



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DEL SERVEI DE MIGRACIÓ , D'ALLOTJAMENT, ADMINISTRACIÓ TÈCNICA, MANTENIMENT, SUPORT FUNCIONAL I CONTINUÏTAT OPERATIVA DEL SIG CORPORATIU DE L'AJUNTAMENT DE VILADECANS

1. ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Viladecans utilitza el Sistemes d'Informació Geogràfica (en endavant SIG), ArcGIS de l'empresa ESRI, des del començament de l'any 2000. ArcGIS és un complet sistema d'informació geogràfica que permet recopilar, organitzar, administrar, analitzar, compartir i distribuir informació geogràfica. Proporciona una infraestructura tecnològica perquè els mapes i la informació geogràfica estiguin disponibles a totes les organitzacions, comunitats d'usuaris o obertament a Internet. Ens permet utilitzar mapes i informació geogràfica a qualsevol lloc: amb ordinadors de sobretaula, dispositius mòbils o navegadors web. ArcGIS és un sistema multiplataforma que funciona a tots els dispositius facilitant i fomentant l'intercanvi i la col·laboració de mapes i informació geogràfica.

Actualment, l'Ajuntament de Viladecans disposa d'una plataforma SIG corporativa implantada sobre tecnologia ArcGIS Enterprise 11.3, de ESRI, que dona suport a la publicació, explotació i administració de la informació geogràfica municipal.

L'any 2022, en l'execució del contracte administratiu mixt pels serveis d'actualització del SIG corporatiu i per la migració de l'arquitectura SIG en SaaS i implementació d'un portal de mobilitat, finançat parcialment per la unió europea, Nextgeneration EU (expedient 29/2022/CSERV), s'optà per la migració de la infraestructura SIG corporativa a un servidor cloud del proveïdor. Un cop finalitzat aquest contracte es fa necessari la continuïtat del mateix.

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present document és definir les prescripcions tècniques per a la contractació del servei de migració, d'allotjament, administració tècnica, manteniment, suport funcional i continuïtat operativa del SIG corporatiu de l'Ajuntament de Viladecans, basat en la plataforma ArcGIS Enterprise 11.3 o superiors, així com els seus components d'infraestructura i de base de dades associats.

El servei a contractar inclou, com a mínim, les prestacions següents:

1. Allotjament web (hosting) de la infraestructura necessària per al funcionament de la plataforma SIG corporativa.



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

2. Administració tècnica dels servidors, sistemes operatius i serveis auxiliars, incloent el manteniment de processos automàtics d'actualització de dades.
3. Manteniment correctiu, preventiu i operatiu de la plataforma ArcGIS Enterprise 11.3.
4. L'actualització de la plataforma ArcGIS Enterprise 11.3 a versions futures del fabricant
5. Suport funcional especialitzat sobre els components ArcGIS, incloent assistència als tècnics municipals en relació amb la publicació, gestió i incidències dels serveis geogràfics, així com en el funcionament de ArcGIS Pro i ArcGIS Online.
6. El manteniment de les aplicacions descrites en el punt 3.3 del present document
7. Gestió de còpies de seguretat i suport a la restauració.
8. Monitoratge, diagnòstic i resolució d'incidències.
9. Documentació tècnica de l'entorn i manteniment del coneixement operatiu.
10. Suport en tasques de continuïtat i, si escau, de transició o retorn del servei.

3. DESCRIPCIÓ DE LA PLATAFORMA ACTUAL

La plataforma està estructurada sobre quatre servidors amb rols diferenciats, amb l'objectiu d'assegurar la separació funcional dels principals components del sistema. Tres dels servidors disposen de sistema operatiu Windows i un quart servidor, destinat a la base de dades PostgreSQL, disposa de sistema operatiu Linux.

3.1 Arquitectura actual

La infraestructura actual equival a un total de 24 vCPU dedicades, 96 GB de memòria RAM i 800 GB d'emmagatzematge SSD, distribuïts entre quatre servidors amb rols diferenciats.

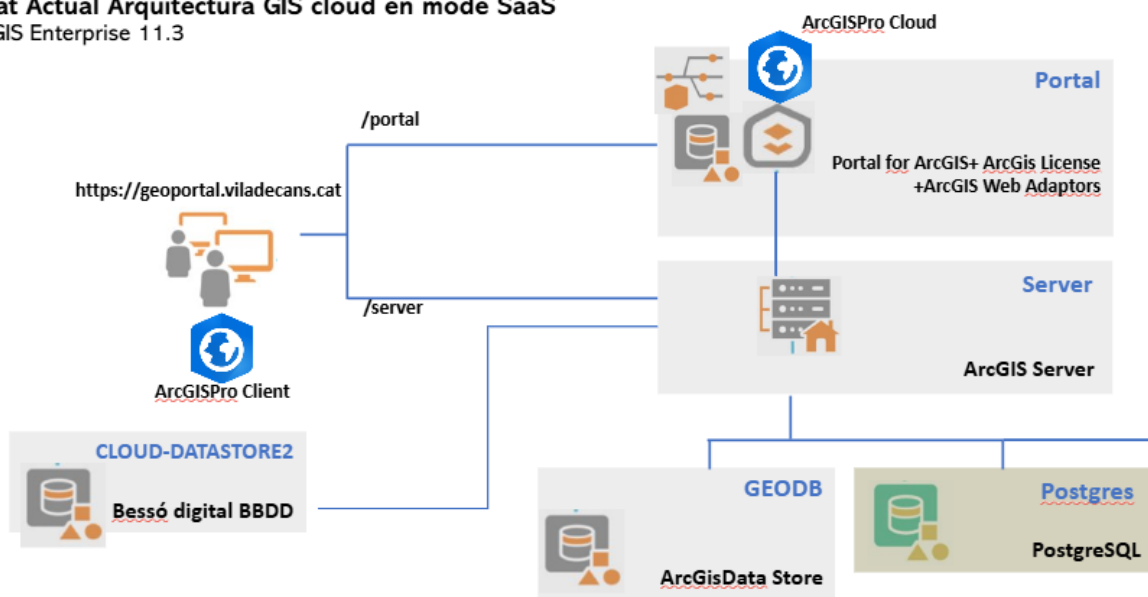
Component	Sistema operatiu	Rol	Dimensionament de referència
Servidor 1	Windows	Portal for ArcGIS	8 vCPU, 32 GB RAM, 240 GB SSD
Servidor 2	Windows	ArcGIS Server	8 vCPU, 32 GB RAM, 240 GB SSD
Servidor 3	Windows	ArcGIS Data Store	4 vCPU, 16 GB RAM, 160 GB SSD
Servidor 4	Linux	Base de dades PostgreSQL	4 vCPU, 16 GB RAM, 160 GB SSD



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

Estat Actual Arquitectura GIS cloud en mode SaaS
 ArcGIS Enterprise 11.3



3.2. Altres característiques operatives

- ☐ El servei inclou còpies de seguretat amb una retenció o rotació mínima de 7 dies.
- ☐ El trànsit de dades necessari per al correcte funcionament del sistema es considera inclòs sense limitació operativa ordinària.
- ☐ La infraestructura està orientada a garantir l'operació estable i separada dels components Portal, Server, Data Store i PostgreSQL.

3.3. Aplicacions i serveis

Actualment dins d'aquesta arquitectura s'allotja el **Geoportal SIG del Ajuntament de Viladecans** on el sistema implementat disposa d'un seguit de serveis i aplicacions que permeten l'edició, anàlisi i consulta de la informació geogràfica.

En l'Annex I d'aquest document es facilita tots els elements que formen part en l'actualitat del Geoportal de Viladecans.

Les principals aplicacions i serveis implementats són:

- Portal de Mobilitat, amb informació de mobilitat urbana
- Plataforma Smartcity Minerva, amb diferents *dashboards* organitzats en verticals temàtics.
- Bessó Digital
- Quadre de comandament amb dades de qualitat de l'aire, amb integració de dades de sensors



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

- Dades de contaminació acústica, amb integració de les zones de sensibilitat acústica.
- Altres aplicacions i dades de gestió interna

3.4 Integracions

Actualment la infraestructura SIG disposa d'una sèrie d'integracions amb serveis externs que permeten capturar i utilitzar dades en temps real provinents de diversos proveïdors i fonts, fet que contribueix a enriquir la comprensió i l'anàlisi de la informació local. A través d'un conjunt de scripts i configuracions, es facilita l'obtenció i l'actualització constant de dades provinents de sensors meteorològics, sensors de soroll, estacions de bicicletes, informació de preus de carburants i altres recursos rellevants.

A continuació, s'aporta una relació dels procediments i eines utilitzades per integrar aquesta informació externa a la base de dades corporativa de Viladecans que podem distingir en dos grans grups. Per una banda, integracions amb **font de dades externes** utilitzant diferents metodologies d'automatització i, per un altra banda, dades provinents del **gestor d'expedients municipal** TAO de T-Systems on s'han establert procediments automàtics de càrrega de dades des de vistes de la base de dades corporativa ORACLE a la BBDD corporativa SIG a PostgreSQL que s'executen diàriament

Fonts de dades externes

- Sensors de qualitat de l'aire i de soroll de la plataforma Sentilo
- Estat d'ocupació de les estacions AMBici
- Estat d'ocupació de les estacions Bicibox
- Tèms real de la situació dels autobusos
- Calendari i horari de la sortida de trens des de l'estació de Viladecans
- Preus dels carburants de les estacions de servei
- Estat de la platja

Fonts de dades provinents del gestor d'expedients

- Activitat econòmiques
- Ocupacions de via pública
- Terrasses
- Tendals

Altres fonts de dades

- Padró d'habitants



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

4. SERVEIS INCLOSOS

4.1. Serveis d'infraestructura i allotjament

S'haurà de garantir la disponibilitat dels recursos d'infraestructura necessaris per al funcionament estable de la plataforma, incloent capacitat de còmput, memòria, emmagatzematge, connectivitat i serveis auxiliars.

4.2. Administració tècnica

S'inclouen les tasques de configuració, actualització controlada, supervisió, operació i manteniment dels servidors i dels sistemes operatius, així com les actuacions necessàries per assegurar-ne l'estabilitat, el rendiment i la seguretat.

4.3. Manteniment i suport funcional ArcGIS

S'inclou el suport funcional especialitzat sobre la plataforma ArcGIS Enterprise 11.3, incloent:

- Assistència sobre la publicació i revisió de serveis.
- Suport en incidències de funcionament de Portal, Server o Data Store.
- Suport en tasques d'administració funcional de la plataforma.
- Assessorament tècnic i funcional al personal municipal.
- Manteniment del Portal de Mobilitat, Viladecans al dia (<https://aldia.viladecans.cat/portal/apps/sites/#!/portal-de-mobilitat>)

4.4. Còpies de seguretat i recuperació

L'adjudicatari haurà de mantenir còpies de seguretat dels components crítics del sistema amb una retenció mínima de set dies, així com procediments verificables de restauració.

4.5. Suport i incidències

L'adjudicatari haurà de disposar d'un canal de suport per a la recepció, registre, seguiment i resolució d'incidències i peticions relacionades amb la infraestructura i amb la plataforma ArcGIS.

4.6 Migració de continguts i posta en marxa del servei

Si s'escau, l'Ajuntament de Viladecans posarà a disposició del adjudicatari la informació i actius necessaris per a la migració del servei des del entorn actual. En cap cas aquesta informació suposarà el lliurament de la infraestructura preconfigurada o operativa, sent responsabilitat exclusiva del adjudicatari la reconstrucció completa del entorn, la instal·lació dels components necessaris i la correcta restauració de les dades, aplicacions, serveis i integracions anomenats en el punt 3.

5. NIVELLS DE SERVEI

El contracte haurà d'establir nivells mínims de servei referits, com a mínim, a la disponibilitat de la infraestructura, la disponibilitat dels serveis principals de la plataforma, els temps de resposta



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

davant incidències, els temps de resolució o restitució del servei i la comunicació d'incidències crítiques i actuacions programades.

Per efectuar tasques de manteniment programat l'empresa haurà de contactar amb el departament de Sistemes d'Informació amb la finalitat d'habilitar el mecanisme més convenient en cada cas, per a dur a terme les tasques requerides, així com consensuar la finestra de manteniment més idònia. Les esmentades finestres de manteniment es trobaran, en general, fora de l'interval de 8:00 a 15:00 hores, excepte circumstàncies excepcionals així valorades.

L'empresa haurà d'establir al menys un procediment per a la comunicació d'incidències al seu Centre de Servei a l'Usuari, que podrà ser per via telefònica, correu electrònic, o a través d'un portal web.

Caldrà que l'adjudicatari designi un responsable tècnic del sistema de manteniment integral i resolució d'incidències amb l'objectiu de fer el seguiment de les incidències que es reportin indicant el seu nom, càrrec, telèfon de contacte, i e-mail.

5.1. Temps de resposta orientatius

Entenem per incidència qualsevol esdeveniment que no forma part de l'operació estàndard de la disponibilitat de la infraestructura i/o la disponibilitat dels serveis principals de la plataforma, i que causa, o pot causar una interrupció, o una reducció de les funcionalitats de la mateixa.

S'estableixen amb les definicions anteriors els següents Acords de Nivell de Servei (SLA) mínims

Prioritat	Descripció	Temps de resposta màxim
Alta	Caiguda total o afectació severa del servei	4 hores
Mitjana	Incidència rellevant amb alternativa temporal	8 hores
Baixa	Consulta o incidència menor sense bloqueig operatiu	24 hores

5.2. Disponibilitat

La disponibilitat mensual exigible a la infraestructura i als serveis principals de la plataforma haurà de ser, com a mínim, del 99,9%, excloent únicament les aturades programades degudament comunicades i els supòsits de força major o d'atacs externs que no siguin imputables al prestador.



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

6. PRESTACIÓ DEL SERVEI

La prestació del servei es realitzarà preferentment a les instal·lacions de l'empresa adjudicatària de manera remota i serà presencial almenys una vegada a l'any quan s'escaigui.

7. SEGURETAT, PROTECCIÓ DE DADES I CONTINUÏTAT

L'adjudicatari haurà de garantir el compliment de la normativa vigent en matèria de protecció de dades, seguretat de la informació i confidencialitat, així com l'aplicació de mesures tècniques i organitzatives adequades per protegir els sistemes i la informació gestionada.

Així mateix, haurà de garantir:

- La ubicació dels serveis dins l'àmbit territorial que correspongui d'acord amb la normativa aplicable.
- La protecció dels accessos i de les comunicacions.
- La traçabilitat de les actuacions tècniques rellevants.
- La recuperació del servei en cas d'incidència greu.

8. EQUIP HUMÀ REQUERIT

L'empresa adjudicatària d'aquest contracte haurà de destinar els mitjans necessaris per a la realització d'aquests serveis i el perfil tècnic amb les característiques mínimes següents:

- Titulació universitària superior en Informàtica, Geografia, Geomàtica i altres estudis superiors relacionats.
- Acreditar experiència mínima de 3 anys en Direcció de projectes d'implantació de sistemes informàtics per ajuntaments.
- Coneixements funcionals o d'alt nivell dels aplicatius i entorns que utilitza l'Ajuntament, com gestor d'expedients, servidors de mapes i visors de mapes, tecnologia ArcGIS.
- Formació certificada ESRI

Qualsevol canvi en la composició de l'equip de treball haurà de ser comunicat a l'Ajuntament, indicant el perfil dels nous integrants de l'equip. Serà competència de l'Ajuntament donar per vàlida la proposta de canvi.

9. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

El prestador haurà de mantenir durant tota la vigència del contracte els mitjans humans, tècnics i organitzatius necessaris per garantir el compliment de les obligacions assumides, amb especial atenció a la continuïtat del servei, la custòdia de la informació i la disponibilitat del coneixement tècnic associat a la plataforma.



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

10. PLA DE TRANSICIÓ I DOCUMENTACIÓ REQUERIDA

L'empresa adjudicatària haurà de presentar un pla d'arrencada els primers 15 dies després de l'adjudicació que inclogui:

- ☐ Inventari de serveis
- ☐ Revisió d'arquitectura
- ☐ Pla de riscos
- ☐ Planificació inicial
- ☐ Pla de migració

Aquest pla de transició es formalitzarà amb una memòria amb la següent documentació:

- Certificat de compliment de **nivell mig del Esquema Nacional de Seguretat** del SaaS ofertat
- Certificat d'**Esri Partner amb certificació ArcGIS System Ready**
- Metodologia i treballs necessaris per a l'arrencada del servei
- Metodologia per a la proporció d'un suport tècnic encaminat a la resolució d'incidències i dubtes que puguin sorgir
- Metodologia establerta pel manteniment correctiu
- Metodologia per a la devolució del servei
- Document de política de seguretat
- Normativa de Backuo
- Protocol de contingència
- Anàlisis de riscos

11. FINALITZACIÓ DEL SERVEI

A la finalització del contracte i en cas que s'adjudiqui nova licitació a un altre proveïdor diferent del contractista que resulti adjudicatari de la present licitació, aquest últim estarà obligat a lliurar a l'Ajuntament de Viladecans les credencials d'accés a l'administració del servidor i configuracions de xarxa i firewall associades, i tota aquella informació i documentació rellevant per a la correcta migració i instal·lació del servei i el seu manteniment posterior cap al nou adjudicatari. Aquesta informació serà sol·licitada formalment per l'Ajuntament de Viladecans i el seu lliurament no s'haurà de demorar més de 72 hores naturals des del moment de la sol·licitud. La totalitat de les tasques descrites en cap cas no comportaran cap cost associat per a l'Ajuntament de Viladecans.

12. DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de **4 anys**, atenent la necessitat de garantir l'estabilitat operativa del servei i la correcta planificació del seu eventual relleu.



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

ANNEX I

Tipus element	Nombre d'elements	Tipus element	Nombre d'elements	Tipus element	Nombre d'elements
1 Feature Service	712	16 Scene Service	15	31 Application	4
2 Map Service	445	17 Geoprocessing Service	13	32 Replication Package	3
3 Web Map	285	18 Web Scene	10	33 Group Layer	3
4 Service Definition	233	19 Data Store	9	34 GeoJson	3
5 Dashboard	126	20 Shapefile	8	35 Feature Collection	3
6 Image	61	21 WFS	7	36 Scene Package	2
7 Web Mapping Application	56	22 Desktop Style	6	37 CSV Collection	2
8 Web Experience	37	23 Microsoft Excel	6	38 Site Page	2
9 WMS	31	24 Image Service	6	39 Map Area	2
10 Insights Page	26	25 Vector Tile Package	5	40 Administrative Report	1
11 Vector Tile Service	24	26 Style	5	41 SQLite Geodatabase	1
12 Insights Workbook	21	27 StoryMap	5	42 File Geodatabase	1
13 Site Application	19	28 Web Experience Template	4	43 KML	1
14 Code Attachment	18	29 Network Analysis Service	4	44 Geometry Service	1
15 CSV	16	30 Geocoding Service	4	45 Relational Database Connection	1



Àmbit de la Presidència i Ciutat 2030
Servei d'Innovació Digital i Governança de les Dades
Departament de Sistemes d'Informació

EXP.: 31/2026/CSERV

Viladecans, en la data de signatura electrònica