DOCUMENT
_Plec de clàusules: **Plec de clàusules - 3106/2026/6644_PPT**

IDENTIFICADORS

ALTRES DADES
Codi per a validació: **CD7O8-NUDIY-1TJH4**
Data d'emissió: **21 de Octubre de 2026 a les 14:17:06**
Pàgina 1 de 34

SIGNATURES
El document ha estat signat per :
1.- Director de Desenvolupament de AJ. D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT. Signat 19/10/2026 12:13

ESTAT
SIGNAT
19/10/2026 12:13

Cofinanciado por la Unión Europea | VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO MINISTERIO DE HACIENDA | Fondos Europeos | AJUNTAMENT D'ESPLUGUES

CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS D'IMPLANTACIÓ, ALLOTJAMENT DE L'APLICACIÓ, LLICÈNCIES D'ÚS I SUPORT TÈCNIC DEL PROGRAMARI DE GESTIÓ DEL MANTENIMENT DELS ACTIUS DE L'AJUNTAMENT D'ESPLUGUES DE LLOBREGAT, COFINANÇAT PEL FONS EUROPEU DE DESENVOLUPAMENT REGIONAL (FEDER) DE LA UNIÓ EUROPEA, EN EL MARC DEL PROGRAMA PLURIREGIONAL D'ESPANYA FEDER 2021-2027 (POPE 21-27)

(EXP. 2026/6644/3106)

Plec de prescripcions tècniques

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Cofinanciado por la Unión Europea | VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO MINISTERIO DE HACIENDA | Fondos Europeos | AJUNTAMENT D'ESPLUGUES

ÍNDEX

1. OBJECTE DEL CONTRACTE....3
2. ABAST DEL CONTRACTE....4
3. PERFILS I NOMBRE D'USUARIS....5
4. FUNCIONALITATS....6
4.1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS....6
4.2. GESTIÓ DOCUMENTAL....7
4.3. INTERFÍCIE AMB SISTEMES EXTERNS....8
4.4. INTEROPERABILITAT I INTEGRACIÓ VIA API....9
4.5. USABILITAT....10
4.6. APLICACIÓ MÒBIL....10
4.7. CAPACITATS GRÀFIQUES....11
4.8. GESTIÓ D'ACTIUS....12
4.9. GESTIÓ DEL MANTENIMENT....13
4.10. ESDEVENIMENTS....14
4.11. GESTIÓ DE MAGATZEM....15
4.12. INDICADORS DE CLAU DE RENDIMENT. KPI....16
4.13. ANÀLISIS I INFORMES....16
5. PROVA DE CONCEPTE....16
6. CONDICIONS TÈCNIQUES I CONTRACTUALS....19
6.1. MULTITASCA I MULTIUSUARI....19
6.2. MODALITAT DE LLICÈNCIA....19
6.3. APLICACIÓ....20
6.4. MIGRACIÓ DE DADES....20
6.5. PROPIETAT DE LA BASE DE DADES. EXPORTABILITAT....21
6.6. SEGURETAT, PRIVACITAT I DISPONIBILITAT....21
6.7. CERTIFICACIONS REQUERIDES....21
6.8. REQUISITS MEDIAMBIENTALS I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL SERVEI SAAS (PRINCIPI DNSH)....22
7. TERMINI D'IMPLANTACIÓ....22
7.1. ACOMPANYAMENT I SUPORT....24
8. FORMACIÓ....25
9. MANTENIMENT DEL PROGRAMARI I SUPORT TÈCNIC....25
10. PERSONAL ADSCRIT AL CONTRACTE....27
11. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR PER PART DE L'ADJUDICATARI....28

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

12. DURADA DEL CONTRACTE I TERMINI D'EXECUCIÓ 29
13. PLA DE DEVOLUCIÓ.....29
14. GOVERNANÇA DE LES DADES 30
14.1. PORTABILITAT DE LES DADES I INTEGRACIONS 30
14.2. FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE.....32
14.3. SEGURETAT I COMPLIMENT LEGAL 32
14.4. PLATAFORMA DE GESTIÓ.....33
14.5. GESTIÓ I DISPONIBILITAT DE LA BASE DE DADES 33

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la prestació de serveis per a la implantació, allotjament en modalitat de Software as a Service (SaaS), cessió del dret d'ús de llicències i suport tècnic d'una plataforma informàtica per a la Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO) dels actius de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat.

La plataforma ha de constituir una eina transversal que centralitzi la informació, optimitzi els recursos i millori l'eficiència operativa en la gestió del manteniment dels edificis, equips i instal·lacions municipals.

La implantació del programari i del sistema associat hauran d'assolir els següents objectius funcionals:

- Optimitzar la gestió del manteniment i la gestió documental dels edificis, equips i instal·lacions de les diferents àrees municipals.
- Minimitzar les tasques d'operació i manteniment per part del personal tècnic.
- Digitalitzar els processos de treball per eliminar, en la mesura que sigui possible, l'ús del suport paper.
- Constituir una base de dades centralitzada que permeti consultar en qualsevol moment l'estat dels actius, el seu historial d'operacions i tota la documentació tècnica i jurídica associada.
- Servir com a eina per a l'emissió i gestió d'ordres de treball (correctives, preventives, normatives), garantint un accés diferenciat i segur per al personal de l'Ajuntament, les empreses externes i la ciutadania.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- Gestionar el personal, tant propi com extern, associat a l'execució de les ordres de treball.
- Proporcionar accés en temps real a la informació tècnica dels equips i instal·lacions, incloent plànols, esquemes, certificats i plans de manteniment personalitzats.
- Integrar la gestió de l'inventari amb la documentació gràfica, permetent associar actius a elements sobre plànols i consultar la seva informació directament des de la representació gràfica.
- Gestionar l'estoc de material i recanvis, controlant les existències i el seu consum associat a les ordres de treball.
- Permetre la creació d'ordres de treball en format de llista de verificació (check-list) i formularis, amb capacitat per generar avisos automàtics a tercers en cas de detectar-se valors anormals.
- Facilitar la gestió d'esdeveniments i altres actes, associant-los a l'estoc de material i a un calendari amb sistema d'avisos i notificacions.
- Generar informes personalitzats i quadres de comandament amb indicadors clau de rendiment (KPI) per a l'anàlisi de dades i el suport a la presa de decisions.

2. ABAST DEL CONTRACTE

El servei a contractar haurà d'oferir:

- Adquisició de la llicència d'ús, manteniment del software, suport tècnic als usuaris, allotjament i custòdia de les dades, durant tot el període del contracte.
- Treballs d'implantació del sistema. Inclou l'anàlisi de la documentació i de les necessitats, configuració i carrega de dades al sistema, posada en marxa i acompanyament als usuaris.

L'aplicació haurà de poder gestionar la totalitat de les infraestructures municipals, podent-se ampliar en cas necessària a nous actius, instal·lacions, equips, etc, sense cap cos addicional.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

3. PERFILS I NOMBRE D'USUARIS

El programa podrà acceptar diversos perfils d'usuaris, els quals tindran permisos específics. Es poden diferenciar els següents:

USUARIS INTERNS

- Administrador: Usuari propi de l'Ajuntament amb accés a totes les funcionalitats del programa i que tindrà permet modificar paràmetres generals d'utilització i variar la configuració del programa.
- Tècnic: Usuari propi de l'Ajuntament amb accés a totes les funcionalitats dintre del seu àmbit però que no podrà modificar o eliminar aquells elements o paràmetres que afectin al global d'usuaris o funcionament del programa.
- Operari intern: Usuari propi de l'Ajuntament amb possibilitat de crear i modificar OT, però que té diversos permisos restringits.

USUARIS EXTERNS

- Conserges, Entitats i Ciutadania: Usuari amb possibilitat de creació d'OT i seguiment.
- Administrador empresa amb contracte amb l'Ajuntament: Usuari extern a l'Ajuntament amb accés a totes les funcionalitats dintre del seu àmbit però que no podrà modificar o eliminar aquells elements o paràmetres que afectin al global d'usuaris o funcionament del programa. Si que podran gestionar els actius i els plans de manteniment.
- Operari d'empresa amb contracte amb l'Ajuntament: Usuari extern a l'Ajuntament amb possibilitat de crear i modificar OT, però que té diversos permisos restringits.

Cada perfil podrà tenir subgrups. El nombre, tipus de perfils i els permisos podran variar al llarg del contracte, sense cap cost per l'Ajuntament.

A la fase d'inici del projecte es decidiran els perfils i permisos.

Els números d'usuaris externs que podran accedir al programa serà sense límits. Per usuaris interns, és demana un mínim de 9 llicències concurrents, 3 per a cada fase del projecte) per accedir a l'administració del sistemes. Els operaris interns també tindran llicències sense límits.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Cofinanciado por la Unión Europea | Vicepresidencia Primera del Gobierno – Ministerio de Hacienda | Fondos Europeos | Ajuntament d'Esplugues

4. FUNCIONALITATS

4.1. CARACTERÍSTIQUES GENERALS

- Multiusuari sense límit de rols
- 100 % web i amb APP per a dispositius mòbils
- Restriccions per perfils. Gestió – consulta.
- Caracterització dels actius. Implementació y modificació per a cada tipus o família d'equips, tant relatiu a les característiques tècniques com a documents.
- Definició dels fluxos de treball. Gestió de les incidències i de les ordres de treball. Notificacions automàtiques, amb documentació adjunta, associades a determinats situacions (valors fora de rangs, calendaris, etc.). Les notificacions seran, com a mínim, per correu electrònic amb vinculació amb el sistema BMS que disposi l'Ajuntament).
- Gestió de l'estoc.
- Consulta i visualitzacions d'informes, que es puguin configurar de manera fàcil i amb filtres. Aquest informes podran tenir gràfics. Exportables a format .xls, .doc i .pdf.
- Configurar les notificacions associats a incidències, esdeveniments, alarmes, etc. perquè puguin ser enviades per múltiples vies (email, SMS, notificació push a l'APP etc.).
- Assignar en el procés de planificació a les ordres de treball, els diferents elements intervinents: recursos humans, recanvis de magatzem o recanvis directes, subcontractes, equips de protecció, eines, etc.
- Formularis tipus llista de verificació per omplir, incloent camps per presa de dades e incorporació de text lliure. Possibilitat d'avís automàtic en cas de valors anormals.
- Classificar les ordres de treball en base a la prioritat i s'ha de visualitzar de manera ràpida a la graella.
- Adjuntar fotografies, arxius, vídeos, etc., de manera fàcil i en qualsevol entorn. Qualsevol canvi en la ordre de treball ha de ser notificat per les vies de comunicacions comuns i s'haurà de veure a simple vista a la graella de ordre de treball.
- Derivar l'ordre de treball a qualsevol persona, grup de persones o empreses de manera fàcil.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- Classificar cada ordre de treball dintre d'una categoria d'intervenció (sanejament, fusteria, electricitat, etc.). Els elements de la categoria d'intervenció es podran modificar de manera àgil i senzilla.
- Establir el temps màxim de resolució, controlar aquest i poder indicar el procés.
- Assistència a la planificació mitjançant suport en eines gràfiques com:
  - Mòdul o aplicació GIS en què es puguin visualitzar simultàniament ordres de treball (OT), actius i recursos per a la seva assignació.
  - Calendari de treball visualitzant simultàniament operaris i ordres de treball, càrregues de treball assignades i disponibles per equips, etc.
- Capacitat de fer replanificacions de manera senzilla.
- El sistema permetrà introduir els treballs realitzats ja sigui mitjançant una OT correctiva o una OT preventiva.
- Possibilitat de consultar històrics de determinat inputs d'una OT des de directament aquesta, de manera fàcil i àgil.
- Cada usuari tindrà en la seva pàgina principal un llistat d'avisos i altres dades segons les necessitats del seu rol, perfil i/o actius assignats. Es podran configurar que determinats avisos i excepcions es notifiquin per sms o correu electrònic. Per exemple: OT pendents de realitzar, inspeccions reglamentàries, final vida útil d'actius, etc. Dashboard.

Les configuracions no seran estàtiques, sinó que podran variar segons les necessitats de les persones usuàries. Per aquest motiu, es prioritzarà la facilitat de realitzar la configuració pel propi usuari, o hauria de ser assumida, sense cap cost addicional, per l'empresa adjudicatària.

4.2. GESTIÓ DOCUMENTAL

L'eina permetrà la vinculació de documents tant a nivell d'actiu, OT, proveïdor, treballador, gamma de manteniment, etc. Cada actiu tindrà associades fitxes tècniques, especificacions, plànols, autoritzacions, els seus riscos específics amb les seves mesures preventives per posar en coneixement de les persones a intervenir (contractistes de serveis, personal d'inspecció intern o extern, etc.), és a dir, tota aquella documentació necessària per a la seva gestió i en qualsevol format reconegut (Word, Excel, Autocad, pdf, etc.).

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Cofinanciado por la Unión Europea | Vicepresidencia Primera del Gobierno Ministerio de Hacienda | Fondos Europeos | Ajuntament d'Esplugues

Cada actiu haurà de tenir un històric de tasques de manteniment associades, a manera d'historial. A més tindrà associat un índex d'estat en funció dels resultats de les inspeccions sobre ell realitzades. El sistema ha de ser capaç de representar els actius sobre una cartografia amb un nivell de detall suficient.

Tota la documentació s'integrarà a la pròpia informació del GMAO en la base de dades i estarà sotmesa als mateixos condicionants d'accés, filtres, permisos, autoritzacions, etc., que dita informació.

4.3. INTERFÍCIE AMB SISTEMES EXTERNS

El sistema ha de ser apte per a la importació de grans volums de dades des de sistemes externs. A més, ha de permetre, d'una manera fàcilment configurable, l'exportació de dades a altres sistemes o formats estàndard.

A més, haurà d'incloure:

- La capacitat d'integració amb sistemes de control de tipus SCADA per a generar avisos d'incidències automàtiques a partir d'alarmes d'aquests sistemes.
- La capacitat d'integració amb sistemes BIM.
- L'aplicació mòbil per a la ciutadania haurà de disposar d'integració nativa amb el servei d'autenticació i signatura VÀLID del Consorci AOC, permetent l'accés mitjançant sistemes d'identificació digital com idCAT Mòbil, Cl@ve i certificats digitals.

Canals d'entrada

La plataforma ha de permetre la recepció i gestió d'incidències a través dels següents canals d'entrada:

- **Portal web:** Accés directe per a usuaris interns i ciutadania.
- **Aplicació mòbil (APP):** Disponible per a dispositius Android i iOS per a la creació i edició d'incidències i ordres de treball.
- **Correu electrònic:** Recepció de sol·licituds mitjançant bústies de correu, i automàticament que entrin a l'aplicació
- **Telèfon:** Trucades rebudes als serveis d'atenció ciutadana o manteniment.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

4.4. INTEROPERABILITAT I INTEGRACIÓ VIA API

Descripció del requeriment: El sistema objecte d'aquesta licitació ha de garantir la seva capacitat d'integració amb terceres aplicacions (ERP, sistemes de control d'accessos, BMS o plataformes IoT) mitjançant una **Interfície de Programació d'Aplicacions (API)**, preferiblement de tipus RESTful.

Especificacions tècniques de l'API:

1. **Capacitat Bidireccional:** L'API ha de permetre tant la **lectura** (extracció de dades per a informes externs o quadres de comandament) com l'**escriptura** (creació d'ordres de treball, alta d'actius o actualització d'estocs) sobre el motor de base de dades del GMAO.
2. **Operacions Suportades:** Haurà de permetre, com a mínim, les operacions estàndard CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) sobre les entitats principals: Actius, Espais, Ordres de Treball, Inventari i Usuaris.
3. **Seguretat:** L'accés a l'API ha d'estar protegit mitjançant protocols d'autenticació segurs (com OAuth2, claus API o similars) per garantir la integritat i privacitat de la informació.
4. **Format de dades:** L'intercanvi de dades s'ha de realitzar en formats estàndards de mercat (preferiblement JSON o XML).

Requisit de Documentació per a la Licitació: En la proposta tècnica, l'empresa licitadora haurà de presentar:

- La **documentació tècnica detallada** de l'API.
- El llistat de les **funcions de crida (*endpoints*)** disponibles.
- Límit de crides (*rate limiting*) o restriccions tècniques, si n'hi hagués.

L'adjudicatari haurà de presentar:

- Exemples d'estructures de petició i resposta per a les operacions principals.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

4.5. USABILITAT

L'accés mitjançant web ha de garantir, com a mínim, les següents funcionalitats:

- Un sistema de llistat i filtrat d'informació àgil i dinàmic a cada pantalla. A la pantalla de llistat de les Ordres de Treball (OT), s'haurà de poder consultar com a mínim: prioritat, data i hora d'obertura, data i hora de l'última modificació, data de tancament, categoria, assumpte, centre de treball, usuari creador, usuari assignat i compliment del termini d'execució.
- Permetre la realització de filtres multicriteri.
- Permetre a l'usuari seleccionar les columnes a visualitzar en els llistats, així com ordenar-les de manera ascendent o descendent.
- Exportar els llistats en formats PDF i Excel.
- Permetre la creació de nous actius, OT, etc., a partir d'un element existent.

4.6. APLICACIÓ MÒBIL

L'aplicació serà una eina de gestió bidireccional dissenyada tant per a la ciutadania com per als tècnics municipals i empreses externes. El sistema ha de garantir les funcionalitats següents segons el perfil d'accés:

Funcionalitats per a la Ciutadania (Gestió d'Incidències)

- **Notificació d'incidències a l'espai públic:** Crear avisos de forma intuïtiva, permetent l'ús de la **geolocalització en temps real** per ubicar el problema exactament sobre el mapa.
- **Seguiment en temps real:** Consultar l'estat de resolució de les seves incidències (pendent, en curs, finalitzada) mitjançant un codi de seguiment o perfil personal.
- **Sistema d'alertes i notificacions:** Rebre avisos automàtics (*push*) quan hi hagi canvis significatius en l'estat de la seva petició.
- **Enquesta de satisfacció:** Un cop tancada la incidència, l'usuari podrà valorar el servei rebut i la qualitat de la resolució per fomentar la millora contínua.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Funcionalitats per a Tècnics i Empreses Externes (Gestió Operativa)

- **Gestió integral d'Ordres de Treball (OT):** Crear, modificar, pausar i tancar OT directament des del lloc de la intervenció.
- **Control de recursos:** Visualitzar la prioritat, el centre de treball, els materials necessaris i la persona o grup assignat a cada tasca.
- **Flux de treball col·laboratiu:** Derivar les OT a altres usuaris, equips o contractistes externs segons l'especialitat de la reparació.
- **Traçabilitat i Historial:** Consultar l'historial complet d'accions, canvis d'estat i comentaris realitzats sobre cada OT per garantir la transparència.
- **Comunicació multicanal:** Emetre respostes públiques (visibles per al ciutadà) i notes privades (ús intern entre tècnics).
- **Gestió documental avançada:** Annexar i consultar documentació adjunta, incloent-hi el **registre fotogràfic "abans i després"** de la intervenció.
- **Filtres personalitzats:** Segmentar les OT per usuaris assignats, centres de treball, categoria, nivell d'urgència i estat (obertes/tancades).

L'aplicació haurà de permetre el funcionament en mode offline per a entorns amb baixa cobertura, sincronitzant les dades automàticament un cop es recuperi la connexió.

4.7. CAPACITATS GRÀFIQUES

Cal que el sistema compti amb quadres de comandament visuals que mostrin de manera gràfica les dades clau de l'activitat en temps real, com ara les sol·licituds de manteniment classificades per tipus i prioritat, les ordres de treball amb els seus estats corresponents i la disponibilitat dels recursos, entre altres.

El programa haurà d'incorporar a la base de dades, de manera automàtica, els elements gràfics des de plànols en format .dwg i associats als elements de l'inventari. Cada element del plànol haurà de mostrar la informació associada a aquest.

Per exemple, al clicar sobre un extintor d'un plànol haurà de facilitar tota la informació relativa a aquest element, com certificats d'inspecció, instruccions, data de col·locació, últim manteniment realitzat, etc.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

4.8. GESTIÓ D'ACTIUS

Un **actiu** es defineix com qualsevol element subjecte a operacions de manteniment. Tots els actius estaran vinculats obligatòriament a un espai físic determinat (ubicació geogràfica o instal·lació). El sistema ha de garantir una gestió àgil i completa del cicle de vida de cada element mitjançant les funcionalitats següents:

A. Fitxa de l'Actiu i Informació Tècnica

El sistema permetrà generar fitxes individuals o per grups d'actius que inclouran, com a mínim:

- **Dades de cicle de vida:** Data de compra, data d'instal·lació, data d'inici de servei, període de garantia i estimació de la vida útil.
- **Característiques tècniques:** Atributs específics segons la tipologia de l'actiu.
- **Gestió visual:** Capacitat d'emmagatzemar i mostrar fotografies de l'actiu per facilitar-ne la identificació.
- **Traçabilitat:** Històric complet de les reparacions i del manteniment correctiu realitzat.

B. Operativitat i Manteniment

- **Gestió d'altes, baixes i modificacions:** El programari permetrà l'actualització de l'inventari de forma ràpida i intuïtiva.
- **Accés per a tercers:** Els actius podran ser gestionats directament per empreses externes adjudicatàries dels contractes de manteniment, sota els permisos definits per l'Ajuntament.

C. Intercanvi de Dades i Compatibilitat (Obligació Contractual)

Donat que la informació d'inventari actual es troba en formats de full de càlcul, el sistema ha de complir amb els requeriments següents:

- **Càrregues i bolcats massius:** El programa ha de ser capaç de realitzar importacions i exportacions massives de dades en format **Excel (.xls o .xlsx)** i viceversa, sense pèrdua d'integritat de la informació.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- **Flexibilitat de l'inventariat:** El sistema haurà de ser compatible i capaç de tractar el sistema d'inventariat municipal actual sense requerir-ne cap modificació prèvia per part de l'Ajuntament.

- **Generació de Reports:** Capacitat d'extreure informes detallats de cada actiu, incloent-hi les seves característiques tècniques, fotografies i l'històric complet de manteniment preventiu i correctiu.

Incompliment: El no compliment d'aquests requeriments tècnics d'interoperabilitat i gestió de dades serà causa de resolució del contracte.

4.9. GESTIÓ DEL MANTENIMENT

La gestió de manteniment s'haurà de regir per les següents funcionalitats mínimes:

Manteniment correctiu

- L'ordre de treball podrà ser creada per:
  - Personal intern.
  - Empresa externa amb contracte actiu amb l'Ajuntament.
  - Conserges, Entitats municipals, ciutadania, etc.
- L'ordre de treball s'assignarà, de manera automàtica, a l'equip de treball o persona corresponent, que pot ser:
  - Personal intern. El sistema permetrà definir grups de persones i assignar l'OT al grup i, en aquest cas, l'OT podrà ser executada per qualsevol persona membre del grup.
    També es podrà assignar de forma unitària.
  - Empresa externa amb contracte actiu amb l'Ajuntament. Es podrà elegir entre les empreses amb contracte amb l'Ajuntament.
- Es podrà assignar un temps màxim de resposta i resolució i fer el seguiment de manera automàtica.
- El sistema permetrà la creació d'ordres de treball correctives automàtiques a partir de determinades condicions de les incidències en funció de regles definides.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- Una vegada assignada l'ordre de treball, el sistema haurà de permetre gestionar diferents estats: en execució, en espera o realitzada. El seguiment de les OTs i les comunicacions es notificaran a les parts implicades. Una OT comptarà amb un apartat de comunicació privada, només visible per al personal intern, i un apartat de comunicació publica, visible per a usuaris interns i externs en cas de que n'hi hagin. Les parts intervinents podran incorporar documents en el procés de la OT (imatges, vídeos, pressupostos, factures, etc.).

Manteniment preventiu

- El sistema ha de permetre a les empreses contractistes, així com a personal intern en cas requerit, realitzar la gestió del manteniment preventiu amb els permisos corresponents. Cada contractista només tindrà accés als actius a mantenir.
- Per a cada contractista s'haurà de poder establir la data d'inici, fi del contracte i prorrogues. S'haurà de poder gestionar les certificacions que realitzin.
- El sistema haurà de permetre definir alarmes per avisar de la necessitat de realitzar determinades actuacions preventives si no s'han realitzar així com indicar aquelles a realitzar a futur, establint un calendari.
- Cada acció preventiva generarà una ordre de treball. Aquestes han de permetre introduir informació sobre l'estat en que es troba l'actiu.
- Control de manteniment normatiu, calendari amb les dates d'inspeccions i accés a la documentació corresponent.

4.10. ESDEVENIMENTS

El GMAO permetrà la gestió de sol·licituds i esdeveniments:

- El sistema haurà de permetre realitzar sol·licituds, mitjançant OT, les quals es podran classificar en diferents tipus. Per exemple:
  - Atenció a tercers
  - Material de neteja
  - Préstec de material-esdeveniments
- Les sol·licituds s'assignaran a les persones o grup de persones corresponents i permetrà assignar material, o recursos, el qual tindrà com a base l'estoc i aquest

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

s'actualitzarà en temps real. Al tancar la ordre de treball, l'estoc es restablirà de manera automàtica.

Cada material o recurs tindrà associat un preu, que es podrà variar de forma fàcil pel personal usuari del software, i es calcularà l'import total de cada ordre de treball.

- Les ordres de treball de sol·licituds permetran assignar-se i integrar-ser al gestor de calendari que l'Ajuntament estableixi al llarg de la durada del contracte i es generaran alarmes de recordatori.
- El sistema ha d'incorporar un mecanisme de validació i detecció de col·lisions que auditi en temps real la disponibilitat d'espais i inventari. No es limitarà a ser un calendari passiu, sinó que actuarà com un supervisor logístic amb les següents capacitats:
    - **Detecció de col·lisions en espais:** Alerta automàtica i bloqueig preventiu si es programa un esdeveniment o tasca de manteniment en una ubicació que ja té una ocupació confirmada per a la mateixa franja horària.
    - **Gestió de conflictes de material:** Avisar si el volum de recursos materials (cadires, projectors, equips de so, eines específiques) assignats a diversos actes simultanis supera l'estoc real disponible en el magatzem.
    - **Notificacions de resolució:** En cas de conflicte, el sistema proposarà alternatives (espais lliures propers o recursos equivalents) o requerirà una validació per part d'un supervisor per forçar l'overbooking si és necessari.
    - **Marge de maniobra (Buffer Time):** Possibilitat de definir temps de "neteja" o "preparació" entre esdeveniments, avisant si el segon acte comença massa aviat respecte al tancament de l'anterior.

4.11. GESTIÓ DE MAGATZEM

El programa haurà de ser capaç de poder gestionar el magatzem amb les següents característiques mínimes:

- A cada element de l'estoc es podrà indicar una descripció i /o fotografia.
- Cada element de l'estoc tindrà associat un preu.
- L'estoc es podrà actualitzar, creant, modificant o eliminant de manera fàcil.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

4.12. INDICADORS DE CLAU DE RENDIMENT. KPI

El sistema permetrà definir uns indicadors claus de rendiment que permetin mesurar el resultat de diferents accions de manteniment tant correctiu com preventiu, tant per usuaris interns com per empreses contractistes.

Els KPI es podran definir per diferents paràmetres. Es podran definir uns indicadors preestablerts i el sistema haurà de generar altres indicadors en base a criteris definits per l'usuari.

4.13. ANÀLISIS I INFORMES

El programa haurà de guardar un històric de les dades del sistema durant tota la vigència del contracte (actius, OTs, execució, dades annexades, etc.).

El programa haurà de poder fer informes amb les dades emmagatzemades. Aquest es podran personalitzar i seran exportables, com a mínim, a Excel.

Serà objecte de valoració poder realitzar, com a mínim, els següents informes i els que s'adjunten als annexos:

- Informació d'inici per a ser analitzada abans de l'inici d'un contracte.
- Informació de seguiment per a controlar els treballs d'un contracte.
- Informe de compliment per a comparar les OT emeses, les executades, en espera,etc. Temps de resposta, intervenció i resolució
- Informe de correctius per centre de treballs, per família d'actius, etc.
- Creació d'informes dinàmics a partir de criteris de selecció.
- Compliment dels plans de manteniment
- Activitat dels diferents perfils
- Informe resum entre dades. Haurà de contemplar diferents dades segons el destinatari.
- Impressió directa o PDF de plantilla amb determinades dades de les ordres de treballs. Aquesta impressió s'haurà de fer directament des de l'ordre de treball.

5. PROVA DE CONCEPTE

L'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat es reserva el dret a demanar, sense cost addicional, a l'empresa proposada com a adjudicatària la verificació del programari proposat mitjançant

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

una prova de concepte (PoC). En cas que l'Ajuntament decideixi exercir aquest dret i convocar la prova, aquesta passarà a tenir caràcter obligatori per a l'empresa requerida, i tindrà com a finalitat verificar de manera pràctica i fefaent que la solució tecnològica ofertada compleix amb els requisits funcionals crítics definits en aquest Plec.

Objectiu de la Prova de Concepte

L'objectiu principal és validar en un entorn de demostració en temps real la capacitat i la maduresa tecnològica de la plataforma per gestionar eficaçment el manteniment dels actius municipals, garantint la fiabilitat, transparència i eficiència que motiven aquesta contractació. Específicament, es pretén:

- **Avaluar** la usabilitat i eficiència de la plataforma web i de l'APP mòbil per part de tècnics, operaris i contractistes externs.
- **Verificar** el correcte funcionament del flux de treball complet d'una incidència (des de l'avís fins al tancament).
- **Comprovar** la capacitat de gestionar l'inventari amb l'estructura d'arbre requerida i la geolocalització.
- **Validar** la correcta generació d'informes i la integració de documentació adjunta.

Convocatòria i Metodologia

Els serveis tècnics municipals convocaran formalment l'empresa licitadora amb una antelació suficient, indicant el dia, l'hora i el format de la sessió. La prova es podrà realitzar a les dependències de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat o per mitjans telemàtics (videoconferència).

La sessió consistirà en una demostració pràctica i en directe, conduïda pel personal del licitador. El personal tècnic de l'Ajuntament actuarà com a usuari gestor, seguint el guió de verificació establert i podent sol·licitar l'execució de tasques específiques per comprovar el funcionament de la plataforma.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Guió de Verificació

La prova seguirà el flux de treball següent per validar la idoneïtat de la solució:

Pas	Descripció de la Prova a Realitzar	Criteris de Superació (Resultat Esperat)
1. Alta d'Actiu	Crear un nou actiu (ex: caldera o banc) en temps real, assignant codi, ubicació GPS i adjuntant fitxa tècnica (PDF) i foto.	El sistema crea l'actiu sense errors i el visualitza immediatament a l'arbre d'actius amb tota la documentació accessible. I localització de l'actiu en la ubicació GPS corresponent.
2. Sol·licitud (Mobilitat)	Simular l'obertura d'una incidència des de l'APP mòbil (perfil operari i perfil ciutadà), fent foto del desperfecte i enviant l'avís.	L'APP permet l'enviament àgil i, en el cas del ciutadà, valida correctament la identitat mitjançant el Sistema Vàlid de l'AOC.
3. Gestió i Assignació	Mostrar a la web la recepció de l'avís en temps real. Convertir l'avís en Ordre de Treball (OT), prioritzar i assignar a operari/empresa.	La recepció és immediata. El flux per convertir, prioritzar i assignar és ràpid, operatiu i totalment traçable.
4. Execució (APP)	L'operari rep notificació (Push/Email), obre l'OT, inicia fitxatge de temps, fa fotos "abans i després", omple check-list i tanca l'OT.	L'APP de l'operari permet executar i documentar totes les tasques in situ de forma fluida fins al tancament de l'ordre.
5. Esdeveniments	Crear un esdeveniment fictici, assignar espais, validar control d'estoc de magatzem i generar la corresponent OT.	El sistema gestiona la reserva d'espais i verifica l'estoc sense generar col·lisions de disponibilitat de materials o ubicacions.
6. Validació i Explotació	Verificar a la Web que l'OT apareix com a "Resolta/Tancada" amb les fotos i hores. Generar i descarregar informe (Excel/PDF).	La sincronització Web/APP funciona en temps real i el sistema permet exportar informes detallats en els formats exigits.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Criteris d'Avaluació i Resultat

L'avaluació de la prova de concepte tindrà un resultat binari:

- **APTE:** Quan la plataforma executi de manera satisfactòria tots els passos del guió de verificació, demostrant el compliment íntegre dels requisits funcionals crítics avaluats.
- **NO APTE:** Quan la plataforma no pugui completar algun dels passos del guió, presenti errors en funcionalitats clau (com el càlcul de la baremació o l'ordenació per desempat), o requereixi processos manuals per a tasques que han de ser automàtiques.

El resultat de NO APTE suposarà que la prova no està validada i l'eina no compleix amb les especificacions del plec. En aquest cas, es procedirà a requerir al licitador següent segons l'ordre de la classificació de les ofertes per a la realització de la corresponent prova de concepte.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES I CONTRACTUALS

6.1. MULTITASCA I MULTIUSUARI

El programa haurà de permetre treballar en diferents àmbits alhora, de manera independent, i actualitzant-se en temps real. És a dir, es pot treballar en els actius, manteniment, estocs, ordres de treballs, etc. de manera simultània per diferents usuaris.

6.2. MODALITAT DE LLICÈNCIA

L'adquisició del programari serà de tipus software com a servei, sent accessible per al tipus i nombre d'usuaris que detallen al punt 3 del present plec.

A més del dret a l'ús de la llicència en les condicions definides al plec, el servei inclourà també el manteniment del programari fins i tot l'adopció de noves versions en cas d'estar disponibles, sense cost addicional.

També inclourà l'assistència tècnica remota il·limitada, tant des del punt de vista d'incidències tècniques com de consultes operatives funcionals.

A més, inclourà l'allotjament de la base de dades o hosting, amb tots els serveis que això duu implícit.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Tots els serveis associats a l'adquisició del programari es desenvoluparan al llarg de tot el contracte d'acord amb el present plec i els annexos que el composen.

6.3. APLICACIÓ

L'aplicació haurà de ser accessible en PC i APP sota sistema Android i IOS en dispositius mòbils i/o tablets. Més enllà de l'APP, l'aplicació haurà de ser accessible via internet per a tots els usuaris de manera que no tinguin necessitat d'instal·lar cap programari.

Tant la base de dades com l'aplicatiu web estaran allotjats al núvol, accedint-hi mitjançant navegador, haurà d'operar amb els principals navegadors (MS Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox) i s'haurà d'adaptar a la mida de la pantalla utilitzada.

El sistema ha de permetre treballar amb l'APP sense cobertura.

En el cap cas no serà necessària la instal·lació de dispositius físics d'autorització d'accés de tipus motxilla. Només la identificació mitjançant usuari i contrasenya.

6.4. MIGRACIÓ DE DADES

El sistema ha de permetre la importació massiva de dades inicials.

El sistema ha de permetre incorporar la base de dades de l'històric de la gestió del manteniment de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat, qui treballa amb el programes "ATTEND".

Aquesta migració de dades i la seva posada en marxa anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària, havent de realitzar totes aquelles accions per a la correcta migració, sense cap cost per l'Ajuntament.

Nota aclaridora de neutralitat tecnològica (art. 126.6 LCSP): L'esment de la plataforma o aplicació "ATTEND" en el present document es realitza únicament i exclusiva a efectes d'identificar l'entorn de dades d'origen i l'estructura de la base de dades històrica actualment existent a l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat que s'ha de migrar. En cap cas suposa l'exigència d'un producte, marca o tecnologia comercial concreta, ni cap restricció als principis de neutralitat tecnològica i lliure competència.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

6.5. PROPIETAT DE LA BASE DE DADES. EXPORTABILITAT

El contingut íntegre de la base de dades serà propietat de l'Ajuntament d'Esplugues de Llobregat i serà en tot moment al llarg del contracte accessible i exportable en formats estàndard de base de dades; d'aquesta manera, serà possible disposar per part de l'ens municipal de tota la informació i la documentació emmagatzemada, sota qualsevol circumstància i en qualsevol moment del contracte. En cap cas, l'adjudicatari no podrà retenir aquesta informació.

A la finalització del contracte, l'adjudicatari haurà de fer entrega de la base de dades a l'Ajuntament per a la seva integració a un altre sistema si s'esdevé.

6.6. SEGURETAT, PRIVACITAT I DISPONIBILITAT

L'adjudicatari garantirà la seguretat, la privadesa i la disponibilitat de la informació de la base de dades. Per això, oferirà un servei de hosting de màximes garanties amb polítiques adequades de protecció de la informació, de redundància de dades, i de còpies de seguretat tant diferencials com completes.

El sistema no eliminarà físicament les dades del sistema. L'administrador del sistema podrà recuperar les dades que s'hagin esborrat per error.

El sistema haurà de guardar totes les accions realitzades pels distint usuaris.

6.7. CERTIFICACIONS REQUERIDES

L'empresa licitadora haurà d'acreditar en el moment de presentar l'oferta (com a requisit de solvència tècnica de qualitat i seguretat d'acord amb l'article 90.1.c de la LCSP) la possessió de les següents certificacions o bé aportar mitjans de prova equivalents que demostrin l'aplicació de mesures d'abast equivalent:

- Certificació de conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS) per a categoria MITJANA per als serveis objecte de la contractació (o prova equivalent).
- Certificació ISO/IEC 27001 de gestió de la seguretat de la informació (o prova equivalent).
- Certificació ISO/IEC 15504 d'avaluació i millora dels processos de desenvolupament de programari (o prova equivalent).

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

L'acreditació d'aquestes certificacions o dels seus mitjans equivalents s'avaluarà durant la fase de comprovació de la solvència tècnica de la licitació.

Tipus de Condició: Aquestes condicions especials d'execució del contracte tindran caràcter d'obligació essencial del contracte, l'incompliment del qual es considerarà incompliment d'una obligació principal del contracte, i podrà ser causa de resolució del mateix.

6.8. REQUISITS MEDIAMBIENTALS I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL SERVEI SAAS (PRINCIPI DNSH)

En compliment del principi europeu de "No causar un perjudici significatiu al medi ambient" (DNSH - Reglament UE 2020/852) i d'acord amb la Guia CPSO per al Subtipus d'Acció 1.1 (Solucions TIC), l'empresa adjudicatària s'obliga a complir els següents requisits tècnics durant l'execució del contracte:

- **Eficiència energètica de la infraestructura de servidors (CPD):** Els servidors i el Centre de Processament de Dades (CPD) on s'allotgi la plataforma GMAO en modalitat SaaS hauran de comptar amb certificació de consum d'energia d'origen 100% renovable o acreditar un sistema de gestió mediambiental eficient (ISO 14001, EMAS o mitjans de prova equivalents).
- **Execució 100% desmaterialitzada (Paper Zero):** Tota la gestió del contracte, l'emissió i seguiment d'ordres de treball, el lliurament d'informes, memòries de migració, manuals i documentació tècnica s'executaran exclusivament en suport electrònic i digital, evitant l'ús de paper.
- **Gestió de residus electrònics (RAEE):** En el cas que per a la prestació del servei sigui necessària la manipulació o substitució d'equips o dispositius de hardware de suport, el contractista s'obliga a la gestió d'aquests segons la normativa de residus d'aparells elèctrics i electrònics (Reial Decret 110/2015 o equivalent).

7. TERMINI D'IMPLANTACIÓ

L'empresa adjudicatària es compromet a realitzar el desenvolupament i la implantació del sistema en un termini màxim de vuit mesos des de la data de signatura del contracte.

L'execució del projecte s'estructurarà en tres fases consecutives, amb una durada total estimada de 8 mesos, d'acord amb el següent desglossament:

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

FASE	DURADA	CONTINGUT I ABAST FUNCIONAL
FASE 0	2 mesos	**Substitució de l'eina actual** • Implantació de la mateixa cobertura funcional existent (Incidències, Ciutadania i Assignació de treballs). • Establiment d'un sistema de *Back up* davant possibles fallades de l'eina actual.
FASE 1	3 mesos	**Optimització i Mobilitat** • Gestió integral d'actes. • Desplegament de la mobilitat per als operaris i geolocalització.
FASE 2	3 mesos	**Gestió Avançada** • Implantació de la Gestió del Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO).

El desplegament d'aquestes tres fases constituirà tres períodes d'implantació diferenciats. Per garantir una correcta adopció i aprenentatge de l'eina, serà obligatori que en cadascun d'aquests tres períodes es dugui a terme la formació específica al personal usuari corresponent a les funcionalitats desplegades, així com un període d'ajuda i acompanyament in situ durant l'arrencada inicial de cada fase, tot això sense cap cost addicional per a l'Ajuntament.

Durada total efectiva de la implantació: 8 mesos.

L'empresa adjudicatària posarà a disposició tots els mitjans humans i materials per al desenvolupament i implantació del sistema amb èxit.

L'empresa adjudicatària informarà el Responsable del Contracte sobre la marxa general dels treballs amb una periodicitat mínima bisetmanal. Addicionalment, haurà d'informar cada cop que li sigui sol·licitat i en la forma que el Responsable consideri oportuna en cada moment.

- Abans de la posada en marxa de cadascun d'aquests tres períodes diferenciats, l'adjudicatari haurà de realitzar, de manera presencial a les oficines de l'Ajuntament i

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

sense cap cost addicional per l'Ajuntament, les presentacions necessàries del sistema, les jornades de formació d'aquella fase i les corresponents proves d'utilització, fins a aconseguir el vist-i-plau del Responsable del Contracte. Un cop autoritzada la posada en marxa, l'adjudicatari haurà de prestar el suport d'arrencada inicial corresponent.

Fases d'implantació: Durant el període d'implantació de l'eina (màxim 8 mesos), s'estableix una dedicació de 740 hores efectives per a la configuració, adaptació i desplegament del sistema. Aquestes hores s'executaran mitjançant una combinació de jornades presencials a les dependències municipals (un mínim del 50% del temps total) i jornades de treball remot.

7.1. ACOMPANYAMENT I SUPORT

L'empresa adjudicatària ha de proveir un servei d'acompanyament continu i suport tècnic i funcional estructurat en les modalitats següents:

Acompanyament continu i millora de processos: Durant tota la vigència del contracte, l'adjudicatari ha de prestar un servei d'acompanyament tècnic i funcional avançat. Aquest servei està destinat a garantir l'evolució contínua de la plataforma, l'aplicació de millores en els processos operatius, la resolució de necessitats complexes i l'optimització global de l'ús del GMAO.

La prestació d'aquest servei requereix una dedicació mínima de 10 hores mensuals. Aquesta borsa d'hores s'ha de distribuir combinant modalitats d'assistència remota i presencial, sent obligatòria la realització d'un mínim del 50% de les hores mensuals de forma presencial a les instal·lacions municipals per al seguiment directe amb els responsables del contracte. Les tasques a desenvolupar inclouen, amb caràcter no exhaustiu:

- Revisió i ajust de la parametrització del sistema per adaptar-lo a nous requeriments organitzatius o normatius.
- Disseny, configuració i generació de nous quadres de comandament (KPI) i informes analítics personalitzats.
- Auditoria periòdica de la qualitat de les dades introduïdes i propostes proactives de millora contínua.
- Assessorament especialitzat i transferència de coneixement als usuaris clau i administradors del sistema.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

L'horari de prestació d'aquests serveis s'ajustarà a l'horari de suport establert, sent l'opció recomanada als matins, de dilluns a divendres laborables de 08:00 h a 15:00 h, amb la possibilitat de realitzar-ho en horari de tarda segons convingui al desenvolupament del projecte.

Assignació d'un consultor/a de referència: Per tal de garantir l'eficiència del servei, l'empresa adjudicatària haurà d'assignar un consultor/a especialista de referència fix per a la prestació d'aquest acompanyament, evitant la rotació de personal per garantir un coneixement profund de la configuració i de la realitat organitzativa de l'Ajuntament.

Informe periòdic d'adopció i ús: Amb caràcter semestral, l'empresa elaborarà i presentarà un "Informe d'adopció i ús" on s'avaluarà el nivell d'utilització de l'eina per part dels diferents departaments municipals i usuaris, proposant accions de formació contínua, ajustos en la parametrització o millores per incrementar l'eficiència global del sistema.

8. FORMACIÓ

La implantació del sistema haurà d'anar acompanyat d'un pla formatiu dirigit a les persones usuàries, sense cap cost per l'Ajuntament.

Es realitzaran un mínim de 6 jornades de formació al personal usuari que l'Ajuntament consideri. Un mínim de 4 seran presencials a les dependències de l'Ajuntament. Cada jornada serà de mínim 2 hores.

Després de la formació, el personal haurà de ser autònom en la utilització del sistema. En cas que no sigui així, s'haurà d'incrementar el nombre de jornades de formació, que podran ser on-line, sense cap cost per l'Ajuntament.

La formació s'haurà de consensuar amb el responsable del contracte.

9. MANTENIMENT DEL PROGRAMARI I SUPORT TÈCNIC

Un cop signada l'acta de recepció, en acabar el procés d'implantació, l'adjudicatari prestarà els serveis de manteniment del programari, actualització de llicències i suport tècnic, tant a personal intern com extern, durant tota la durada del contracte.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

Durant la vigència del contracte, i sense cap cost per l'Ajuntament, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar i implantar les actualitzacions necessàries (tant de la plataforma, incloent les integracions, com dels processos) i realitzar les adaptacions necessàries per optimitzar els processos de manteniment, així com adaptar-los als canvis organitzatius, normatius i tècnics que puguin sorgir, i realitzar la gestió del canvi pertinent. Qualsevol actualització o canvi, comportarà la corresponent formació sense cap cost, fins assolir un nivell autònom del programari.

L'horari mínim de la prestació del servei serà de dilluns a divendres laborables de 8:00 hores a 15:00 hores. El suport es realitzarà telefònicament i correu electrònic.

Els temps de resposta i resolució haurà de ser:

Tipologia / Prioritat	**Temps de Resposta (Màxim)**	**Penalització per incompliment (Resposta)**	**Temps de Resolució (Màxim)**	**Penalització per incompliment (Resolució)**
Suport i acompanyament (Intern i extern)	< 30 minuts	40 € cada 5 minuts *(i part proporcional un cop superats aquests)*	Màxim 24 hores	40 € cada hora *(i part proporcional un cop superades aquestes)*
Prioritat Crítica (Aturada del servei)	< 60 minuts	40 € cada 10 minuts *(i part proporcional un cop superats aquests)*	< 8 hores	40 € cada 20 minuts *(i part proporcional un cop superats aquests)*
Prioritat Mitjana (Afecta certs serveis però sense aturada total)	< 120 minuts	40 € cada 30 minuts *(i part proporcional un cop superats aquests)*	< 24 hores	40 € cada hora *(i part proporcional un cop superades aquestes)*
Prioritat Baixa (Afectació petita que permet mantenir el servei)	< 180 minuts	50 € cada hora *(i part proporcional un cop superades aquestes)*	< 48 hores	40 € cada hora *(i part proporcional un cop superades aquestes)*

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

10. PERSONAL ADSCRIT AL CONTRACTE

L'adjudicatari haurà d'adscriure al contracte un mímin de perfils professionals per a la bona execució del projecte. Es descriuen a continuació:

Cap de contracte:

- Responsable de la planificació, execució i control del contracte amb el proveïdor del software GMAO.
- Gestiona l'equip de treball assignat al projecte GMAO.
- Assegura el compliment dels terminis, pressupost i objectius del projecte.
- Comunica i coordina amb totes les parts interessades, incloent el proveïdor, els usuaris finals i la direcció.
- Resol problemes i incidents relacionats amb el projecte GMAO.
- Té una experiència mínima de 5 anys, en els últims 10 anys, en gestió de contractes d'implantació o suport de sistemes d'informació.

Analista funcional/consultor especialista:

- Analitza les necessitats dels usuaris finals i les tradueix en requisits funcionals per al software GMAO.
- Treballa amb el proveïdor per dissenyar i implementar la solució GMAO.
- Proporciona formació i suport als usuaris finals en l'ús del software GMAO.
- Té una experiència mínima de 3 anys, en els últims 10 anys, fent tasques d'analista funcional i/o consultoria en solucions de gestió de manteniment d'actius.

Tècnic desenvolupador/ tècnic Integrador:

- Desenvolupa, parametritza i personalitza el software GMAO segons les necessitats dels usuaris finals.
- Integra el software GMAO amb altres sistemes d'informació existents.
- Realitza proves per assegurar que el software GMAO funciona correctament.
- Proporciona suport tècnic als usuaris finals.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- Té una experiència mínima de 3 anys, en els últims 10 anys, fent tasques de desenvolupament, parametrització, personalització i proves en solucions de gestió de manteniment d'actius.

11. DOCUMENTACIÓ A ENTREGAR PER PART DE L'ADJUDICATARI

En la licitació, les empreses hauran de presentar una memòria tècnica que serà objecte de valoració. La no presentació d'aquest document implicarà l'exclusió automàtica del procediment de contractació.

Aquesta memòria haurà de desenvolupar els següents aspectes:

- Funcionalitats de l'aplicació.
- Programació detallada de les fases d'implantació i personal intervinent (adscrit al projecte).
- Pla de proves
- Pla de formació.
- Manteniment i Servei postvenda.
- Pla de devolució

A més s'haurà de presentar la següent documentació:

- Documentació tècnica de la API.
- Funcions de la api, tant de consulta com d'escriptura.

Format i extensió de la Memòria Tècnica: Els licitadors presentaran la memòria tècnica en format PDF amb una extensió màxima de 40 pàgines (incloent portada i índex), amb tipografia tipus Arial mida 11 (o similar) i interlineat de 1,5.

En cas que el document excedeixi el nombre límit de 40 pàgines establert, això no implicarà l'exclusió automàtica de l'oferta, però únicament es tindrà en consideració i serà objecte de valoració la informació continguda a les primeres 40 pàgines, desestimant-se completament qualsevol contingut posterior.

Lliurament de documentació: Abans de la posada en marxa del sistema, l'adjudicatari haurà de lliurar, en suport digital, la següent documentació:

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- Manual d'usuari.
- Manual d'implantació per a la gestió del manteniment.

Tots els documents hauran de redactar-se en català i estar específicament adaptats al sistema implantat. Aquests manuals s'hauran d'actualitzar al llarg de la vigència del contracte per reflectir els possibles canvis o millores que s'hi introdueixin.

12. DURADA DEL CONTRACTE I TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada inicial del contracte serà de dos (2) anys, a comptar des de l'endemà de la seva formalització. Aquest contracte podrà ser objecte de pròrrogues anuals, acordades de forma expressa per l'òrgan de contractació, sense que la durada total, incloent-hi el període inicial i les possibles pròrrogues, pugui excedir els quatre (4) anys.

El termini màxim per a la implantació del sistema, amb el 100% de la seva funcionalitat operativa, serà de vuit (8) mesos a comptar des de la data de signatura del contracte.

13. PLA DE DEVOLUCIÓ

Les propostes dels licitadors han de garantir la possible devolució del servei a un altre proveïdor durant l'últim mes del contracte objecte del present procediment. Per aquest motiu, la solució tècnica, el model d'implantació i el model d'explotació proposat han de contemplar aquesta possibilitat així com les mesures per garantir el pla de devolució futur a un altre proveïdor.

Es requereix que durant tota la vigència del contracte es garanteixi que, a la seva finalització, es podrà dur a terme una devolució del servei amb el menor impacte per l'Ajuntament.

En aquest sentit, per garantir el baix risc i el menor temps de transició en la devolució del servei, es requereix que es compleixin els següents requeriments:

- El licitador haurà de garantir que la solució proposada no dificultarà un futur procés de canvi de proveïdor.
- Durant tota la vigència del contracte, l'adjudicatari haurà de garantir que en el moment de devolució del servei, la plataforma implementada permet la correcta transferència de la informació a l'Ajuntament i/o al nou proveïdor, sense que la solució implementada

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

en el marc de la present contractació presenti limitacions que puguin dificultar o impedir a un nou proveïdor la integració de la informació a una nova solució.

- El licitador haurà d'assegurar que la solució proposada permetrà exportar tota la documentació administrativa en un format que compleixi amb les Normes Tècniques d'Interoperabilitat en matèria d'expedient electrònic, gestió documental i les seves metadades, així com la informació d'estructura del quadre de classificació.
- Un mes abans de la finalització del contracte, l'adjudicatari estarà obligat a proporcionar a l'Ajuntament tota la informació anterior, per tal de garantir el traspàs al nou proveïdor en un termini màxim de 4 setmanes.

Els licitadors han de presentar la seva proposta de pla de devolució, segons els següents requeriments:

- Detall del pla de devolució, activitats, durades, assignació de perfils, etc.
- Metodologia prevista pel pla de devolució.
- Detall de la documentació a lliurar durant el pla de devolució.
- Informació requerida al nou adjudicatari per tal d'abordar el pla de devolució.

14. GOVERNANÇA DE LES DADES

Propietat i confidencialitat de les dades
Totes les dades i documents tractats en aquest contracte són propietat exclusiva de l'Ajuntament.

L'empresa adjudicatària queda expressament obligada a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer amb ocasió del compliment del contracte, especialment les de caràcter personal, que no podrà copiar o utilitzar amb una finalitat diferent que la que té com objecte el present contracte, ni tampoc cedir a altres ni tan sols a efectes de conservació.

14.1. PORTABILITAT DE LES DADES I INTEGRACIONS

La portabilitat de les dades i les integracions són elements essencials en la gestió de dades en entorns empresarials i digitals.

Les característiques principals de la portabilitat de dades inclouen:

- **Compatibilitat**: les dades han d'estar en un format que pugui ser fàcilment interpretat i utilitzat per altres aplicacions o sistemes.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

- **Accessibilitat**: l'Ajuntament ha de poder accedir fàcilment a les dades per tal de transferir-les a altres sistemes.
- **Flexibilitat**: la portabilitat ajuda a evitar la dependència tecnològica (o vendor lock-in), facilitant que les dades puguin moure's entre plataformes sense pèrdua d'informació ni de funcionalitats.

Les integracions de dades fan referència als processos que permeten connectar diferents sistemes, aplicacions i fonts de dades per unificar i harmonitzar la informació.

Alguns tipus comuns d'integració de dades inclouen:

- **Integració de sistemes**: connexió de diferents aplicacions dins d'una organització perquè comparteixin i sincronitzin dades en temps real.
- **ETL** (Extract, Transform, Load): processos que permeten extreure dades d'un sistema, transformar-les (netejar-les, modificar el format, etc.) i carregar-les a una base de dades central o a un magatzem de dades (data warehouse).
- **API** (Application Programming Interface): interfícies que permeten que diferents aplicacions es comuniquin i intercanviïn dades de manera segura i estandarditzada.
- **Integració en núvol**: permet la connexió de sistemes locals amb serveis en el núvol per facilitar l'accés remot i el treball col·laboratiu.

En resum, les integracions mantenen els sistemes interconnectats i les dades sincronitzades, mentre que la portabilitat permet moure les dades entre sistemes de forma senzilla i autònoma.

L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de l'Ajuntament totes les dades generades mitjançant les interfícies de programació d'aplicacions (API's) que siguin necessàries.

L'adjudicatari serà el responsable de la creació, actualització i manteniment d'aquestes API's, seguint els estàndards tecnològics establerts, que assegurin un rendiment òptim, perdurable i escalable, i sense cap cost afegit per l'Ajuntament. Aquesta API ha d'estar completament documentada.

L'accés a les dades, mitjançant les API's, tindrà la freqüència que determini l'Ajuntament, mantenint un rendiment òptim i securitzant en el traspàs de la informació.

L'Ajuntament podrà sol·licitar una còpia de les dades en qualsevol moment durant la vigència del contracte. Aquesta còpia s'haurà de facilitar per part de l'adjudicatari amb la periodicitat, el termini i el format que determini l'Ajuntament.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

14.2. FINALITZACIÓ DEL CONTRACTE

A la finalització del contracte, sigui per la causa que sigui, l'adjudicatari haurà de certificar que la totalitat de les dades de l'Ajuntament han estat esborrades del sistema informàtic, en un màxim d'un mes després de la finalització del contracte.

14.3. SEGURETAT I COMPLIMENT LEGAL

L'empresa adjudicatària serà la responsable de la seguretat del servei, mantenint el sistema actualitzat i degudament administrat per evitar qualsevol tipus d'amenaces o atacs per elements externs o interns.

L'empresa adjudicatària serà la responsable de la no difusió de cap tipus de codi d'accés o qualsevol altre tipus d'informació que pugui facilitar l'entrada als sistemes de l'Ajuntament, així com no fer ús incorrecte dels permisos i privilegis que es concedeixin al seu personal per l'execució d'aquest contracte.

Durant la fase d'implantació i manteniment, l'adjudicatari, tindran la consideració d'encarregats del tractament, i hauran de donar compliment a tota la legislació aplicable, i especialment a les següents disposicions:

- **Reial Decret 311/2022**, de 3 de maig, pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat.
- **Reial Decret 4/2010**, de 8 de gener, pel qual s'aprova l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat.
- **Reial Decret 1720/2007**, de 21 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei Orgànica 15/1999, de protecció de dades de caràcter personal)
- **Llei orgànica 3/2018**, del 5 de desembre, de Protecció de Dades i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD).
- **Reial decret 1112/2018**, de 7 de setembre, sobre accessibilitat dels llocs web i aplicacions per a dispositius mòbils del sector públic.

L'empresa adjudicatària es farà responsable dels perjudicis que se li puguin ocasionar a l'Ajuntament o a qualsevol tercer per l'incompliment de qualsevol de les condicions esmentades.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web:
https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do

14.4. PLATAFORMA DE GESTIÓ

L'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'Ajuntament una plataforma de gestió pel monitoratge i per realitzar el seguiment de les dades generades i els indicadors clau. Aquesta plataforma ha de ser intuïtiva i ha de permetre la visualització de la informació de forma endreçada, permetent segmentar aquesta informació amb filtres segons les necessitats de l'Ajuntament.

Les característiques principals que ha de complir un panell de comandament:

- **Indicadors clau de rendiment (KPIs)**: ofereixen els indicadors clau de rendiment en forma de gràfics, taules i altres visuals perquè els usuaris entenguin fàcilment l'estat de l'Ajuntament, el servei o el projecte.
- **Senzillesa i claredat**: han de ser intuïtius i de fàcil ús, evitant la sobrecàrrega d'informació. Els panells de comandament se centren en mostrar només les dades més rellevants.
- **Personalització**: els panells poden adaptar-se per mostrar la informació que necessiten equips diferents dins d'una organització.

La plataforma ha de ser accessible via web des de qualsevol navegador, i permetre un nombre d'usuaris il·limitat. La plataforma ha de poder definir privilegis d'usuari i jerarquies d'ús, i controlar l'accés a la informació mitjançant nivells.

Aquesta plataforma ha de ser robusta i escalable tant en dimensions com en volum d'emmagatzematge i processament de dades.

La plataforma ha d'estar disponible en els idiomes oficials de l'Ajuntament: català i castellà.

14.5. GESTIÓ I DISPONIBILITAT DE LA BASE DE DADES

1. **Rèplica contínua de la base de dades**

   L'empresa adjudicatària haurà de garantir la disposició d'una rèplica contínua i actualitzada de la base de dades utilitzada en el marc del contracte. Aquesta rèplica s'ha de mantenir en un entorn segur que compleixi amb els estàndards de seguretat establerts per l'Ajuntament. La rèplica podrà ser utilitzada per a tasques de consulta, anàlisi i tractament de dades, evitant interferències o impactes en el rendiment de l'entorn de producció. Aquest sistema ha de garantir l'accessibilitat per part de l'Ajuntament en temps real i estar dissenyat per prevenir pèrdues o inconsistències de dades.

Cofinanciado por la Unión Europea
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO MINISTERIO DE HACIENDA
Fondos Europeos
AJUNTAMENT D'ESPLUGUES

2. **Documentació de l'estructura de la base de dades**

   L'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'Ajuntament la documentació completa i actualitzada de l'estructura de la base de dades, que haurà d'incloure:

   a. Diagrames entitat-relació.

   b. Esquema detallat de taules, camps i relacions.

   c. Descripció funcional de l'ús de cada element de la base de dades.

Aquesta documentació haurà de ser presentada en un format estàndard i fàcilment comprensible, i s'haurà d'actualitzar sempre que hi hagi canvis rellevants en l'estructura de la base de dades durant la vigència del contracte.

https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do El documento está SIGNAT. Mitjançant el codi de verificació pot comprovar la validesa de la signatura electrònica dels documents signats en l'adreça web: https://sede.esplugues.cat/portal/verificarDocumentos.do