



Ajuntament de Bellpuig

**PLEC DE PRESCIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA LICITACIÓ DE LA CONTRACTACIO DE
SUBMINISTRAMENT LA L·LICÈNCIA SYSTAM SERVERCITY I EL MANTENIMENT I
ACTUALITZACIÓ DEL SISTEMA SYSTAM DE L'AJUNTAMENT DE BELLPUIG**

CSV: 7fe4a7ca-373a-4b85-983d-1c0ed9383ab0
Aquest document és Document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de
1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça
<https://omac.bellpuig.cat/validacio>





Ajuntament de Bellpuig

L'Ajuntament de Bellpuig pretén executar un contracte per la renovació i ampliació anual de les llicències de l'àrea d'urbanisme i manteniment d'edificis públics del programari actual que ja disposen en funcionament i que inclou diferents mòduls que permeten desenvolupar i digitalitzar totes les tasques necessaris de les dos àrees amb eficiència i control.

El programari actual permet a través de mòduls específics gestionar les tasques de manteniment i monitorització dels edificis municipals així com el manteniment dels vials amb la gestió eficient de la flota de vehicles per poder cobrir les necessitats actuals i futures.

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la renovació anual de les llicències i dels mòduls, configuració, posada en marxa i posterior manteniment anual de la plataforma existent (Digitalització dels processos de manteniment i monitorització assistit per Ordinador) per l'inventari, gestió, manteniment, inspecció i control d'actius amb els contractes associats de cada àrea, així com la incorporació de les aplicacions mòbils per l'inventari i gestió d'ordres de treball per la inspecció d'actius que permetin la mobilitat dels operaris amb la possibilitat d'escalar a més funcionalitats i usuaris si es necessari.

El termini d'execució del contracte serà de quatre (4) anys.
No s'admet la pròrroga del contracte

2. DESCRIPCIÓ I REQUERIMENTS DEL CONTRACTE:

2.1. Requeriments i medis de l'empresa licitadora

L'empresa licitant tindrà que ser subministrador oficial del programari o ser el fabricant del mateix, es justificarà a través d'un document o certificat signat pel fabricant del programari.

Si es distribuïdor tindrà que justificar la realització d'un mínim de 3 projectes amb el programari i experiència contrastada a través d'un document explicatiu dels projectes realitzats i signat pel representant legal de l'empresa licitadora.

Disposar de personal tècnic propi certificat pel suport necessari.

2.2. Requeriments tècnics i funcionals de la plataforma i components

1. Renovació de les llicències en versió Cloud modalitat programari com a servei (SaaS) i ha de :

- Plataforma base
- Llicenciament multi empresa.
- Llicenciament multi idioma incloent de base el Català.
- Les comunicacions per l'accés i ús de la plataforma serà sota protocol segurs (https).
- Llicenciament, si escau, d'accés i ús per usuaris il·limitats i sense restriccions a nivell funcional, ordres de treball, etc.
- Sistema de seguretat basat en usuaris, rols i grups de treball .
- Sistema d'auditoria i traçabilitat de la informació.
- Cal que el mòdul permetin una gestió integral i integrada de tots els components que a continuació es relacionen, sense que l'usuari calgui que canvi d'aplicació o entorn de treball.

2. Mòdul per la gestió d'inventari - actius, espais, serveis i rutes

- Identificar, descriure, tipificar, classificar, organitzar així com poder complementar les metadades mitjançant camps personalitzats així com la seva geo localització en l'inventari dels actius i serveis tant per interiors com exteriors.
- Identificar complerta de dades de fabricant i característiques tècniques.
- Establir diferents nivells de vinculació.



Ajuntament de Bellpuig

- Seguiment i monitorització IoT (internet of things) de l'actiu en temps real mitjançant sensors.
- Associar documents i imatges als actius
- Mòdul per generar etiquetes EAN, QR i lectura de RFID per les APPs
- Gestionar del cicle de vida amb traçabilitat
- Associar estoc, mínim, màxim i actual, generant la notificació pertinent pel control i gestió de compres.
- Carregar massivament actius mitjançant processos automatitzat, a partir de documents en formats reutilitzables (txt, csv, xls, etc)
- Obtenir històric - ordres de treball, actuacions, dades associades a IoT, M2M, etc.

3. Mòdul per la gestió de plans de manteniment : Cal poder planificar, ja sigui per actiu, per conjunt d'actius, serveis i rutes, manteniment i inspeccions d'actius i serveis associats:

- Definició de plans de manteniment i metadades associades segons normativa sectorials afectada, tant preventiu com correctiu i normatiu.
- Capacitat de definició de serveis basat en rutes les quals permeti vincular-se actius així com la planificació dels serveis d'inspecció i manteniment per part dels tècnics.
- Assignació d'ordres de treball derivada dels plans, a tècnics i grups de treball i a contractistes externs en el cas que procedeixi.
- Gestió d'acords de nivell de servei
- Control de recanvis i estoc per magatzems.

4. Mòdul per la gestió de manteniment i inspeccions - Planificació de manteniment preventiu, correctiu, serveis, acord de nivell de Servei, magatzems associats als actius, grups d'actius així com serveis o rutes.

5. Mòdul per la gestió de tasques OT - ordres de treball tant manuals com de forma automatitzada, a partir de regles de taller automatitzades, per calendaris, esdeveniments, derivades d'altres ordres de treball, etc.

Caldrà que es pugui configurar flux de treball de gestió i tramitació de les ordres de treball amb validacions.

6. Mòdul per el sistema d'avisos, alertes i notificacions associades a diferents funcionalitats; actius, ordres de treball, esdeveniments IoT, etc.

7. Mòdul GEO pel sistema informació geogràfica que permeti tant la consulta com l'entrada d'informació i generació d'ordres de treball pels actius, rutes i serveis inventariats, planificats i geo localitzats.

8. Mòdul de tracking per actius o vehicles totalment integrat amb les capacitats d'integració amb sistemes i comunicacions IoT tipus M2M, GPRS, LoRaWan, Sigfox, NB-IoT, etc.

- a) Equipaments M2M de seguiment de vehicles amb GPS que incorpori la possibilitat de :
- ✓ Identificar conductor
 - ✓ Monitorització de dades del vehicles
 - ✓ Monitorització d'equipaments especials que incorpori el vehicle
 - ✓ Detecció d'accidents
 - ✓ Traçabilitat de les tasques i el estat monitoritzat per coordenada.
 - ✓ Indicació de sortida emergència o servei
 - ✓ Integració amb les saladores dels fabricants existents per recollir totes les dades en temps real.
 - ✓ Integració amb la maquinaria pesada existent
 - ✓ Compatible amb els trackers instal·lats actualment a tota la flota de vehicles.
 - ✓ Integració per CANBUS i FMS
 - ✓ Integració amb tacògrafs homologats.



Ajuntament de Bellpuig

9. Mòdul IoT. Capacitat de monitorització mitjançant dispositius i comunicacions IoT (internet of things) i plenament integrat dins els components de la solució i poden arribar a nivell d'actiu, emmagatzemant històric de dades per l'anàlisi i avaluació.

- ✓ Incorporació de forma nativa de dispositius LoRaWan
- ✓ Incorporació de forma nativa de dispositius Sigfox
- ✓ Incorporació de forma nativa de dispositius NB-IoT
- ✓ Monitorització de equipaments per IP amb els protocols nadius SMNP, Modbus, Backnet.

10. Cal lliurar llicències per aplicacions mòbils, per iOS i Android, plenament integrades amb la plataforma i que cal que permetin les següents funcionalitats:

- a. App per Inventari d'actius en mobilitat podent recollir de forma automatitzada al inventari d'actius de la plataforma; l'actiu, metadades, classificació, tipologia, geo localització i foto del mateix i dades específiques requerides, segons configuració preestablerta des de la plataforma. Caldrà que pugui ser usada per múltiples usuaris de forma concurrent
- b. App per geo localitzar la flota de vehicles en temps real.
- c. App per alta de noves incidències pels usuaris dels serveis
- d. App per Ordres de treball, per tal que els tècnics municipals puguin
 - Conèixer l'estat dels actius mitjançant lectura d'etiquetes identificatives (EAN13, QR, NFC, etc),
 - Alertes en temps real, segons tasca.
 - Gestionar les ordres de treball assignades, tant planificades com no, per tal de poder inspeccionar i fer seguiment del servei i estat de neteja de la via pública.
 - Creació de tasques o incidències per coordenada o ubicació / edifici identificant la petició i annexant fotos.
 - Identificació de la ubicació presencial real del operari a través de lectures de codi QR o NFC de la ubicació en concret.
 - Així com el corresponent manteniment d'actius reportant les dades mitjançant formularis prèviament establerts a la plataforma, entrada d'hores, despeses, etc.
 - Les autoritzacions d'accés i ús es realitzarà des de la mateixa plataforma.
 - Poder fitxar i registrar de forma presencial a través de la mateixa App les entrades i sortides dels llocs de cada intervenció.

11. Pack de suport anual per cada àrea: Aquest pack de serveis professionals inclourà els següents serveis sota petició:

- Realitzar tasques de suport i consultoria.
- Configuracions de nous serveis.
- Formacions als usuaris.
- Integració de nous dispositius o sensors.
- Integracions a altres programaris.
- Personalitzacions específiques sota petició.
- Creació de panells d'informació

2.3. Integracions i interoperabilitat.

La solució a lliurar ha de ser oberta a la integració i interoperabilitat. Per tant, la plataforma ha de:

1. Disposar d'una capa d'integració mitjançant APIrest i/o "web services" que permetin consulta i actualització de dades pels diferents components de la solució (actius, ordres de treball, etc) des de fonts i sistemes externs a la solució.
3. Sistema d'informació geogràfica. Cal que disposi d'un sistema geogràfic integrat per poder mapejar i Inter operar amb la solució a nivell de coordenades.
4. Cal que la solució s'integri amb :
 - a. Sistema autenticació i validació d'usuaris.
 - b. Sistema de comunicació de Correu-e corporatiu, per l'escalat de tasques i peticions a tercers fora de la Corporació (Contractistes) i per generació d'avisos i alertes a usuaris gestors, per exemple notificacions per omplir les sitges de sal.



Ajuntament de Bellpuig

5. Cal que permeti integrar CAD associats a alguns tipus d'actiu així com permeti la integració de formats BIM de forma nativa per la gestió dels edificis.
6. Cal que la plataforma permeti la integració nativa d'equipaments amb tecnologia IoT per la monitorització d'actius o serveis específics compatible amb els serveis LoRaWan i NB-IoT.

2.4. Requeriments del Cloud

1. Serveis i procediments de suport d'administració i operació :
Serà responsabilitat de l'adjudicatari els serveis d'administració, actualització i manteniment així com els serveis d'operació, explotació i suport tècnic de tota la infraestructura i plataforma cloud, incloent la infraestructura virtualitzada i la provisió de les plataformes i components que hi intervenen auditable o es pot reclamar informació precisa d'on i quan i qui ha emmagatzemat o processat les seves dades, i en quines condicions de seguretat s'han produït.
2. Transparent en relació al control de la localització de les dades. El servei de Cloud és la plataforma que permeti la integració de IoT per la monitorització d'actius amb backends propis o d'altres proveïdors.
3. Seguretat i confidencialitat : L'adjudicatari queda obligat a complir amb totes les mesures de seguretat pertinents d'Integritat, Confidencialitat, Autenticitat i Traçabilitat.). Així mateix es compromet a mantenir la més absoluta confidencialitat de totes les dades i documents als que tingui accés.
4. Auditories : La Corporació es reserva el dret a realitzar, per sí mateix o a través d'un tercer, les auditories que consideri convenientes sobre les mesures de seguretat implantades per l'adjudicatari, sense necessitat d'informar a l'adjudicatari de la seva utilització i en intervals, franges horàries i intensitats de tal forma que no interfereixin en el normal funcionament dels sistemes contractats
5. Monitorització : L'adjudicatari cal que habiliti l'eina o eines tècniques necessàries (incloent les possibles llicències d'ús d'aquestes) per la monitorització 24x7 de la mesura d'activitat, comunicacions, disponibilitat, rendiment així com identificar tendències en paràmetres de la infraestructura usada per l'allotjament i les comunicacions, per detectar interrupcions dels serveis per mal funcionament.
6. Còpies de seguretat : L'adjudicatari es compromet a la realització de còpies de seguretat de forma que es permeti la recuperació completa de tot el sistema i la informació emmagatzemada en el mateix. Aquestes còpies es realitzaran amb una periodicitat **no superior a 24 hores** (RPO - Recovery point Objective), mitjançant un sistema que garanteixi un impacte mínim en l'activitat del sistema i en horari nocturn
7. Continuïtat de servei : L'adjudicatari es compromet a l'habilitació de les mesures oportunes per a garantir la continuïtat del servei, per la qual cosa disposarà d'un Pla de Recuperació de Desastres que garanteixi la recuperació de serveis, bé en el mateix CPD, bé en un d'alternatiu, amb un punt de recuperació no superior a 48 hores.
8. Connectivitat i comunicacions : L'Adjudicatari ha de lliurar, configurar i implementar aquells sistemes i connexions que permetin obtenir una bona connectivitat així com redundància en l'accés i ús de la solució per part dels empleats. Així mateix a adequar-los de forma permanent a les necessitats d'accés i rendiment que permeti garantir un ús àgil i eficient de la solució en tots els seus àmbits.
9. La transmissió de dades entre la Corporació i la plataforma ha d'estar protegida mitjançant un certificat digital amb el protocol HTTPS. Així mateix, l'accés d'usuaris a la plataforma estarà protegida i encriptada.
10. Portabilitat i devolució del servei cloud : L'opció de cloud ha de considerar-se obert a la portabilitat, és a dir, s'hi podrà considerar quan major sigui la facilitat per transferir totes les seves dades i aplicacions des d'un proveïdor de cloud a un altra o als sistemes CPD propietat de la Corporació , garantint la disponibilitat de les dades i la continuïtat del servei i treballs i serveis que siguin necessaris per fer-ho efectiu.



Ajuntament de Bellpuig

11. L'empresa adjudicatària s'obliga, a la finalització del contracte i/o en qualsevol circumstància de modificació del mateix, a lliurar tota la informació a la Corporació en el format de còpies de seguretat que siguin accessibles en format obert i reutilitzables, de manera que la Corporació pugui habilitar serveis en els seus propis sistemes (CPD).

12. Una vegada es comuniqui formalment pel Ajuntament, l'empresa adjudicatària del servei procedirà en un termini **no superior a 15 dies hàbils** a esborrar/destruir tota la informació emmagatzemada, excepte aquella que hagi de mantenir per qüestions legals i només durant el termini fixat per la legislació vigent. L'empresa emetrà els corresponents certificats a l'efecte d'acreditar l'execució de les operacions d'esborrat/destrucció de la informació.

Requeriments del serveis del manteniment anual

L'adjudicatari es veurà obligat a garantir, en termes de suport, manteniment i evolució en l'objecte i abast i per la durada del contracte :

1. Serveis professionals tecnològics - L'adjudicatari executarà els serveis d'administració i operació dels sistemes i bases de dades i serveis de gestió de xarxa vinculats a la infraestructura, plataformes i serveis que conformen la solució en Cloud

2. Suport i manteniment dels equips i aplicacions objecte del present contracte que s'estableixen amb:

- **Correctiu:** Són aquells canvis precisos per a corregir errors del producte programari incloent-hi la recuperació de dades errònies generades pel mal funcionament de l'aplicació. Aquests caldran que siguin resolts en lo establert en els acords de nivell de servei especificats en el present plec.
- **Evolutiu:** Són les incorporacions, modificacions i eliminacions necessàries en el producte per a cobrir l'expansió o canvi en les necessitats de l'usuari, incloent-hi entre aquestes possibles variacions les corresponents a l'entorn legal a què se sotmeten els procediments que regeixen la gestió o en la pròpia activitat de l'Administració Local, entre altres possibilitats, així com la implantació de noves versions i documentació.
- **Adaptatiu:** Són les modificacions dels sistemes i aplicacions subministrats que es vegin afectats per variacions en els entorns en els què el sistema opera, per exemple, canvis de configuració del maquinari, programari de base, gestors de base de dades, comunicacions, o també components d'aquests com versions de navegadors, entorns de virtualització de servidors, aplicacions, etc.
- **Perfectiu:** Són les accions dutes a terme per millorar la qualitat interna dels sistemes i aplicacions subministrats en qualsevol dels seus aspectes: reestructuració del codi, definició més clara del sistema i optimització del rendiment i eficiència. Per tant l'adjudicatari haurà d'atendre, implantar i executar tot allò necessari per garantir una bona qualitat de les aplicacions i serveis sobre disponibilitat, rendiment, qualitat, usabilitat, etc.

1. El suport i manteniment inclourà la correcció de qualsevol mal funcionament o disfunció que el sistema ofereix i qualsevol nova revisió, subversió o versió encara que aquesta hagi estat reescrita i novament desenvolupada tècnicament per l'adjudicatari.

2. L'Adjudicatari ha d'incorporar totes aquelles modificacions o noves funcionalitats que es derivin de canvis normatius que es produeixin i que afectin de forma parcial o total i que caldrà disposar de la col·laboració i consens amb els tècnics de la Corporació; tant del Cloud, si és el cas com de la solució lliurada, havent de lliurar-se en temps i forma, amb la suficient antelació abans de l'entrada en vigor de la citada obligació, amb l'objectiu de poder realitzar les configuracions i personalitzacions necessàries, així com la formació del personal implicat. Els serveis relacionats amb aquests, estaran inclosos i no comportaran cap despesa addicional a la Corporació.



Ajuntament de Bellpuig

5. Les tasques de manteniment o actualitzacions programades cal que es realitzin amb l'autorització prèvia i amb coordinació amb les àrees del ministeri per tal de poder habilitar els mecanismes més convenients en cada cas, com consensuar finestra de temps, etc.
6. Gestió de les incidències de productes, habilitant els mecanismes necessaris per a la Corporació perquè pugui comunicar les incidències relacionades amb els sistemes i aplicacions objecte del manteniment.
8. L'Adjudicatari realitzarà habitualment el servei de suport i manteniment de forma remota d'acord a les polítiques i sistemes de seguretat.
9. Els serveis de suport, manteniment i evolució integral s'han de prestar durant la totalitat de vida del contracte. Aquests també es prestaran com a tals durant el període d'implantació i posada en marxa d'aquells elements que progressivament es vagin posant en marxa, així com també durant el període de garantia.



Ajuntament de Bellpuig

Oferta econòmica

A continuació s'enumeren els mòduls i nombre de llicències a renovar durant el període 2025, segons necessitats de cada àrea.

Les ofertes econòmiques tindran que presentar-se amb el següent format.

Nombre de llicències necessàries període 2025

Àrea: SUPORT I MANTENIMENT DE EDIFICIS

Renovació anual de llicències	Unitats	Preu/uni	Preu/anual
Llicència base Sustam Saas (10Gb)	1		
Mòdul Ordres de treball+Plans d'inspecció	1		
Mòdul IoT per sensor	0		
Mòdul Gestió de flota M2M per unitats	0		
Tarifa ampliació espi en dis (+20Gb)	1		
App Direct: per gestió incidències	20		
App Task: per la gestió de tasques	15		
App Inventory: per la gestió d'inventari d'actius	1		
App Trackin: Pel seguiment de vehicles	0		
System Communications Gateway per la monitorització lot	0		
Import renovació anual			

Serveis	Unitats	Preu/uni	Preu/anual
Pack anual de serveis professionals (hores	50		
Import renovació anual			

Preu total	
Iva	
Total	