



Codi de verificació	 2J68102D2R6R3B5B0KU6
Procediment: N488 Contractació de serveis	
Expedient: 2001/2025	Document: 19128/2025

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT,
PARAMETRITZACIÓ, MIGRACIÓ, MANTENIMENT, FORMACIÓ I SUPORT
TÈCNIC DEL SISTEMA GESTOR D'ACTIUS MUNICIPALS**

INDEX:

1. Objecte del Contracte	5
1.1. Introducció	5
1.2. Situació Actual	5
1.2.1. Gestió i inventari d'actius i serveis	5
1.2.2. Gestió d'incidències de la via pública	6
1.2.3. Gestió d'ocupació de la via pública	6
1.3. Àmbit	6
1.4. Abast	7
1.4.1. Abast funcional i tècnic	7
1.4.2. Abast d'usuaris	9
1.4.3. Abast de processos	9
1.4.4. Abast temporal	11
2. Serveis objecte del contracte	11
2.1. Funcionalitat	13
2.1.1. Gestió de serveis i usuaris	13
2.1.2. Gestió d'inventari d'actius	13
2.1.3. Gestió d'incidències i ordres de treball	15
2.1.4. Gestió de sol·licituds sobre recursos i serveis	17
2.1.5. Gestió d'espais i llocs de treball	18
2.1.6. Gestió de manteniment preventiu i correctiu	18
2.1.7. Gestió de processos i fluxos de treball	21
2.1.8. Control de pressupostos, costos i facturació	22
2.1.9. Gestió de compres i magatzem	23
2.1.10. Gestió de parc mòbil	24
2.1.11. Gestió de contractes de proveïdors i serveis	25



2.1.12.	Gestió de seguretat i salut	27
2.1.13.	Gestió energètica	27
2.1.14.	Informes i quadre de comandament integral	29
2.1.15.	Administració de l'eina i integracions amb els sistemes actuals	31
2.1.16.	Funcionalitats addicionals	32
2.2.	Requeriments tècnics	32
2.2.1.	Plataforma	32
2.2.2.	Accessibilitat	33
2.2.3.	Disponibilitat	33
2.2.4.	Mobilitat	33
2.2.5.	Seguretat	33
2.2.6.	Integració	33
2.2.7.	Entorns	34
2.2.8.	Interoperabilitat	34
2.2.9.	Servei de Suport	34
2.2.10.	Certificacions, directives i normatives	35
2.2.11.	Autonomia	35
3.	Fases del projecte	36
3.1.	Disseny funcional i planificació	37
3.2.	Configuració i parametrització	37
3.3.	Migració i implantació	38
3.4.	Producció i manteniment	39
3.5.	Pla de retorn del servei	40
3.6.	Criteris d'acceptació per a cada fase del projecte	40
4.	Execució del projecte	41
4.1.	Equip de treball	41
4.2.	Implantació, garantia i manteniment	42



4.3.	Acords de nivell de servei i penalitzacions	43
4.3.1.	ANS de disponibilitat del Gestor d'Actius.	44
4.3.2.	ANS de compliment de terminis en la implementació.....	45
4.3.3.	ANS de compliment de terminis en el Servei de Manteniment.....	45
4.3.4.	ANS de compliment de terminis en el Servei de Suport (Helpdesk).....	46
5.	Acta de recepció	47
6.	Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals	47

1. Objecte del Contracte

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès necessita disposar d'una solució integral per a la gestió dels seus actius municipals amb el seu manteniment i les seves incidències i peticions unificant la gestió dels mateixos en una única plataforma tecnològica. Aquesta solució ha de permetre la gestió centralitzada, eficient i transparent de tots els actius municipals, incloent edificis, equipaments, via pública, flota de vehicles i altres recursos públics, així com optimitzar els processos de manteniment preventiu i correctiu, i les comunicacions amb la ciutadania.

1.1. Introducció

El present plec descriu els temes i condicions amb què es basarà la contractació de la plataforma de Gestió d'Actius Municipals per a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. Aquesta contractació inclou els serveis per a la migració des dels programaris actuals, el subministrament i la implantació del programari amb els pertinents mòduls i components funcionals, el manteniment, el servei de suport la formació als usuaris i el servei de retorn. Actualment, l'Ajuntament disposa de diverses eines independents per a la gestió d'actius, incidències i reserves que operen de manera aïllada i sense integració entre elles, la qual cosa dificulta obtenir una visió global i unificada del patrimoni municipal i el seu estat. Aquesta situació compromet l'eficiència en la gestió, genera ineficiències operatives i limita la capacitat de l'Ajuntament per oferir un servei òptim tant internament com a la ciutadania.

La nova plataforma ha de resoldre aquestes mancances, implementant una solució tecnològica moderna, flexible i escalable que permeti una gestió unificada i col·laborativa dels actius municipals, millorant l'eficiència dels processos interns, optimitzant recursos, reduint costos operatius i oferint un millor servei a la ciutadania.

1.2. Situació Actual

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès disposa, actualment, de diferents eines per a la gestió d'actius i incidències. Aquestes eines no estan interconnectades entre sí i dificulten el seguiment global de les mateixes.

1.2.1. Gestió i inventari d'actius i serveis

Actualment l'aplicació FAMA gestiona l'inventari dels edificis municipals digitalitzats amb els seus serveis, el control del seu manteniment i les peticions de recursos com ara la reserva de sales, peticions de material o reserva de vehicles.

Aquesta aplicació, en la versió 6 que té actualment l'Ajuntament està obsoleta.

Dins de l'actual FAMA, v.6 es disposen digitalitzats diversos edificis municipals amb els seus serveis associats susceptibles de ser migrats a una nova plataforma.

També disposa de l'eina ITIL 4 *Proactivanet* que gestiona tot l'equipament informàtic i els tiquets de suport a l'usuari (SAU). L'aplicació també la utilitza el departament de recursos humans i el de serveis jurídics.

1.2.2. Gestió d'incidències de la via pública

El programa *Els Ulls De La Ciutat* (EUDLC) va ser desenvolupat per l'Ajuntament de Sant Cugat per gestionar totes les incidències de la via pública. L'entrada de les incidències es realitza per formulari web.

També es reben incidències pel *010*, *Sant Cugat APP*, *Seu Electrònica*, *correu electrònic*, *Bústia ciutadana*, *Línia directa de l'Alcalde*, etc. que necessiten d'un gestor per poder entrar al sistema i classificar-les.

La distribució dels tiquets als gestors municipals es realitza de forma automàtica segons la classificació de la incidència i d'acord amb els diferents procediments associats. Els gestors deriven la incidència a qui correspongui (empresa contractista, concessionària) o bé la gestionen amb el servei tècnic municipal corresponent fins a la resolució i tancament. En tancar la incidència, el gestor respon al ciutadà a través del programa.

L'evolució tecnològica i les noves necessitats, així com el canvi d'empreses mantenidores ha fet que el programari EUDLC s'hagi quedat obsolet en algunes de les seves funcionalitats.

A més, la gestió informàtica dels manteniments i serveis es diferent en cada cas i a vegades el sistema l'aporta el mateix mantenidor. Manca un sistema de manteniment homogeni.

1.2.3. Gestió d'ocupació de la via pública

Una comissió permanent es reuneix periòdicament per avaluar les sol·licituds d'ocupació i gestionar les activitats que les diferents entitats proposen i desenvolupen a la via pública. Aquest procés de gestió es pot optimitzar amb suport informàtic.

Per tenir un major control sobre la gestió, tant interna com externa, es vol abordar un projecte per implantar una solució global que permeti la gestió transversal dels diferents àmbits i la centralització de la informació.

L'objectiu d'aquesta licitació és doncs, l'adquisició d'un sol producte que doni compliment i amplii les funcionalitats dels actuals serveis que gestionen els actius i edificis municipals, les incidències de via pública i la gestió d'ocupació de la via pública.

1.3. Àmbit

L'àmbit d'aplicació del Gestor d'Actius Municipals és tot el municipi de Sant Cugat del Vallès. Això inclou l'espai de via pública i tots els elements que hi ha instal·lats i que són

responsabilitat de l'Ajuntament, així com tots els centres que gestiona l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. S'haurà d'incloure també qualsevol centre que l'Ajuntament pogués incorporar durant la vigència del contracte.

1.4. Abast

L'abast de la proposta ha d'incloure:

- Les llicències, l'allotjament i el programari necessaris per complir amb el servei que es detalla.
- Els serveis de disseny, la parametrització i la implantació per deixar la solució en funcionament.
- La migració i la introducció de les dades que s'indiquin en aquest plec.
- La formació indispensable del personal de l'Ajuntament i dels usuaris externs que aquest determini, per tal que puguin fer ús adequat de l'eina.
- Els serveis de manteniment necessaris, tant per donar suport a l'Ajuntament com per corregir possibles defectes així com per adaptar l'aplicació a futures evolucions
- Els serveis de configuració i desenvolupament necessaris per la integració amb altres programaris de l'Ajuntament.
- Les hores necessàries de l'equip de projecte per desenvolupar els punts anteriors i el compliment de les activitats indicades en aquest plec.
- Una aplicació mòbil (iOS i Android) per a la gestió de les incidències internes i externes.

1.4.1. Abast funcional i tècnic

Aquests serveis inclouen la contractació de les llicències necessàries i els serveis d'implantació (disseny funcional, parametrització i posada en marxa) per tal de deixar el nou sistema Gestor d'Actius Municipals totalment funcional. També ha d'incloure el servei tècnic i manteniment durant tota la vigència del contracte.

Ha d'incloure les següents funcions:

- Portal de serveis i usuaris
- Gestió d'inventari d'actius.
- Gestió d'incidències i ordres de treball.
- Gestió de sol·licituds sobre recursos i serveis.
- Gestió de reserves d'espais en la via pública i en dependències municipals.
- Gestió del manteniment correctiu i preventiu.
- Gestió de processos i fluxos de treball.



- Control de pressupostos, costos i facturació.
- Gestió de compres i magatzem.
- Gestió de parc mòbil.
- Gestió de contractes de proveïdors i serveis.
- Gestió de seguretat i salut.
- Gestió energètica.
- Informes i quadre de comandament integrat.
- Administració de l'eina i integracions amb els sistemes actuals.
- Funcionalitats addicionals

Haurà d'importar informació de diferents orígens com ara FAMA o EUDLC, dades d'ocupació de la via pública, informació gràfica de diversos orígens i altra informació necessària.

S'haurà d'integrar amb els diferents sistemes d'informació actuals de l'Ajuntament (dades comptables o de repercussió econòmica, dades dels contractes a proveïdors o dels contractes d'arrendament, inventaris, comandes, ordres de treball, factures, etc).

L'adjudicatari del present contracte haurà de dur a terme el següents tasques:

- **Disseny funcional** del nou sistema Gestor d'Actius Municipals d'acord amb els requisits expressats en el present plec.
- **Parametrització** del nou sistema Gestor d'Actius Municipals d'acord amb el disseny funcional realitzat anteriorment.
- **Migració i càrrega de dades** d'inventari, processos i contractes incloent:
 - Inventari d'elements i actius.
 - Jerarquia d'ubicacions.
 - Jerarquia d'actius.
 - Contractes.
 - Operacions de manteniment relatives als fluxos de manteniment preventiu dels elements.
 - Planificació del manteniment preventiu.
 - Històric d'ordres de treball (OTs) podent filtrar per a un espai temporal determinat.

Caldrà acordar els criteris de selecció de la informació a migrar en cada procés.

- **Implantació** i posada en marxa del nou sistema als servidors del proveïdor.
- **Formació** al personal de l'Ajuntament i a qui es consideri necessari.
- **Manteniment correctiu i evolutiu** del propi sistema gestor durant la vida del contracte.
- Aportació de les **llicències** necessàries de l'aplicació del Gestor d'Actius Municipals i altres components a implantar que donin servei als requisits expressats en el present plec incloent tots els mòduls necessaris.

1.4.2. Abast d'usuaris

Ha de donar servei a diferents perfils d'usuaris interns de l'Ajuntament i als ciutadans segons es detalla a continuació.

- **Usuaris interns**
 - **Usuaris estàndard:** amb accés a la funcionalitat general del programari podent fer sol·licituds i peticions o reportar incidències des del portal web o bé des de dispositius mòbils, tauletes, etc.
 - **Usuaris de gestió:** amb accés a la funcionalitat completa del programari per poder gestionar les dades i els processos relatius als actius dels que són responsables. Aquests usuaris tindran accés tant des de PC com des de dispositius mòbils, tauletes, etc.
 - **Usuaris d'administració:** per a l'administració completa de l'eina i els seus mòduls.
 - **Usuari proveïdor:** amb accés web extern a l'Ajuntament per a fer sol·licituds, consultes d'estat, gestió d'OTs, subministrament d'informació, etc. Els diferents proveïdors han de poder consultar les característiques i l'estat dels actius que gestionen segons contracte.
- **Ciutadans:** Els ciutadans seran usuaris externs i han de tenir accés a la plataforma sense consumir cap tipus de llicència. Han de poder:
 - **Comunicar incidències** sobre els actius als que tenen accés (Elements de la via pública i instal·lacions municipals).
 - Realitzar **peticions d'ús** sobre zones de l'espai públic (Parc i jardins i altres espais posats a disposició com a reservables).

El públic objectiu d'aquesta solució són els 1000 usuaris interns de l'Ajuntament i els usuaris habituals serien uns 500. Les llicències han d'estar incloses en el preu de llicenciament anual de l'aplicació. Els usuaris externs, per la seva naturalesa, no consumeixen llicència.

1.4.3. Abast de processos

El programari ha d'unificar i homogeneïtzar els processos de gestió definits prèviament i definir-ne de nous:

- **Estandarditzar el procés**, de manera que allò particular és la instal·lació/actiu a gestionar, no com ho gestionem.
- Establir **indicadors** comuns pels processos.
- **Reduir costos** en la gestió.
- **Estandarditzar** l'inventari, els proveïdors, la codificació, la tipificació d'activitats, i les reserves.



- La **coordinació** de tots els agents involucrats, des de la persona que sol·licita serveis o fa reserves fins al proveïdor que fa el manteniment o dona el servei sol·licitat.
- Millorar la **informació** que serveix de base per a la gestió del manteniment, reserva d'espais, reserva de vehicles i serveis.

Els processos de manteniment, reserva d'espais, reserva de vehicles i serveis s'hauran de poder suportar íntegrament en el futur sistema gestor, a més de ser l'eix principal del mateix.

Aquests processos són:

- **Gestió d'inventari d'actius:** Altes, baixes temporals, baixes definitives i modificacions d'elements d'inventari i històric sobre els mateixos.
- **Gestió d'incidències i ordres de treball:** Per part dels usuaris i sobre totes les intervencions de manteniment excepte preventiu i la comunicació amb els usuaris.
- Gestió de sol·licituds sobre recursos i serveis.
- **Gestió de reserves:** Sobre espais de via pública i en dependències municipals. Això inclou activitats en places i carrers així com reserva de pistes i altres dependències esportives i sales de reunions, auditoris, vehicles, etc.
- **Gestió del preventiu:** Conté les activitats específiques per a tota la gestió del manteniment preventiu i conductiu, incloent el tècnic-legal. Això inclou les activitats de planificació, llançament, replanificació, tancament, anàlisi de l'execució i el seu enllaç amb els processos de correctiu, pressupostaris i gestió de magatzems i aprovisionament.
- **Gestió del correctiu:** Conté les activitats específiques del manteniment correctiu. Engloba totes les peticions que no estan prèviament planificades (preventiu) o bé que requereixen d'una resposta concreta. Inclou les activitats de planificació, llançament, replanificació, tancament, anàlisi de l'execució i el seu enllaç amb els processos de preventiu, pressupostaris i gestió de magatzems i aprovisionament.
- **Control de costos i facturació.** Desglossats per dependències, actius o altres atributs.
- **Gestió de pressupostos:** Engloba totes les accions per a la creació, seguiment i control del pressupost de manteniment de cada actiu i/o conjunt d'actius i la seva agrupació per àrees o divisions segons necessitats. Gestió periòdica de contractes i control de pagaments i facturació.
- **Gestió de compres i magatzems:** Conté les actuacions per a la millora de la gestió d'estocs, magatzems i compres. L'objectiu és fer la compra de materials i serveis en el moment oportú, optimitzant les existències actuals i fent previsió

per tal d'evitar la manca de recursos que puguin impedir l'acompliment de treballs en un moment donat.

- **Gestió de parc mòbil.** Gestió de vehicles en general i les activitats relacionades amb el seu manteniment
- **Gestió de contractes.** Durada, pressupost, pròrroques, etc.
- **Gestió de Seguretat** i documentació necessària per a complir la normativa de seguretat.
- **Gestió Energètica.** Control de facturació, mesures d'estalvi, etc.

El programari **Gestor d'Actius Municipals** haurà de poder ser gestionat pels propis usuaris de gestió i/o d'administració sense necessitat d'intervenció per part de l'empresa proveïdora.

La solució haurà de ser altament parametrizable. Els processos associats hauran de ser flexibles, de fàcil disseny, modificables en funció de les necessitats i sense limitació en el nombre d'estats. Els Informes de gestió i els Quadres de comandament també hauran de tenir les mateixes característiques.

La solució haurà d'ajudar a la gestió diària i per tant, haurà de permetre fer un seguiment de les incidències i les peticions de servei, indicar la situació de les tasques pendents i de les ordres de treball, comunicar-se amb els usuaris, visualitzar i gestionar les reserves etc.

La solució haurà de ser 100% web i utilitzant navegadors estàndard de mercat, especialment Microsoft Edge i Chrome.

Tanmateix haurà de disposar d'aplicacions mòbils natives per qualsevol dispositiu (tauletes, telèfons intel·ligents, etc...) amb sistema operatiu iOS (Versió 16 o posterior) i Android (Versió 13 o posterior). Es valorarà la possibilitat de disposar de mode operatiu fora de línia.

1.4.4. Abast temporal

La durada màxima del contracte serà de 3 anys (amb una pròrroga d'un any) a comptar des de la data d'inici dels treballs i s'executarà segons els detalls especificats en el present plec.

2. Serveis objecte del contracte

El futur sistema **Gestor d'Actius Municipals** ha de ser un sistema basat en un producte comercial adaptat a les necessitats de l'Ajuntament. Ha de funcionar com a un servei SAAS (Software As A Service). Ha de ser un sistema modular que permeti la implantació de funcionalitats i l'escalabilitat en funció de les necessitats.

Els requeriments funcionals generals aplicables a tota l'eina es detallen a continuació:

- **Gestió de serveis i usuaris.** Gestió d'usuaris i els seus serveis per als diferents perfils d'usuari.
- **Gestió del servei:** control del catàleg de serveis, del compliment dels acords



amb els clients i el proveïdors i el nivell del servei- ANS (Acords de nivell de Servei) i OLA (Operative Level Agreement) del rendiment dels serveis, dels costos de cada servei, a partir de qualsevol tipus de ràtio establerta.

- **Control del manteniment:** preventiu, operatiu, tècnic/legal, correctiu i predictiu.
- **Control i gestió de les incidències** i sol·licituds de servei per part dels diferents usuaris.
- **Control de qualitat** dels serveis mitjançant enquestes i extreure indicadors dels resultats.
- **Elaboració automàtica d'informes** avançats i dinàmics de forma periòdica de la gestió i dels quadres de comandament.
- Control i definició d'**indicadors** de rendiment, temps de resposta i qualitat de servei
- Gestió d'**incidències externes** del ciutadà dins de la mateixa solució, a través del canal d'entrada del programari mòbil.
- Base de dades documental lligada a la **gestió de tiquets**.
- **Gestió de contractes** per a poder fer un seguiment de tots els contractes amb els diferents proveïdors per al control de facturació, garanties, venciments... lligat amb el control d'actius i serveis.
- **Migració de dades:** la fase de migració consistirà en el trasllat de les dades de les actuals eines, l'eina FAMA i EUDLC, a la nova solució presentada.
- Exportació de **llistats**.
- Importació/exportació.
 - **Importació massiva de dades** per a l'alta i modificació.
 - Importació aplicant **regles de validació** segons regles de negoci i amb plantilles de càrrega.
 - **Exportació** de dades massiva en formats comuns.
- Flexibilitat en la definició de **plantilles i informes**:
 - Personalitzables segons usuari amb camps obligatoris i opcionals
 - Diferents segons la versió d'escriptori o tauleta i mòbil
 - L'administrador del sistema ha de poder definir formularis per a cada grup d'usuaris
- **Signatura electrònica:** Generació de documents en format PDF signats digitalment

L'empresa licitadora proposarà els mòduls de la seva eina que consideri necessaris per cobrir les funcionalitats generals exposades i les funcionalitats específiques detallades a continuació. Aquestes funcionalitats han de formar part de l'eina, sense necessitat de cap desenvolupament addicional.

2.1. Funcionalitat

Aquest apartat detalla els requeriments per cada una de les funcionalitats específiques.

2.1.1. Gestió de serveis i usuaris

- Gestió de serveis i usuaris
- Accés centralitzat i unificat: L'accés al sistema s'ha de realitzar mitjançant una plataforma web unificada, permetent la gestió integral de serveis des d'un únic punt d'entrada.
- Portal personalitzat segons perfil d'usuari: L'entorn ha de ser adaptable segons el tipus d'usuari (ciutadà, tècnic municipal, proveïdor, administrador), mostrant informació i funcionalitats específiques per a cada perfil.
- Canal de comunicació interactiu: Integració d'un sistema de comunicació bidireccional amb l'Ajuntament que permeti l'enviament i recepció de notificacions, resolució de consultes i seguiment d'incidències en temps real.
- Gestió eficient d'incidències i serveis: Des del portal, els usuaris han de poder registrar, consultar i gestionar incidències, peticions i problemàtiques de manera estructurada.
- Integració amb Directori Actiu al núvol: Ha de permetre la identificació i autenticació centralitzada dels usuaris mitjançant el Directori Actiu, facilitant la gestió de credencials i permisos.
- Definició flexible d'agrupacions d'usuaris i serveis: Possibilitat de crear grups d'usuaris responsables de diferents serveis, assignant-los permisos personalitzats.
- Gestió avançada del catàleg de serveis: El sistema ha d'incloure un catàleg estructurat de serveis disponibles, amb capacitat per definir nivells d'accés, requeriments específics i fluxos de treball associats.
- Integració completa amb Office 365: Possibilitat d'interoperabilitat amb aplicacions com Outlook, Teams, SharePoint i OneDrive per optimitzar la comunicació i la gestió documental.

2.1.2. Gestió d'inventari d'actius

- Georeferenciació d'actius: Tots els actius han d'estar ubicats i identificats mitjançant sistemes de geolocalització per a una millor gestió i manteniment.
- Integració amb GIS municipal: Gestionable a través de GIS i integrat amb la cartografia i carrer de l'Ajuntament.
- Classificació i categorització: Organització dels actius en jerarquies per facilitar



la seva gestió segons ubicació, tipologia i ús.

- Relacions entre actius: Possibilitat de vincular actius entre ells i amb altres sistemes d'informació municipal.
- Fitxes específiques per a cada actiu: Registre detallat de característiques, historial de manteniment, documentació i fotografies associades.

Requeriments principals:

- Gestió d'actius
 - Altes, baixes i modificacions d'actius i la seva informació associada, incloent registre històric.
 - Classificables segons categories, jerarquies i informació associada a cada un d'ells.
 - Permetre relacionar actius entre si.
 - Inventariar automàticament actius connectats a les xarxes informàtiques municipals
- Georeferenciació
 - En interior. Posició en un plànol de detall de planta o situació. Permetre la zonificació de plantes i assignar els actius a les zones.
 - En exterior. Georeferenciació detallada amb la precisió que permeten els sistemes actuals.
 - Ha de permetre treure plànols parcials o globals de manera automàtica i exportar-los a PDF i sistemes GIS o cartogràfics en format obert.
- Gestió GIS
 - El sistema ha de permetre la gestió de la informació geogràfica associada (visualització i edició tant de la informació geogràfica com de les metadades)
 - La cartografia base i el carrerer s'obté del GIS de l'ajuntament i els seus serveis web.
 - Els plànols interiors o de situació en planta seran en CAD en format obert.
 - S'ha de poder fer consultes d'elements d'inventari des de la part gràfica de l'aplicació situant la resposta al plànol. S'han de poder fer plànols temàtics.
 - S'han de poder representar en el plànol les actuacions a realitzar o realitzades en un període determinat o per tipologies o qualsevol altre atribut.
 - S'han de poder fer cerques geogràfiques per proximitat o per altres paràmetres espacials.



- S'han de poder enllaçar amb serveis de webmapping.
 - S'ha d'integrar amb aplicacions BIM
- Adjuntar elements multimèdia i documents
 - Ha de permetre adjuntar fotografies, àudios, vídeos i documents diversos associats a cada element d'inventari i tipificats segons aquests.
 - Les fotografies han de preservar la informació de geolocalització i permetre situar-les sobre el plànol.
- Relacionar elements
 - Ha de permetre relacionar un element d'inventari amb qualsevol altra element tant d'inventari com de personal, de costos, d'hores, etc.
- Les dades de cada actiu han de respectar els models de dades definits per cada tipologia d'actiu.
- Generació i gestió de l'històric d'inventari.
- Jerarquies d'actius
 - Segons la jerarquia tècnica de l'Ajuntament.
 - Segons la jerarquia financera conciliant amb la jerarquia tècnica.
 - Segons la jerarquia d'ubicació reflectida en el seu geoposicionament.
- Anàlisi predictiva
 - Ha de permetre generar alarmes i avisos per al compliment de la normativa relativa als actius incorporats en el sistema.
- Consultes i informes. Ha de permetre:
 - Les cerques sobre els actius aplicant diferents filtres i permeten agrupacions.
 - Ordenar els resultats segons diversos atributs.
 - Accés a la fitxa de cada actiu llistat.
 - Fer selecció múltiple.
 - Imprimir els resultats.
 - Generar informes amb els resultats dels filtres aplicats.

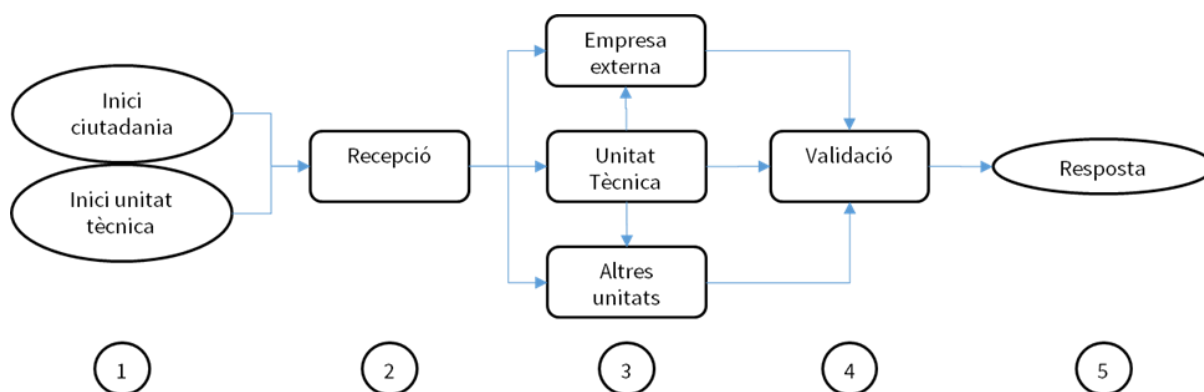
2.1.3. Gestió d'incidències i ordres de treball

- Recepció i gestió d'incidències: Ha de permetre la recepció de sol·licituds tant per part dels ciutadans com del personal intern de l'Ajuntament per gestionar i resoldre incidències de manera eficient. Les incidències han de poder classificar-se segons tipologia, gravetat, àmbit d'afectació i altres atributs segons el tipus d'actiu.
- Integració amb el sistema de gestió d'espais: Ha de sincronitzar l'ocupació i el



manteniment d'espais per garantir una coordinació òptima entre les activitats programades i les intervencions tècniques.

- Connexió amb la Plataforma d'Administració Electrònica: S'ha d'integrar amb el registre d'entrada i sortida de documents, incloent la signatura electrònica, notificacions oficials als ciutadans i registre d'expedients per garantir la traçabilitat administrativa de cada actuació.
- Accessibilitat multi dispositiu: El sistema ha de ser accessible tant des de dispositius de sobretaula com des de dispositius mòbils, assegurant una gestió àgil en el terreny mitjançant aplicacions mòbils adaptades per a tècnics i operaris.
- Seguiment en temps real: Ha d'incloure un tauler de control amb l'estat de cada incidència, temps de resposta, responsables assignats i estat de resolució.
- Generació automàtica d'ordres de treball: Quan es valida una incidència, el sistema ha de poder generar automàticament una ordre de treball (OT) assignada a l'equip o proveïdor corresponent.
- Històric d'actuacions i anàlisi d'incidències: Ha de registrar totes les accions realitzades sobre una incidència, incloent canvis d'estat, actuacions d'inspecció i documentació associada.



El circuit genèric que segueix una incidència és el següent:

- 1. Registre de sol·licitud:** El ciutadà o el personal de l'Ajuntament inicien una sol·licitud mitjançant el portal, especificant la ubicació, descripció i categoria de la incidència.
- 2. Recepció i validació:** L'Ajuntament rep la sol·licitud, la valida i complementa la informació si cal, assignant un nivell de prioritat i un temps estimat de resolució.
- 3. Assignació i resolució:** La Unitat Tècnica pot derivar la incidència a empreses externes o a altres departaments interns. En casos amb informació completa, es pot automatitzar la derivació i la resolució mitjançant fluxos de treball predefinits.
- 4. Verificació i control de qualitat:** La Unitat Tècnica valida la resolució i pot dur a terme

inspeccions sobre el terreny per assegurar el correcte compliment de la intervenció. Es poden afegir evidències com fotografies o informes tècnics.

5. Comunicació de la resolució: Es notifica el resultat al sol·licitant amb els detalls de l'actuació realitzada, incloent-hi el temps d'execució, accions realitzades i, si escau, recomanacions addicionals. Es registra la seva finalització en el sistema amb un informe final.

2.1.4. Gestió de sol·licituds sobre recursos i serveis

- Sistema de sol·licituds unificat: Ha de permetre als usuaris interns gestionar de manera centralitzada les sol·licituds relacionades amb recursos i serveis municipals.
- Reserves d'espais i infraestructures públiques: Inclou la gestió de la disponibilitat i assignació de sales, edificis i altres instal·lacions municipals, amb control d'aforament i compatibilitat d'usos.
- Reserves de vehicles municipals: Ha de permetre la sol·licitud i gestió de l'assignació de vehicles en funció de la disponibilitat, ús previst i requeriments específics.
- Gestió d'estats de les sol·licituds:
 - Oberta: La sol·licitud s'introdueix automàticament al sistema amb registre de data i hora de creació.
 - Assignada: Quan l'equip de gestió revisa i assigna la sol·licitud, actualitzant-ne els paràmetres segons necessitats.
 - Rebutjada: Quan la sol·licitud és denegada per errors o per impossibilitat de complir-la. El sistema ha de registrar la data, hora i motiu de rebuig.
 - Tancada: Quan la sol·licitud es converteix en una ordre de treball o es finalitza (veure Gestió d'incidències i ordres de treball).
- Informació mínima requerida en la sol·licitud:
 - Dades del sol·licitant: Nom i cognoms, unitat/departament, lloc de treball.
 - Dades de l'incident o servei sol·licitat:
 - Elements afectats.
 - Ubicació específica.
 - Descripció de l'incident, avaria o servei requerit.
 - Nivell de criticitat i urgència.
 - Adjuntar imatges o altra documentació rellevant.
 - Observacions addicionals.
- Dades de seguiment: Número de sol·licitud, estat, dates clau, motiu de rebuig (si escau).
- Registre d'activitat: Log d'accions i modificacions realitzades sobre la sol·licitud.
- Control de qualitat i millora contínua: Incloure enquestes de satisfacció per avaluar la qualitat del servei i detectar possibles millores en el procés de gestió.

2.1.5. Gestió d'espais i llocs de treball

- Gestió integral d'espais municipals: Inclou la gestió d'espais en la via pública, dependències municipals, instal·lacions esportives, auditoris, sales d'actes, llocs de treball, tallers i altres infraestructures d'ús públic.
- Inventari i classificació d'espais: Organització dels espais per tipologies, superfícies, usos i centres de cost per facilitar una gestió eficient.
- Inventari de llocs de treball: Registre estructurat de taules, unitats, plantes i edificis, permetent una assignació eficient dels espais segons les necessitats operatives.
- Inventari d'espais reservables a la via pública: Identificació i registre d'espais específics mitjançant polígons en la cartografia digital.
- Identificació i etiquetatge d'espais i llocs de treball: Assignació de codis únics als espais amb possibilitat d'etiquetatge alfanumèric i codi QR per facilitar-ne la localització i gestió.
- Formats de plànols i compatibilitat GIS/BIM: Els plànols d'espais exteriors han d'estar en formats GIS i CAD, mentre que els d'interiors han de ser en CAD amb compatibilitat amb sistemes BIM per una millor integració amb models arquitectònics digitals.
- Imputació de costos d'ocupació: Càlcul i assignació de costos segons m², centre de cost i altres criteris econòmics predefinits.
- Control d'ocupació i costos d'utilització: Monitorització del grau d'ocupació dels espais per optimitzar-ne la gestió i reduir despeses innecessàries.
- Generació d'informes gràfics: Possibilitat de crear informes visuals sobre l'ús dels espais, disponibilitat, històric d'ocupació i altres indicadors clau.
- Gestió automatitzada dels trasllats de personal: Procés estructurat que permet la planificació i execució de trasllats de personal, incloent subministraments, obres, autoritzacions, trasllats d'actius i altres operacions logístiques necessàries.

2.1.6. Gestió de manteniment preventiu i correctiu

La solució ha de tenir un mòdul capaç de gestionar tots el tipus de manteniment: preventiu, operatiu, tècnic/legal, correctiu i predictiu.

- Ha de permetre la programació de les OTs tant de preventiu com de correctiu
- Programació en funció de la ubicació, agenda i proveïdor que fa el manteniment
- Programació en funció de la disponibilitat i us de l'actiu a mantenir
- Ha d'estar accessible en mòbils i tauletes amb GPS per poder gestionar el treball de camp.

Requeriments funcionals:



- Gestió de sol·licituds
 - Sistema de sol·licituds per al manteniment correctiu, peticions de servei i obres.
 - Tota actuació no planificada ha de començar amb una sol·licitud d'usuari (intern o extern).
 - Requerir una informació mínima necessària amb cada sol·licitud
 - Validació i revisió de les sol·licituds per part dels responsables corresponents.
 - Definició i control d'estats: Oberta, Rebutjada, Assignada, Tancada.
 - Gestió de temps de resposta i durada en cada estat.
 - Associació de la sol·licitud amb una o varies OTs.
 - Permetre l'agrupació de sol·licituds.
 - Permetre documents adjunts i fotografies
 - Permetre geolocalitzar i/o geocodificar les sol·licituds tant per GPS del dispositiu, metadades de fotografies o geodades de l'actiu afectat
- Model de dades de sol·licituds
 - Dades del sol·licitant: Nom, cognoms, unitat/departament, lloc de treball.
 - Dades de l'incident
 - Elements afectats
 - Ubicació
 - Tipus d'incident o avaria
 - Activitats de manteniment tipificades
 - Criticitat (Urgent, alta, mitja, baixa)
 - Imatge
 - Observacions
 - Sol·licitud
 - Numero de sol·licitud
 - Estat
 - Data límit (SLA)
 - Data creació, assignació, tancament
 - Motiu de rebuig
 - OT vinculades
 - Registre de canvis (log): Control d'evolució de la sol·licitud.
- Enquestes satisfacció de l'usuari per avaluar la qualitat del servei.
- Gestió d'OTs
 - Creació OTs de manera ràpida i senzilla



- Poder triar l'element afectat de manera gràfica
 - Poder representar al plànol elements afectats per OTs
 - Poder gestionar documents associats a OTs
 - Poder gestionar els estats i els costos associats a una OT
 - Poder pausar execució d'una OT i definir la causa (Ajuntament, proveïdor, pausar el temps,...)
 - Poder comparar el temps teòric de resolució d'una OT amb el temps real
 - Poder proporcionar el temps de resolució real, el temps de resolució del proveïdor tenint en compte les pauses en els SLAs
 - Poder penjar OTs d'altres OTs més generals.
- OTs de preventiu i correctiu
 - Creació automàtica d'OTs preventives mitjançant gammes de manteniment.
 - Generació d'OTs correctives segons incidències detectades.
- Planificador vs programador
 - Planificador: Determina quan s'hauria de fer una OT segons criteris establerts.
 - Programador: Defineix l'execució real de les OTs tenint en compte càrrega de treball i disponibilitat.
- Planificació d'OTs
 - Planificador podrà generar OTs de manera automàtica o sota demanda i amb la periodicitat requerida
 - El planificador podrà definir per data, temps transcorregut
 - Podrà planificar segons mesuradors: temps de funcionament, quilometratge, etc.
 - En funció de la disponibilitat de l'element a revisar, reparar
 - A partir d'avaries o alarmes
- Programació d'OTs
 - Agenda les peticions del planificador
 - Segons disponibilitat de les ubicacions
 - Segons la disponibilitat d'actius
 - Segons disponibilitat dels proveïdors
 - Segons la durada dels treballs previstos a la OT
 - Visualitzar totes les programacions per cada actiu
 - S'ha de tenir en compte el temps de desplaçament, identificació necessaris per realitzar els treballs de manteniment (es definiran a les



gammes de manteniment)

- Gestió de comandes associades a OTs:
 - Generació automàtica de comandes relacionades i enviament al proveïdor.
- Gestió de prioritats
 - Designades per defecte segons activitats de manteniment del correctiu i les gammes de manteniment del preventiu. Mateixa escala de prioritats que per les sol·licituds
- Valoracions prèvies automàtiques
 - Estimació durada dels treballs
 - valoració prèvies del cost d'actuació
 - Segons les dades introduïdes al sistema
- Gestió massiva d'OTs:
 - Modificacions múltiples per agilitzar processos operatius.
- Alertes i avisos
 - Per finalització de contractes
 - Per treballs en curs fora de temps
 - Costos fora del previst
 - Per OT generada sobre un element que ja té una OT
 - Per OT sobre un element en garantia
 - Per OT assignada a un proveïdor no vinculat al actiu
- Sistema de notifikacions automàtiques.
 - Enviament de correus electrònics basats en regles configurables i segons perfil d'usuari.

2.1.7. Gestió de processos i fluxos de treball

El programari ha d'incorporar funcionalitats avançades per a l'automatització i optimització de fluxos de treball, facilitant la integració de dades entre persones i aplicacions informàtiques.

- Automatització de processos: Creació i gestió de fluxos de treball per a la coordinació eficient de tasques entre diferents departaments i aplicacions.
- Gestió de fluxos entre persones i sistemes: Control i seguiment dels processos administratius i operatius, assegurant la traçabilitat de cada acció.
- Processos específics per a gestió de manteniment i administració: Implementació de circuits per a accions concretes com l'aprovació de factures i la signatura d'ordres de treball.

Requeriments funcionals:

- Modelatge de processos de gestió:



- Disseny i configuració de procediments de manteniment preventiu i correctiu.
- Assignació de responsables i definició de fluxos de validació.
- Gestió d'estats en temps real i annexió de documentació i fotografies associades.
- Possibilitat de delegació de tasques entre usuaris o equips.
- Monitorització i control d'indicadors de rendiment (SLAs).
- Notificacions automàtiques a través de correu electrònic, SMS i aplicacions de missatgeria instantània (WhatsApp, etc.).

Processos a modelar:

- Gestió de sol·licituds d'usuaris: Tramitació d'incidències, reserves i peticions de servei.
- Gestió de sol·licituds automàtiques: Integració amb altres aplicacions per a la generació automàtica de sol·licituds.
- Manteniment preventiu i correctiu: Creació i seguiment d'ordres de treball per a intervencions tècniques.
- Gestió de compres i comandes: Tramitació de propostes de compra i control de comandes.
- Gestió de facturació: Validació i processament de pagaments.
- Control pressupostari: Seguiment de despeses i comparació amb les previsions pressupostàries.
- Gestió de reserves d'espais, sales i vehicles: Planificació i assignació d'actius municipals.

2.1.8. Control de pressupostos, costos i facturació

El sistema ha d'incloure un mòdul de comptabilitat per gestionar pressupostos, costos i facturació de manera integrada amb els sistemes econòmics de l'Ajuntament.

- Gestió pressupostària:
 - Definició i control del pressupost total per àrea o divisió
 - Seguiment del pressupost consumit i restant en temps real.
 - Comparació entre pressupost assignat i despesa executada.
 - Creuament de costos amb operacions de manteniment.
 - Seguiment de factures i integració comptable:
 - Control i monitorització de factures associades a contractes i comandes de manteniment.
 - Integració amb el programari de comptabilitat i gestió d'expedients de l'Ajuntament.



- Connexió amb el programa de Gestió Patrimonial (GPA-Aytos) per la conciliació d'actius i costos.
- Integració amb altres sistemes municipals:
 - Aplicacions de control de neteja viària i gestió de residus.
 - Gestió de l'arbrat i jardineria.
 - Control de l'enllumenat públic.
- Anàlisi de costos i informes:
 - Consulta de costos de manteniment amb agrupacions i filtres personalitzats.
 - Generació d'informes de seguiment de pressupost per optimitzar la presa de decisions.

Requeriments específics:

- Pressupostos:
 - Eines per la confecció i seguiment de pressupostos anuals.
 - Classificació econòmica en diversos nivells.
 - Control de costos per Ordres de Treball (OTs), incloent comandes i facturació.
 - Seguiment pressupostari detallat per cada àrea o divisió.
- Costos en les OTs:
 - Control de consums de materials.
 - Hores de personal assignades.
 - Costos de maquinària i equips.
 - Assignació de costos fixos i facturació de tercers.
 - Classificació per activitat, compte comptable i centre de cost.
- Control de facturació:
 - Seguiment de la facturació vinculada als contractes i comandes de manteniment.
 - Control dels temps d'acceptació o rebuig de factures.
 - Monitorització de la sortida de diners de caixa per a despeses imprevistes.
- Comunicats de treball:
 - Registre de les hores treballades pel personal en cada OT.
 - Procés d'aprovació d'hores per part del responsable.
 - Configuració de costos individuals per persona dins el sistema.
 - Gestió d'equips de treball flexibles amb assignació de recursos en funció de la disponibilitat i les necessitats operatives.

2.1.9. Gestió de compres i magatzem

El sistema ha d'incloure un mòdul de gestió de compres i magatzem per administrar de manera eficient les propostes de compra, les comandes i la gestió d'estocs.

- **Gestió de compres:**
 - Administració de les propostes de compra i comandes realitzades per les diferents divisions.
 - Generació automàtica de compres basades en necessitats de manteniment, revisió d'estocs o avisos generats pel sistema.
 - Implementació de fluxos de validació amb fase d'aprovació de comanda.
 - Control d'avisos i alarmes per la gestió d'estocs en magatzem.
 - Gestió econòmica de l'inventari, incloent el càlcul del valor del material disponible.
- **Requeriments específics:**
 - Gestió de tipologia de materials:
 - Classificació jeràrquica dels materials segons Gènere – Família – Subfamília.
- **Gestió de magatzems:**
 - Definició i administració de múltiples magatzems.
 - Assignació de magatzems a àrees o divisions específiques.
 - Gestió de moviments d'estocs entre magatzems.
 - Control d'entrades i sortides de materials, vinculades a les Ordres de Treball (OTs).
- **Avisos i alarmes:**
 - Configuració d'avisos per trencaments d'estocs i superació de límits mínims.
 - Notificacions automàtiques per requeriments de reaprovisionament.
- **Gestió de comandes:**
 - Flux de validació amb aprovacions prèvies requerides.
 - Generació i tramesa automàtica de comandes als proveïdors un cop aprovades.
 - Possibilitat d'agrupació de comandes d'un mateix proveïdor per optimitzar costos i gestió.
- **Gestió de sol·licituds d'ofertes:**
 - Selecció i comparació de proveïdors per realitzar compres.
 - Gestió de peticions de preus i ofertes.
 - Comparació de preus i condicions per seleccionar l'opció més avantatjosa.
- **Fitxa de material:**
 - Registre de dades mínimes per cada material, incloent identificació, característiques i preu associat.

2.1.10. Gestió de parc mòbil

El sistema ha d'incloure un mòdul específic per a la gestió del parc mòbil, permetent el control



eficient dels actius, costos i operacions relacionades amb els vehicles municipals.

- Gestió d'actius del parc mòbil:
 - Registre i monitorització de tots els vehicles assignats a l'Ajuntament.
 - Control d'assignació de vehicles a diferents usuaris o unitats.
 - Seguiment detallat de costos associats a cada vehicle.
- Gestió de costos i despeses:
 - Registre de despeses de manteniment, assegurances i revisions periòdiques.
 - Control del consum de carburant i costos derivats de l'ús del vehicle.
 - Monitorització d'incidències i reparacions mitjançant Ordres de Treball (OTs).

Requeriments específics:

- Informació de gestió i control
 - Registre d'usuaris assignats als vehicles.
 - Seguiment de quilometratge.
 - Planificació de revisions segons temps o quilometratge.
 - Control del consum de carburant (usuari, data, quilòmetres, litres, preu/litre).
 - Gestió de reparacions i manteniments a través d'OTs.
 - Control d'assegurances, ITV i avaries.
 - Històric de neteja i usos del vehicle.
- Fitxa del vehicle:
 - Matrícula, marca, model i nombre de places.
 - Tipologia de motor i estat dels pneumàtics.
 - Règim d'ús (propietat, lloguer, renting).
 - Documentació associada (permís de circulació, assegurança, revisions tècniques).
 - Observacions sobre l'estat i historial d'ús.
- Gestió d'incidències:
 - Registre de data i ubicació de l'avaría (georeferenciada).
 - Descripció detallada del problema.
 - Càlcul de costos i materials necessaris per a la reparació.

Aquest mòdul proporcionarà una gestió eficient i estructurada del parc mòbil, millorant la planificació, reduint costos operatius i garantint la disponibilitat òptima dels vehicles municipals.

2.1.11. Gestió de contractes de proveïdors i serveis

El sistema ha de permetre una gestió eficient dels contractes de manteniment i serveis, incloent

la seva planificació, seguiment i control del compliment d'acords de nivell de servei (SLAs).

- Definició i gestió de contractes de manteniment:
 - Introducció i administració de contractes de manteniment i serveis.
 - Planificació de manteniments i activitats periòdiques.
 - Seguiment d'acords de nivell de servei (SLAs) per garantir el compliment dels compromisos establerts.
 - Generació d'informes específics sobre el grau de compliment de les Ordres de Treball (OTs).

Requeriments específics:

- Definició de contractes:
 - Creació i registre de nous contractes amb informació detallada
 - Associació d'actius existents i nous als contractes.
 - Plans de manteniment vinculats a cada contracte.
 - Definició de dates, terminis i calendari de serveis.
 - Configuració de preus per treballs inclosos en els contractes (unitats d'obra, tarifes, etc.).
 - Gestió del lloguer d'immobles i equips associats als contractes.
 - Representació gràfica i numèrica dels SLAs per facilitar el seguiment.
 - Emmagatzematge i gestió documental del contracte per garantir la seva traçabilitat.
- Contractes i comandes:
 - Tota activitat de manteniment haurà d'estar coberta per un contracte formalitzat.
 - Cada contracte generarà una o més comandes en funció del marc temporal i el servei requerit.
 - Les factures han d'estar lligades a les comandes corresponents, garantint un control financer precís.
- Seguiment de SLAs:
 - Control del compliment d'ANS amb periodicitat configurable per l'usuari.
 - Seguiment mitjançant un quadre de comandament centralitzat i eines de reporting.
 - Avaluació del compliment tenint en compte el calendari i horari establert amb el proveïdor.
- Alarmes i avisos:
 - Alertes automàtiques sobre venciments de contractes i terminis clau.
 - Configuració parametritzable perquè l'usuari pugui definir criteris de notificació personalitzats.

En funció de la solució proposada, es podrà disposar d'un portal específic per a la gestió de proveïdors, independent del portal d'atenció als usuaris, facilitant una comunicació i gestió més eficient.

2.1.12. Gestió de seguretat i salut

El sistema ha d'incloure funcionalitats per garantir el compliment de la normativa de seguretat i salut laboral, així com la gestió de permisos, documentació i equips de protecció individual (EPI).

- Gestió de la prevenció de riscos laborals:

Control i seguiment de les mesures preventives aplicades en cada activitat.

Registre d'incidències relacionades amb la seguretat i salut en el treball.

- Gestió de permisos i documentació:
 - Administració dels permisos necessaris per al compliment normatiu.
 - Control i arxiu de documentació rellevant (plans de seguretat, certificacions, etc.).
- Gestió d'eines i EPI:
 - Control d'estoc i quantitats disponibles.
 - Registre de lliurament d'EPI a operaris, incloent data i persona responsable.
 - Identificació dels perfils d'operaris que requereixen determinats EPI.
 - Assignació d'EPI obligatoris i recomanats per actiu i tipus de treball.
 - Confirmació d'acceptació i ús d'EPI per part de l'operari, amb registre de data i hora.
 - Gestió documental associada als EPI.
- Coordinador de Seguretat i Salut:
 - Gestió de la presència i tasques del coordinador de seguretat i salut.
 - Seguiment de dates, documentació i inspeccions.
 - Registre de visites a obres i actuacions de manteniment.
 - Administració de documents com plans de seguretat, avaluacions de riscos i certificacions.
 - Gestió d'autoritzacions d'obra, permisos i controls d'accés.
 - Generació d'informes detallats sobre seguretat i salut laboral.

Aquest mòdul garantirà un control rigorós de les condicions de seguretat i salut, minimitzant riscos i assegurant el compliment normatiu.

2.1.13. Gestió energètica

El sistema ha d'incloure un mòdul de gestió energètica per controlar i optimitzar el consum de subministraments, així com per monitoritzar i analitzar la informació en temps real.



- Gestió d'informació de subministraments:
 - Introducció i administració de dades de subministraments tant de manera manual com automàtica.
 - Integració amb comptadors de companyia a través de mòdem, xarxa i sistemes de mesurament predictius.
 - Gestió d'eficiència energètica mitjançant l'anàlisi de consums i patrons d'ús.
 - Integració d'informació procedent d'altres aplicacions relatives al consum d'energia i aigua.
 - Registre històric dels consums amb comparatives gràfiques i configuració d'alertes per desviacions en el consum.

Requeriments específics:

- Gestió d'informació sobre actius energètics:
 - Control i registre de dades de consum energètic.
 - Temps de funcionament dels actius vinculats al consum.
 - Monitorització tant de comptadors de companyia com de mesuradors locals.
- Registre d'informació de subministraments:
 - Manteniment de dades de subministraments i els seus consums.
 - Classificació segons tipologies i jerarquies d'ubicació.
- Informació mínima requerida:
 - CUPS
 - Descripció
 - Ubicació
 - Valors de contractació
 - Tarifa
 - Periodicitat
 - Tipus
 - Pòlissa
 - Número de comptador
 - Comptador en lloguer o propietat
 - Capacitat de telemesura
 - Companyia proveïdora
 - Altres dades rellevants
- Registre de consums:
 - Obtenció de consums a través de connexió remota o introducció manual.

- Lectures mensuals de factures mitjançant fitxers de facturació electrònica.
- Diferenciació entre lectures reals i estimades.
- Registre de consums mensuals i diaris, amb càlcul del tancament mensual.
- Desglossament de costos:
 - Preu per unitat segons franja horària.
 - Import total del consum.
 - Data d'alta de la instal·lació.
 - Cost de potència contractada i import associat.
 - Impostos, bonificacions i penalitzacions aplicades.
 - Càlcul de base imposable i cost total del subministrament.
- Previsió de consums:
 - Anàlisi i càlcul de consums totals i estimats per any.
 - Aplicació de factors de correcció per ajustos en la previsió energètica.
- Monitoratge:
 - Integració amb mecanismes automatitzats de recollida d'informació.
 - Captura i anàlisi de dades procedents de sensors i sistemes de monitoratge d'actius.
- Alarmes i alertes:
 - Configuració de paràmetres d'alerta per desviacions de consum.
 - Integració d'alarmes d'altres dispositius del sistema per detectar anomalies o sobreconsums.

Aquest mòdul permetrà un control eficient del consum energètic, facilitant la presa de decisions per optimitzar recursos i reduir costos operatius.

2.1.14. Informes i quadre de comandament integral

El sistema ha de permetre la generació d'informes automatitzats i configurables per al seguiment de la gestió del manteniment, així com la implementació d'un Quadre de Comandament Integral (QCI) per a l'anàlisi d'indicadors clau.

- Generació d'informes i llistats automatitzats:
 - Creació d'informes personalitzats per a la gestió del manteniment.
 - Possibilitat de comparació de dades segons instal·lacions, dates i altres criteris configurables.
- Quadre de Comandament Integral (QCI):
 - Plataforma interactiva per a l'anàlisi d'indicadors de mesurament d'actius.
 - Monitorització en temps real de la gestió i el funcionament dels actius.



- Integració d'indicadors operatius i financers per a la presa de decisions.

Requeriments específics:

- Repositori únic
 - Flexible, escalable, integrable.
 - Garantir la òptima explotació de les dades
- Informes creats per l'usuari
 - Generar informes i llistats configurables
 - Permetre comparacions de dades per instal·lacions, dates, etc.
- Diferents fonts de dades
- Distribució de la informació per diferents usuaris
- Informes amb integració GIS:
 - Representació gràfica d'informació sobre mapes digitals.
 - Possibilitat d'incloure capes cartogràfiques en els informes.
- Quadre de Comandament Integral senzill i configurable:
 - Estat i evolució dels actius
 - Manteniment dels actius
 - Estat de pressupostos de manteniment
 - Estat de facturació
 - Detecció de patrons d'ús
 - Sol·licituds realitzades
 - Tasques pendents (OT per aprovar, assignades, etc)
 - Avisos i excepcions per atendre
 - Ot de preventiu, correctiu
- QCI per defecte sense programació
- QCI d'eficiència energètica
 - Control d'indicadors
 - Inventari d'emissions
 - Anàlisi de subministraments
 - Consums
 - Despeses
 - Estimacions de consums
 - Comparatius anuals
 - Altres
 - Avaluació d'informes de consums
 - Anàlisi global de consum d'energia
 - Inversions energètiques
 - Gestió d'alarmes de consums



- Comprovació, validació de consums
- Informes
 - Gestió del pressupost
 - Gestió de contractes
 - Gestió del preventiu
 - Gestió de sol·licituds
 - Gestió del correctiu
 - Gestió de magatzems
 - Gestió de flotes

2.1.15. Administració de l'eina i integracions amb els sistemes actuals

Aquest mòdul ha de permetre la gestió centralitzada dels usuaris, permisos, configuracions i integracions amb altres sistemes, garantint un ús òptim i segur del programari.

- Gestió d'usuaris i permisos:
 - Administració de permisos sobre els diferents recursos de l'eina.
 - Definició de perfils i grups d'usuaris amb permisos específics:
 - Usuari de comunicació d'incidències i peticions.
 - Usuari de gestió.
 - Usuari d'administració.
 - Usuari proveïdor.
 - Assignació de permisos per entitats i/o funcionalitats del sistema (consulta, edició, generació d'informes, gestió d'ordres de treball, etc.).
 - Creació de perfils tècnics per a la seva administració.
- Catàleg de tipus d'actius:
 - Ha de reflectir els tipus d'actius, així com la seva estructura jeràrquica i contingut.
 - Alta/modificació de tipus d'actius:
 - Definir nom, dades associades, naturalesa de la informació (text, número, data, selecció, etc.).
 - Definir obligatorietat de les dades i relació amb altres tipus d'actius.
 - Esborrat i baixa de tipus d'actius:
 - Possibilitat d'esborrament lògic o baixa definitiva.
 - Versionat de tipus d'actius:
 - Permetre la modificació d'un tipus d'actiu existent mantenint-ne l'històric.
- Gestió d'importacions i exportacions de dades:
 - Capacitat per importar i exportar informació del sistema de manera

estructurada.

- Configuració de les interfícies del sistema:
 - Personalització i adaptació de les interfícies segons les necessitats operatives.
- Gestió de registres (logs) d'usuari i aplicació:
 - Monitorització per garantir un ús adequat del sistema.
 - Detecció de possibles problemes d'interacció entre usuaris i sistema.
 - Opció de consulta dels registres (logs) mitjançant filtres per criteris específics.
 - Definició de la periodicitat d'esborrament automàtic dels logs.
- Eliminació lògica de dades:
 - Marcatge de dades per a esborrament sense eliminació física immediata.
 - Possibilitat de revertir l'eliminació lògica per part de l'administrador.
- Gestió de l'històric de dades:
 - Manteniment i administració del registre d'històrics del sistema.
- Mecanismes de neteja i optimització de dades:
 - Procediments per purgar i esborrar entitats duplicades o orfes.
 - Optimització automàtica per millorar el rendiment del sistema.

Aquest mòdul garantirà una administració robusta del programari, optimitzant la seguretat, la gestió de dades i la integració amb altres sistemes municipals.

2.1.16. Funcionalitats addicionals

L'adjudicatari podrà proporcionar un catàleg de serveis addicionals on l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès podrà adherir-se segons la necessitat del servei.

2.2. Requeriments tècnics

2.2.1. Plataforma

La solució haurà de proporcionar el servei en modalitat SaaS (Software as a Service). Això implica que l'adjudicatari és responsable de tots els aspectes de seguretat perimetral, disponibilitat temporal, control d'accés, còpies de seguretat, actualitzacions dels equips on s'allotgi la plataforma, privacitat de les dades i suport de la plataforma.

La solució ha de ser flexible i escalable per tal d'absorbir qualsevol creixement en nombre d'usuaris, d'actius, de documents, de registres, etcètera, amb el corresponent creixement en infraestructura, quan sigui necessari, en concepte d'emmagatzematge, sistemes de computació, sistemes de seguretat, ample de banda d'accés a Internet, o qualsevol altre sistema o infraestructura que requereixi ser redimensionat. L'empresa adjudicatària haurà d'oferir una capacitat d'emmagatzematge al núvol suficient per absorbir el creixement que es pugui produir en nombre d'usuaris, d'expedients, de documents, d'assentaments de registre,

etc. L'empresa adjudicatària assumirà el cost que comporti el seu redimensionament.

2.2.2. Accessibilitat

La solució serà 100% web, utilitzant navegadors estàndard del mercat, especialment Microsoft Edge i Chrome, i accessible a diferents usuaris amb perfils definits i permisos de gestió i actuació diferenciats. Aquests usuaris no necessitaran tenir instal·lat cap programari específic en els dispositius que utilitzin per accedir a la solució. Les aplicacions i els portals web hauran de complir amb el RD 1112/2018, basat en les normes WCAG 2.1.

La plataforma ha de permetre la integració en el programari de monitorització de sistemes i serveis informàtics que disposa l'Ajuntament. L'estat dels serveis que proporciona la plataforma ha de ser visible i accessible en tot moment per part dels tècnics de l'Ajuntament.

2.2.3. Disponibilitat

Per garantir la disponibilitat del Gestor d'Actius Municipals en modalitat SaaS, es defineix un nivell de servei equivalent al de la disponibilitat del CPD a TIER III o superior. Això implica una disponibilitat igual o superior al 99,98%, amb les conseqüents penalitzacions en cas d'incompliment, segons es detalla a l'apartat 4.3.

2.2.4. Mobilitat

La solució haurà de disposar d'aplicacions mòbils natives per qualsevol dispositiu iOS (Versió 16 o posterior) i Android (Versió 13 o posterior) (tauletes, telèfons intel·ligents, etc...).

2.2.5. Seguretat

L'allotjament (hosting) on resideixi el programari haurà d'estar ubicat en Unió Europea amb mesures de seguretat física reglamentàries, servidors amb alta disponibilitat i amb servei de còpies de seguretat diàries, amb les conseqüents penalitzacions en cas d'incompliment.

Els sistemes s'adequaran a les regulacions de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), com a mínim, nivell mig.

Per altra banda, s'haurà de garantir l'accés del personal autoritzat de l'Ajuntament a la informació de seguretat (registre d'incidents, traces, etc.), que haurà d'estar sempre disponible. L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès i l'adjudicatari establiran conjuntament els mecanismes per facilitar l'accés del personal autoritzat a aquesta informació, establint els controls de seguretat mínims.

2.2.6. Integració

La solució permetrà la integració de la gestió d'usuaris d'acord amb les definicions del Directori Actiu. Els usuaris s'identificaran una única vegada (Single Sign-On) en funció dels permisos

que tinguin. Haurà d'incloure un accés multi-portal per a diferents usuaris i/o perfils. El servei ha de permetre l'accés a les dades requerides per l'Ajuntament a través d'una capa de serveis web tipus web Service i API. S'haurà d'integrar amb les plataformes requerides per l'Ajuntament, com a mínim amb les següents:

- AUPAC
- SICALWIN
- EPSILON
- GIS
- DRAG

S'hauran d'integrar també aquelles plataformes que es vagin adquirint i substituint. La integració no tindrà cost per l'Ajuntament.

2.2.7. Entorns

La solució proposada ha d'estar disponible en els entorns de test i producció amb una única compra del producte.

Protecció de dades de caràcter personal

L'adjudicatari haurà d'implementar i assegurar en tot moment les mesures necessàries per l'acompliment de la legislació vigent en matèria de seguretat de la informació i protecció de dades.

L'Adjudicatari estarà obligat a respectar el caràcter confidencial de tota aquella informació a la qual tingui accés per a l'execució del contracte, incloent aquella qualificada com a confidencial en aquest contracte, o aquella en la que la seva confidencialitat sigui indicada per l'Ajuntament, o bé aquella que per la seva pròpia naturalesa hagi de ser tractada com a tal.

Així mateix, l'adjudicatari declara conèixer, i s'obliga al compliment d'allò previst al Reglament General de Protecció de Dades GDPR (Reglament 2016/679 del Parlament Europeu).

2.2.8. Interoperabilitat

Cal que totes les dades emmagatzemades en les bases de dades (d'expedients, de documents, de registres, ...) compleixin amb la normativa vigent del format de l'Esquema Nacional d'Interoperabilitat (ENI) per tal que l'entitat, si ho considera oportú, i quan ho cregui adient, pugui recuperar les dades i migrar-les a qualsevol altra plataforma electrònica que també les compleixi.

2.2.9. Servei de Suport

El servei de suport comprèn les següents tasques:

- Gestió d'incidències, consultes i peticions
- Gestió de perfils d'usuari

L'adjudicatari haurà de presentar una disponibilitat del servei 24x7. Les modalitats de resolució d'incidències han de complir les diferents SLAs definides per la resolució de les incidències del servei. El suport haurà de ser en català.

Quant a les prestacions del servei, l'adjudicatari haurà de proporcionar aquest servei de forma remota durant tota la vida del contracte. L'empresa adjudicatària haurà de disposar de tot tipus de material i equipament necessari, adequat i actualitzat per prestar el servei indicat, essent responsable del seu subministrament i manteniment. L'Ajuntament li proporcionarà els permisos a l'entorn de treball necessaris per accedir remotament.

2.2.10. Certificacions, directives i normatives

La solució haurà de complir les certificacions, normatives i directrius següents:

- ISO 9001: Sistema de gestió de qualitat
- ISO 14001: Gestió ambiental
- ISO 27001: Seguretat de la Informació
- Certificació ENS nivell mig.
- EN 301 549: Requisits d'accessibilitat de productes i serveis TIC aplicables a la contractació pública a Europa. En compliment del RD 1112/2018 sobre accessibilitat portals web i aplicacions per dispositius mòbils del sector públic

2.2.11. Autonomia

La solució haurà de proporcionar a l'Ajuntament la màxima autonomia en la gestió d'aquest solució. Entenem com a autonomia les següents capacitats:

- **Perfils d'usuari:** Definir i/o adequar perfils d'usuaris i els seus permisos per accedir a la solució presentada.
- **Camps addicionals:** Capacitat de creació de camps addicionals en qualsevol concepte de la plataforma. Aquesta acció no requerirà la presència d'un perfil expert, només d'usuaris que tinguin permisos per portar a terme aquesta tasca.
- **Disponibilitat d'informació:** Permetre la visualització i extracció d'informació en base a plataformes ofimàtiques estàndard de mercat com fulls Excel, documents Word o PDF, etc. Es podran utilitzar filtres, que s'hauran de poder aplicar també sobre els camps addicionals que l'Ajuntament hagi pogut crear de forma autònoma.
- **Processos:** Els processos associats hauran de ser flexibles, de fàcil disseny, modificables en funció de les necessitats i sense limitació en el nombre d'estats. Qualsevol dels processos podrà desencadenar accions com ara enviament de correus electrònics, SMS, alertes visuals, incidències, ordres de treball, albarans de feines i altres.



- **Quadres de comandament i informes:** La Solució haurà de disposar de quadres de comandament online per a la confecció d'informes amb vistes personalitzades en funció del perfil de l'usuari. Els informes es poden obtenir a partir de la informació emmagatzemada a la solució. Es poden predefinir o fer-los a mida. Ha de disposar d'informes per controlar els nivells de servei envers l'usuari i els proveïdors (SLA i OLA). Ha de permetre personalitzar quadres de comandament amb els *Key Performance Indicators* (KPI) definits per l'Ajuntament.

3. Fases del projecte

El projecte s'ha de dividir en tres grans fases metodològiques: **disseny funcional, parametrització i implantació**.

La durada del contracte s'estima en 3 anys i una possible pròrroga anual.

- Els primers 6 mesos per a la posada en marxa del sistema, és a dir, el disseny funcional, la parametrització i la implantació amb la migració.
- La resta [30 mesos] per al normal funcionament i amb la realització d'ampliacions i millores (manteniment evolutiu). A més del manteniment correctiu que es pogués derivar.
- A la possible pròrroga anual estarà inclòs el suport i manteniment correctiu, així com algunes millores funcionals (manteniment evolutiu) que l'Ajuntament vulgui realitzar.

El termini previst per a la realització dels treballs de disseny, parametrització i implantació del Gestor d'Actius Municipals és de 6 mesos, distribuïts de la següent manera:

- Disseny funcional: 2 mesos.
- Parametrització: 2 mesos.
- Migració, implantació i posada en servei: 2 mesos.

Aquests terminis són consecutius. Els licitadors podran plantejar una altra distribució temporal d'aquestes fases, sempre que el termini màxim de 6 mesos no es vegi superat i es justifiqui de manera raonada.

La solució que planteja l'Ajuntament ha de ser capaç de donar resposta a la seva estratègia de gestió i, alhora, s'ha de poder integrar amb altres solucions informàtiques ja existents dins de l'organització.

A aquest efecte l'Ajuntament ha definit en aquest document una sèrie de requeriments que la solució ha de tenir en consideració. Aquelles solucions que no compleixin tots els requeriments quedaran excloses.



3.1. Disseny funcional i planificació

Aquesta fase comprèn l'especificació funcional del sistema i la seva arquitectura, així com la descripció de l'entorn tecnològic que suportarà la funcionalitat.

- **Disseny funcional del Sistema.** S'haurà d'especificar en detall el comportament del sistema per a cada requeriment, tenint en compte l'arquitectura així com la interfície d'usuari, mitjançant objectes o mòduls que interactuen, i especificar les operacions i interfícies dels diferents mòduls.
- **Suport dels processos definits per l'Ajuntament en el sistema:** Descripció de com es modelaran en l'eina els processos (sol·licituds, pressupostos, preventiu, correctiu, magatzems, aprovisionament, etc) inclosos en l'abast de processos del present plec.
- **Anàlisi d'interfícies de sistemes:** Es descriuran, amb el detall requerit, les interfícies amb altres sistemes d'informació (Epsilon, Gestor d'Expedients, GIS, MS Excel, etc.), amb la finalitat de definir i delimitar la manera en què el sistema de Gestió d'Actius Municipals es relacionarà amb la resta de sistemes de l'Ajuntament i altres aplicacions.
- **Disseny de la migració:** S'haurà d'analitzar les necessitats de migració de dades d'altres sistemes actuals (FAMA, EUDLC, Gestor d'Expedients, MS Excel, etc.). S'hauran de definir i detallar els procediments i processos necessaris per tal de fer la migració.
- **Planificació:** L'empresa adjudicatària durà a terme la completa planificació dels treballs a desenvolupar fins a finalitzar la implementació de la solució proposada, tenint en compte aquesta fase i les següents. Aquesta planificació serà considerada com una proposta que haurà de ser validada i/o modificada de manera conjunta, segons el criteri dels tècnics de l'Ajuntament

3.2. Configuració i parametrització.

Aquesta fase inclou la parametrització del sistema i la configuració de les integracions detectades en el disseny.

- **Parametrització dels components i procediments:** S'hauran de parametritzar, adaptar i integrar tots els components i mòduls del sistema, partint de tot el que s'ha fet en la fase de disseny. A més, es faran les proves de cada component parametritzat en l'entorn de proves, per a la verificació que la seva estructura és correcta i s'ajusta a la funcionalitat desitjada. S'hauran de parametritzar els procediments existents en les aplicacions que el nou gestor substituirà.



- **Proves del sistema i integració:** Avaluació del resultat de les proves d'integració per comprovar les funcionalitats establertes i corregir les desviacions, així com provar les integracions entre els diferents mòduls i els sistemes de l'Ajuntament.
- **Definició de la formació:** S'hauran d'establir les necessitats de formació tant dels usuaris com d'administradors i mantenidors del sistema per aconseguir que l'ús i gestió del sistema sigui el més eficaç possible. Per a això s'hauran de definir els esquemes de formació, materials, entorns i manuals.
- **Programació de migració i càrrega inicial de dades:** Partint del disseny, es programaran i provaran els components, procediments, funcions i altres peces de programari per poder fer, durant la implantació, la migració i càrrega inicial de dades, ja sigui una única vegada o en diversos processos incrementals.
- **Establiment del pla d'implantació:** S'haurà d'especificar el pla d'implantació que permeti portar el sistema fins a la seva posada en marxa. Per a això es tindrà en compte l'esforç i recursos necessaris per a portar a terme totes les activitats següents de la fase d'implantació

3.3. Migració i implantació

La implantació ha de seguir els requeriments metodològics detallats en aquest apartat.

- **Migració:** L'adjudicatari serà el responsable de realitzar la migració a la nova eina dels diferents actius registrats en les aplicacions actuals (FAMA, EUDLC) i el seu històric d'incidències manteniment preventiu i correctiu, etcètera. L'adjudicatari haurà de validar la completesa del procés de migració, mentre que la revisió i acceptació final del treball de migració serà a càrrec de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.
- **Incorporació del sistema a l'entorn de test:** Realització de les tasques necessàries per a incorporar el sistema en l'entorn de test. Proves d'implantació, verificació i acceptació, i finalment pas a producció.
- **Càrrega de dades a l'entorn de producció:** Càrrega de dades inicials necessàries per a la posada en producció, amb els components dissenyats i construïts en les fases anteriors. Consideració de si és necessària una única càrrega de dades o bé diverses càrregues.
- **Proves d'implantació i acceptació del sistema a l'entorn de producció:** Realització de totes les proves d'implantació i acceptació, així com les correccions necessàries per a comprovar el correcte funcionament del nou sistema en l'entorn de producció.
- **Formació a usuaris:** Realització de la formació, seguint el pla de formació definit amb anterioritat, als usuaris finals del nou sistema, així com a altres persones involucrades

en la implantació.

- **Manuais:** Es lliuraran els manuals que es requereixen per a tot nou sistema d'informació detallats en el present plec. Pel que fa als manuals, el contingut orientatiu del mateix hauria de ser:
 - **FAQ d'incidències típiques:** Serà un manual per a resoldre en primera instància les incidències i problemes més comuns que es troben els usuaris (sobretot en els inicis d'una posada en producció) en operar amb l'eina. Haurà de ser un manual orientat a un "helpdesk" de primer nivell.
 - **Manual d'usuari:** Manuals d'usuari per mòdul i perfil d'accés al mateix, amb la descripció dels menús i funcions incorporades. A més s'haurà d'incloure el manual de configuració funcional del sistema: administrar i configurar els processos i fluxos de treball del sistema, fer les altes i baixes d'usuari, gestionar permisos, gestionar la configuració de jerarquies de dades (inventari, comptabilitat, ubicacions, etc.), gestionar les fitxes dels elements d'inventari, etc.
 - **Manual d'administrador de l'aplicació:** S'ha de generar un manual d'explotació, que contingui entre d'altres: Flux de dades/dependències entre els elements del sistema), document de configuració (amb l'explicació de la configuració de tots els elements), troubleshooting (problemes habituals, mecanismes de detecció i com resoldre'ls), procediments d'administració (gestió d'usuaris/permisos, gestió de recursos, revisions, neteja de fitxers, possibles manteniments periòdics, etc.), elements crítics del sistema a monitoritzar. A més, haurà de comprendre aspectes com: forma i accés a la configuració específica, procediment per a un possible canvi de configuració, etc.
 - **Manual de configuració:** S'ha de generar un manual de configuració de tot el programari implicat que comprendrà els passos necessaris per a configurar la solució amb la configuració específica per a l'Ajuntament, comunicacions i/o connectivitats en el sistema i comunicacions i/o connectivitats amb elements externs del sistema, etc.

La data d'inici d'aquesta fase d'implantació, s'establirà de comú acord entre l'Ajuntament i l'adjudicatari.

3.4. Producció i manteniment

Pas a producció: Al acabar la fase de migració i implementació s'iniciarà la fase de producció. Cal establir el punt o dia d'inici en què el nou sistema estarà en producció definitivament i els

usuaris començaran a utilitzar-lo de manera regular. Aquesta data serà com a màxim 6 mesos després de la signatura d'inici del contracte. En aquesta fase l'Ajuntament aportarà la informació necessària i facilitarà l'accés als seus sistemes d'informació i l'adjudicatari posarà tots els mitjans necessaris per a complir amb el termini establert.

Amb el pas a producció s'iniciarà el manteniment regular de l'aplicació. Aquest servei inclourà el preventiu, correctiu, adaptatiu i evolutiu, així com, actualitzacions de programari, base de dades, webservices, resolució de fallades i en general qualsevol actuació que permeti a la plataforma disposar sempre de les darreres funcionalitats i els mínims errors de programari.

En aquest moment entrarà en funcionament el servei de suport detallat en el punt 2.2.9

3.5. Pla de retorn del servei

El proveïdor haurà d'incloure com a servei dins l'abast de la seva proposta el retorn del servei a la finalització del contracte, en el termini que s'acordi amb l'Ajuntament, facilitant en tot moment els recursos necessaris per a la migració, i posada en marxa del servei al nou proveïdor adjudicatari incloent la documentació i les dades en el format requerit.

El licitador inclourà un pla de devolució del servei detallat que descrigui les obligacions i tasques que hauran de ser desenvolupades per cadascuna de les parts en relació amb la devolució, i que inclogui els termes i condicions en què es realitzarà. En cas de cessament o finalització del contracte, el proveïdor estarà obligat a tornar el control dels serveis objecte del contracte, havent de realitzar en paral·lel els treballs de devolució amb els de prestació del servei, sense cost addicional per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. El termini d'execució serà d'entre 2 i 4 mesos abans de la finalització del contracte, ja sigui per haver exhaurit el termini o per cancel·lació anticipada.

Haurà de garantir la migració de la totalitat de les dades disponibles i la informació corresponent als models de dades, els fluxos de treball i els estats.

3.6. Criteris d'acceptació per a cada fase del projecte

- Disseny funcional
 - **Documentació completa:** El disseny funcional ha de ser documentat completament, incloent-hi l'especificació de tots els requeriments funcionals i tècnics.
 - **Revisió i aprovació:** La documentació ha de ser revisada i aprovada per l'Ajuntament, assegurant que tots els requeriments han estat correctament interpretats i especificats.
- Parametrització
 - **Configuració completa:** Tots els components i mòduls del sistema han de ser

- configurats segons les especificacions del disseny funcional.
- **Proves:** Realització de proves per verificar que cada component funciona correctament i per assegurar que els diferents components del sistema funcionen conjuntament de manera correcta.
- **Documentació de configuració:** Entrega de la documentació detallada de la configuració realitzada.
- **Implantació**
 - **Migració de dades:** Migració de les dades dels sistemes actuals al nou sistema, assegurant la integritat i la coherència de les dades.
 - **Proves de sistema:** Realització de proves de sistema per verificar que el sistema complet funciona correctament en l'entorn de producció.
 - **Formació:** Impartició de la formació als usuaris finals i als administradors del sistema, segons el pla de formació establert.
 - **Documentació final:** Entrega de la documentació final, incloent manuals d'usuari, manuals d'administrador i documentació tècnica.
 - **Acceptació final:** Revisió i aprovació final per part de l'Ajuntament, confirmant que el sistema compleix amb tots els requeriments especificats.

4. Execució del projecte

4.1. Equip de treball

La proposta inclourà una descripció de les funcions i característiques del personal de l'empresa que participarà en el projecte, fonamentant la seva competència mitjançant els corresponents currículums.

Cap de projecte

Serà l'interlocutor únic de referència permanent durant tot el projecte per part de l'empresa adjudicatària. Aquesta persona no haurà de tenir una disponibilitat del 100% però en qualsevol moment ha de poder respondre a consultes sobre l'estat d'incidències o peticions i es podrà requerir la seva presència. Es imprescindible que aquesta persona disposi d'un telèfon mòbil destinat a la seva localització.

Perfil professional amb almenys 5 anys d'experiència en projectes d'implantació i migració en gestors d'actius, o similars, en qualitat de Cap de Projecte almenys durant els darrers 2 anys. Assumirà les tasques d'interlocució amb els responsables del projecte nomenats per l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. Serà el responsable de l'equip tècnic de l'empresa i l'encarregat de fer la planificació dels treballs, la distribució dels recursos oferts i es

responsabilitzarà de complir el calendari de fites i el lliurament de productes. Aquest Cap de Projecte, des de l'acta d'inici del servei i fins a la signatura de l'Acta d'Inici de Producció, tindrà plena dedicació i amb presencialitat a les instal·lacions de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. Un cop en producció, la seva presencialitat i dedicació s'adaptarà a les necessitats del servei

Les seves funcions són:

- Fer el seguiment del pla de projecte i coordinar els equips.
- Assistir a les sessions ordinàries i extraordinàries dels Comitès Tècnics de Direcció.
- Vetllar pel seguiment del projecte. Detectar desviacions del pla de projecte pel que fa a assoliment d'objectius, fites i desviacions econòmiques.
- Gestionar els riscos inherents a la gestió ordinària del projecte
- Redactar informes de seguiment

Consultor / implantador

Seràn les persones encarregades per la implantació tant dels diferents mòduls de l'eina, com de la parametrització formació als usuaris, així com del seguiment de les tasques programades. Estaran coordinats tant pel cap de projecte de l'empresa com de l'ajuntament que podrà variar de forma coordinada amb l'empresa les diferents fites.

El personal haurà de demostrar la seva experiència i formació en projectes similars

Comitè de Direcció

Estarà format per les persones amb capacitat de decisió estratègica a les respectives organitzacions. Les tasques seran:

- Fer el seguiment, segons reportin els Caps de Projecte, de l'evolució i riscos del projecte
- Validar les successives fites del projecte.
- Decidir sobre desviacions del projecte.
- Fixar les fites a assolir per a la propera sessió del Comitè.
- Donar per tancat el projecte

4.2. Implantació, garantia i manteniment

Es consideraran que els treballs estan finalitzats i l'eina en funcionament quan es verifiqui que funcionen adequadament tots els mòduls implantats i tots els requeriments de funcionalitat tècnica i operativa d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques i de l'oferta tècnica de l'empresa licitadora.

En aquest moment l'Ajuntament considerarà que comença la fase d'explotació, es signarà la recepció de l'eina i s'iniciarà el període de garantia d'un any que inclou el manteniment durant aquest període.

Garantia i manteniment correctiu

L'adjudicatari serà el responsable de l'actualització de la plataforma i el correcte funcionament a nivell de servei i funcionalitat, així com de la disponibilitat de la mateixa.

El licitador haurà de donar suport tècnic a l'Ajuntament i garantir l'adaptació del sistema a futurs canvis i integracions amb altre programari municipal.

El suport i manteniment serà d'obligat compliment durant la vigència del contracte i en cada una de les possibles pròrrogues. Aquest suport cobrirà el correctiu dels errors detectats en el sistema. L'error serà atès i reparat sense cost addicional.

Durant la vigència del contracte s'han de dur a terme les següents accions:

- **Actuacions de correctiu:** Resolució d'errors i incidències detectades en el sistema.
- Procediments de suport:
 - FAQ davant incidències habituals.
 - Manual de configuració.
 - Manual d'exploració.
 - Manual d'administrador tècnic de l'aplicació.
 - Suport telefònic o remot per als tècnics de l'Ajuntament.

Les peticions s'han de gestionar des de l'eina de Suport Corporatiu de l'Ajuntament. El proveïdor haurà de treballar amb aquesta eina.

4.3. Acords de nivell de servei i penalitzacions

Per l'adequat funcionament de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès la plataforma del gestor d'actius i els seus serveis són essencials i en conseqüència, cal que l'adjudicatari garanteixi el seu bon funcionament i prestació dels serveis, que s'han estipulat a partir dels Acords de Nivell de Servei (ANS) específics per cada servei prestat.

En aquest sentit, s'estableix un conjunt de penalitzacions en cas d'incompliment dels ANS mínims, que es correspondran amb una reducció del cost del període de facturació pertinent, respecte el preu establert per a cada servei en el contracte, que es detallen tot seguit.

Cada penalització aplicada de forma individual no podrà superar el 10% de l'import d'adjudicació del contracte i les diferents penalitzacions aplicades conjuntament no podran superar el 50% d'aquest import, de conformitat amb l'article 192.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

Amb caràcter general, en cas de demora, o d'incompliment de qualsevol dels terminis totals o parcials que es fixen per a l'execució dels serveis que comprèn el present contracte, s'aplicaran les penalitats previstes a l'article 193 de la Llei de Contractes del Sector Públic.

El procediment d'imposició de penalitzacions serà el previst a l'article 194 de la Llei de Contractes del Sector Públic.

L'adjudicatari haurà de garantir la prestació dels serveis correcte durant la vigència del contracte. L'adjudicatari haurà de garantir el funcionament correcte dels sistemes i el programari subministrat durant la vigència del contracte.

Definicions indicades en l'ANS:

- **Prioritat:** És la classificació atorgada
- **Resposta:** És el temps transcorregut des de la detecció i/o avís, fins a la primera resposta
- **Resolució:** És el temps transcorregut des de la detecció i/o avís, fins a la seva resolució. En cas que es requereixi d'actuacions per part dels treballadors municipals, aquest temps no es contemplarà dins el termini de resolució.

El model d'avaluació dels nivells de servei es basa en el monitoratge d'indicadors (KPI) per cada ANS.

Els ANS i les seves penalitzacions per incompliment es detallen en els subapartats següents:

4.3.1. ANS de disponibilitat del Gestor d'Actius.

Segons s'especifica l'apartat 2.2.3 nivell de servei equivalent al de la disponibilitat del CPD a TIER III o superior. Això implica una disponibilitat igual o superior al 99,98%.

Penalitzacions:

El llindar de compliment s'avaluarà trimestralment, ajustant-se al període natural complet, i es realitzarà durant el següent mes. Així, es contempla l'incompliment de l'Acord de Nivell de Servei per part de l'empresa en els següents aspectes:

Servei	Incompliment	Avaluació	Penalització
Disponibilitat del gestor d'actius.	Disponibilitat no superior al 98% del temps en funcionament.	Trimestral	10 % del cost del servei trimestral
	Disponibilitat no superior al 95% del temps en funcionament.	Trimestral	20 % del cost del servei trimestral
	Disponibilitat no superior al 90% del temps en funcionament.	Trimestral	30 % del cost del servei trimestral
	Disponibilitat igual o inferior al 90% del temps en funcionament.	Trimestral	50 % del cost del servei trimestral

4.3.2. ANS de compliment de terminis en la implementació.

Segons s'especifica al capítol 4 sobre les fases del projecte, el termini previst per a la realització dels treballs de disseny, parametrització i implantació del Gestor d'Actius Municipals és de 6 mesos distribuïts en fases consecutives de la següent manera:

Disseny funcional: 2 mesos.

Parametrització: 2 mesos.

Implantació i posada en servei: 2 mesos.

Es poden acordar altres terminis parcials que seran d'obligat compliment, sempre i quan no es superi el termini total de 6 mesos.

Penalitzacions:

Servei	Incompliment	Avaluació	Penalització
General	No assistència a les reunions d'inici, control o seguiment	Trimestral	5 % del cost trimestral
Fases d'Implementació	Endarreriment respecte data consensuada de les fases de la Implementació (amb aplicació a cada fase)	Data acordada de final de Fase	10 % del preu d'adjudicació en el concepte de Implementació
Fases d'Implementació	Incompliment de requisits tècnics o funcionals sol·licitats a la finalització de cada fase	Data acordada de final de Fase	20 % del preu d'adjudicació en el concepte de Implementació

4.3.3. ANS de compliment de terminis en el Servei de Manteniment.

Segons s'especifica en l'apartat 2.1.6 el licitador haurà de realitzar les actuacions de correctiu per la resolució d'errors i incidències detectades en el sistema. A més ha de donar suport telefònic o remot per als tècnics de l'Ajuntament.

Els ANS a considerar són els següents

- **Nivell greu:** Les que impliquen la no disponibilitat d'alguns o la totalitat dels serveis que ofereix la plataforma. Disponibilitat 24x7, resposta 30 minuts i resolució 2h.
- **Nivell Lleu:** Incidències que sense afectar la disponibilitat d'algun servei o minva del rendiment afectin algun element de la plataforma. Disponibilitat 8x5 i resposta 1 hora i resolució 4 hores.

Per les peticions que no siguin incidències considerem un temps de resposta de 2 dies i un temps d'execució de 15 dies.

Penalitzacions:

Servei	Incompliment	Avaluació	Penalització
Gestió d'incidències	Atenció de tiquets fora d'ANS segons nivell de gravetat	Trimestral	10 % del cost del servei trimestral

4.3.4. ANS de compliment de terminis en el Servei de Suport (Helpdesk).

Segons s'especifica en el punt 2.1.3 el servei de suport comprèn les tasques de gestió d'incidències, consultes i peticions i les peticions i incidències relatives a la gestió de perfils d'usuari.

Les prestacions de servei en quant a les incidències, han de complir com a mínim els següents ANS:

Gestió incidències	Temps Resposta	Temps Resolució	Cobertura
Incidència greu: Incidències CRÍTiques que afecten al servei de manera significativa. Prioritat ALTA	30 minuts	2 hores	24x7
Incidència lleu: Incidències NO CRÍTiques que no tinguin una repercussió general y que només suposin una degradació parcial de rendiment o funcionalitat. Prioritat MITJA o BAIXA	1 hora	4 hores	8x5

Trimestralment es controlarà el compliment d'aquests acords de nivell de servei per cada tipologia d'incidència i seran aplicables les penalitats que corresponguin en el cas de no superar el 90% de compliment.

Definicions:

- Temps inici incidència: Quan l'Ajuntament dona avís de la incidència o bé els sistemes de control de l'adjudicatari detecten la mateixa.
- Temps de resposta: temps transcorregut des de l'inici de la incidència fins que el tècnic assignat en reporta l'anàlisi.
- Temps incidència resolta: Moment en el què el servei queda restablert.

El temps de resolució serà calculat segons la fórmula:

$\text{Temps resolució} = \text{Temps incidència resolta} - \text{Temps inici incidència}$

Es considera que els usuaris seran els empleats municipals i es realitzarà per via telefònica i/o telemàtica. L'atenció a l'usuari haurà de ser en català.

Penalitzacions:

Servei	Incompliment	Avaluació	Penalització
Gestió d'Incidències, Consultes i Peticions	Més del 10% de tickets de prioritat ALTA fora d'ANS	Trimestral	10 % del cost del servei trimestral
Gestió d'Incidències, Consultes i Peticions	Més del 10% de tickets de prioritat MITJA o BAIXA fora d'ANS	Trimestral	5 % del cost del servei trimestral

5. Acta de recepció

Efectuat el lliurament, instal·lació i comprovació de funcionament del bé o producte adquirit s'haurà d'estendre acta de recepció, que serà signada pel legal representant de l'empresa i el responsable del contracte.

6. Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals

El contractista està obligat al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i restant legislació general i sectorial aplicable en aquesta matèria respecte dels treballadors adscrits a la contracta.

En el supòsit de concurrència de treballadors del contractista amb altres treballadors en un centre de treball municipal, l'Ajuntament vetllarà pel compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses que presten serveis corresponents a la pròpia activitat en els termes establerts pel RD 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'art. 24 de Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa que resulti adjudicatària del contracte els documents i informació a que es refereix l'art. 7 del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, relatius a: Avaluació de riscos del centre de treball, mesures de prevenció, pla d'emergència i qualsevol altre que correspongui.

El contractista resta obligat a presentar, abans de formalitzar-se l'acta d'inici de prestació del servei, els documents que seguidament s'indiquen en compliment del que disposa l'art. 10.2 del



Reial Decret 171/2004:

- A. Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.
- B. Compliment de les obligacions en matèria d'informació i formació respecte dels treballadors que vagin a prestar serveis al centre de treball.
- C. Qualsevol altre que l'Ajuntament consideri convenient o necessari.

El contractista tindrà accés a la documentació municipal a través de la plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament en la forma que li serà indicada pel responsable del contracte i haurà de presentar el documents a través de la mateixa plataforma.