestionat</a>                    | 52 |
| <a href="#">6.2.2. Actuacions programades</a>                                       | 53 |
| <a href="#">6.3. Marc metodològic</a>                                               | 54 |
| <a href="#">6.4. Conceptes i definicions</a>                                        | 54 |
| <a href="#">6.4.1. Incidències</a>                                                  | 54 |
| <a href="#">6.4.2. Peticions de servei i canvis</a>                                 | 55 |
| <a href="#">6.4.3. Temps de detecció</a>                                            | 56 |
| <a href="#">6.4.4. Temps de resposta</a>                                            | 57 |
| <a href="#">6.4.5. Temps de resolució</a>                                           | 57 |
| <a href="#">6.4.6. Assistència remota</a>                                           | 57 |
| <a href="#">6.4.7. Manteniment preventiu</a>                                        | 57 |
| <a href="#">6.4.8. Manteniment correctiu</a>                                        | 57 |
| <a href="#">6.4.9. Manteniment evolutiu</a>                                         | 58 |
| <a href="#">6.4.10. Manteniment perfectiu</a>                                       | 58 |
| <a href="#">6.5. Descripció de les prioritats i temps de resposta (SLA)</a>         | 60 |
| <a href="#">6.6. Classificació de l'impacte</a>                                     | 62 |
| <a href="#">6.7. Categorització de peticions de servei</a>                          | 62 |
| <a href="#">6.8. Lloc de prestació dels serveis</a>                                 | 62 |
| <a href="#">6.9. Utilització d'eines tecnològiques en la prestació dels serveis</a> | 63 |
| <a href="#">6.10. Integració operativa amb els sistemes de l'Ajuntament</a>         | 64 |
| <a href="#">6.11. Tramesa d'incidències fora de l'horari del servei gestionat</a>   | 64 |
| <a href="#">6.12. Disponibilitat del personal tècnic de l'Ajuntament</a>            | 64 |
| <a href="#">ANNEX 1. INVENTARI DELS EQUIPS A GESTIONAR CAN CALDERÓN I CAN XIC</a>   | 65 |



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

## 1. Introducció

L'Ajuntament de Viladecans ha apostat ferma i decididament per l'ús de les tecnologies de la informació i comunicació com a palanca de valor per a la transformació i optimització de la pròpia organització interna i per extensió, per a la millora dels serveis que presta a la ciutadania.

La infraestructura tecnològica de l'Ajuntament suporta els sistemes d'informació que utilitzen els diferents serveis municipals en la seva gestió diària. És per això, que aquesta infraestructura de sistemes i comunicacions esdevé un element clau que ha d'assegurar el suport tècnic especialitzat al més alt nivell possible a l'objecte de garantir un servei continu i d'excel·lència.

D'altra banda, els sistemes informàtics de l'Ajuntament de Viladecans estan en constant evolució i experimenten un creixement tant en nombre d'elements com en la seva complexitat. Paral·lelament, davant la necessitat de donar un servei continuat dels Sistemes d'Informació al ciutadà, en compliment de la llei d'accés electrònic 11/2007 de l'Administració Electrònica i del Real Decret 3/2010, del 8 de gener, per el que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat , es vol contractar també diferents servei de suport extern per garantir els serveis les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.

A més, a nivell de microinformàtica, en els darrers anys s'han anat subcontractant diferents serveis per donar resposta a necessitats relacionades amb la instal·lació, configuració i manteniment d'equips informàtics, tant per a les aules de formació, com per els equips connectats a la xarxa corporativa.

Durant el darrer any, gràcies a la Transformació Digital del Lloc de Treball dins l'ajuntament amb les eines i seguretat que proporciona Microsoft 365 que s'està



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

portant a terme, s'ha modernitzat el model de treball per tal de permetre i garantir la col·laboració i el treball en equip, establint a la vegada mecanismes que garanteixin la seguretat.

A títol de resum, els Sistemes d'Informació municipals inclouen els elements següents:

- Infraestructura de Virtualització de servidors amb VMWare. El 100% dels servidors es troben virtualitzats.
- El total de Servidors Virtuals amb S.O. Windows i Linux es de 213, dels quals 119 son per serveis i 94 per a Virtualització del lloc de treball amb Citrix Xendesk.
- Es disposa d'un parc d'equips de lloc de treball configurat aproximadament amb:
  - 35 Wokstations per programari d'Acad i altres sistemes GIS.
  - 500 Portàtils gestionats amb Intune
  - 100 Thin Clients a la Xarxa Corporativa
  - 160 PCs ubicats en la Xarxa d'Aules de Can Calderón i Can Xic.
- Serveis de Correu Electrònic amb Exchange Online
- Programari d'ofimàtica Microsoft 365 que incorpora llicències E3 i F3.
- Infraestructura de Virtualització del lloc de treball amb Citrix
- Accés remot als escriptoris Citrix amb dos NetScaler Virtuals també com a balancejadors d'aplicacions.
- Dues cabines d'emmagatzematge Pure Storage configurades en rèplica activa entre dos CPDs.
- Dos Fileservers Virtuals en mode cluster.
- Sistema de Còpies i Rèplica amb Veeam.
- Base de Dades Oracle, SQL Server i MySQL.
- L'electrònica de Xarxa es HP (commutadors perimetrals) i Dell (Cores):



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- La seguretat perimetral es troba configurada en alta disponibilitat per dos Netscalers Virtuals, dos NFG Fortigate 600 D i un Cisco CES al núvol, per al control del Spam.
- La monitorització del sistema està implementada amb Nagios versió gratuïta als nostres sistemes.
- Gestió i administració d'aplicacions, ja siguin on-premise o en Cloud, com poden ser el conjunt de programari de l'ERP de T-Systems, l'aplicatiu Cloud de la Policia Local, el CRM de Microsoft, i la resta d'aplicacions de que disposa l'Ajuntament, ja siguin propietàries o de tercers. etc....

Sobre aquesta infraestructura s'implementen tots els serveis que l'Ajuntament actualment està oferint i per tant, requereixen manteniments correctius i preventius de manera continuada per tal que el seu funcionament sigui adequat i de qualitat.

Aquest manteniment es realitzarà mitjançant la resolució d'incidències durant el dia a dia i amb la planificació d'accions correctores, actualitzacions, canvis de versions, implantació de millores, que en alguns casos s'hauran de realitzar fora de l'horari laboral.

A més, algunes d'aquestes tecnologies, com Citrix, Veeam Backup, Active Directory, NGF Fortigate, entre d'altres, requereixen d'un elevat nivell de coneixement i d'un reciclatge permanent per adaptar-se a les millores que implementen les noves versions dels productes.

L'administració i manteniment de tot plegat impedeix que l'equip intern, amb insuficiència de recursos propis, pugin realitzar la totalitat de les tasques i evolutius, així com emetre informes periòdics, creació manteniment de quadres de comandament amb PowerBI, etc.. que permetin detectar les desviacions en el servei per a la realització d'accions preventives i no reactives, a més de poder disposar d'informació rellevant que ajudi a la presa de decisions.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

L'equip de tècnics que donen servei als Sistemes d'Informació municipal, cada vegada es dediquen més a projectes amb l'objectiu d'aportar valor a l'empresa i donar respostes àgils a les persones usuàries i a les necessitats de la ciutat, per tant, amb aquets recursos actuals, resulta impossible el poder atendre de forma eficient a les tasques de gestió i administració dels Sistemes TIC de l'Ajuntament de Viladecans, ni vetllar pels seu funcionament les 24 hores del dia.

## 2. Glossari

Terminologia abreujada que s'utilitza en el document:

|                   |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CAU</b>        | Centre d'Atenció a l'Usuari                                                                                                                                                              |
| <b>CCB</b>        | Centre de Càlcul de Backup (redundant)                                                                                                                                                   |
| <b>CPD</b>        | Centre de Procés de Dades                                                                                                                                                                |
| <b>DSI</b>        | Departament de Sistemes d'Informació                                                                                                                                                     |
| <b>FO</b>         | Fibra Òptica                                                                                                                                                                             |
| <b>NBD</b>        | Next Business Day (Següent dia laborable)                                                                                                                                                |
| <b>OAC</b>        | Oficina d'Atenció al Ciutadà                                                                                                                                                             |
| <b>On-Site</b>    | Presencial, a les dependències de l'Ajuntament                                                                                                                                           |
| <b>On-Premise</b> | Instal·lat als sistemes informàtics de l'Ajuntament                                                                                                                                      |
| <b>PC</b>         | Ordinador Personal (Personal Computer)                                                                                                                                                   |
| <b>PPT</b>        | Plec de Prescripcions Tècniques                                                                                                                                                          |
| <b>SLA</b>        | Service Level Agreement (Acord de Nivell de Servei)                                                                                                                                      |
| <b>SO</b>         | Sistema Operatiu                                                                                                                                                                         |
| <b>SSO</b>        | Single Sign On (Accés al Sistema amb una sola identificació)                                                                                                                             |
| <b>TIC</b>        | Tecnologies de la Informació i Comunicació                                                                                                                                               |
| <b>VPN</b>        | Virtual Private Network (Xarxa privada virtual)                                                                                                                                          |
| <b>CMDB</b>       | (Configuration Management Database) Eina per al registre i gestió de la infraestructura TIC i per l'administració del servei (Incidències, peticions, canvis, manteniment d'actius, ...) |



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

### 3. Objecte del contracte

L'objecte del present PPT és la definició dels serveis a realitzar i condicions tècniques a complir pels adjudicataris en la realització dels **Serveis d'Administració dels Sistemes Tecnològics de l'Ajuntament**, així com les relacions entre l'Ajuntament de Viladecans i l'adjudicatari en tot allò referent a aspectes tècnics dels serveis i seguiment del contracte mantenint en tot moment una relació fluida i transparent que garanteixi la qualitat i continuïtat del servei. L'abast dels serveis es detalla més endavant en aquest document.

És, per tant, indispensable contractar un servei extern que doni suport a la gestió i manteniment dels Sistemes Informàtics, on-premise i al cloud, xarxa i elements que configuren la seguretat perimetral, per tal d'assegurar el funcionament continu dels mateixos, així com serveis especialitzats d'administració de sistemes i de consultoria tècnica per assegurar la qualitat dels serveis prestats, recolzant la tasca dels tècnics municipals.

### 4. Abast

La relació de serveis gestionats TIC on l'Ajuntament requereix suport és variada i requereix especialització per part de les empreses en diferents àmbits.

Els aspectes de sistemes, seguretat i les comunicacions, cada vegada més es troba intrínseca als diferents elements i serveis TIC, és per aquest motiu, que es troba més adient, que la contractació dels diferents serveis objecte del contracte, es realitzin des d'una mateixa empresa per millorar la coordinació de les accions i millorar l'eficiència en el servei, i per tant, no es troba adient establir lots diferenciats.

Els serveis gestionats de les Infraestructures TI i de comunicacions de l'Ajuntament de Viladecans han d'abastir l'administració, el suport preventiu i correctiu, 24x7, sempre sota el paraigües del control de la qualitat i un sistema de control d'evolutius continu.





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

A continuació, es relacionen, **a títol de resum**, els serveis objecte del contracte:

**▣ Servei de tècnic presencial Microinformàtica**

Un tècnic informàtic **on-site**, suport nivell 1, per instal·lar, mantenir i donar suport de manera preventiva i correctiva als llocs de treball, entenent en aquest àmbit ordinadors, impressores i altres elements de hardware d'utilització general (escàners i altres perifèrics) en les diferents dependències municipals.

**▣ Servei de CAU (Centre d'Atenció a l'Usuari)**

Un tècnic **on-site** per gestionar les trucades al CAU, així com el programa de gestió d'incidències i peticions, inventari, lliurament i recollida d'equips, etc... dels sistemes informàtics. A més, haurà de proporcionar servei de nivell 1 dins el servei CAU per a la resolució d'incidències dels usuaris i realitzar l'escalat a nivells superiors en cas de necessitat, aplicant la prioritat requerida en cada cas.

**▣ Servei de tècnic presencial Administrador d'Usuaris**

Un tècnic **on-site**, suport nivell 1, per mantenir de manera preventiva i correctiva l'administració dels sistemes informàtics i desenvolupament de projectes. A més, haurà de proporcionar servei de nivell 2 dins el servei CAU per a la resolució d'incidències dels usuaris i puntualment, suport al tècnic de Microinformàtica.

**▣ Servei de tècnic semi presencial Administrador Infraestructura TI**

Un tècnic que treballarà dos dies en presencial a la setmana, a les dependències de l'Ajuntament per mantenir de manera preventiva i correctiva l'administració dels sistemes informàtics i per donar suport al desenvolupament de projectes. Aquest tindrà la categoria d'administrador Sènior i serà el tècnic referent especialista assignat a l'Ajuntament. Gràcies a la venir en presencial dos cops per setmana, disposarà de més coneixement de la nostra estructura i funcionament intern.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

A més, haurà de proporcionar servei de nivell 2 i 3 dins el servei CAU per a la peticions de serveis i resolució d'incidències dels usuaris ja estigui en mode presencial o formi part de l'equip de tècnics especialistes dels SSGG de la Infraestructura TI en remot.

**❑ Servei de gestió de i coordinació del servei (Service Manager)**

Es requereixen els serveis d'una persona que realitzi les tasques de gestió, coordinació i compliment del contracte dels serveis gestionats dels sistemes informàtics, recolzant activament als responsables dels Sistemes Tecnològics de l'Ajuntament en la correcte compliment del servei a nivell de preventius, correctius, evolutius, i metodologia de control de canvis.

Es coordinarà i col·laborarà amb una altre figura anomenada **Tech Leader** que coordinarà el conjunt de l'equip tècnic subjecte al servei, vetllant per la qualitat operativa i cohesió.

A més, aquest servei haurà de gestionar i coordinar amb l'equip tècnic les incidències o peticions a/de terceres empreses que col·laboren amb del departament de Sistemes, com poden ser T-Systems, Diputació, Generalitat, el proveïdor de Telecomunicacions, i altres serveis gestionats de que disposem: SOC (SIEM), TrendMicro, etc..

**❑ Subministrament i administració de l'eina de HelpDesk**

L'adjudicatari posarà a servei de l'Ajuntament de Viladecans una instància de la seva eina de CMDB, així com les llicències oportunes, sense límit, on s'integraran tants els tècnics interns com externs, la gestió d'incidències, inventari d'actius, catàleg de serveis, entre d'altres, que permeti millorar les decisions de negoci i gestió del canvi.

**❑ Administració remota dels sistemes i xarxes informàtiques**

Serveis Gestionats en remot de la Infraestructura TI, de nivell 2 i 3, format per un equip tècnic especialistes en les diferents tecnologies de que disposem a



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

l'Ajuntament de Viladecans, com son, per exemple, Citrix, VMWare, Veeam Backup, Cabines Pure Storare, Servidors Microsoft Windows, Servidors Linux, Oracle, Microsoft 365, Tallafores, programari de tercers (on-premise i cloud), elements de programari, xarxa i seguretat perimetral, i d'altres de que disposi l'Ajuntament i vagi adquirint durant l'execució del contracte.

**❑ Administració proactiva de versions de programari i servidors**

Serveis Gestionats per a l'actualització de versions, menors o complertes del programari de Sistemes esmentat, com Citrix, VMWare, Veeam, etc....

A més, s'hauran d'actualitzar els servidors per que disposin els pegats de seguretat necessaris i per que estiguin a la darrera versió de SO i vetllar per la migració.

**❑ Servei de monitorització dels sistemes i Guàrdies 24x7**

Oferir un servei de monitorització 24\*7 i un servei correctiu de resposta a incidents greus, per així poder garantir els serveis de tramitació electrònica que l'ajuntament ofereix del ciutadà, el que ofereix la policia local, i altres que requereixen una continuïtat en els serveis a la ciutadania, en compliment a la llei d'accés electrònic 11/2007 de l'administració electrònica.

A més, s'ha d'administrar la plataforma de monitorització Nagios de que disposa l'Ajuntament i gestionar els seus evolutius, a on l'adjudicatari es connectarà per estar informat en temps real de l'estat dels sistemes i serveis informàtics.

**❑ Administració infraestructura de Còpies de Seguretat i Restauració**

Oferir un servei gestió íntegra del sistema de còpies de seguretat i restauració de la totalitat del parc de servidors i contenidors d'informació, mantenint actualitzada la configuració de jobs i tenint en compte les altes, baixes i modificacions que es puguin produir durant la vigència del contracte, garantint la recuperació de les dades i servidors segons el termes i polítiques establertes.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

**❑ Gestió programari Aules Informàtiques Can Calderón i Can Xic**

Els edificis de Can Calderón i Canxic disposen d'aules informàtiques que degut al tipus de servei que donen, requereixen un manteniment i serveis específics per mantenir els programari i usuaris adients a cada curs. A més, aquests equips requereixen platformatar-se de manera periòdica per mantenir el seu rendiment i seguretat. Aquest servei serà majoritàriament presencial.

**❑ Hores de suport a Aules, Ple Municipal i Events**

A més, disposarem d'una bossa de **100 hores anuals** per suport presencial a proves d'examen a les aules, acompanyament al Ple Municipal, esdeveniments de vídeoconferència, etc... que requereixen assegurar un bon servei fora de l'horari laboral dels tècnics on-site.

**❑ Hores de suport per a evolutius**

Es disposa d'una bossa de **300 hores anuals** per realitzar evolutius no previstos al servei, que poden ser per a suport a projectes, formacions internes, evolutius de les eines existents, implantació de noves eines, etc...

## **5. Característiques detallada dels serveis inclosos**

Des del DSI ens trobem amb la necessitat continuar contractant serveis externs per a la gestió diària de la microinformàtica, gestió i actualització de programari corporatiu, Sistemes, Ciberseguretat i Xarxes, atès de que cada any augmenten les necessitats TIC i per conseqüència, el número d'equips client (end-points), servidors, i en general, les infraestructures a administrar.

Per tant requerim de personal extern, a les dependències de l'Ajuntament de Viladecans, amb diferents amb perfils tècnics, que col·laboraran estretament amb el personal intern i comptaran amb els serveis especialitzats externs, de nivell 2 i 3, de la seva empresa per tal d'assegurar l'eficiència en l'administració, gestió i seguretat dels sistemes, mantenint sempre a la qualitat en el servei i una bona experiència final de les persones usuàries i dels ciutadans i ciutadanes del municipi.

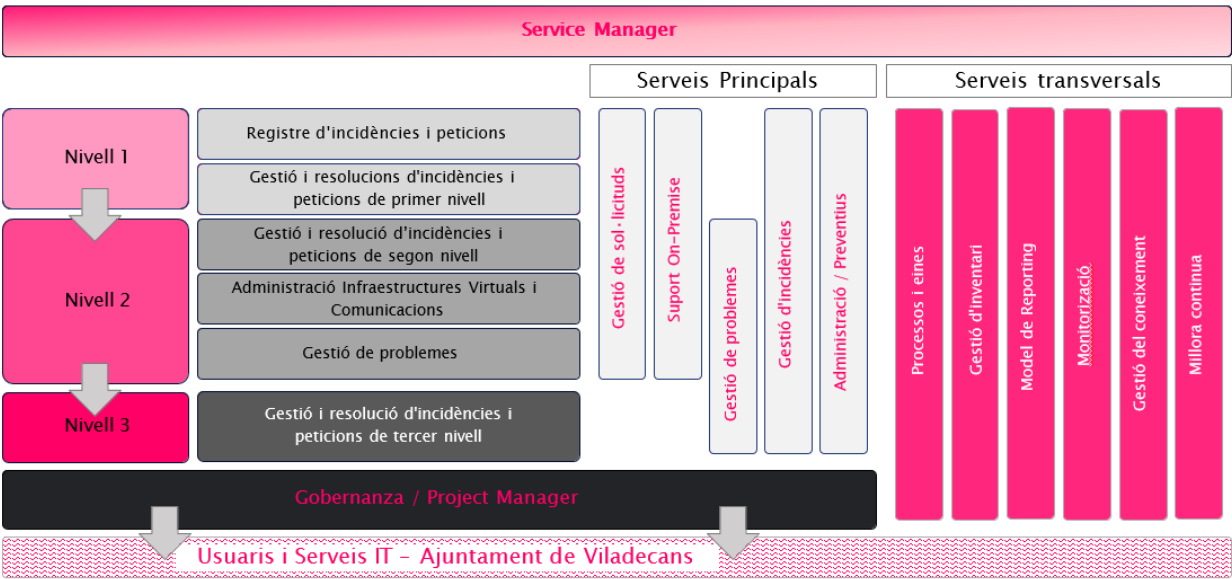


**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Entenem que tant els tècnics com els serveis gestionats han de pertànyer al mateix lot i pool de serveis, atès que l'empresa adjudicatària ha de donar un suport integral, tant del dia a dia presencial, com en el servei especialitzat, mitjançant l'equip de tècnics de que disposen a l'empresa.

En tot moment, la figura del Service Manager, haurà de vetllar pel compliment del servei i a la vegada, alinear-ho amb les normatives internes de seguretat i gestió dels Sistemes, i les adaptacions contínues que es vagin realitzant.

La següent taula resumeix tots els principals aspectes associats a gestió i configuració del servei gestionat, des de l'escalat d'incidències per nivells a la descripció dels serveis principals i transversals a proveir, dels quals és responsable el Service Manager:



A més, amb l'objectiu que el licitador disposi de la informació necessària per a la configuració i valoració del servei, es detalla a continuació la desagregació per categoria professional dels serveis on-site, amb la descripció del seu horari, titulació mínima i experiència professional.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

| Desagregació per categoria professional:                    | HORARI                                                                                                                                                                                                      | TITULACIÓ MÍNIMA                                                         | Experiència professional mínima al sector (anys) |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Tècnic Microinformàtica                                     | Dilluns a dijous: 8:00 h. a 17:00 h.                                                                                                                                                                        | CFGS o FP2 en Informàtica                                                | 4 anys en funcions similars                      |
| Suport Nivell 1                                             | Dimarts i dijous: 17:00 h. a 18:00 h.                                                                                                                                                                       |                                                                          |                                                  |
|                                                             | Divendres: 08:00 h. a 15:00 h.                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                  |
|                                                             | Agost: Intensiu de 08:00 h. a 15:00 h.                                                                                                                                                                      |                                                                          |                                                  |
| Tècnic Servei CAU. Suport Nivell 1                          | Dilluns a dijous: 08:00 h. a 17:00 h.                                                                                                                                                                       | CFGM o FP2 en Informàtica                                                | 2 anys en funcions similars                      |
|                                                             | Divendres: 08:00 h. a 15:00 h.                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                  |
|                                                             | Agost: Intensiu de 08:00 h. a 15:00 h.                                                                                                                                                                      |                                                                          |                                                  |
| Tècnic Administrador d'Usuaris. Suport Nivell 1 i 2         | Dilluns a dijous: 07:00 h. a 16:00 h.                                                                                                                                                                       | CFGS o FP2 en Informàtica                                                | 5 anys en funcions similars                      |
|                                                             | Divendres: 07:00 h. a 14:00 h.                                                                                                                                                                              |                                                                          |                                                  |
|                                                             | Agost: Intensiu de 08:00 h. a 15:00 h.                                                                                                                                                                      |                                                                          |                                                  |
| Tècnic Administrador Sistemes Senior Suport Nivell 1, 2 i 3 | <b>Dos dies presencial a la setmana</b> , excepte divendres, en horari: 07:00 h. a 16:00 h. La resta en teletreball com a part del Servei Gestionat remot però tècnic referent a l'Ajuntament de Viladecans | Grau en Enginyeria Tècnica o superior en Informàtica/ Telecomunicacions) | 2 anys en funcions similars                      |
| Service Manager                                             | Servei en remot amb reunions presencials cada dos mesos de coordinació del servei.                                                                                                                          | Grau en Enginyeria Tècnica o superior en Informàtica/ Telecomunicacions) | 3 anys en funcions similars                      |

L'horari a realitzar per a cada perfil professional que apareix a la taula anterior, que entre tots els perfils han de cobrir l'horari laboral de dilluns a divendres, de 7:00 h a 19:00 h., s'ha de prendre com una proposta inicial que podrà ser modificada i adaptada segons les necessitats del Departament i consensuada amb l'adjudicatari.

A més, s'han de cobrir totes les hores que marca el conveni dels treballadors i serà responsabilitat del Service Manager el compliment de l'horari dels treballadors on-site.

A continuació es detalla la informació dels diferents perfils professionals esmentats a la taula anterior.

### 5.1 Servei presencial de Tècnic de Microinformàtica

El contractista disposarà al servei de l'Ajuntament de Viladecans un tècnic presencial (On-Site) que haurà de tenir la consideració de **tècnic de microinformàtica**, suport nivell 1, de tal manera que es validarà l'experiència professional amb el currículum dels candidats, que desenvoluparà principalment tasques de microinformàtica i de tècnic de camp.

### FORMACIÓ MÍNIMA REGLADA



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Disposar de titulació oficial en CFGS o FP2 en Informàtica, o/i titulacions similars o superiors oficials en Informàtica o/i Telecomunicacions.

## **CONEXEMENTS**

El tècnic destacat on-site pel contractista haurà de disposar de coneixements sobre la instal·lació, configuració i reparació de PCs, estacions de treball CAD/GIS, portàtils i perifèrics, tant en relació amb el programari com amb el maquinari, bàsicament en entorns Windows.

A més, haurà de tenir coneixements bàsics d'administració de la xarxa, servidors Windows, gestió de commutadors de xarxa i el paquet d'eines de Microsoft 365.

## **EXPERIÈNCIA LABORAL**

Experiència contrastada de més de 4 anys en relació als coneixements demanats. A més es demana que hagi realitzat i tingui bones actituds en relació a l'atenció telefònica i presencial a les persones usuàries d'informàtica i altres empreses que ens puguin donar suport extern en resolució d'incidències sobre impressores multifuncions, altres perifèrics, equips PC i portàtils Windows i Apple, eines de Microsoft 365, Ofimàtica, etc...

El contractista es compromet a mantenir els coneixements del tècnic on-site adequadament actualitzats, programant formació contínua durant el contracte en els Sistemes de que disposa l'Ajuntament (Microsoft 365 a nivell de client i administració, Windows Server, etc...) i altres que es creguin convenients.

Es valoraran coneixements contrastats avançats en l'administració i gestió de les eines de Microsoft 365 (Ofimàtica, Planner, PowerBi, OneNote, Intune, etc...)

## **HORARI DE PRESTACIÓ I TASQUES**

- Apareix com proposta inicial, i a validar, a la taula anterior de desagregació per categoria professional.

### **☐ Durant l'horari de matí es realitzarien les següents tasques**

- Instal·lació d'equips i programari corporatius.
- Resolució de peticions i d'incidències informàtiques, ja siguin de maquinari o programari, en funció dels requeriments del Departament de Sistemes d'Informació i Comunicació i els protocols definits.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Suport a l'administrador de xarxes en la connexió d'equips, instal·lació de commutadors en armaris de telecomunicacions, i altres tasques similars en aquest àmbit.
- Altres tasques de característiques similars que puguin determinar-se durant l'execució del contracte.

**☐ Durant l'horari de tarda**

En aquest horari, es realitzaran tasques bàsiques de manteniment de determinats serveis i servidors de manera preventiva i correctiva:

- Revisió de l'estat de la solució d'antivirus i EDR en servidors i pc's, així com la consola de gestió.
- Monitorització, manteniment i correcció dels problemes detectats als logs dels servidors (visor de successos, etc...)
- Administració del servidor WSUS. S'haurà de revisar i mantenir per que funcioni l'actualització automàtica en els equips del lloc de treball. En el cas dels servidors, s'haurà de realitzar manualment seguint el procediment manual establert des de la Unitat de Sistemes i Comunicacions, per no comprometre els serveis que s'ofereixen.
- Documentació, procedimentació, repàs de l'inventari.
- A la tarda, quan acabi el seu horari laboral el Tècnic de CAU, s'haurà d'assumir les seves funcions.
- Altres tasques que es requereixin de similars característiques des del departament de sistemes.

Els treballs de la franja estaran coordinats pel Cap de la Unitat de Sistemes i Comunicacions de l'Ajuntament i el Service Delivery Manager, per part de l'adjudicatari.

## **VEHICLE D'EMPRESA**

Per al correcte desenvolupament del servei, el tècnic haurà de disposar d'un vehicle corporatiu tipus furgoneta (VAN) per al transport d'equips entre els diferents edificis corporatius, o el seu propi vehicle, sempre i quan el posi a la disponibilitat total del servei i l'empresa l'aboni els Km realitzats en horari laboral.





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Puntualment, uns 4 cops l'any, en cas de necessitar de transportar un volum d'equipament més elevat, ja sigui per trasllats de material entre edificis o a la deixalleria municipal, si el vehicle del tècnic no te capacitat suficient, una altre persona de l'empresa haurà donar el prestar el servei amb un vehicle amb més capacitat.

## 5.2 Servei presencial de tècnic de CAU

El contractista disposarà al servei de l'Ajuntament de Viladecans un tècnic presencial (On-Site) que haurà de tenir la consideració de **Tècnic informàtic per ServiceDesk**, suport nivell1, per donar Servei d'Atenció a les persones Usuàries (CAU), de tal manera que es validarà l'experiència professional amb el currículum dels candidats.

### FORMACIÓ MÍNIMA REGLADA

Disposar de titulació oficial en CFGM en Informàtica, o/i titulacions similars o superiors.

### CONEIXEMENTS

El tècnic destacat on-site pel contractista haurà de disposar de coneixements de l'eina CMDB proposada, a més d'experiència en el diferent programa que ofereix Microsoft 365. Disposarà d'experiència en configuració i gestió remota d'equips i perifèrics, ja siguin físics o virtuals.

### EXPERIÈNCIA LABORAL

Experiència contrastada de mínim dos anys en relació als coneixements demanats. A més es demana que hagi realitzat i tingui bones actituds en relació a l'atenció telefònica i presencial a les persones usuàries d'informàtica i altres empreses que ens puguin donar suport extern en resolució d'incidències sobre impressores, altres perifèrics, equips PC i portàtils Windows i Apple, eines de Microsoft 365, etc...

El contractista es compromet a mantenir els coneixements del tècnic on-site adequadament actualitzats, programant formació contínua durant el contracte en els Sistemes de que disposa l'Ajuntament (Microsoft 365 a nivell de client i administració, Windows Server, etc...) i altres que es creguin convenients.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Es valoraran coneixements contrastats avançats en l'administració i gestió de les eines de Microsoft 365 (ofimàtica, Planner, PowerBi, OneNote, Intune, etc...)

## **HORARI DE PRESTACIÓ I TASQUES**

Apareix com proposta inicial, i a validar, a la taula anterior de desagregació per categoria professional.

**☐ Durant l'horari de matí es realitzarien les següents tasques**

- Atenció telefònica i gestió de les incidències i peticions informàtiques amb el programari CMDB que proposi l'adjudicatari.
- Resolució remota de peticions i d'incidències informàtiques, de nivell 1, en funció dels requeriments del Departament de Sistemes d' Informació i Comunicació i els protocols definits.
- Desenvolupament i manteniment de la documentació de protocols de gestió d'incidències, de solucions i de peticions de servei, utilitzant l'eina de CMDB.
- Gestió de l'inventari i catàleg de serveis. Es mantindrà la informació d'on es troba connectat cada element: xarxa virtual, commutador, port.
- Gestió de les altes, modificacions i baixes de les persones usuàries, seguin i adequant els protocols. S'encarregarà del lliurament i recollida d'equips informàtics i de comunicacions.
- Preparació de portàtils i telèfons enrolats a Intune per tal de poder lliurar-los segons el procediment establert.
- Seguiment de les incidències recurrents per tal de mitigar l'impacte d'esforç per part dels tècnics.
- Priorització i assignació d'incidències. Es reunirà amb els tècnics per mirar d'agilitzar i re prioritzar incidències per mirar de millorar el servei i la qualitat.
- Altres tasques de característiques similars que puguin determinar-se durant l'execució del contracte.

Els treballs de la franja estaran coordinats pel Cap de la Unitat de Sistemes i Comunicacions de l' Ajuntament i el Service Delivery Manager, per part de l'adjudicatari.

## **5.3 Servei presencial de tècnic Administrador d'Usuaris**



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Actualment, l'Ajuntament ja disposa d'un Tècnic Administrador del Sistema, però com s'ha comentat, aquesta persona no pot donar resposta a totes tasques de manteniment i administració dels Sistemes i a les incidències d'usuari que s'han d'atendre diàriament.

Per tant, es demana un tècnic presencial (On-Site) que haurà de tenir la consideració de **d'Administrador d'Usuaris**, per gestionar de manera preventiva i correctiva l'administració d'usuaris i a la vegada, donar suport a l'administració dels sistemes informàtics, la xarxa i seguretat perimetral corporativa. A més, haurà de participar en projectes i proporcionar servei de nivell 1 i 2 dins el servei CAU per a la resolució d'incidències dels usuaris i puntualment donarà suport a l'altre tècnic.

## **FORMACIÓ MÍNIMA REGLADA**

Disposar de titulació oficial en FP II Electrònica/ Informàtica, cicle Formatiu Superior en Administrador de Sistemes Informàtics en Xarxa o/i titulacions superiors en Informàtica o Telecomunicacions.

## **CONEIXEMENTS**

El tècnic destacat on-site pel contractista haurà de disposar de coneixements sobre l'administració d'usuaris, eines MS365, sistemes, xarxes i seguretat.

Es valorarà formació i certificació en VMWare, Citrix, Microsoft 365, Veeam Backup, cabines Pure Storage, Oracle, Fortigate, commutadors Aruba i EMC, Trend Micro, EMC DataDomain i AWS S3.

## **EXPERIÈNCIA LABORAL**

Experiència contrastada de més de cinc anys en relació als coneixements demanats. A més es demana que hagi realitzat atenció telefònica i presencial a les persones usuàries d'informàtica.

## **FORMACIÓ CONTÍNUA**



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

El contractista es compromet a mantenir els coneixements del tècnic on-site adequadament actualitzats, programant Formació Contínua durant el contracte en alguns dels Sistemes de que disposa l'Ajuntament (Citrix, VMware, Trend Micro, Windows Server, Cabines Pure Storage, Microsoft 365 a nivell usuari i administrador, etc...) i altres que es creguin convenients. Com a mínim haurà de realitzar anualment una formació certificada i oficial en alguna d'aquestes tecnologies. Entenem que la formació contínua dels tècnics OnSite és molt important per a mantenir actualitzats els coneixements dels tècnics i la seva motivació.

## **HORARI DE PRESTACIÓ I TASQUES**

Apareix com proposta inicial, i a validar, a la taula anterior de desagregació per categoria professional.

### **☐ Tasques a realitzar**

- Haurà de realitzar tant tasques d'administració d'usuaris, sistemes, xarxes i segurarat de nivell 1 i 2, en servidors, Directori Actiu, Citrix, Vmware, Cabines Pure Storage, Veeam backup, Microsfot 365, entre d'altres.
- A més, puntualment, haurà de proporcionar suport de nivell 1 i 2 al servei de CAU del Departament d'Informàtica, en funció dels requeriments del Departament de Sistemes.
- Col·laboració estreta en projectes, desenvolupant activitats i tasques concretes que es designin per part dels responsables.
- Altres tasques de característiques similars que puguin determinar-se durant l'execució del contracte.

Els treballs estaran coordinats pel Cap de la Unitat de Sistemes i Comunicacions de l'Ajuntament i el Service Delivery Manager, per part de l'adjudicatari.

## **5.4 Servei semi presencial d'un Administrador Sènior**

Es requereix dos cops per setmana un tècnic presencial (On-Site), que haurà de tenir la consideració de **d'Administrador Sènior**, per gestionar de manera preventiva i correctiva l'administració del sistema IT, la xarxa i seguretat perimetral corporativa. A més, haurà de participar en projectes i proporcionar servei de nivell 1 i 2 dins el servei



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

CAU per a la resolució d'incidències dels usuaris i puntualment donarà suport a l'altre tècnic.

Aquest tècnic serà el referent a l'Ajuntament de Viladecans un cop formi part de l'equip remot de Serveis Gestionats, atès que disposarà de millors coneixements de la nostra infraestructura de Sistemes, Xarxa, així com la configuració dels nostres edificis i estructura organitzativa.

## **FORMACIÓ MÍNIMA REGLADA**

Disposar de titulació oficial superior: Grau en Enginyeria Informàtica o Telecomunicacions.

## **CONEIXEMENTS**

El tècnic destacat on-site pel contractista haurà de disposar de coneixements sobre l'administració de sistemes, xarxes i seguretat. Per la consideració d'administrador sènior, haurà de demostrar coneixements en administració de VMWare, Veam Backup, tallafocs com Fortigate, cabines d'emmagatzematge, i electrònica de xarxa de diferents fabricants.

Es valorarà formació i certificació en VMWare, Citrix, electrònica de xarxa Aruba i EMC, Microsoft 365, Veeam Backup, cabines Pure Storage, Oracle, Fortigate, commutadors Aruba i EMC, Trend Micro, EMC DataDomain i AWS S3.

## **EXPERIÈNCIA LABORAL**

Experiència contrastada de més de dos anys en relació als coneixements demanats. A més es demana que hagi realitzat atenció telefònica i presencial a les persones usuàries d'informàtica.

## **FORMACIÓ CONTÍNUA**

El contractista es compromet a mantenir els coneixements del tècnic on-site adequadament actualitzats, programant Formació Contínua durant el contracte en alguns dels Sistemes de que disposa l'Ajuntament (Citrix, VMware, Trend Micro, Windows Server, Cabines Pure Storage, Fortigate, Aruba, Microsoft 365 a nivell usuari i administrador, etc...) i altres que es creguin convenientes. Com a mínim haurà de realitzar anualment una formació certificada i oficial en alguna d'aquestes tecnologies. Entenem



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

que la formació contínua dels tècnics OnSite és molt important per a mantenir actualitzats els coneixements dels tècnics i la seva motivació.

## **HORARI DE PRESTACIÓ I TASQUES**

Apareix com proposta inicial, i a validar, a la taula anterior de desagregació per categoria professional.

### **☐ Tasques a realitzar**

- Haurà de realitzar tant tasques d'administració d'usuaris, sistemes, xarxes i seguretat de nivell 1, 2 i 3, en servidors, Directori Actiu, Citrix, Vmware, Cabines Pure Storage, Veeam backup, xarxes, seguretat, Microsoft 365, entre d'altres.
- A més, puntualment, haurà de proporcionar suport de nivell 1 i 2 al servei de CAU del Departament d'Informàtica, en funció dels requeriments del Departament de Sistemes.
- Col·laboració estreta en projectes, desenvolupant activitats i tasques concretes que es designin per part dels responsables.
- Altres tasques de característiques similars que puguin determinar-se durant l'execució del contracte.
- Davant les alertes de seguretat detectades pels diferents sistemes de seguretat, com el SIEM, Antivirus, Tallafocs, s'hauran de gestionar les incidències per trobar la causa de l'incident i mitigar-la segons la criticitat de la mateixa.

Els treballs estaran coordinats pel Cap de la Unitat de Sistemes i Comunicacions de l'Ajuntament i el Service Delivery Manager, per part de l'adjudicatari.

## **5.5 Servei de gestió i coordinació del servei (Service Manager)**

Es requereixen els serveis d'una persona que realitzi les tasques de gestió, coordinació i compliment del contracte.

Les principals funcions que hauria de cobrir aquest servei / perfil seria:

- Anàlisi inicial per conèixer la situació de partida, revisant amb l'equip les diferents plataformes i per detectar les necessitats i nous desafiaments.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Gestió de la qualitat dels mecanismes de relació dins la seva organització per portar a terme els acords presos
- Màxim interlocutor de la gestió del servei
- La gestió i seguiment del servei, així com la resolució de conflictes i redimensionament temporal o permanent del mateix.
- Seguiment dels indicadors de servei i evolució dels mateixos per a posteriorment poder elaborar els informes de servei i justificar el compliment dels ANS.
- Gestió dels processos de suport i canvis sobre eines
- Aplicació de bones pràctiques en la gestió de serveis TIC
- Gestió de la continuïtat
- Millora dels processos d'operació i administració
- Gestió i proposta d'accions i evolutius per a la millora contínua dels sistemes i la Ciberseguretat
- Gestió de l'inventari dels Sistemes
- Seguiment i control dels recursos assignats al/s servei/s, com rendiment, formació contínua, eficiència i qualitat.
- Gestió de crisis i resolució de problemes crítics per actuar ràpidament amb l'equip necessari, establint els fluxos de comunicació adients.

El Service Manager es recolzarà en un altre perfil, el Tech Lead, per a la gestió de l'equip de SSGG en remot.

## **FORMACIÓ MÍNIMA REGLADA**

Disposar de titulació oficial superior: Grau en Enginyeria Informàtica o Telecomunicacions.

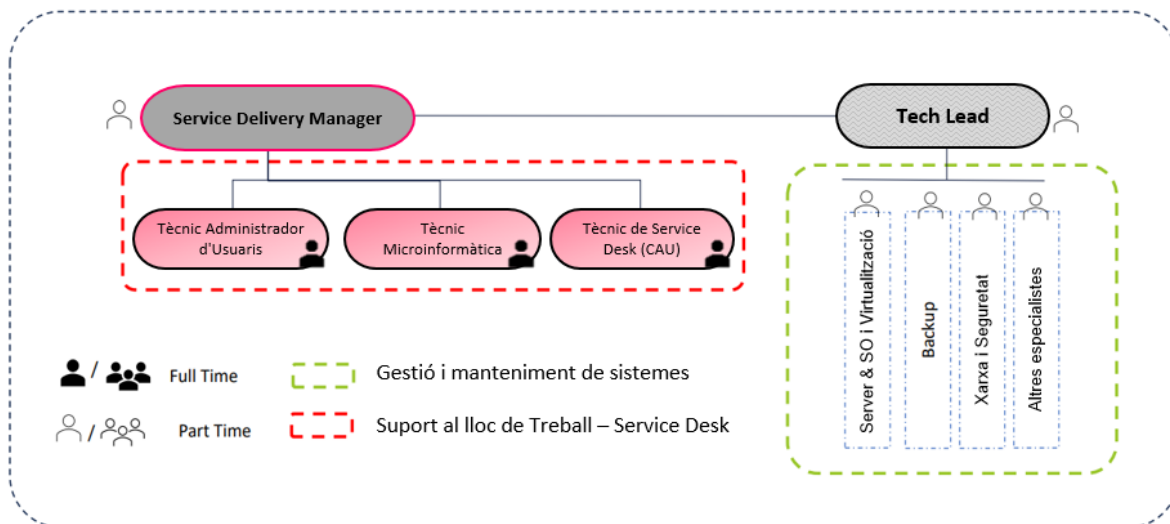
## **EXPERIÈNCIA LABORAL**

Cal que acrediti una experiència mínima de 3 anys en el món del suport i serveis gestionats IT a clients, gestió de projectes, gestió administrativa de peticions i escalat d'incidències, així com el funcionament d'eines de gestió de tiquets, reporting i elaboració d'indicadors de servei.

La taula següent identifica els responsables del SSGG en remot i on-site i la dedicació al servei:



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**



## 5.6 Aspectes comuns del servei de tècnics externs

A continuació es detallen altres aspectes que son d'aplicació als tècnics presencials i son d'obligatori compliment.

### • LLOC DE PRESTACIÓ DELS SERVEIS

Les tasques a realitzar per part dels serveis tècnics on-site es realitzaran a les oficines del Departament d'Informàtica i als diferents edificis de l'Ajuntament de Viladecans.

Els serveis del tècnic Administrador Sènior i el del Service Màner, seran semi presencials, segons s'especifica en cada servei.

### • ORGANITZACIÓ DELS SERVEIS

L'empresa contractista garantirà la privacitat i confidencialitat de la informació que pugui contenir-se en el maquinari municipal i que pugui ser accessible amb motiu de la intervenció o reparació pel tècnic.

Els tècnics on-site seran contractats per l'empresa adjudicatària, qui assumirà la totalitat de les obligacions laborals, formatives, fiscals, socials i de protecció en





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

matèria de salut laboral, i qui exercirà les obligacions i facultats empresarials respecte a aquests.

Les baixes produïdes per gaudir de descansos (vacances), indisposicions o incapacitats laborals hauran de ser cobertes de forma immediata per part del contractista.

Els períodes de descans dels tècnics hauran de ser coordinats pel contractista.

En períodes d'absència dels tècnics per temps igual o superior a una setmana laboral, es fa necessari la substitució del mateix, una setmana abans la primera vegada si el tècnic no ha substituït mai al tècnic On-Site i dos dies abans les següents vegades que vingui a realitzar la substitució, de manera que el tècnic substituït pugui rebre la formació i traspàs d'informació adient per part del tècnic que habitualment dona el servei.

- **ALTRES**

Els tècnics seleccionats estaran en fase de proves durant 30 dies laborables. Si durant aquest període de proves els tècnics no resulten idonis per les tasques assignades al lloc de treball demanat, es posarà en coneixement de l'empresa adjudicatària perquè proposi un altre tècnic pel servei en un termini màxim de 30 dies més laborables sense que hi hagi pèrdua del servei en cap moment. Si l'empresa no pot assumir aquest requeriment, revocarem l'adjudicació inicial i adjudicarem a la segona empresa mes ben posicionada en la valoració del concurs.

El maquinari necessari per la reparació d'equips el subministrarà l'Ajuntament, per tant, el tècnic només ha de fer les tasques necessàries per realitzar la reparació. No obstant això, l'empresa adjudicatària haurà de subministrar un equip portàtil per a cada tècnic, dues pantalles de 27", docking station, teclat i ratolí, així com les eines necessàries per a la reparació d'equips al tècnic de camp (microinformàtica), com poden ser: tenalles, tornavisos de diferents tipus i altres estris que es pugui requerir el tècnic de camp).

A més, disposaran d'un mòbil corporatiu per que des de l'ajuntament, s'instal·lin les aplicacions de doble autenticació i altres necessàries.

Els equips portàtils han de disposar de S.O. Windows actualitzat i versió Professional, Processador Inter Core i7 G9 o superior, Disc de 256 Gb SSD i amb 16 Gb de RAM.

Els tècnics reportaran les incidències dins l'eina de CMDB que disposi l'adjudicatari, on es mantindran els canvis d'equip, usuari, presa de xarxa, commutador, etc.. dels llocs de treball, entre d'altra informació.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

## **5.7 Subministrament i administració de l'eina de CMDB**

L'adjudicatari serà l'encarregat proporcionar una instància de la seva eina de CMDB, per a la gestió del servei gestionat, tant per part dels seu equip de tècnics com els que es designin des de l'Ajuntament, proporcionant les llicències oportunes. Si es troba necessari per a la integració del servei, s'haurà de subministrar alguna llicència extra a proveïdors externs que ens gestionen altres serveis. Per tant, totes les llicències necessàries per al correcte desenvolupament del serveis es proporcionaran sense cost addicional.

Aquesta eina ha de permetre eliminar l'aïllament de processos IT i connectar als empleats, sistemes i processos amb fluxos de treball digitals en tota l'empresa. Ha de permetre capacitar a les persones usuàries, empleats i altres actors amb experiències modernes i de qualitat. A més, ha de permetre accelerar el temps necessari per a l'obtenció de valor, millorar l'agilitat en el servei i fomentar la innovació.

Es realitzarà la càrrega inicial del catàleg d'incidències, peticions, procediments i altre informació necessària per a la posada en funcionament del servei.

Es realitzaran les formacions necessàries a l'equip d'IT, administratiu, i la resta de l'equip del Departament de Sistemes, per l'adopció de l'Eina i es capacitarà en la configuració de fluxos, automatització de processos i configuració de la IA. A més, es vetllarà per l'acompanyament continu en l'adopció de la nova manera de treballar que impulsarà aquesta eina. El Service Manager serà l'encarregat d'impulsar aquesta adopció amb el responsable del servei IT per part de l'Ajuntament.

Aquesta eina ha de disposar dels següents requeriments:

- IA per automatitzar i millorar l'experiència del servei tant a nivell d'usuari, com de l'equip tècnic.
- Aplicació mòbil compatible amb Android i IOS per poder gestionar el servei des de qualsevol lloc i actualitzar la informació de manera més eficient.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Automatització de processos per reduir costos, millorar la productivitat i evitar tasques repetitives permetent desenvolupar, supervisar i optimitzar fluxos de treball automatitzats i sense codi.
- Servei de l'eina al cloud garantint la seguretat i confidencialitat de les dades i disponibilitat 24x7.
- Doble factor d'autenticació
- Aquesta eina s'haurà d'integrar a la mida que sigui possible amb les terceres empreses que donen altres Serveis Gestionats al Departament de Sistemes de l'Ajuntament amb l'objectiu de centralitzar, gestionar i visualitzar en una única eina la gestió d'incidències i peticions de servei i el compliment del servei segons els SLAs de cada proveïdor.

## 5.8 Administració dels Sistemes Informàtics

L'Ajuntament de Viladecans utilitza diferents tecnologies líders en el mercat per a aprovisionar el serveis TIC.

El disposar d'infraestructures TIC amb les darreres versions de programaris i sistemes ens permet garantir un servei de qualitat i en alta disponibilitat, que d'altra banda, requereix d'un servei d'administració i de suport especialitzat mitjançant Serveis Gestionats amb les condicions de serveis especificades en els punt **6. Condicions Generals de prestació de Serveis** del present plec de prescripcions tècniques.

La configuració dels Sistemes Informàtics es troben configurats principalment amb les següents tecnologies: Citrix, VMWare, Veeam Backup, Oracle, Cabines Pure Storage en rèplica activa, Xarxes informàtiques, Seguretat Perimetral, Servidors Microsoft i serveis Microsoft 365.

A banda de realitzar els serveis gestionats d'aquestes tecnologies, l'adjudicatari haurà de realitzar també el manteniment, evolutius i actualització de la totalitat d'aplicacions corporatives ja estiguin instal·lades on-premise on al núvol de tercers.

A més, atès de que es disposa de tres servidors de BBDD SQL Server i Oracle amb llicència Standard Edition One, es requereixen també perfils de DBA de nivell 2 i 3 per la seva administració i manteniment preventiu i correctiu.

Durant l'execució del contracte, l'adjudicatari s'haurà d'encarregar de gestionar les incidències d'altres tecnologies que l'ajuntament incorpori en els seus Sistemes, com poden ser noves funcionalitats que puguin aparèixer al mercat del paquet de Microsoft 365, altre eina de helpdesk, etc...



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

L'objectiu es donar suport al DSI mitjançant Serveis Gestionats TI i en la resolució d'incidències mitjançant SLAs definits en el present plec, tenint en compte la urgència i prioritat de les mateixes. Amb l'equip tècnic on-site, s'atendran la majoria d'incidències i peticions de nivell 1 i en cas de necessitat s'escalarà a l'empresa en format d'incidència o petició.

No s'estableix límit d'hores i dedicació de l'equip en remot atès que es tracta d'un servei de gestió dels serveis completa, per assegurar la disponibilitat i seguretat contínua dels nostres sistemes.

## **GESTIÓ DE RISCOS**

Es definirà i executarà un pla de riscos tenint en compte els següents aspectes:

Control de l'entorn de la infraestructura virtual per a mantenir la integritat, confidencialitat i disponibilitat dels serveis.

Garantir que els riscos s'identifiquen i gestionen de manera eficaç, eficient i segura.

Per a cada risc es proposaran mesures mitigadores, per tant, per a cada risc s'hauran de realitzar les següents tasques:

- Identificar, Categoritzar i mitigar.
- Minimitzar l'impacte dels Evolutius que s'aprovin.
- Vetllar pel manteniment i revisions preventives de la infraestructura TI.

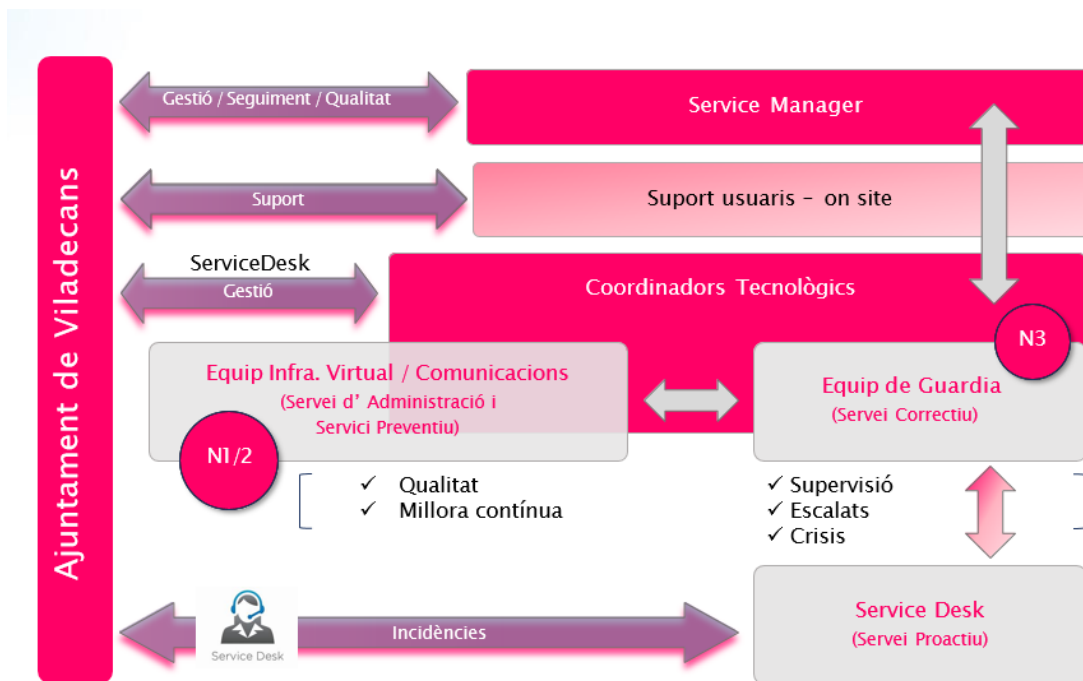
A més, es realitzaran els preventius segons la periodicitat acordada per als principals elements de la infraestructura TI, com son: VMware, Citrix, Backup, BBDD, Veeam Backup, Cabines Pure, ERP de T-System, i altres de maquinari i programari rellevants i necessaris per a garantir la continuïtat del servei.

## **CONFIGURACIÓ DEL SERVEI**

L'esquema següent reflexa la configuració del servei a executar tenint en compte el rol de cada membre de l'equip i les tasques principals.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**



### SERVEIS INCLOSOS DINS ELS SERVEIS GESTIONATS

Davant el gran volum de servidors i serveis informàtics de que disposa l'Ajuntament es troba davant la necessitat de disposar d'un servei integral i proactiu en la gestió, monitorització, control del sistemes, xarxes, elements de seguretat, BBDD i aplicacions, 24x7, sense límit d'hores.

- Traspàs del servei amb l'empresa sortint per tal que la nova empresa adjudicatària pugui assumir els diferents serveis amb més celeritat i qualitat.
- Auditoria inicial de com es troben configurats els sistemes. S'ha de realitzar documentació, esquemes i mapes a on s'especifica la configuració actual per tal que el traspàs de coneixements sigui el més eficient possible i entenedor. Des del DSI se li lliurarà tot l'adreçament IP i la resta d'informació de que disposi de la configuració dels sistemes.
- L'auditoria inicial ha de contemplar també la verificació i repàs de configuració actual dels servidors dins els sistema de backup per tal que estiguin tots els servidors i serveis contemplats amb una política adient.
- Aquesta auditoria també haurà de verificar i adequar els elements monitoritzats a Nagios per tal que es trobi actualitzat i contemplin tots els requerits, com poden ser els commutadors, servidors (CPU, DISC, RAM...), ESX (espai a datastores, rendiment, etc...).



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Com a resultat de l'auditoria, es redactarà diferent documentació de configuracions que es podrà fer servir com a punt de partida i seguiment del servei com podria ser: Llistat de servidors, esquema de connectivitat de les diferents xarxes, etc...
- Treballar de manera proactiva, monitoritzant els elements del sistema i, anticipant-se als problemes de manera coordinada.
- Subministrament i configuració de la instància del seu sistema de CMDB per integrar i gestionar de manera adequada i eficient el serveis.
- Les revisions trimestrals de la infraestructura i els serveis associats ja definits en el present plec. Aquesta revisió ha d'incloure el repàs de que tots els servidors i serveis tinguin ben definida la política de backup i de monitorització.
- En cas d'avaría d'un equip en garantia (Servidors ESX, Cabines, NAS, Commutadors, Firewalls, etc...), el licitador haurà de contactar al fabricant dels equips per tramitar l'avaría i la substitució de l'equip si escau, acompanyant durant to el procés d'instal·lació i posada de nou en funcionament.
- Actualització de versions parcials o totals dels principals paquets de programari, com son VWWare, Citrix, Cabines Pure i Veeam Backup, ERP de T-Systems, i altres aplicacions corporatives susceptibles de manteniment i d'evolutius.
- Gestió integrada de les incidències, peticions i evolutius tant a nivell de maquinari com programari, ja sigui per aplicacions on-premise com per les hostatjades en plataformes cloud de terceres empreses amb les que tenim altres serveis subcontractats: SIEM, Telecomunicacions, T-Systems per l'ERP, Drag, Trend Micro, etc.... S'establiran els procediments oportuns amb dades de contacte, horaris de servei per a cadascuna d'elles, SLAs, etc... per agilitzar la gestió i resolució de la incidència o petició.
- Es tindrà en compte la gestió del canvi i els riscos durant tota la gestió del servei.
- S'haurà d'assumir el manteniment en quan a altes, baixes i modificacions dels usuaris de les diferents plataformes de que es disposin. D'aquesta manera, centralitzarem i mantindrem de manera ordenada i eficient la gestió dels mateixos.
- Servei de guàrdia 24x7.
- Configuració e implementació del servei gestionat de les BBDD corporatives basades en Oracle Enterprise Linux Standard Edition One i SQL Server.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

S'haurà de realitzar la monitorització, actuacions preventives, reactives i evolutius per DBAs qualificats.

A títol orientatiu, es mostren les principals solucions, versions actuals i futures.

| Model                      | Versió           | Roadmap                                                           |
|----------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|
| VMWare                     | 7.0.3            | 8.0.2                                                             |
| Citrix                     | 7.1912           | 7.1912                                                            |
| Pure Storage               | Purity//FA 6.1.8 | Actualització i ampliació de cabines de R2 a R4 durant l'any 2024 |
| Veeam Backup & Replication | V12              | V12                                                               |

A continuació es detalla la configuració actual i arquitectura de cada solució per que es tingui una idea de la dimensió del sistema a administrar.

**ARQUITECTURA DELS SISTEMES INFORMÀTICS**

L'Ajuntament de Viladecans disposa d'uns sistemes informàtics de darrera generació, consolidant al màxim la infraestructura per tal que la gestió i administració sigui el més eficient possible.

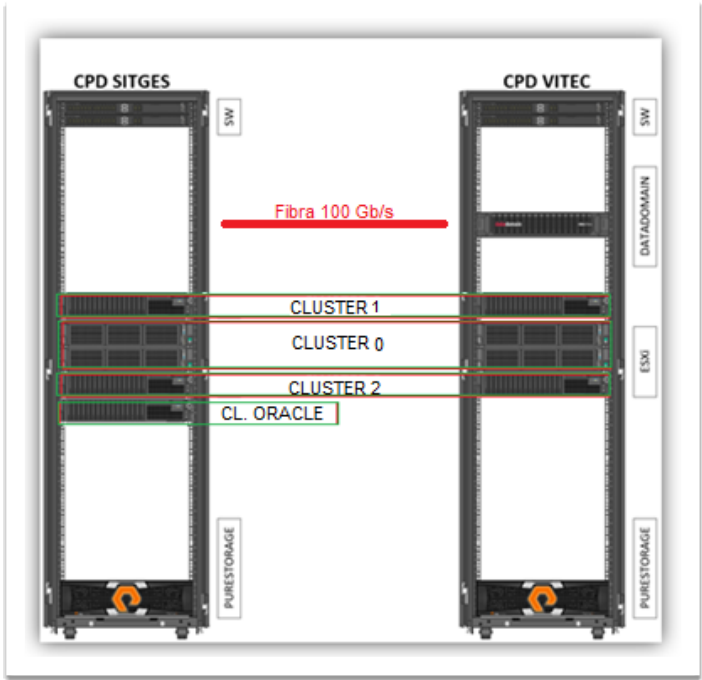
Aquests es troben configurats en dos CPDs, amb una cabina Pure Storage en amdòs, configurades amb replica activa-activa, que comprimeix, deduplica i encripta en temps reals:

Cada CPD disposa de dos commutadors core amb ports de fibra connectats a 100 Gb/s. En relació als host ESX, es troben distribuïts entre ambdós amb l'objectiu de balancejar la càrrega i assegurar la contingència. L'esquema següent no es troba actualitzat atès que actualment estem incorporant dos nous servidors VMWare a la infraestructura dins el CPD de SITGES.





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**



La virtualització de servidors des de fa anys utilitza la solució VMWare, que actualment es troba instal·lada sobre següent infraestructura de Servidors físics.

Aquesta es la configuració actual, però atès que s'està licitant el subministrament de dos ESX addicionals, la distribució dels equips en Clusters i versions de VMWare pot variar.

| Model                             |
|-----------------------------------|
| HP PROLIANT DL380p G8 E5-2690v2   |
| HP PROLIANT DL380p G8 E5-2690v2   |
| HP PROLIANT DL380p G8 E5-2650 HPM |
| HP PROLIANT DL380p G9             |
| HP PROLIANT DL380p G9             |
| Dell PowerEdge R740               |
| Dell PowerEdge R740               |
| Dell PowerEdge R750               |
| Dell PowerEdge R750               |



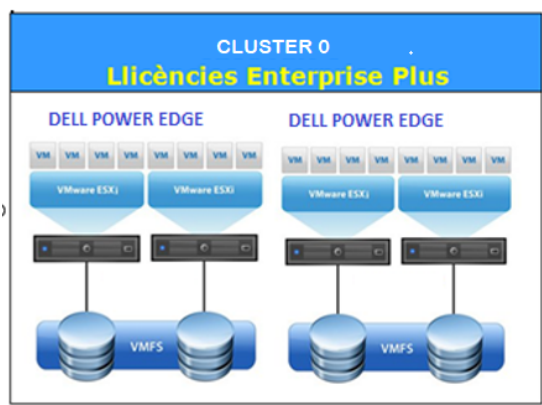


**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

A nivell de configuració lògica, aquests es troben distribuïts en dos clusters, C1 i C2, tenint en compte el rendiment de les màquines. El servidor Virtual Center es troba virtualitzat. Actualment disposem de 200 màquines virtuals.

- **CLUSTER C0 (ALT RENDIMENT):** Es configura amb 2 servidors Dell PowerEdge R740 i 2 Dell PowerEdge R750 en alta disponibilitat. Aquests 4 servidors allotgen uns 140 servidors virtuals i a on s'allotgen màquines que requereixen altes prestacions de CPU i RAM.

*Configuració lògica:*



- **CLUSTER C1 (RENDIMENT MIG):** Es configura amb 2 servidors HP Proliant G9 en alta disponibilitat. Aquests 2 servidors allotgen uns 50 servidors virtuals. Aquest, allotja màquines menys crítiques i que requereixen cert rendiment.

*Configuració lògica*





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- **CLUSTER C2 (RENDIMENT BAIX):** Es configura amb 2 servidors HP Proliant G8 en alta disponibilitat. Aquests allotgen uns 25 servidors virtuals menys crítics i que requereixen menys prestacions de maquinari.

*Configuració lògica*



- **HOST Oracle:** Els servidors d'Oracle disposen d'un servidor físic propi fora de qualsevol clúster. Aquest, a banda d'aquest servidor, conté aproximadament uns 10 servidors virtuals més.

*Configuració lògica*



Es disposa de 213 servidors Virtuals amb S.O. Windows i Linux, dels quals 119 son per serveis i 94 per a Virtualització del lloc de treball amb Citrix Xendesk.

- Windows Server 2003: 8
- Windows Server 2008: 7
- Windows Server 2012: 8



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Windows Server 2016: 47
- Windows Server 2016 Xendesk per Virtualització lloc de treball: 31
- Windows Server 2019: 7
- Windows Server 2019 Xendesk per Virtualització lloc de treball: 63
- Windows Server 2022: 4
- Linux: 26
- Oracle Linux: 3
- FreeBSD: 2
- Windows 7/10: 7



El directori de serveis de l'Ajuntament es base en el producte Active Directory de Windows Server 2016. Aquesta plataforma dona servei als servidors esmentats i a uns 800 usuaris distribuïts en equips Portàtils, Workstations i Thin Clients.

A nivell d'arquitectura, es troba configurat en dos servidors Virtuals controladors de Domini amb els serveis de DNS i DHCP sincronitzat en alta disponibilitat. A més, realitzen les funcions de:

- Servidor horari (NTP)
- Polítiques (GPO's)
- Llicències
- SSO de Fortinet per a la integració amb el tallafocs.

Disposem d'un entorn híbrid amb Microsoft Azure i serveis de Microsoft 365.

A més, es disposa d'un clúster de File Servers, actiu-actiu, en versió Windows Server 2016, i d'un emmagatzemen NAS físic en versió Windows Server 2019.

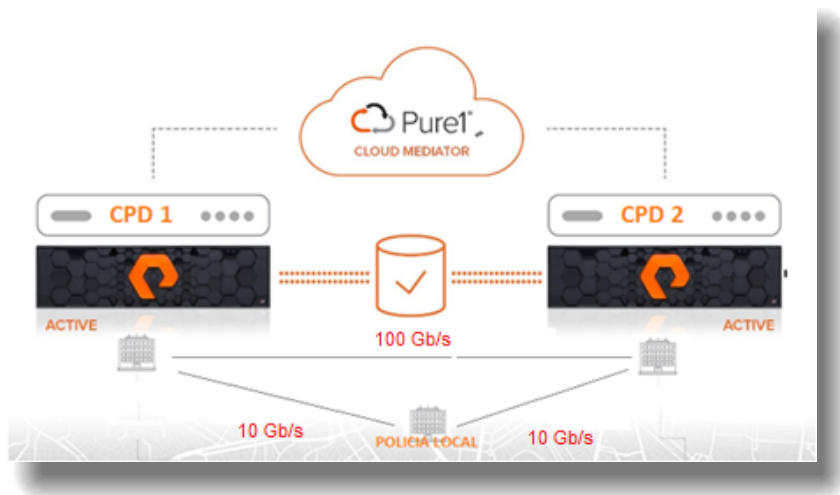


En relació a les cabines de disc, es disposa de dues Pure Storage Flash Array/X, una a cada CPD configurades en rèplica activa, que a més, deduplica, comprimeix i encripta les dades en temps real.

A continuació es pot veure la configuració actual i velocitat de connectivitat en xarxa. Pure1 Cloud Mediator permet a les cabines consultar la disponibilitat de l'altre cabina mitjançant l'accés independent a Internet de cada CPD.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**



Tant els datastores de VMWare com els fitxers des servidors de fitxers es troben dins les cabines replicades en temps real en discos All Flash.



Citrix Xenapp s'ha consolidat, especialment d'avant l'estat d'alarma generat pel Covid19, com a la tecnologia de virtualització que permet el teletreball gràcies a la deslocalització, centralització de l'administració i la seguretat de les dades del lloc de treball de les persones usuàries de l'ajuntament.

La majoria de llocs de treball es troben configurats amb Portàtils i Thin Clients que executen escriptoris virtuals XenApp residents en servidors Windows Server 2019. A més, aquesta tecnologia de virtualització del lloc de treball, s'utilitza pel teletreballar, atès que disposen de tots els programaris i informació necessària per desenvolupar les seves tasques.

És per aquest motiu, que es requereix una certificació d'empresa i tècnics en aquesta tecnologia elevada, que en cas de no tenir-la, s'haurà de subcontractar a una empresa que disposi de les mateixes.

La totalitat d'equips d'usuari es troben dividits aproximadament de la següent manera:

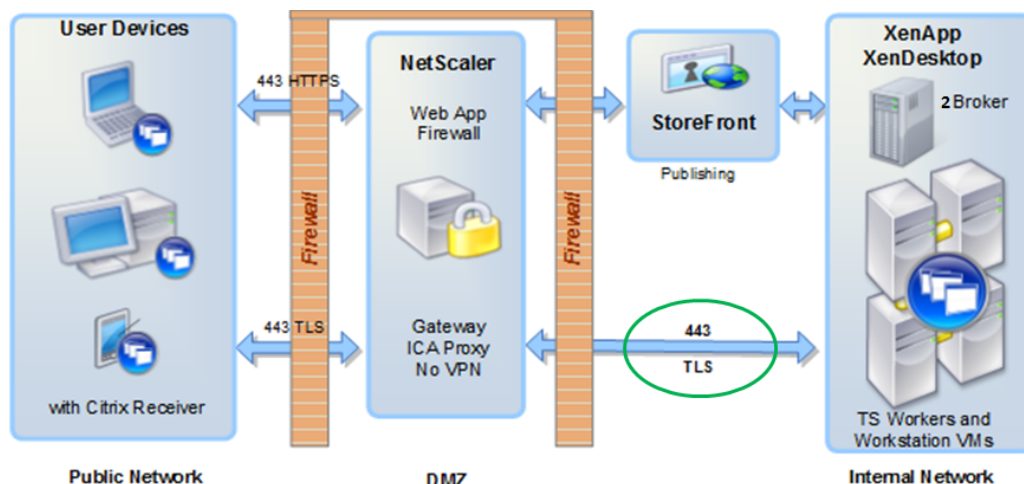


**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- 150 Thin Clients
- 550 Portàtils amb Windows 10/11
- 35 WS (CAD/GIS) amb Windows 10

Cal esmentar que els equips amb SO Windows 10 seran actualitzats a Windows 11 durant els propers mesos des d'Intune.

Es disposa de dues línies d'accés a Internet i dos NetScalers de Citrix (Citrix ADC) virtualitzats i configurats de manera que proporcionen alta disponibilitat i seguretat als accessos als escriptoris virtuals tant des de la LAN com des de la WAN:



L'any passat es va migrar el correu electrònic a Exchange Online i recentment s'ha desplegat a tota l'organització les eines de Microsoft 365 i executat la migració de tota la informació de xarxa a OneDrive i SharePoint. Cal esmentar que es disposa d'una empresa que ens proporciona actualment serveis gestionats en aquest sentit, però això no treu que l'adjudicatari també hagi de respondre a incidències i peticions d'aquesta solució durant l'execució del contracte i a mig termini, assumir aquest servei.

## 5.9 Administració de la Xarxa Informàtica i elements de Seguretat Perimetral

Addicionalment al serveis gestionats en administració dels sistemes i programaris, es requereix també realitzar l'administració dels elements de la Xarxa de dades corporativa dels fabricants HP pels commutadors d'edificis i Dell per als core dels CPDs, així com de la infraestructura de Seguretat Perimetral de que disposa



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

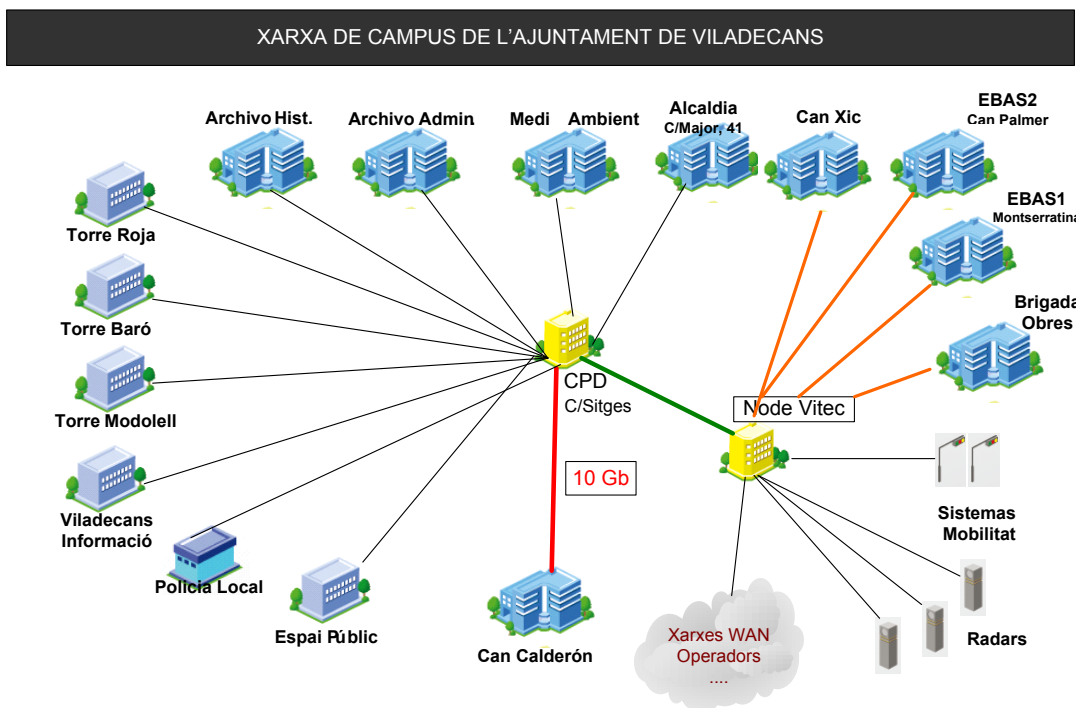
l'Ajuntament, que actualment està definida per dos NFG de Fortigate 600D i el sistema antispam format per un servidor Cisco CES que es troba al cloud.

Els elements de la xarxa corporativa es troben configurats en topologia d'estrella per commutadors HP als edificis i per commutadors Dell als CPDs, que configuren els Cores o centre de connexions a cada CPD. L'inventari actual de commutadors es:

- Dell:5 unitats, 2 per cada CPD i un per enllaçar la Policia Local amb ambdós CPDs
- HP/Procurve:39 unitats
- HP Aruba: 12 unitats

Durant tot el període de vigència del contracte s'hauran de gestionar i actualitzar a la darrera versió establ els diferents equips que s'incorporin a la xarxa sense límit de número. S'entén que la xarxa es un element viu que es troba subjecte a canvis per a la millora del servei. A la següent figura es pot veure la configuració aproximada de la Xarxa de Campus en la qual es mostra la connectivitat entre dos nodes i els sistemes de mobilitat, control de trànsit, i altres elements de mobilitat i sensòrica de ciutat.

Figura3: Arquitectura de la Xarxa de Campus de l'Ajuntament de Viladecans





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

L'objectiu es donar suport al DSI en la resolució d'incidències i peticions respectant i complint els SLAs definits anteriorment en el present plec, tenint en compte la urgència i prioritat de les mateixes.

**SERVEIS INCLOSOS DINS ELS SERVEIS GESTIONATS SENSE IMPUTACIÓ D'HORES**

Davant de l'augment de les amenaces, es requereix que l'adjudicatari realitzi una gestió global de la xarxa de dades corporativa i de la seguretat per la detecció ràpida d'incidents, per així poder realitzar propostes de contra mesura en cas d'atac i augmentar el nivell de detecció de forma preventiva, consolidant la informació. L'adjudicatari haurà de presentar informes dels events de seguretat i les mesures correctives a aplicar.

Els següents serveis **no imputaran** de la bossa d'hores i l'empresa haurà de realitzar-los dins o fora de l'horari laboral, de manera presencial o remota, sense imputar cap cost:

- Auditoria de com es troba configurada i segmentada la xarxa i els elements de seguretat perimetral. Realitzar esquemes i mapes per que el traspàs de coneixements sigui el més eficient possible i entenedor. Des del DSI se li lliurarà l'adreçament IP i tota la informació de que disposi de la configuració de la xarxa.
  - En quan a la Telefonía IP i convergència de veu i dades, l'adjudicatari haurà d'utilitzar totes les funcionalitats dels equips HP i Dell garantir el funcionament òptim de la telefonía IP, entre d'altres:
  - Gestionar la configuració pel subministrament POE dels commutadors als telèfons IP.
  - Gestionar la prioritització del tràfic VoIP segons les polítiques de qualitat de servei definides.
  - Gestionar la separació del tràfic VoIP de la resta amb VLANs concretes.





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

A més de la VoIP, la xarxa també transporta tràfic de vídeo sobre IP que s'haurà de gestionar amb els mateixos requeriments que el tràfic de veu (QoS, separació, etc.)

- A continuació s'enumeren altres protocols i funcionalitats que l'adjudicatari haurà de gestionar a l'hora de configurar l'electrònica de xarxa:
  - Spanning Tree Protocol
  - Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
  - VRF
  - LACP
  - Stacking equips sèrie amb IRF
- Suport a la gestió, configuració, seguretat i monitorització de diferents elements IOT de ciutat i gestió de les incidències amb tercers dins l'eina CMDB, segons els protocols definits per l'Ajuntament.
- Treballar de manera proactiva, monitoritzant 24x7 els elements de xarxa i dispositius de seguretat perimetral, anticipant-se als problemes de manera coordinada, donant resposta a les incidències detectades segons el grau de criticitat. En cas que no sigui possible resoldre-la en remot, s'haurà de desplaçar un tècnic a les nostres dependències per solucionar l'incident.
- Còpies de seguretat de tots els dispositius que intervenen en el servei i la seva disponibilitat, així com la restauració de la còpia en cas de necessitat.
- Instal·lació i configuració de noves versions de firmware i programari, ja siguin actualitzacions o noves versions, sempre que siguin estables.
- Les revisions trimestrals de la infraestructura i els serveis associats ja definits en el present plec.
- Informes mensuals des del FortiAnalyzer sobre l'estat de la xarxa i seguretat de la informació que sigui rellevant. Aquest informe inclourà les accions requerides, que





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

s'hauran d'executar un cop revisades conjuntament, per millorar la seguretat i l'eficiència en les comunicacions.

- Administració del dels Fortigate i FortiAnalyzer, configuració de regles de seguretat, d'alertes i generació dels informes mensuals que des del DSI es demanin. Com es comenta al primer punt, ha de servir per monitoritzar el tràfic en els NGF Fortigate i proposar millores en el servei, així com alertar dels atacs que detecti l'IPS i altres anomalies.
- Administració del servidor IMC. S'ha de mantenir i renovar la llicència estàndard per a 100 nodes durant la vigència del contracte. S'ha d'administrar i mantenir la plataforma amb els equips actius de la xarxa.
- Actualment es disposa de Serveis Gestionats amb dues empreses especialitzades en Siem Splunk i l'altre en l'Antivirus i EDR de TrendMicro. No obstant, l'objectiu d'aquest concurs, també es disposar d'un referent tecnològic en sistemes, que impulsi i es coordini amb la resta de serveis gestionats i el propi DSI de l'Ajuntament, per aconseguir l'alta disponibilitat dels serveis, la millora contínua i especialment vetlli per la seguretat de les dades i els sistemes tecnològics.
- Proposar evolutius de millora del servei amb l'objectiu d'implementar mecanismes que garanteixin la continuïtat i qualitat del servei, així com la seguretat de la informació, com poden ser, per exemple: millora en la contingència de les comunicacions d'Internet i veu, millores en configuració de MS365, disponibilitat i resiliència de serveis entre els dos CPDs, etc...
- En cas d'avaria d'un equip, el licitador haurà de contactar amb el fabricant equips i tramitar i executat tot el procés de substitució, carregant al nou equip la còpia de seguretat que es va fer de l'anterior i deixant el nou en funcionament.
- En tots els elements, a les reunions mensuals o bimensuals que s'estableixin pel seguiment del servei, l'empresa haurà de proposar millores en seguretat en tots els



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

àmbits tenint en compte totes les possibilitats de configuració dels equips i fins i tot, de proposar el subministrament i implantació de noves.

- S'hauran de redactar i compartir procediments per a la resolució d'incidències o realització de tasques que es vulguin desenvolupar des del DSI. D'aquesta manera no es perdrà el coneixement de les configuracions i evitarem el consum innecessari de la bossa d'hores per tasques repetitives.

### **REPARACIÓ DE PUNTS DE XARXA I SUBMINISTRAMENT DE NOUS**

Es requereix un servei de manteniment físic dels punt de xarxa atès que puntualment alguns es poden espatllar per diferents raons. A més, pot sorgir la necessitat d'instal·lar-hi de nous durant la vigència del contracte. Per tant, per cada any, l'adjudicatari està obligat a reparar i subministrar els següents punts de Xarxa independentment de la distància del cablejat des del punt de xarxa a l'armari de comunicacions.

**REPARACIÓ I CERTIFICACIÓ D'UN MÀXIM DE 50 punts simples de xarxa l'any**, amb els criteris d'eficiència, es a dir, minimitzant temps i costos. En conseqüència, primer s'han d'intentar aprofitar els mecanismes i tirada de cable, connectant de nou i certificant el punt en ambdós extrems. En el cas que no sigui possible reparar-ho, s'ha de subministrar el nou mecanisme o substituir el cable Ethernet per un de nou de categoria mínima Cat6. Es a dir, el punt ha de quedar en funcionament amb les accions i material que calguin.

**SUBMINISTRAMENT DE NOUS 20 PUNTS DE TREBALL:** Cada punt nou de treball es configurarà amb dos punts de xarxa, dos de corrent normal i dos de corrent estabilitzada de SAI. Els punts de xarxa han d'anar des del lloc de treball fins al panell de l'armari de xarxa més proper. En relació als punts de corrent, es pot agafar d'un punt de treball que es trobi a prop. Si no és possible, s'haurà d'estendre Acable de corrent des del quadre elèctric més proper, subministrant dos de SAI i dos normal. Els



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

punts de xarxa s'han de certificar i numerar en ambdós extrems seguin la nomenclatura establerta a l'edifici.

**SUBMINISTRAMENT DE NOUS 10 PUNTS DE XARXA DOBLES:** Cada punt nou, es configurarà amb dos punts de xarxa,. Els punts de xarxa han d'anar des del lloc de treball fins al panell de l'armari de xarxa més proper, certificar i numerar en ambdós extrems seguin la nomenclatura establerta a l'edifici.

A l'oferta s'haurà de d'indicar el cost unitari dels tres conceptes anteriors per si es vol ampliar el contracte en un futur en aquest sentit, en cas que hi hagi necessitats de punts addicionals als previstos.

## **5.10 Servei d'assistència i guàrdia al Sistemes 24\*7**

Aquest servei ha de permetre donar continuïtat 24x7 als serveis més crítics de l'Ajuntament, ja siguin de maquinari o programari, atès que hi ha departaments que funcionen les 24 hores i s'haurà de prestar un cop finalitzi la jornada laboral dels tècnics de l'empresa adjudicatària que treballarà en presencial.

Es donarà accés remot al nostres Sistemes, amb sistemes de doble autenticació, per tal que es puguin monitoritzar i executar els serveis contractats per donar continuïtat als Sistemes d'Informació d'aquest Ajuntament. D'altra banda, l'empresa adjudicatària en cap moment ha d'accedir cap fitxer o dada que no estigui especificada en el contracte per donar compliment a la LOPD.

Mitjançant la plataforma de monitorització Nagios de que disposa l'Ajuntament i altres mecanismes avançats que pugui oferir l'adjudicatari, com per exemple, algun producte ISM (Infrastructure Management Software), s'han d'establir els mecanismes d'alerta les 24 hores per aixecar els serveis que puguin caure.

S'hauran de configurar automatitzacions en l'aixecada de serveis sempre que sigui possible per minimitzar l'impacte en la disponibilitat.

En el cas que no es puguin restablir de manera remota, i hagi caigut un servei crític, un tècnic especialitzat haurà personar-se i seguir el procediment establert per aixecar el servei. En cas del tall en el subministrament elèctric en qualsevol dels CPDs, s'ha de



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

procedir a aixecar tots els sistemes i serveis també en presencial complint els SLAs establerts.

L'adjudicatari haurà de redactar els procediments d'aixecada i aturada dels diferents serveis crítics que puguin afectar al servei al ciutadans i personal corporatiu. Aquests es trobaran en un espai de SharePoint compartit per tal que sigui accessible en tot moment per ambdós.

El servei 24x7 fora d'horari laboral també el podran iniciar els responsables de serveis crítics com poden ser Policia Local, Serveis Socials o els propis responsables del departament Sistemes, mitjançant un número de telèfon que l'empresa adjudicatària designarà per a les guàrdies. Per tant, davant de la detecció d'una emergència de criticitat alta per part de l'Ajuntament, s'ha donar servei tenint en compte la seva prioritat i temps de resposta associats (compliment dels SLAs estipulats).

En qualsevol cas, s'haurà d'obrir un títol dins la pròpia plataforma del sistema CMDB de l'adjudicatari i seguidament enviar un correu a [sistemes@viladecans.cat](mailto:sistemes@viladecans.cat) informant de la incidència. D'aquesta manera es podrà fer el seguiment de la mateixa i del compliment dels SLA establerts.

En cas que es detecti tall en el subministrament d'Internet o que hagi quedat afectat físicament un servidor o qualsevol altre maquinari, s'haurà d'obrir una incidència amb el proveïdor o fabricant responsable del servei (operadors de Telefonía, servei de manteniment HP, Dell, etc..), tenint en compte la cobertura del servei contractat especificada en el contracte i el SLA corresponent a cada servei.

El DSI facilitarà les dades necessàries d'altres proveïdors de serveis per l'obertura de la incidència.

Durant la vigència del contracte, l'adjudicatari haurà d'assumir la incorporació i manteniment de nous servidors i serveis, tant a la plataforma Nagios com als servei 24x7 dels mateixos.

Aquest servei també aplica en cas de produir-se un ciberatac, per tant, des dels diferents perfils de coordinació del Servei, s'haurà d'atendre l'incident i si cal, establir i coordinar un equip de crisi format per les diferents empreses de SSGG i Ciberseguretat, com son, la de SSGG de SIEM amb Splunk, Microsoft 365, Antivirus i EDR Trend Micro, per tal d'abordar la contingència i la restauració del servei de la manera més eficient.

El servei de guàrdies haurà de comptar amb un mínim de dues persones especialistes en els sistemes de l'ajuntament per poder donar resposta en temps i qualitat a les diferents incidències en l'horari de guàrdia. S'hauran de coordinar en vacances per tal que sempre hi hagi una d'elles disponible.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

**Horari del servei de guàrdies del 24x7**

Aquest servei estarà actiu les 24 hores del dia, tots els dies de la setmana, tots els dies de l'any, i serà gestionat per l'equip de SSGG en remot, i si cal, s'haurà de desplaçar un tècnic en presencial per solucionar la incidència com s'ha comentat anteriorment.

A continuació, es detallen els servidors i serveis, distribuït entre els dos CPDs, amb consideració de criticitat alta, amb l'objectiu que l'adjudicatari es faci una idea dels Sistemes de que disposa l'Ajuntament. No obstant, com s'ha detallat anteriorment, l'impacte en el serveis i número de persones afectades, serà el que marqui la seva prioritat, criticitat i temps de resposta.

**INFRAESTRUCTURA CITRIX**

Netscaler1 (Citrix ADC)

Netscaler2 (Citrix ADC)

XenStorefront

XenBrokerApp

XenBrokerDesk

Servidor de llicències

Rest a d'infraestructura de Citrix necessària per garantir el servei

**CONTROLADORS DE DOMINI**

DC01

DC02

Azure AD

Servidor de sincronització

**CLUSTER DE SERVIDORS DE FITXERS**

FS01

FS02

**INFRAESTRUCUTURA FÍSICA I VIRTUAL VMWARE**

VCenter (virtualitzat)

ESX9

ESX8

ESX7

ESX10

ESX11

ESXSIT01

ESXSIT02

ESXVIT01

ESXVIT02

**SERVIDORS DE BASES DE DADES**

3 servidors Oracle i 2 SQLServer



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

#### **CABINES DE DISC**

Pure Storage CPD1 Sitges  
Pure Storage CPD2 Vitec  
Nas Fujitsu

#### **ACCÉS A INTERNET**

Dues línies Fibra Vodafone (principal i backup)

#### **SERVIDORS I SERVEIS CRM TAO (T-SYSTEMS)**

DCWFTAO2  
Wildfly1TAO2  
Wildfly2TAO2  
Wildfly3TAO2  
Wildfly4TAO2  
Documentum

#### **SERVEIS WEB AL CIUTADÀ**

Carpeta Ciutadana  
SeuElectronica  
RegistreElectronic  
DRAG  
Altres programaris On-Premise o Cloud crítics per al servei a la ciutadania o gestió interna.

#### **SERVEI DE SEGURETAT PERIMENTRAL**

2 Fortigates 600D  
1 FortiAnalyzer  
1 Cisco CES al núvol.

### **5.11 Administració de la Plataforma de Monitorització Nagios**

L'empresa licitadora ha de demostrar que disposa d'experiència en l'administració de la plataforma de monitorització dels Sistemes de l'Ajuntament basada en Nagios.

A continuació es detallen els serveis d'administració que s'han d'executar sota petició del Departament d'Informàtica de l'Ajuntament:

- L'administració completa, gestió i manteniment (altes, baixes i modificacions) de tots els elements actuals i futurs, que el DSI cregui oportuns, a les tres plataformes.
- Si es demana, s'hauran de crear mapes per que des de Sistemes d'Informació disposem d'un control visual de l'estat del Sistema, a banda del sistema d'alertes per correu electrònic i a dispositius mòbils.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- També s'han d'instal·lar i deixar en perfecte funcionament els agents de Nagios que en els diferents servidors i les MIPS que es creguin necessàries.
- Actualment ja s'estan monitoritzant amb Nagios un 200 servidors amb els seus serveis crítics, impressores, els elements de la DMZ, i uns 50 commutadors.
- Tant pels nous servidors i serveis com pels existents, hauran de mostrar exclusivament les alertes reals.
- A més, s'haurà de mantenir el servei d'alertes per que les rebí la persona o persones responsables del servei, tant de l'Ajuntament com la pròpia empresa.
- S'han de realitzar informes mensuals de la disponibilitat del servei, incidències i temps de recuperació del servei, entre d'altres, que puguin ser d'utilitat per avaluar l'eficiència dels sistemes.
- Creació i manteniment dels procediments establerts d'aixecada dels serveis crítics.

Atès que es tracta d'un servei 24x7, la classificació de la urgència i temps de resposta han de ser del tipus Crítica, ja especificat al punt 5.5.3 del present plec.

## **5.12. Servei de gestió de la infraestructura de Backup**

Es demana un servei gestió íntegra del sistema de còpies de seguretat i restauració de la totalitat del parc de servidors, mantenint actualitzada la seva configuració i tenint en compte les altes, baixes i modificacions que es puguin produir durant la vigència del contracte, garantint la recuperació de les dades segons els SLAs definits en el present plec.

Actualment, l'Ajuntament disposa del Sistema de Còpies de Seguretat Veeam Backup & Replication i un sistema de Shadow Copies en els File Servers per a poder fer una restauració ràpida dels fitxers d'usuari.

A més, es disposen de snaps de cabina i el propi sistema de backup que incorpora la suite de Microsoft 365.

Com a dispositius per a fer backup, es disposa d'un Data Domain d'EMC i un espai de 10 TB al Cloud amb Amazon S3 per externalitzar els backups mensuals. A més, es disposen de 3 TB per les còpies externes, a Amazon S3, per a la informació de Microsoft 365 (Correus, OneDrive, Sharepoint i Planner) i una Nas en servidor Fujitsu per a backups d'imatges de seguretat i informació històrica.





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

S'hauran de definir i mantenir les polítiques de backups i jobs corresponents a Veeam de tot l'entorn i a més, les incidències relacionades amb les còpies i restauració, hauran de ser resoltes directament per l'adjudicatari, coordinant les accions amb l'equip de sistemes del DSI, independentment que tingui a veure amb la màquina (per exemple, que un servidor tingui una snap feta i s'hagi d'esborrar).

A més, s'hauran d'establir i procedimentar els mecanismes de backup i restauració, tenint en compte tots els elements de que es disposa i disposar d'un procediment clar de backup i restauració de cada repositori (DataDomain, Amazon, Snaps de Cabina, Shadow Copies).

Trimestralment es realitzarà de manera proactiva la recuperació de diferents arxius o servidors que es consensuarà prèviament amb el DSI per contrastar que les còpies i restauracions funcionen correctament.

En cas que sigui necessari, el propi adjudicatari ha de ser proactiu en la resolució d'incidències de backup i fins i tot, haurà d'escalar directament a Veeam el problema per cercar i aplicar conjuntament la solució.

## Descripció del servei

Es realitzarà una reunió inicial on s'identificaran les persones que intervindran en el projecte i el seu rol.

Es realitzarà la revisió de la plataforma actual i recopilació dels requeriments definits per l'Ajuntament de Viladecans. Amb aquesta informació s'identificarà el disseny i política actual del sistema de còpies de seguretat i la recuperació, amb l'objectiu de proposar i implantar un nou disseny, si fos necessari, per garantir la totalitat del backup i la recuperació de les dades, ja sigui a nivell de fitxers, màquina virtual o física.

A més, a petició del DSI o del propi adjudicatari, s'haurà d'actualitzar la versió del programari de backup, inclosa la llicència de backup per Microsoft 365, ja sigui per upgrades o noves versions.

Per administrar el servei, es posarà a disposició una connexió amb doble autenticació per VPN o altres mecanismes de connectivitat segurs.

El proveïdor haurà d'oferir un sistema de ticketing per tal que es puguin gestionar les peticions sobre el manteniment de la plataforma de backup que l'adjudicatari haurà d'executar:

- Alta de nous servidors en el sistema de backup tenint en compte el programari de que disposa.
- Baixa de servidors en el sistema de backup





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Modificació en les configuracions a petició del DSI
- Recuperació d'informació a nivell de fitxer, correu electrònic (en local o d'Office 365), objecte d'Actiu Directory, màquina sencera ja sigui física o virtual, i en relació a la B.D. Oracle, s'haurà de coordinar amb el DSI qe elements a restaurar i el procediment.

L'adjudicatari ha de ser pro actiu en la detecció i solució d'incidències/errors en les còpies i recuperacions, entrant-les a l'eina de ticketing compartida. A més, haurà de reconfigurar l'entorn de backup i polítiques, si escau, per aconseguir que es puguin realitzar totes les còpies de seguretat en la finestra de que es disposa, segons vagi canviant l'entorn i número/tipus de servidors.

Els logs dels backup diaris, setmanals i mensuals també hauran d'arribar a les bústies de correu que el personal del DSI que es designi.

## **Inventari dels servidors**

Com s'ha comentat anteriorment, a títol genèric, el DSI disposa de dos CPDs ubicats a Viladecans, a on es distribueixen set servidors ESX de VMware, dues cabines Pure Storare amb rèplica activa i un Data Domanin com a repositori de backup.

## **Temps de resposta**

A continuació es defineix el temps màxim en el qual s'han d'executar les peticions de serveis, incidències o actuacions programades en el manteniment del sistema de backup:

- Alta de nous servidors en el sistema de backup tenint en compte el programari de que disposa.
  - Prioritat Mitja (executar en màxim 1 dia laborable)
- Baixa de servidors en el sistema de backup
  - Prioritat Baixa (executar en màxim 2 dies laborables)
- Modificació en les configuracions a petició del DSI
  - Prioritat Baixa (executar en màxim 2 dies laborables)



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Recuperació d'informació a nivell de fitxer, correu electrònic, objecte d'AD, màquina sencera ja sigui física o virtual, i en relació a la B.D. Oracle, s'haurà de coordinar amb el DSI.
- Prioritat Alta (executar en màxim 4 hores)

Si durant el contracte es canvia el repositori de backup, l'adjudicatari haurà de realitzar les modificacions de configuració pertinents a Veeam Backup.

## **Realització d'informes i estadístiques**

El contractista presentarà a l'Ajuntament un document o plataforma a on es pugui consultar l'estat diari del backup, les incidències relacionades (tickets oberts/resolts) i les còpies mensuals realitzades. També ha de permetre veure l'històric dels backups i que els informes arribin per email diàriament indicant l'estat de les còpies.

### **5.13 Servei de manteniment de les aules informàtiques dels edificis de Can Calderón i Canxic**

Els edificis de Can Calderón i Canxic disposen d'aules informàtiques i punts d'accés a Internet per als ciutadans de Viladecans que degut al tipus de servei que donen, requereixen un manteniment i serveis específics.

## **Equips d'Aules**

Els serveis que s'inclouen en l'abast de la prestació corresponent al manteniment software, xarxa, i no hardware, tal com s'especifica a continuació, per a la relació d'equips que figuren a l'Annex 1:

- Creació de les maquetes pertinents dels equips acabats d'instal·lar per fer que les futures instal·lacions siguin més àgils.
- El programari bàsic dels PCs i portàtils, consisteix en el Sistema Operatiu i l'antivirus, actualment Sophos, actualitzats a les darreres versions. Aquest programari pot variar depenent del centre i les aules (Office, 7zip, Acrobat Reader, etc...)
- Les incidències de maquinari seran ateses pel DSI de l'Ajuntament però serà l'adjudicatari qui faci la diagnosi en cas que no estigui clar l'origen (maquinari o programari).



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- També s'haurà de revisar el servidor virtual de les Aules que té el rol de Domain Controller. S'haurà de fer una petita auditoria de l'estat i la seva configuració a l'inici del contracte. Si escau, s'haurà actualitzar el S.O. i els paquets de seguretat de Windows, versió d'antivirus i verificar el correcte funcionament dels serveis que ofereix actualment: DHCP, DNS, FILESERVER, PRINTSERVER, CONSOLA ANTIVIRUS.
- Verificació periòdica de les configuracions de les estacions de treball, així com la reinstal·lació completa dels equips, pot ser a petició del centre o del personal de la Unitat de Sistemes de l'Ajuntament.
- Càrrega de drivers i programaris corresponents a cada curs. Els programaris i les llicències els proveirà el propi centre.
- S'haurà d'administrar la consola d'Antivirus del servidor, que actualment és TrendMicro, i vetllat per que tots els dispositius que es connectin a la xarxa d'Aules disposin del client d'antivirus actualitzat.
- Tant el servidor com els equips hauran de disposar de les actualitzacions de Microsoft per tal que siguin el més segurs i estables possibles. És responsabilitat de l'adjudicatari desenvolupar una estratègia que permeti una gestió centralitzada.
- Proves de connectivitat de les unitats de xarxa i les impressores.
- Hi haurà una persona a cada edifici, que canalitzarà les incidències o peticions d'actuació de tot l'equipament contractat.
- Configuració, connexió i manteniment de la xarxa. Es a dir, s'ha de garantir la connectivitat dels equips i realitzar les connexions als armaris pertinents mantenint un bon pentinat i ordre.
- El manteniment del programari i les diferents incidències que es produeixin al respecte, si no es poden resoldre en remot, s'hauran de solucionar en les instal·lacions municipals de l'edifici de Can Calderón i Can Xic.
- L'adjudicatari s'haurà de fer càrrec dels equips que substitueixin per renovació o substitució en cas d'avaría greu, els que s'han descrit a l'Annex 1.
- Durant l'execució del contracte, pot augmentar al doble, el número d'equips a gestionar a les aules.
- El contractista facilitarà un únic punt de contacte al que s'accedirà telefònicament i correu electrònic en cas d'avaría.

## Servidor d'aules



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Es disposa d'un servidor virtual, a la mateixa VLAN que els equips, i que implementa els serveis d'Active Directory, DNS, DHCP, proxy, gateway i Fileserver. Per tant, s'ha de definir e implementar una política de backup setmanal del servidor. Aquest l'haurà de realitzar i verificar l'empresa adjudicatària dins els servei de còpies especificant anteriorment.
- Preparar i implantar un Sistema de Recuperació del servidor en cas de desconfiguració, error hardware, etc.... amb un temps de resposta màxim de posada en funcionament de nou de 12 hores (al dia següent), aplicant el procediment que va implementar en el backup. En cas que no es pugui recuperar, s'haurà d'instal·lar de nou el servidor i afegir a tots els equips en el domini i deixar-ho tot en producció.
- Les incidències software del servidor seran resoltes de forma immediata, amb un temps d'actuació no superior a 4 hores.
- L'administració del servidor i d'usuaris necessaris per les diferents formacions, l'ha de fer l'empresa remotament o desplaçar-se físicament a la sala a on estigui quan ho requereixi la tasca.
- També s'haurà de fer l'administració del servidor en quan a manteniment de programari, manteniment d'usuaris, consola d'antivirus, actualitzacions de seguretat, i altres tasques necessàries per mantenir el servei actiu i disponible.
- Les característiques del servidor son les següents:

## **Horari d'assistència i temps de resposta**

S'ha de donar el servei especificat en aquest plec tots els dies de l'any que els edificis de Can Calderón i Canxic estiguin oberts, segons el calendari festiu de Viladecans, de dilluns a divendres, de 9 a 20:00 hores.

La definició de la criticitat serà marcada per el que s'especifica en el present plec de prescripcions tècniques en relació a l'afectació del servei (crítica, alta, mitja, baixa).

A continuació es defineix el temps màxim en el qual s'han d'executar les peticions de serveis, incidències o actuacions programades en el manteniment:

- Actuacions de programari en equips d'aules: **Baixa (executar en màxim dos dies laborables)**
- Actuacions en el servidor: **Mitja (executar en màxim un dia laborable)**



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

A més, degut a que les aules s'utilitzen puntualment uns 15 cops l'any per a proves ACTIC, oposicions o altres amb alt grau de criticitat, s'haurà d'oferir un servei de guàrdia presencial durant les proves per assegurar el funcionament dels equips i la xarxa.

## **Altres consideracions**

Des del DSI s'estan avaluant diferents opcions per centralitzar la gestió dels equips d'aules amb solucions basades en la Virtualització del lloc de treball.

Si durant el contracte es canvia el sistema tradicional (equips PC client/servidor) al sistema de virtualització, l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec de l'administració de la nova plataforma de virtualització del lloc de treball, instal·lant els programes a la plantilla principal i realitzar la distribució als equips virtuals (VDI).

## **6. Condicions generals de prestació dels serveis**

En aquest apartat es descriuen els aspectes i conceptes relacionats amb la prestació dels serveis.

### **6.1. Objecte del servei**

L'objecte principal de la prestació de serveis gestionats és assegurar la màxima disponibilitat de la infraestructura tecnològica i d'aplicacions que l'Ajuntament de Viladecans utilitza com a suport per als seus sistemes d'informació.

En aquest sentit, dins el concepte de servei gestionat s'inclouen tot una sèrie de Fases i processos als que l'adjudicatari haurà de donar suport i que, segons el model de cicle de vida dels serveis TIC inclouen:

#### **☐ FASE Disseny**

- Gestió del catàleg de serveis
- Gestió de nivells de servei



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- Gestió de la capacitat
- Gestió de disponibilitat
- Gestió de la continuïtat de serveis TIC
- Gestió de la seguretat de la informació
- Gestió de proveïdors

**☐ FASE Transició del servei**

- Planificació i suport a la transició
- Gestió de canvis
- Gestió del coneixement
- Definir procediments per a la transició del servei

**☐ FASE Operació del serveis:**

- Gestió d'incidències
- Peticions de serveis i configuracions
- Gestió de problemes
- Gestió d'accés als serveis TIC
- Configuració de l'eina de CMDB i posada en funcionament segons requeriments especificats.

**☐ FASE Millora continua dels serveis**

- Definir i aplicar processos de millora en els sistemes
- Informes de servei i quadres de comandament amb PowerBI.

Com a criteri general, els serveis gestionats operaran de manera coordinada amb l'equip tècnic de l'Ajuntament. Aquest model d'operació complementa les tasques de l'equip tècnic del consistori i assegura una cobertura extra enfront incidències fora de l'horari de prestació de servei del personal de l'Ajuntament.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

L'adjudicatari ha de garantir, en tot moment, el servei d'atenció i gestió d'incidències durant les franges horàries que s'indiquen més endavant, d'acord amb l'esquema de prioritats que s'ha definit.

## **6.2. Cobertura horària del servei**

L'adjudicatari haurà de prestar el servei gestionat i l'atenció a la resolució d'incidències en horari laboral, que serà de dilluns a divendres de 07:00 h. a 19:00 h. com s'ha comentat anteriorment. Cal esmentar que el serveis gestionats donaran servei per manteniment dels sistemes, evolutius, actualitzacions, si cal, fora d'aquest horari per no incidir en el servei.

El servei de guàrdia ha de donar resposta a incidents greus les 24 hores inclosos dissabtes, diumenges i festius tenint en compte els SLAs definits.

### **6.2.1. Dedicació de recursos al servei gestionat**

Els perfils demanats on-site, es dedicaran a atendre les peticions, incidències, gestió d'inventari, stock, etc... En cas de no poder resoldre la incidència per desconeixement o complexitat, s'escalarà (nivell 2 i 3) al servei gestionat extern que donarà suport en temps de resposta estipulat i tenint en compte el grau de criticitat de la mateixa.

La resolució d'incidències de nivells 2 i 3 es farà majoritàriament per telèfon, email o connexió remota als nostres sistemes segons el SLA establert. No obstant això, es podran resoldre presencialment amb el recurs presencial estipulat que es desplaçarà dos dies per setmana.

El temps màxim d'atenció i resolució a les incidències o configuracions serà la que es defineixin als SLAs que es detallaran més endavant.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Es demana pro activitat en la detecció i correcció d'incidències mitjançant la correcta configuració de les diferents plataformes de monitorització dels diferents sistemes i programaris de que es disposa (SIEM, EDR, Antivirus, Nagios, IMC, FortiAnalyzer,...). Per tant, l'empresa ha d'estar pendent de les alertes dels diferents dispositius i serveis informar al DSI.

Es realitzaran i presentaran mensualment els informes que es requereixin per analitzar l'estat dels sistemes i dispositius. Per exemple, la disponibilitat i rendiment dels servidors, estadístiques de navegació per aplicacions, webs més visitades, que consumeix més tràfic d'Internet, informació del IPS i SIEM en quan a atacs, etc....

L'adjudicatari haurà de vetllar per a informar mensualment de l'ús de recursos durant el període (mensualitat) finalitzat.

Cada dos mesos, l'empresa haurà de presentar-se a les dependències de l'Ajuntament amb el Service Manager i el tècnic de referència del servei remot per a presentar informes del servei, revisar la qualitat i proposar les millores detectades.

A més, s'han de proporcionar serveis per desplegar plantilles de Citrix, Oracle RHSP i actualitzacions de l'ERP de T-Systems, entre d'altres programaris corporatius, fora d'horari. La majoria d'aquestes intervencions es realitzen de 7:00 h. del matí a 8:00 h. No obstant, es podria demanar alguna actualització fora de l'horari laboral dels tècnics on-site. Es calcula un desplegament màxim setmanal amb una dedicació aproximada de entre una i dues hores per intervenció.

S'haurà de proporcionar una bossa de **300 hores anuals** per donar resposta a necessitats no detectades en el present plec, evolutius, formacions, o altres necessitats.

### **6.2.2. Actuacions programades**





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Les actuacions programades, fan referència a intervencions tècniques (maquinari i programari) associades al servei gestionat que, degut al seu impacte rellevant en el servei, cal que siguin realitzades en una franja horària on l'afectació a l'usuari sigui la menor possible. L'Ajuntament es reserva el dret de fixar la franja horària més adient per a portar a terme una actuació d'aquest tipus. Tot i això i amb caràcter general, es procurarà que aquest tipus d'actuacions siguin realitzades durant la franja horària assignada al servei gestionat (de 7:00h a 19:00h).

Aquestes actuacions han de seguir els protocols de gestió de riscos y del canvi per evitar un impacte en el servei.

A més, cada 6 mesos s'haurà de fer una aturada i posada de nou en funcionament, controlada, dels equips dels dos CPDs i actualitzar el procediment. Aquest procediment no imputarà hores.

### **6.3. Marc metodològic**

El desenvolupament de les activitats de serveis gestionats que es preveu en aquesta contractació s'haurà de cenyir a l'ús de les millors pràctiques generalment acceptades en el sector, i que en el cas de l'Ajuntament s'identifiquen amb el marc metodològic d'ITIL en la seva versió 3. Pel que fa a la documentació, l'adjudicatari s'haurà d'adaptar a les eines i programari que l'Ajuntament posarà a disposició per gestionar la mateixa i a l'eina de CMDB que proporcionarà l'adjudicatari.

També s'haurà de realitzar una provisió eficaç dels serveis gestionats mitjançant la millora contínua definida a la ISO 20.000, i d'altra banda, executar les millors pràctiques recomanades en Seguretat de la Informació i Sistemes de Gestió de la Seguretat de la Informació (SGSI), definides a la ISO 27.000. D'aquesta manera, s'assegurarà que l'empresa te experiència i aplica una gestió de qualitat, tenint en compta la seguretat dels sistemes en tot moment.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

## **6.4. Conceptes i definicions**

En aquest apartat es defineixen una sèrie de conceptes que seran utilitzats a l'hora de realitzar els serveis objecte d'aquesta contractació.

### **6.4.1. Incidències**

Les incidències són qualsevol anomalia en la infraestructura tecnològica que causa una interrupció al servei o una reducció (degradació) en la qualitat del mateix. La resolució d'incidències es centra en retornar a l'operativa normal el més ràpid possible, amb el menor impacte pel negoci i l'usuari, i amb el menor cost possible. Les incidències són el resultat de fallides en la infraestructura TIC.

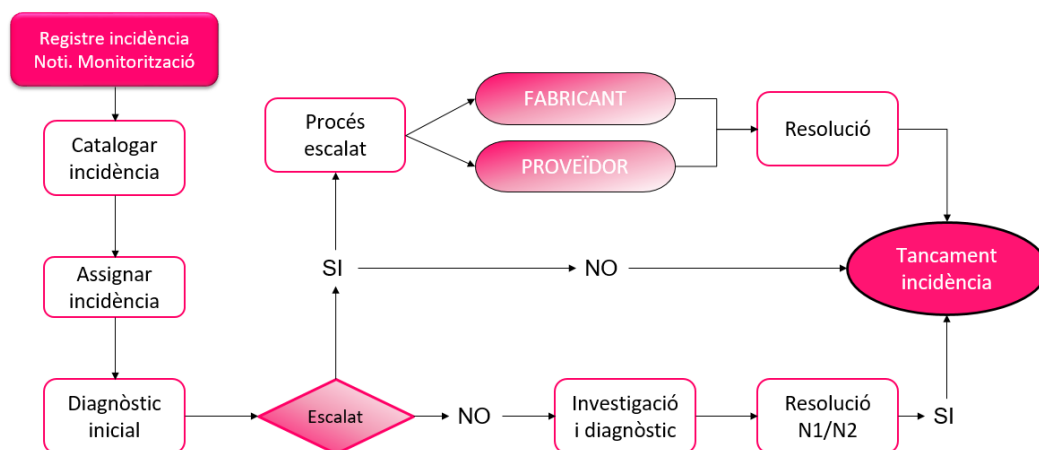
Es pot tenir coneixement de l'existència d'incidències en la infraestructura TIC a partir de la identificació directa en les infraestructures, a través de la informació proporcionada pels sistemes de monitoratge (gestió d'esdeveniments) o a través de la Pel correcte tractament de les incidències s'utilitzarà un esquema de prioritats que s'indica més endavant en aquest document.

En els càlculs pel dimensionament del servei, s'ha considerat un volum de 8 hores mensuals destinades a la resolució d'incidències de prioritat 1, fora de la franja horària del servei gestionat o en dissabtes i festius. Aquesta xifra és orientativa i no suposarà cost econòmic addicional en la prestació del servei, ni reducció econòmica en cas de no realització.

A continuació es detalla el flux a seguir davant del registre d'una incidència:



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**



## 6.4.2. Peticions de servei i canvis

Les peticions de servei són aquelles sol·licituds dels usuaris orientades a:

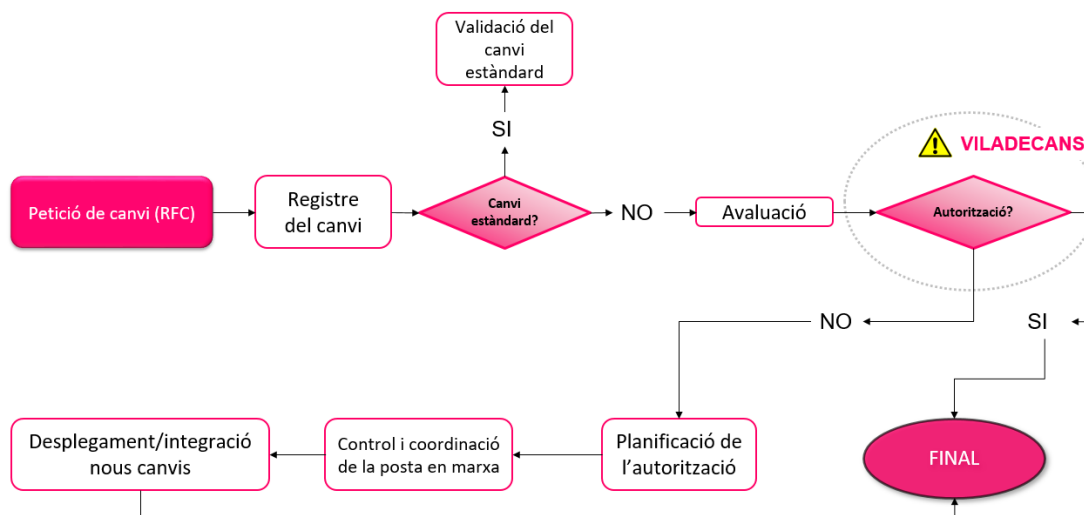
- Sol·licitud d'informació o consell
- Peticions de canvis estàndard
- Peticions d'accés a serveis TIC
- Implantació d'una nova funcionalitat
- Modificació en un procediment estàndard
- Altres...

Les peticions de servei hauran d'estar identificades amb el catàleg de serveis que l'organització dels serveis TIC posa a disposició dels seus usuaris. La gestió de les peticions de servei s'atendrà segons els criteris de l'Ajuntament i seguint un procediment d'aprovació dins el sistema CMDB.

A continuació es detalla el flux a seguir davant la petició d'un canvi:



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**



### 6.4.3. Temps de detecció

És el temps que passa des que hi ha una fallida en la infraestructura TIC fins que la organització TIC té constància de la mateixa (ja sigui directament o a través de tercers).

### 6.4.4. Temps de resposta

És el temps que passa des de la detecció d'un problema fins que es realitza el registre s'inicia el diagnòstic del problema.

### 6.4.5. Temps de resolució

És el temps emprat en resoldre la incidència o problema, o aplicar una solució temporal per a retornar el sistema a l'estat anterior previ a la interrupció del servei. Aquest temps inclou els desplaçaments del personal tècnic si fos precis.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

#### **6.4.6. Assistència remota**

L'assistència remota és aquella que es duu a terme a través de connexions a distància amb l'equip o sobre la infraestructura sobre la que es vol intervenir.

#### **6.4.7. Manteniment preventiu**

El manteniment preventiu s'orienta a prevenir i detectar, amb antelació suficient, situacions futures que poden afectar a la disponibilitat d'ús de la infraestructura tecnològica, tant de maquinari com de programari. L'adjudicatari haurà d'incloure un pla de tasques periòdiques orientades a aquesta finalitat per als diferent entorns de serveis gestionats que opera.

#### **6.4.8. Manteniment correctiu**

El manteniment correctiu s'orienta a resoldre les incidències de la infraestructura tecnològica donant compliment als SLA establerts, imputant les actuacions a la bossa d'hores establerta en cada Lot. Aquest manteniment té aplicació tant a nivell de maquinari com de programari. En aquest darrer supòsit, no serà falta imputable a l'adjudicatari els errors de programari de sistema provocats pel fabricant dels equips, si fos el cas.

Com a criteri general, el manteniment correctiu (maquinari i programari) podrà ser requerit a petició del personal autoritzat del DSI enfront una situació de no disponibilitat de la infraestructura TIC que no hagi estat detectada pel propi adjudicatari.

#### **6.4.9. Manteniment evolutiu**

Les activitats associades al manteniment evolutiu s'orienten a mantenir actualitzada, en tot moment, la plataforma tecnològica segons les recomanacions i actualitzacions de programari que proporciona el fabricant dels equips.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

L'adjudicatari informarà puntualment a l'Ajuntament sobre les recomanacions d'actualització que el fabricant proposa en les seves plataformes de maquinari o programari. Les reunions semestrals programades poden ser l'espai idoni per plantejar les millores detectades.

#### **6.4.10.Manteniment perfectiu**

Les activitats associades al manteniment perfectiu s'orienten a la configuració i parametrització de la plataforma tecnològica per tal de millorar-ne el seu rendiment i manteniment.

En aquest sentit, el licitador pot incloure en la reunió semestral de coordinació la seva proposta i la realització d'auditories i/o revisions de les configuracions dels sistemes (maquinari o programari), a l'objecte de detectar possibles aspectes de millora o també com a seguiment de recomanacions del fabricant.

#### **6.5. Categorització d'incidències**

A l'objecte que el tractament de les incidències sigui unificat en els diferents àmbits d'acció d'aquest contractació, en aquest apartat s'indiquen els criteris objectius que determinaran la prioritat de les incidències que es produeixin. En aquest sentit, la prioritat és el resultat de la combinació de dues variables que fan referència a:

**a) IMPACTE:** Mesura la importància de la incidència en l'afectació al volum d'activitat que se'n deriva. Es valorarà, fonamentalment, a partir del nombre d'usuaris que es veuen afectats per la mateixa així com per el tipus de sistemes corporatius o serveis transversals afectats.

**b) URGÈNCIA:** Amb caràcter general s'associa a la rellevància del servei IT que es veu afectat (per exemple: correu electrònic, web, altres...) i la demora que el client accepta per a la seva resolució, d'acord amb el SLA establert.



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

Tenint en compte l'anterior, s'estableix la següent classificació de prioritats en la resolució d'incidències segons es mostra en la taula adjunta:

*Matriu de classificació de les prioritats de les incidències per urgència i impacte*

| PRIORITAT INCIDÈNCIES |         | IMPACTE      |                        |                      |             |
|-----------------------|---------|--------------|------------------------|----------------------|-------------|
|                       |         | Organització | Edifici<br>Departament | Usuaris<br>múltiples | Usuari      |
| URGÈNCIA              | CRÍTICA | Prioritat 1  | Prioritat 1            | Prioritat 2          | Prioritat 2 |
|                       | ALTA    | Prioritat 1  | Prioritat 2            | Prioritat 2          | Prioritat 3 |
|                       | MITJA   | Prioritat 2  | Prioritat 2            | Prioritat 3          | Prioritat 3 |
|                       | BAIXA   | Prioritat 2  | Prioritat 3            | Prioritat 3          | Prioritat 4 |

Com a criteri general es consideraran dos grans grups d'incidències tenint en compte la urgència i l'impacte a l'organització:

- **CRÍTQUES** les que tenen associades prioritats 1 i 2
- **NO CRÍTQUES** les que tenen associades prioritats 3 i 4

La classificació que es presenta podrà ser modificada pel DSI en funció de les necessitats dels serveis o altres criteris de necessitats puntuals. També s'haurà de definir la prioritat en TIC que l'Ajuntament precisi incorporar.

## 6.5 Descripció de les prioritats i temps de resposta (SLA)

A continuació es fa una descripció orientativa de les situacions associades a cada tipus de prioritat i el temps de resposta en el que l'adjudicatari ha d'atendre-les. En funció de la prioritat de la incidència s'assignaran els recursos per a la seva resolució, en nombre i expertesa. Es tindrà en compte que per a incidències de prioritat



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

equivalent, es prioritzaran les que tinguin un impacte més gran. En cas d'igualtat en el nivell de prioritat i impacte, s'aplicarà el criteri d'atendre la més urgent i, per últim, en cas d'igualtat en impacte i urgència es prioritzarà la resolució de la primera que es va detectar. Aquest criteris podran ser variats en funció de les necessitats del servei a l'objecte de la millora continua del mateix. Les prioritats que s'han fixat són:

➤ **Prioritat 1 (CRÍTICA)**

Associada a les aplicacions més crítiques, atenció al ciutadà (OAC's), amb impacte a tota la organització, departaments, edificis sencers amb alta urgència per a la seva resolució. Té impacte en els serveis que l'Ajuntament presta al ciutadà. No hi ha "workarounds" (solucions temporals provisionals).

Afectació que representa no donar compliment a terminis de lliurament oficials amb conseqüències legals, impacte en tercers (p.e. processos de transferència per a pagament de la nòmina) o altres processos que no poden demorar els terminis establerts. Per tant la resolució ha de ser en el mínim temps possible.

- **Temps màxim d'atenció d'incidències: 15'**

- **Temps màxim per a que es comenci a resoldre: 30'**

➤ **Prioritat 2 (ALTA)**

Associada amb problemes de VIP's, aplicatius departamentals o que afecten a col·lectius d'usuaris, situacions en que existeix un "workaround" i altres situacions amb degradació del servei.

La rellevància de l'afectació suposa que es disposa de marge en el temps, però que cal no demorar l'actuació i portar-la a terme amb caràcter prioritari, i no més tard del següent dia laborable.

- **Temps màxim d'atenció d'incidències: 15'**





**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

- **Temps màxim per a que es comenci a resoldre:** 4 hores.

➤ **Prioritat 3 (MITJA)**

Incidències de VIP amb baixa urgència, afectació a múltiples usuaris amb urgència mitja o baixa. Afectació que causa poc impacte en els serveis al ciutadà però interromp la productivitat dels usuaris.

L'afectació permet continuar amb l'activitat de l'usuari però caldrà disposar del servei amb un termini inferior als TRES (3) dies.

- **Temps màxim d'atenció d'incidències:** 30'

- **Temps màxim per a que es comenci a resoldre:** 1 dia laborable

➤ **Prioritat 4 (BAIXA)**

Processos d'atenció al ciutadà no afectats, afectacions a usuaris individuals amb baixa urgència.

La prioritat d'una incidència pot variar durant el seu cicle de vida. Per exemple, es poden trobar solucions temporals que restaurin acceptablement els nivells de servei i que permetin retardar el tancament de la incidència sense repercussions greus.

La prioritat d'una incidència serà calculada a partir de la taula que s'han indicat anteriorment i, en cap cas, serà arbitràriament assignada per l'operador d'atenció al CAU.

La rellevància de l'afectació és molt reduïda i permet un termini de resolució dins una mateixa setmana laboral.



SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV

- Temps màxim d'atenció d'incidències: 30'
- Temps màxim per a que es comenci a resoldre: 2 dies laborables

## 6.6 Classificació de l'impacte

Per a la determinació de l'impacte es tindrà en compte l'àmbit de repercussió que provoca la incidència d'acord als grups d'afectats següents:

**Organització:** afectació general o a la pràctica totalitat d'usuaris del consistori i/o ciutadà (p.e. accés a Internet, Directori Actiu no disponible, etc).

**Edifici/Departament:** afectació a nivell d'ubicació determinada a un grup d'usuaris departamentals (aplicacions específiques, etc).

**Usuaris múltiples:** afectació amb impacte a col·lectius d'usuaris diversos i no necessàriament vinculats a la mateixa àrea o departament.

**Usuari:** afectació individual en el lloc de treball o associada a privilegis d'accés, errors en la plataforma local, etc.

## 6.7 Categorització de peticions de servei

L'esquema de categorització de peticions de servei es definirà amb l'adjudicatari. El licitador podrà proposar un esquema orientatiu per a la resolució de peticions de servei. L'esquema definitiu s'acordarà entre l'adjudicatari i l'Ajuntament.

## 6.8 Lloc de prestació dels serveis

L'adjudicatari prioritzarà la realització del servei des de les seves dependències, sempre que això no suposi demora en el pla previst ó impacti en la qualitat del servei realitzat. L'Ajuntament facilitarà els codis d'accés per a realitzar connexions segures (VPN o connexió remota a l'entorn virtual de Citrix), amb doble factor d'autenticació,



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

des dels equips informàtics de l'adjudicatari als sistemes servidors existents en la l'Ajuntament. Per raons de seguretat no es podran realitzar altres connexions a nivell de xarxa informàtica del proveïdor contra els equips de la l'Ajuntament diferents a les comentades, excepte en aquells cassos que resulti ineludible.

D'altra banda i en els cassos en que sigui precís i/o recomanable, l'adjudicatari haurà de realitzar determinades accions en les pròpies dependències de l'Ajuntament. A tal efecte, l'adjudicatari facilitarà la relació detallada de personal pel qual es sol·licita l'accés a les dependències. El personal de seguretat de la l'Ajuntament autoritzarà l'accés prèvia identificació en els seus registres. El personal tècnic desplaçat a dependències de l'Ajuntament està obligat a portar l'acreditació en un lloc visible durant la seva estada en les dependències.

Pels lots que inclouen activitats relacionades amb l'administració in-situ (on premise), substitució o reparació de maquinari existent en les dependències o centres de càlcul de l'Ajuntament, l'adjudicatari disposarà d'una hora (des de la detecció d'una incidència de prioritat 1 per a que el seu equip tècnic es personi en les dependències on s'ubiquen els equips afectats).

## **6.9. Utilització d'eines tecnològiques en la prestació dels serveis**

Com a criteri general, correran per compte de l'adjudicatari el cost econòmic dels equips informàtics i dispositius mòbils, correctament dimensionats pel servei, així com l'ús de llicències de programari pròpies que requereixi per a la realització del servei i les adaptacions i configuracions necessàries per a la seva correcta operació, com per exemple, eines de monitorització ubicades a les seves dependències.

D'altra banda, s'haurà d'implementar al telèfon mòbil de cada tècnic que presti serveis, un sistema de doble autenticació per l'accés als sistemes i les diferents plataformes a gestionar.



SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV

## 6.10. Integració operativa amb els sistemes de l'Ajuntament

El personal del departament de Sistemes de l'Ajuntament utilitzarà l'eina de CMDB de l'adjudicatari per tal de gestionar de manera centralitzada l'equip tècnic, així com les incidències, peticions i inventari dels equips.

## 6.11. Tramesa d'incidències fora de l'horari del servei gestionat

L'adjudicatari haurà d'habilitar un telèfon i adreça de correu electrònic de guàrdia per tal que l'Ajuntament pugui trametre incidències en la infraestructura TIC. En el cas d'incidències de prioritat 1 (màxima), es podran trametre durant les franges definides a la Figura1 (Calendari de Resolució d'Incidències segons prioritat), es a dir, de dilluns a divendres de 07 de la tarda a 8 del matí.

## 6.12. Disponibilitat del personal tècnic de l'Ajuntament

Per raons particulars subjectes a la distribució de la jornada laboral del personal de l'Ajuntament, només es pot garantir la disponibilitat del mateix entre les 8:00h a les 15:00 de dilluns a divendres.

L'anterior no exclou que l'adjudicatari podrà realitzar activitats fora de l'horari indicat. En aquest sentit, s'acordarà un calendari específic per aquelles actuacions programades que requereixin suport del personal de l'Ajuntament fora de l'horari anteriorment esmentat, sobretot pel que fa a tasques amb possible impacte en els usuaris finals.



SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV

## ANNEX 1. INVENTARI DELS EQUIPS A GESTIONAR CAN CALDERÓN I CAN XIC

### EDIFICI DE CAN CALDERON

| INVENTARI DELS ORDINADORS DE SOBRETAULA A L'AULA LES FILIPINES |              |          |
|----------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| SISTEMA: WINDOWS 10 PRO / PAQUET OFFICE: 2016 STANDARD         |              |          |
| REF.                                                           | FABRICANT    | EQUIP    |
| 1                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003783 |
| 2                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003784 |
| 3                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003785 |
| 4                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003786 |
| 5                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003787 |
| 6                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003788 |
| 7                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003789 |
| 8                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003790 |
| 9                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003792 |
| 10                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003793 |
| 11                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003794 |
| 12                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003795 |
| 13                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003796 |
| 14                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003797 |
| 15                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003798 |
| 16                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003799 |
| 17                                                             | EQUIP CLÒNIC | PC003791 |
| INVENTARI DELS ORDINADORS DE SOBRETAULA A L'AULA LA MURTRA     |              |          |
| SISTEMA: WINDOWS 10 PRO / PAQUET OFFICE: 2016 STANDARD         |              |          |
| REF.                                                           | FABRICANT    | EQUIP    |
| 1                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003749 |
| 2                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003750 |
| 3                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003751 |
| 4                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003752 |
| 5                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003753 |
| 6                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003754 |
| 7                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003755 |
| 8                                                              | EQUIP CLÒNIC | PC003756 |



**SERVEI D'INNOVACIÓ DIGITAL I  
GOVERNANÇA DE LES DADES  
SISTEMES D'INFORMACIÓ I  
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA  
EXP.: 32/2023/CSERV**

| 9                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003757 |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| 10                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003758 |
| 11                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003759 |
| 12                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003760 |
| 13                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003761 |
| 14                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003762 |
| 15                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003763 |
| 16                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003764 |
| 17                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003765 |
| <b>INVENTARI DELS ORDINADORS DE SOBRETAULA A L'AULA LA PINEDA</b> |              |          |
| <b>SISTEMA: WINDOWS 10 PRO / PAQUET OFFICE: 2016 STANDARD</b>     |              |          |
| REF.                                                              | FABRICANT    | EQUIP    |
| 1                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003766 |
| 2                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003767 |
| 3                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003768 |
| 4                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003769 |
| 5                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003770 |
| 6                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003771 |
| 7                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003772 |
| 8                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003773 |
| 9                                                                 | EQUIP CLÒNIC | PC003774 |
| 10                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003775 |
| 11                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003776 |
| 12                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003777 |
| 13                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003778 |
| 14                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003779 |
| 15                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003780 |
| 16                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003781 |
| 17                                                                | EQUIP CLÒNIC | PC003782 |

Viladecans, en la data de signatura electrònica