

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 1 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



Número d'expedient: PACC2022000039

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I MANTENIMENT DELS EQUIPS DE LOCALITZACIÓ GEOREFERENCIADA PER A LES UNITATS MÒBILS DE L'AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE LLOBREGAT

Contracte cofinançat per la Unió Europea a través del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER), en el marc del Programa Pluriregional d'Espanya 2021-2027 dins de l'Estratègia de Desenvolupament Integrat Local (Pla EDIL)

ÍNDEX

1	Introducció	3
2	Objecte del contracte	3
3	Descripció de la situació actual	4
3.1	Unitats mòbils	4
3.2	Centre de control	4
3.3	Integracions	5
4	Descripció general del contracte	6
5	Requeriments generals	7
5.1.	Provisió dels equips i sistemes	7
5.2.	Adequació del dimensionament	8
5.3.	Adequació, evolució tecnològica i garantia de continuïtat	8
5.4.	Model d'implantació	8
5.4.1	Pla d'implantació	8
5.4.2	Pla de formació	9
5.4.3	Documentació As-Built	10
5.5	Model de manteniment	11
5.5.1	Manteniment preventiu	11
5.5.2	Manteniment correctiu	12
5.5.3	Manteniment evolutiu	13
5.6	Model de devolució	13
5.7	Garantia	14
5.8	Informes de servei i registre	14



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Ajuntament de
Sant Feliu
de Llobregat

5.9	Model d'atenció i consulta	15
5.9.1	Eina de ticketing	15
5.10	Accés a la gestió dels serveis	15
5.11	Normativa d'aplicació	15
5.12	Propietat de la solució	16
6	Requeriments tècnics	16
6.1.	Dispositiu de geoposicionament.....	16
6.1.1.	Sistemes embarcats	16
6.1.2.	Connectivitat.....	17
6.1.3.	Procediment d'instal·lació i desinstal·lació	17
6.2.	Plataforma de gestió.....	18
7	Dimensionament.....	19
7.1.	Sistemes embarcats	19
7.2.	Plataforma de gestió.....	19
8	Termini d'implantació.....	19
9	Pla de qualitat.....	19
10	Elements d'ampliació.....	21
11	Model de proposta	22
Annex I		23

Cofinanciado por
la Unión Europea

VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA

Fondos
Europeos

2

AJUNTAMENT DE SANT FELIU DE LLOBREGAT
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original.

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 3 de 24		SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14



1 Introducció

L'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat, en endavant l'Ajuntament, té la necessitat d'incorporar un sistema de gestió i localització georeferenciada de les unitats mòbils municipals (vehicles, camions i motocicletes) per a la obtenció de dades rellevants per a la presa de decisions i el control d'aquestes mateixes. En aquest sentit, la solució hauria de permetre a l'Ajuntament l'obtenció de dades d'interès de les diferents unitats mòbils que estiguin geoposicionades.

El present plec ve donat per la necessitat de millorar les eines de suport per als diferents departaments municipals com poden ser de la Policia Local, Servei Manteniment Ciutat (SMC), Unitat de Suport Logístic (USL), etc. En base a aquest fet, la solució requerida haurà de ser fàcilment traslladable a qualsevol dispositiu o unitat mòbil.

La intenció de l'Ajuntament és permetre a les diferents entitats municipals d'oferir un servei més eficaç i de major qualitat pel ciutadà.

Els capítols a continuació inclouen una descripció de les unitats mòbils actuals així com els requeriments tècnics generals i els requeriments tècnics específics de cada un dels subministraments i serveis de la present contractació.

2 Objecte del contracte

L'objecte del present procediment és la implantació i manteniment d'un sistema de localització georeferenciada (geoposicionament) per a la gestió i supervisió de les unitats mòbils de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat. En aquest sentit, s'inclou dins l'objecte del contracte el subministrament, instal·lació, configuració, manteniment, llicenciament i posada en marxa dels dispositius per a la gestió de les unitats mòbils de l'Ajuntament.

Inicialment, s'haurà d'instal·lar el sistema de localització georeferenciada al parc de vehicles definits en l'apartat 3.1, però l'objecte del present contracte s'estén a una possible ampliació d'aquest. Per tant, caldrà preveure l'escalabilitat de la solució i dels serveis requerits associats a la mateixa.

A continuació es desglossa amb detall l'objecte del present contracte:

- Disposar d'informació relativa al conjunt de vehicles, dispositius mòbils i demés equips on es pugui instal·lar l'equip de geoposicionament per tal de poder gestionar tant en temps real com en diferit una sèrie de paràmetres (posició geogràfica, velocitat, kilòmetres recorreguts, etc.).
- Millorar el sistema de seguretat de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat fomentant una millor gestió (informes de riscos, informes de tendències de seguretat, notificacions d'emergències, accidents, alertes, etc.)
- Permetre a l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat una gestió eficient a nivell de costos derivats de la gestió de la flota de Policia, SMC, USL, etc.
- Millorar els mecanismes d'informació i control mitjançant les dades obtingudes



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



- dels diferents vehicles i dispositius mòbils.
- Disposar d'una solució que permeti l'escalabilitat en el nombre d'unitats mòbils i vehicles de Policia Local georeferenciats.
 - Obtenir informes i d'altra informació rellevant per a l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat respecte el sistema implantat.

3 Descripció de la situació actual

3.1 Unitats mòbils

L'Ajuntament disposa actualment d'un parc de vehicles els quals requereixen del subministrament, instal·lació, configuració i manteniment del sistema de localització georeferenciada objecte del present plec.

A continuació es descriu el conjunt de vehicles de que disposa l'Ajuntament als quals caldrà instal·lar el sistema de localització georeferenciada.

La taula a continuació mostra el dimensionament actual de vehicles:

Unitats mòbils	
Tipus	Unitats
Turismes	20
Furgonetes/camions	15
Motocicletes/ciclomotors	20
SUV	3
Vehicles industrials	2
TOTAL	60

Els vehicles indicats anteriorment provenen dels diferents departaments i seus municipals les quals requereixen del servei prèviament anomenat. Cal tenir en compte que alguns dels vehicles indicats anteriorment disposen dispositius obsolets de geoposicionament d'un projecte anterior.

3.2 Centre de control

L'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat es troba actualment en procés de creació d'una nova sala per a la gestió i coordinació centralitzada dels incidents i emergències que es puguin produir al Municipi. Aquesta nova sala, anomenada CECOPAL, estarà ubicada a les dependències de la Policia Local i integrarà el conjunt de sistemes de que disposa actualment l'Ajuntament per a la gestió d'aquest tipus de successos.

La sala disposarà del programari i hardware (*Videowall*, videoconferència, perifèrics, etc.) necessari per a la visualització dels diferents dispositius distribuïts pel municipi (càmeres, sensors, actuadors, etc.) així com dels indicadors més rellevant que permetin la presa de decisions.



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



3.3 Integracions

L'Ajuntament disposa de la plataforma sensorial Sentilo¹ <https://sentilo.santfeliu.cat/sentilo-catalog-web/> on es mostra els paràmetres més rellevants dels diferents dispositius i elements que es troben distribuïts per tot el municipi.

En aquest sentit, es requereix que la solució proposada pel licitador permeti l'extracció de la informació més rellevant dels dispositius de geoposicionament per tal de poder incloure aquest detall a la plataforma Sentilo definida anteriorment.

Cal tenir en compte que Sentilo disposa d'interfície API REST per a l'intercanvi d'informació amb la resta de sistemes i aplicacions.

Aquesta extracció es podrà realitzar amb el desenvolupament d'integracions específiques que permetin, com a mínim, disposar dels següents valors:

- Tipus d'unitat mòbil:

Tipus d'unitat mòbil	Codi del tipus d'unitat mòbil
Camió	"Truck"
Cotxe	"Car"
Motocicleta	"Motorbike"
Vehicle	"Vehicle"
Vehicle industrial	"Forklift"
Furgoneta	"Van"

Com a norma general el nombre de la unitat mòbil que correspongui a cada vehicle coincidirà amb la seva matrícula, utilitzant el format: NNNN-LLL, com per exemple: 0160-FTK

La matrícula pot anar precedida d'un prefix per identificar la flota o el grup al qual pertany el vehicle. Per exemple: M-2318-FFG.

En el cas que la unitat mòbil no disposi de matrícula, s'utilitzarà per a la seva denominació algun altre codi identificatiu del mateix.

¹ De conformitat amb l'article 126.6 de la LCSP, es fa referència a la plataforma Sentilo per necessitat d'interoperabilitat amb la infraestructura IoT municipal preexistent. L'Ajuntament disposa de Sentilo instal·lat als seus servidors propis des de fa més de deu anys, és una plataforma de codi obert, sense cost, àmpliament utilitzada en l'administració catalana. S'admetrà solució equivalent que acrediti compatibilitat tècnica plena en els termes establerts en el present PPT.



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



- Els tipus de sensors obligatoris per cada unitat mòbil són:

Tipus de sensor	Codi del tipus de sensor	Actualització
Posició	"Location"	Aquesta informació haurà d'actualitzar-se, com a mínim, una vegada per minut si el vehicle està en moviment. És desitjable que la freqüència d'actualització incrementi amb la velocitat del vehicle.
Velocitat instantània en Km/h	"Velocity"	
Direcció del vehicle	"Direction" (angle en graus: Nord = 0 graus)	
Velocitat mitja en una franja de temps preestablerta en Km/h	"Avg_velocity"	Aquesta informació s'haurà d'actualitzar, com a mínim, un cop cada hora.
Distància recorreguda en períodes de temps preestablerts en Km	"Distance"	

Adicionalment als sensors anteriors, amb l'adjudicatari del contracte es treballarà la possibilitat d'integrar altres mètriques i alarmes d'utilitat.

L'adjudicatari haurà de realitzar el desenvolupament de la integració que permetrà a l'Ajuntament disposar d'aquestes dades a través de la plataforma Sentilo. El desenvolupament es podrà realitzar emprant les tecnologies que els licitadors considerin adients, com per exemple, amb SDKs o ISAPI posades a disposició pel fabricant dels equips.

El mòdul que publica les posicions dels vehicles a Sentilo també s'haurà d'encarregar de donar d'alta els components i sensors si no existeixen o donar-los de baixa si ja no es fan servir.

A l'Annex I s'indica més detall respecte a la integració de la solució amb la plataforma Sentilo de l'Ajuntament.

4 Descripció general del contracte

Els objectius principals del procediment són els següents:

- Retirada i reciclatge dels sistemes de geoposicionament obsolets dels vehicles contemplats a l'abast del contracte.
- Subministrament dels dispositius de localització georeferenciada.
- Subministrament del programari de gestió integrada.
- Instal·lació, configuració, integració, manteniment i garantia dels sistemes subministrats.

L'abast del procediment es centra en el propi àmbit tecnològic i dels serveis associats al subministrament i contempla:

- Subministrament, instal·lació, configuració, integració, manteniment i garantia



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 7 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



- oficial del fabricant del sistema de localització georeferenciada requerit per tal de gestionar les unitats mòbils municipals de Sant Feliu de Llobregat.
- Subministrament, instal·lació, configuració, integració, manteniment i garantia oficial del fabricant del programari dedicat a la gestió dels dispositius de localització georeferenciada.
 - Subministrament i instal·lació del cablejat necessari per a la connexió dels equips subministrats així com del petit material complementari, etc.

5 Requeriments generals

A continuació es detallen els requeriments aplicables a tots els subministraments i serveis del present Plec de Prescripcions Tècniques.

5.1. Provisió dels equips i sistemes

L'import estimat del contracte inclou la provisió de les infraestructures i equips sol·licitats i tots els possibles elements de cost associats al subministrament, implementació i garantia dels equips inclosos a l'abast del present document, incloent:

- Retirada i posterior reciclatge dels dispositius obsolets.
- Subministrament.
- Instal·lació i connexió.
- Configuració i posada en marxa.
- Certificació / execució de pla de proves.
- Manteniment.
- Garantia i llicenciament.

Per altra banda, els licitadors han de contemplar tot aquell material necessari per a la posada en marxa dels equips contemplats.

És a dir, l'Ajuntament no assumirà cap altre cost associat a la implantació i manteniment dels equips i sistemes contemplats, que no estigui contemplat a l'oferta econòmica presentada a la licitació. D'altra banda, els licitadors no han de preveure cap tipus de dedicació per part del personal de l'Ajuntament en tasques associades a la implantació dels equips. En el cas de la definició dels paràmetres, configuració i l'aplicació de les polítiques dels equips de localització georeferenciada (dispositius de georeferenciació, software, etc.) l'adjudicatari del present contracte s'haurà de coordinar amb l'Ajuntament i/o els proveïdors que pertorquin per tal de definir de forma conjunta el disseny de la solució.

L'adjudicatari del present contracte haurà de realitzar la retirada i posterior reciclatge dels equips i dispositius que es considerin obsolets de manera consensuada amb els tècnics de l'Ajuntament. Per exemple, dispositius de geoposicionament, bateries, etc. Abans de fer la retirada de qualsevol equip, l'adjudicatari haurà d'estar en possessió de l'autorització per escrit i signada per part dels tècnics de l'Ajuntament per desinstal·lar l'equip concret. Per tant, sense aquesta autorització, l'adjudicatari no podrà fer la retirada de l'equip.



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 8 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de contemplar totes les tasques i taxes associades a la retirada i posterior reciclatge dels residus i equips obsolets, fent-se càrrec del lliurament d'aquest material a un gestor de residus autoritzat.

L'adjudicatari haurà de lliurar al responsable de contracte, una certificació o declaració responsable de tot el material retirat que serveixi com a prova del seu reciclatge a la deixalleria.

En el cas que es proposi una solució amb sistemes embarcats i plataforma de gestió basats en tecnologia propietària fabricada per altres, l'adjudicatari haurà d'estar en possessió de les certificacions emeses pels fabricants corresponents, que acreditin la competència tècnica del licitador per la seva distribució i la prestació de serveis de desplegament, suport tècnic i manteniment associats.

5.2. Adequació del dimensionament

L'Ajuntament i el municipi així com les seves necessitats, són dinàmics i poden esdevenir-se diferents escenaris com per exemple:

- Noves necessitats en matèria de geolocalització i seguretat que puguin implicar canvis en la configuració de la solució, les ubicacions, les unitats, etc.
- Situacions d'emergència que poden requerir necessitats addicionals de serveis.
- Canvis legislatius que puguin implicar necessitats i/o modificacions en els sistemes de geolocalització.

Per tant, es requereix que les solucions ofertes pels licitadors siguin escalables i permetin a l'Ajuntament disposar de flexibilitat durant el transcurs del contracte.

5.3. Adequació, evolució tecnològica i garantia de continuïtat

És necessari garantir la continuïtat dels equips i sistemes subministrats i instal·lats, ja que d'ells en depèn l'operativa diària de l'Ajuntament i la Policia Local i, per tant, la seguretat ciutadana del Municipi.

Tots els equips i sistemes subministrats per part de l'adjudicatari en el marc de la present licitació, hauran de disposar de la garantia oficial del fabricant i no s'acceptaran equips descatalogats o amb una data prevista de finalització del suport per part del fabricant que no permeti garantir el compliment dels ANS (Acords de Nivell de Servei) previstos al present plec.

5.4. Model d'implantació

5.4.1 Pla d'implantació

El pla d'implantació dels equips i sistemes objecte del present plec es definirà de forma detallada un cop adjudicat el contracte. Tot i això, les ofertes presentades pels licitadors hauran d'incloure una breu descripció del pla d'implantació que es contemplarà en cas de ser adjudicatari. En aquest sentit, els licitadors hauran de garantir que en cas de resultar adjudicatari desenvoluparan el pla d'implantació



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 9 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



detallat segons els següents requeriments:

- Visita, revisió i inventariat inicial de les unitats mòbils existents per tal de poder realitzar la implantació així com iniciar els serveis de manteniment dels equips subministrats:
- Unitats mòbils existents.
- Sistemes existents al centre de control de la Policia Local.

Redacció del pla d'implantació, que contempli com a mínim els següents aspectes:

- Detall de l'arquitectura i llistat de l'equipament proposat.
- Detall de les configuracions a aplicar.
- Detall del pla de proves a realitzar.
- Detall del pla de formació a realitzar en cas que així apliqui.
- Planificació de com abordar la implantació, fases, activitats, durades, activitats predecessores, riscos, etc.
- Aprovació del pla d'implantació per part de l'Ajuntament.
- Rectificació del pla d'implantació si així s'escau i entrega del pla d'implantació definitiu a l'Ajuntament.
- Inici i desenvolupament del pla d'implantació per a la posada en funcionament dels equips contractats, incloent el pla de proves.
- Acceptació de les instal·lacions.

El pla d'implantació ha de tenir en compte els equips que actualment es troben en funcionament per part de l'Ajuntament així com els elements existents a les diferents unitats mòbils.

Conseqüentment, l'adjudicatari podrà realitzar les visites de replanteig que consideri convenients per tal de poder realitzar la instal·lació.

Tal i com s'ha indicat anteriorment, l'adjudicatari haurà de contemplar totes les tasques i taxes associades a la retirada i posterior reciclatge dels residus i equips obsolets, fent-se càrrec del lliurament d'aquest material a un gestor de residus autoritzat.

Finalment, el licitador ha de tenir en compte la retirada de l'embalatge dels diferents equips instal·lats així com indicar a l'Ajuntament els embalatges que siguin necessaris conservar.

5.4.2 Pla de formació

Els licitadors hauran de contemplar un pla de formació per tal d'instruir al personal tècnic i operatiu que es consideri oportú sobre els equips aprovionats i la seva operació per tal de facilitar-ne l'explotació.

En aquest sentit, els licitadors hauran d'incloure a l'oferta presentada el pla de formació que considerin adient i que s'executaria en cas de ser adjudicatari.

El pla de formació ha de contenir tota la documentació necessària per a la correcta operació dels equips contemplats a l'abast del present plec. Aquest pla de formació ha



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 10 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



de contemplar, com a mínim, una sessió de 2 hores de caire tècnic i una altra sessió de 2 hores de caire operatiu.

El contingut de la sessió de caire tècnic serà, com a mínim:

- Detall de la informació lliurada dins l'abast del plec.
- Detall de les instal·lacions realitzades i arquitectura dels equips quan correspongui.
- Mecanismes a emprar per a validar el correcte funcionament de la solució.
- Procediments de gestió i supervisió. Exemples específics dels procediments més habituals per a la gestió i operació dels equips.
- Procediments per la configuració dels paràmetres de connectivitat i xarxa (APN privat, xarxa mòbil, operador, usuaris, etc.).
- Accions de manteniment preventiu.
- Mecanismes de contingència i de resposta a possibles incidències.

El contingut de la sessió de caire operatiu serà, com a mínim:

- Detall de la informació lliurada dins l'abast del plec.
- Procediments d'operació. Exemples específics dels procediments més habituals per a l'operació dels equips.

Adicionalment a les dues sessions de formació prèviament anomenades, caldrà contemplar 4 sessions de 1 hora posteriors a les dues primeres sessions, amb l'objectiu de resoldre els dubtes de caire tècnic i de caire operatiu que poguessin sorgir als tècnics de l'Ajuntament.

5.4.3 Documentació As-Built

Un cop finalitzada la implantació caldrà lliurar la documentació que indiqui de forma exhaustiva totes les instal·lacions i implementacions realitzades sota l'abast del present plec. Aquesta documentació es lliurarà mitjançant sessions informatives a l'Ajuntament i/o als proveïdors que pertoqui per tal de gestionar i operar la solució una vegada es verifiqui la instal·lació dels equips subministrats.

La documentació ha d'incloure, com a mínim:

- Memòria tècnica de les instal·lacions i implementacions, incloent inventari d'equipament i, quan correspongui, el detall de les parametritzacions efectuades durant la instal·lació/implementació.
- Manuals de gestió, operació i explotació.
- Certificació de la instal·lació conforme a normativa d'aplicació.
- Procediments de pla de proves, resultats i acceptació de la instal·lació.

La documentació s'haurà d'integrar dins la documentació existent de la infraestructura de l'Ajuntament. És per aquest motiu que s'haurà de respectar l'estructura, els models i els formats de la documentació existent. Aquesta documentació haurà d'estar actualitzada de forma permanent durant la vigència del contracte, recollint les futures



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 11 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



actuacions que puguin realitzar-se en el marc del contracte derivat del present plec per a que l'Ajuntament pugui tenir un control exhaustiu dels equips, sistemes, llicències i la resta d'elements que estiguin inclosos a l'abast del present procediment.

5.5 Model de manteniment

L'adjudicatari del present contracte haurà de realitzar els serveis i tasques requerides de manteniment pel conjunt de la solució de geolocalització d'unitats mòbils. És a dir, els serveis de manteniment són un requeriment pel conjunt d'equips subministrats a la present licitació. L'adjudicatari haurà de tenir en compte aquests serveis a la proposta econòmica presentada i no s'admetrà cap cost addicional pels serveis de manteniment dels equips actuals i dels equips requerits a la present licitació.

En aquest sentit, els licitadors hauran d'incloure a l'oferta presentada el model de manteniment que consideri adient i que s'executaria en cas de ser adjudicatari.

Aquests serveis de manteniment hauran de garantir un correcte funcionament i estat del conjunt dels sistema de geolocalització d'unitats mòbils de l'Ajuntament i de les integracions implementades.

5.5.1 Manteniment preventiu

El manteniment preventiu té com objectiu detectar amb antelació possibles fallades dels equips i sistemes, i evitar situacions futures que poden dificultar la operativa dels serveis així com minimitzar el risc d'incidències.

En aquest sentit, el licitador ha de detallar el pla de manteniment preventiu pels equips i sistemes que es contemplen dins l'abast del present document, detallant les tasques així com la freqüència de les mateixes.

Cap de les tasques detallades en el pla de manteniment preventiu pot afectar al funcionament dels equips i sistemes de l'Ajuntament. En el cas de que el manteniment d'un equip o sistema comporti la seva no operativa, el responsable del contracte determinarà l'interval horari de menor productivitat de l'Ajuntament per a la realització de les tasques preventives.

Caldrà contemplar la mesura i monitorització dels paràmetres de qualitat ANS associats a la gestió de les incidències: temps mig entre fallades, temps mig de detecció, diagnòstic i resolució de les incidències, etc.

S'haurà d'acreditar l'aplicació del manteniment preventiu mitjançant l'informe de serveis i registre. En aquest sentit, l'Ajuntament no assumirà cap cost associat a la substitució d'equipament mentre no s'hagi acreditat degudament la correcta execució del manteniment preventiu efectuat prèviament a l'avaria, complint amb els requeriments mínims detallats en el present apartat.

S'haurà de disposar i actualitzar un llibre de manteniment que inclogui, com a mínim:

- Historial d'actuacions executades del manteniment programat classificat per tipus d'instal·lació.



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 12 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



- Historial d'actualitzacions de programari amb el màxim de detall possible (data, versió, OS, etc.).
- Apartat de comentaris, observacions i informes tècnics per a cada classificació d'instal·lació.
- Llistat de resum amb la valoració qualitativa del tècnic sobre l'estat de conservació i general de cadascuna de les instal·lacions.
- Es lliurarà una còpia d'aquest llibre en format PDF al Responsable Tècnic de l'Ajuntament quan aquest així ho requereixi i com a mínim 1 cop l'any i a la finalització del contracte.

S'haurà de designar un responsable tècnic qualificat com a tècnic de manteniment preventiu amb les següents funcions:

- Fer complir el model de manteniment preventiu programat.
- Atendre les consultes, dubtes, peticions i requeriments que li formulin els responsables de l'Ajuntament.
- Organitzar i planificar les tasques d'acord amb les necessitats de l'Ajuntament.
- Realitzar un informe trimestral recopilant el detall d'actuacions, actualitzacions, modificacions i implementacions fetes durant aquell període.
- Organització d'equips i dotació de materials necessaris per tal d'executar correctament els treballs previstos.

Finalment, caldrà realitzar la formació del personal de l'Ajuntament tal i com s'especifica a l'apartat 5.4.2 del Pla de Formació.

5.5.2 Manteniment correctiu

L'adjudicatari realitzarà el manteniment correctiu una vegada es detecti qualsevol avaria o incidència de l'equipament i programari dins de l'abast del present contracte.

És responsabilitat de l'adjudicatari la reparació de les avaries, encara que impliquin la substitució d'equips, desplaçament de personal, mà d'obra, etc.

S'haurà de detectar i reparar qualsevol avaria, encara que aquesta no produeixi indisponibilitat ni degradació del servei. Per tant, el manteniment correctiu inclourà totes les activitats associades a la detecció i reparació de les avaries, incloent desplaçaments i mà d'obra.

En cas de substitució de l'equip comportarà que l'equip nou proporcionat mantingui, com a mínim, les mateixes característiques tècniques de l'equip substituït. En aquest sentit, caldrà garantir que els equips subministrats garanteixin les mateixes funcionalitats i les integracions que es troben implementades.

S'haurà de detectar i reparar qualsevol avaria, encara que aquesta no produeixi indisponibilitat ni degradació del servei.

Aquestes incidències seran resoltes per l'adjudicatari seguint els ANS establerts a la present licitació.



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 13 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



Dins del manteniment correctiu i en cas que així correspongui, l'adjudicatari ha de contemplar la destrucció segura de qualsevol suport d'emmagatzematge que es consideri avariats i sense possibilitat de reparació. Aquesta acció serà validada pel responsable del contracte de l'Ajuntament.

5.5.3 Manteniment evolutiu

El manteniment evolutiu té com a objectiu introduir per part del l'adjudicatari les possibles millores, bàsicament a nivell de versions de microprogramari i programari, que sorgeixin durant la durada del present contracte. Això implica una actitud proactiva per part del proveïdor per garantir els següents aspectes:

- Aplicar les actualitzacions "minor release" associades al programari així com noves versions de microprogramari dels equips subministrats que sorgeixin durant la durada del contracte.
- Proposar millores orientades a optimitzar el rendiment, millores en el nivell de servei i qualsevol altra millora que optimitzi els recursos.
- Informar a l'Ajuntament dels nous equips i sistemes i/o facilitats que puguin ser d'interès en l'àmbit local.
- Proposar accions proactives que puguin ser necessàries tant de manteniment preventiu com de manteniment correctiu. Totes les accions proactives hauran de ser notificades prèviament a l'Ajuntament que validarà la seva implementació.

5.6 Model de devolució

L'adjudicatari del present contracte haurà de vetllar per la possible devolució del servei un cop finalitzat el contracte objecte del present procediment. Per aquest motiu, l'adjudicatari oferirà el suport necessari a l'Ajuntament i/o al possible futur proveïdor proporcionant la informació generada i el coneixement adquirit durant el contracte.

En aquest sentit, 1 mes abans de la finalització del contracte, l'adjudicatari entregará la següent informació:

- Manual d'ús dels dispositius de geoposicionament.
- Manual de gestió i administració de la solució proposada.
- Documentació sobre les interfícies, llibreries i APIs disponibles, si en hi ha.
- Documentació del llicenciament vigent.
- Registre d'incidències, peticions, canvis i manteniments realitzats.
- Inventari dels dispositius existents amb la identificació de la unitat mòbil on es troba instal·lat.
- Documentació de les configuracions i integracions implementades.
- Documentació administrativa.

Durant l'últim mes de contracte, l'adjudicatari prestarà el suport necessari per transferir tota la informació a l'Ajuntament i/o al futur proveïdor:

- Posarà a disposició els recursos necessaris per fer la transferència de



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

Codi Segur de Verificació:
ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253
Origen: Administració
Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827
Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42
Pàgina 14 de 24

SIGNATURES
1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01
2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14



coneixement, facilitant i explicant tota la documentació de la configuració, l'estat, els serveis, la infraestructura, etc.

- Realitzarà les sessions de traspàs de la informació amb la documentació recopilada durant la vigència del contracte tenint en compte la relació de punts indicada anteriorment.
- Serà responsable dels serveis fins la entrega total dels serveis i informació recopilada durant l'execució del present contracte cap al nou adjudicatari.

Un cop finalitzada la fase de devolució, l'adjudicatari mantindrà un canal de comunicació obert amb l'Ajuntament i/o amb el futur proveïdor per atendre remotament peticions d'informació o suport tècnic que requereixin d'algun coneixement específic que no estigui degudament documentat.

5.7 Garantia

Respecte als equips i sistemes subministrats per part del licitador cal disposar de la garantia oficial del fabricant durant la vigència del contracte.

En cas de que s'executi la pròrroga d'un any prevista al present procediment, l'adjudicatari haurà d'ampliar la garantia dels equips fins a la finalització de la pròrroga. En aquest sentit, durant la pròrroga els equips contemplats al present procediment hauran de disposar dels mateixos serveis a nivell de manteniment, llicències, eines, programari, etc.

5.8 Informes de servei i registre

L'adjudicatari entregarà als tècnics de l'Ajuntament un informe cada cop que es realitzi qualsevol tasca de manteniment, és a dir, un manteniment preventiu, correctiu o evolutiu. Addicionalment i sota demanda, l'adjudicatari haurà de presentar un informe quan l'Ajuntament així ho requereixi, segons la naturalesa de possibles incidències, el seu impacte, etc.

L'informe ha de contemplar els següents aspectes:

- Data i hora del registre del manteniment.
- Data i hora de la resolució de la incidència (en cas de manteniment correctiu)
- Equip/s implicat/s.
- Diagnòstic (no és necessari pel manteniment preventiu).
- Actuacions o tasques realitzades.
- Altres aspectes.

En el mateix sentit, l'adjudicatari haurà de registrar qualsevol incidència, canvi, manteniment preventiu, correctiu o evolutiu a la plataforma pròpia de l'Ajuntament basada amb l'eina GLPI. Per tant, l'Ajuntament donarà accés a l'adjudicatari a la plataforma GLPI tal i com es detalla a l'apartat 5.9.1.

L'adjudicatari lliurarà trimestralment i addicionalment sota demanda de l'Ajuntament, els següents informes, orientats a la millora contínua dels serveis:



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 15 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



- Propostes de millores orientades a optimitzar el rendiment, millores en el nivell de servei i qualsevol altra millora que optimitzi els recursos.
- Informe de compliment dels ANS.

5.9 Model d'atenció i consulta

El model d'atenció entre l'adjudicatari i l'Ajuntament ha de garantir un punt únic de contacte entre l'Ajuntament i proveïdor.

Aquesta gestió es podrà realitzar via telèfon i correu electrònic. La gestió de peticions i canvis es realitzarà únicament per part dels interlocutors autoritzats per l'Ajuntament.

Aquest model d'atenció i consulta, serà extensiu per tots els serveis associats al present Plec.

5.9.1 Eina de ticketing

L'Ajuntament disposa actualment de la solució GLPi per a la gestió i seguiment de les incidències i peticions que puguin sorgir per part de l'Ajuntament cap als diferents proveïdors.

Adicionalment al punt únic de contacte, l'Adjudicatari del present contracte s'haurà d'integrar amb aquesta eina (GLPi) per tal d'administrar i mantenir el llistat de les incidències i peticions conforme són requerides per part de l'Ajuntament referents a l'abast del present contracte.

Adicionalment, l'adjudicatari haurà d'actualitzar, durant tota la durada del contracte, l'eina GLPi per tal de disposar d'un registre i inventari actualitzat de tots els programaris, equips i sistemes objecte del present contracte. De la mateixa manera, s'haurà d'informar a l'eina del grau d'obsolescència dels equips proporcionats per l'adjudicatari, indicant possibles dates de finalització del suport per part del fabricant.

5.10 Accés a la gestió dels serveis

L'adjudicatari haurà de garantir que únicament les persones amb els permisos adequats poden accedir a les interfícies de gestió dels equips i sistemes de geoposicionament, especialment a la informació de caràcter restringit, seguint el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

5.11 Normativa d'aplicació

Totes les propostes s'ajustaran a la legalitat vigent en matèria de telecomunicacions, seguretat de la informació i protecció de dades, així com la resta de normatives, instruccions i recomanacions vigents d'aplicació en l'abast del present contracte.

L'Ajuntament no assumirà cap responsabilitat derivada de l'incompliment dels marcs legals vigents per part de l'adjudicatari, que haurà d'assumir qualsevol cost o responsabilitat en aquest àmbit.



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 16 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



5.12 Propietat de la solució

Un cop finalitzat el subministrament dels equips i programari inclosos a l'abast del contracte seran propietat de l'Ajuntament, incloent el programari necessari per a l'operativa de la infraestructura (licències i configuració).

En tots els casos, els licitadors han de contemplar el subministrament, instal·lació, configuració i posada en marxa dels equips requerits, així com la connexió de tot el cablejat necessari, ja sigui cablejat nou o existent. A banda, cal contemplar els serveis de manteniment requerits a l'apartat 5.5.

6 Requeriments tècnics

El present apartat detalla els requeriments tècnics mínims associats als equips requerits.

6.1. Dispositiu de geoposicionament

6.1.1. Sistemes embarcats

- Dispositiu robust, compacte i de dimensions reduïdes.
- Antena de xarxa mòbil. Connectivitat GSM / GPRS / 3G i/o 4G.
- Sistema d'identificació de conductor mitjançant, per exemple, NFC, Bluetooth, targeta/key.
- Sensor d'acceleració triaxial i sensor d'impacte.
- Polsador ON/OFF.
- Alimentació elèctrica mitjançant el sistema de bateria propi del vehicle.
- Addicionalment, haurà de disposar d'una bateria interna de seguretat amb una durada mínima de 16 hores.
- Compatibilitat amb sistemes GNSS, com a mínim: GPS/GLONASS/GALILEO.
- Targeta SD de 1 GB.
- Format robust front a impactes.
- Nivell de protecció a la pols i humitat IP63.
- Ranura SIM / Chip e-SIM integrat.
- Polsador SOS accessible i fàcilment visible per al conductor, connectat amb la plataforma de serveis i instal·lat el més uniformement possible en tots els vehicles.
- Cablejat entre els diferents elements del sistema amb els corresponents connectors i connexions.

El dispositiu de geoposicionament haurà de permetre registrar la velocitat mitja en una franja de temps establerta en Km/h, així com obtenir la distància recorreguda en una franja de temps establerta en Km.



DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 17 de 24		SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14



Totes les dades i informació obtingudes mitjançant els sistemes embarcats hauran de poder ser recopilades als sistemes d'informació de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat.

Complementàriament, l'adjudicatari haurà de subministrar els elements de fixació, elements de muntatge i/o petit material necessari per tal de deixar subjecte el mòdul de geoposicionament a la unitat mòbil.

El sistema embarcat no ha d'alterar la garantia del fabricant de la unitat mòbil.

6.1.2. Connectivitat

L'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat es troba adherit a la Compra Agregada de Telecomunicacions promoguda pel Consorci Localret i la Diputació de Barcelona. Per tant, l'Ajuntament proporcionarà les targetes SIM / e-SIM per als dispositius de geoposicionament que es subministren a la present licitació.

En aquest sentit, l'Ajuntament requereix que els dispositius subministrats permetin la configuració d'un APN privat que proporcionarà l'operador que presta el servei a l'Ajuntament.

Per altra banda, l'adjudicatari haurà de garantir la connectivitat GPRS i GNSS als dispositius ubicats a cadascuna de les unitats mòbils utilitzant les targetes SIM o e-SIM.

Els licitadors detallaran a les seves propostes el procediments i mètodes emprats per a la configuració i gestió dels paràmetres de connectivitat dels dispositius subministrats.

En aquest sentit detallaran els procediments per la configuració/selecció de l'APN privat, configuracions de xarxa mòbil, selecció d'operador, etc.

El licitador haurà d'incloure a la seva proposta si els dispositius proposats permeten una targeta SIM o una e-SIM.

6.1.3. Procediment d'instal·lació i desinstal·lació

L'Ajuntament requereix als licitadors de definir una ubicació on s'instal·laran els equips de geoposicionament a les diferents unitats mòbils. En aquest sentit, els licitadors hauran d'indicar a les seves ofertes la ubicació geogràfica d'un taller o similar per a la instal·lació dels sistemes de geoposicionament. Els licitadors hauran d'indicar clarament la ubicació del taller o garatge que haurà d'estar ubicat en un radi de 3 km des de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat.

En cas que l'Ajuntament requereixi ampliar el nombre d'unitats mòbils geolocalitzades, l'adjudicatari haurà de dur a terme la instal·lació corresponent així com configuració, posada en marxa, registre i inventariat dels equips i elements subministrats. Per tant, els nous equips s'inclouran dins l'abast dels serveis de manteniment definits al present contracte. Paral·lelament, l'adquisició d'un nou equip de geoposicionament es



DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 18 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



tramitarà mitjançant la taula de preus d'ampliació, la qual els licitadors hauran d'emplenar i presentar a les seves ofertes.

En cas que l'Ajuntament requereixi reduir el nombre d'unitats mòbils geolocalitzades, l'adjudicatari haurà d'encarregar-se de fer la desinstal·lació d'aquest mateix, així com la seva posterior eliminació de l'inventari d'equips per tal de tenir actualitzar el registre d'equips actius.

En aquest sentit, l'Ajuntament podrà sol·licitar en qualsevol moment, durant la vigència del present contracte, la instal·lació o desinstal·lació d'un dispositiu de geoposicionament. L'Ajuntament també podrà sol·licitar el trasllat d'un dispositiu de geoposicionament entre dos vehicles. Per tant, suposaria desinstal·lar el dispositiu del vehicle que disposa de l'equip i instal·lar-lo en un altre vehicle.

6.2. Plataforma de gestió

La plataforma de gestió haurà de poder-se visualitzar mitjançant els navegadors habituals (Google Chrome, Safari, Mozilla Firefox, etc.)

El llicenciament de la plataforma de qüestió haurà de permetre com a mínim la gestió de 100 dispositius per tal de contemplar una possible escalabilitat de la flota de vehicles que actualment disposa l'Ajuntament.

L'eina proposada haurà de disposar dels següents requeriments mínims:

- Recopilació i visualització de la posició de les unitats mòbils.
- Recopilació i visualització dels paràmetres principals de les unitats mòbils (velocitat instantània, distància total recorreguda, temperatura del motor, hores total de motor, combustible, estat de la unitat mòbil (encès, parat), etc.)
- Definició de zones, límits, etc.
- Definició i parametrització d'alarmes.
- Generació d'informes automàtics i parametrització dels mateixos.
- Avisos relacionats amb les unitats mòbils (manteniment, revisions, etc.).

A nivell d'administració d'usuaris:

- Creació i manteniment de diferents usuaris i perfils d'accés a la plataforma. Control d'accés a les funcionalitats i a la informació segons rols de tipus d'usuaris.
- Desitjable gestió d'usuaris compatible amb Directori Actiu
- Registre de logs d'accessos, històric d'accions dels usuaris per auditories. Possibilitat d'extracció d'aquesta informació i/o emmagatzemant de registres en repositori central de logs.

A nivell d'informes i històrics:

- Informes de seguiment de les unitats en temps real i històric: rutes i trajectes amb informació detallada (data, hora d'encesa de motor, hora d'inici de trajecte,



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



ubicació geogràfica de partida, ubicació geogràfica de destí, hora de fi de trajecte, hora d'apagada motor, durada total del trajecte, duració en estat aturat, distància total recorreguda, etc.).

- Informes acumulats de les unitats (despesa de combustible, temps de ralenti, temps en moviment, distàncies totals, estimació de CO2 emès, etc.).
- Informe de detall de freqüència de pas de les unitats en un punt d'interès o adreça determinada.
- Exportació d'informes a formats compatibles.
- Planificació d'informes automàtics segons parametrització.

7 Dimensionament

7.1. Sistemes embarcats

La taula a continuació detalla el dimensionament mínim requerit respecte als sistemes embarcats:

Elements	Dimensionament
Sistema embarcat de geoposicionament	60

7.2. Plataforma de gestió

La taula a continuació detalla el dimensionament mínim requerit respecte la plataforma de gestió d'equips geoposicionats:

Elements	Dimensionament
Plataforma de gestió (per a 100 unitats mòbils)	1

8 Termini d'implantació

El termini d'implantació del subministraments contemplats en la present contractació ha de ser com a màxim de 100 dies hàbils a comptar des de la data de signatura del contracte.

9 Pla de qualitat

Els licitadors inclouran al pla de qualitat la metodologia que serà d'aplicació per a garantir els compromisos de qualitat.

Depenent de la severitat de l'afectació al servei, les avaries es classificaran en "molt greu", "greu" i "lleu". L'Ajuntament tindrà la potestat de modificar la classificació d'avaria o incidència atenent a criteris operatius i de seguretat pública.

A continuació es detallen els ANS mínims requerits:



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos



Paràmetre	Definició del ANS mínim	ANS requerit	Penalització requerida
Implantació			
Entrega del pla d'implantació	Temps entre la formalització del contracte i l'entrega del pla d'implantació	Igual o inferior a 10 dies hàbils.	1% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Rectificació del pla d'implantació	Temps entre la sol·licitud de la rectificació del pla d'implantació i l'entrega del pla d'implantació definitiu.	Igual o inferior a 5 dies hàbils.	1% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Termini d'implantació	Temps entre la formalització del contracte i la finalització de la implantació.	Igual o inferior a 90 dies hàbils.	3% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació.
Termini d'instal·lació i desinstal·lació d'un dispositiu			
Temps d'instal·lació	Temps entre la sol·licitud d'instal·lació i posada en marxa d'un nou dispositiu.	Igual o inferior a 10 dies hàbils.	2% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Temps de desinstal·lació	Temps entre la sol·licitud de desinstal·lació i la retirada del mateix.	Igual o inferior a 10 dies hàbils.	2% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Resolució d'incidències			
Temps de resolució d'una incidència molt greu	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència molt greu i la seva resolució.	Igual o inferior a 2 dies hàbils	5% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Temps de resolució d'una incidència greu	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència greu i la seva resolució.	Igual o inferior a 3 dies hàbils	3% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Temps de resolució d'una incidència lleu	Temps màxim transcorregut entre la notificació d'una incidència lleu i la seva resolució.	Igual o inferior a 4 dies hàbils	2% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació
Entrega d'informes			
Entrega de l'informe de manteniment	Temps entre la resolució d'un manteniment (molt greu, greu i lleu) i l'entrega de l'informe associat.	Igual o inferior a 5 dies hàbils	2% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació



Paràmetre	Definició del ANS mínim	ANS requerit	Penalització requerida
Resolució de peticions / sol·licituds / canvis			
Temps de resolució de petició / sol·licituds / canvis	Temps màxim transcorregut entre la notificació de petició / sol·licitud / canvi i la seva resolució.	Igual o inferior a 10 dies hàbils	2% de la quota mensual total per cada dia hàbil de desviació

Els ANS anteriors contemplen els següents tipus d'avaries:

- Avaries molt greus
 - Avaries que impedeixin el funcionament de més del 50% de la totalitat dels dispositius de geoposicionament.
- Avaries greus
 - Avaries que impedeixin el funcionament de fins al 50% de la totalitat dels dispositius de geoposicionament.
- Avaries lleus
 - Avaries que, tot i no impedir l'operativa dels sistemes contemplats suposen un mode degradat.

Per tant, l'adjudicatari haurà de contemplar la mesura i monitorització dels paràmetres de qualitat ANS associats a la gestió de les incidències: temps de resolució, informes, atenció i consulta, etc. així com presentar informes del compliment dels mateixos de forma trimestral recollint si s'escau, una proposta de penalització per incompliment si correspongués.

10 Elements d'ampliació

Els licitadors hauran d'indicar el preu unitari d'ampliació de cadascun dels elements i serveis segons la taula continguda a l'Annex corresponent del plec de clàusules administratives particulars.

Per tant, es requereix als licitadors presentar un escandall de preus unitaris als quals l'Ajuntament pot sol·licitar l'ampliació dels sistemes embarcats, llicenciament addicional, manteniment, etc. requerits inicialment per tal de disposar de la solució de geoposicionament necessària. El preu unitari indicat pels Sistemes Embarcats (subministrament) incorporarà els mateixos serveis (subministrament, instal·lació, configuració, integració, proves, garantia, etc.) que els requerits en el present document.

Els equips subministrats en base a la taula d'elements d'ampliació mantindran les mateixes característiques tècniques i funcionalitats que els equips requerits inicialment al present contracte.

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 22 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



11 Model de proposta

Els licitadors entregaran les seves propostes tècniques incloent, com a mínim, la següent informació.

Informació a incloure en el sobre corresponent als criteris de Judici de valor:

- Memòria tècnica, tal com es detalla al Plec de Clàusules Administratives Particulars.
- El licitador podrà incloure informació addicional que permeti a l'Ajuntament conèixer la solució i els serveis proposats a l'oferta presentada tot i que no hi hagi un criteri de valoració concret que valori aquests aspectes.

Els licitadors han de tenir en compte, que al sobre que conté la informació dels criteris avaluable mitjançant Judici de valor no es pot incorporar cap informació que permeti conèixer els aspectes avaluats mitjançant criteris automàtics.

Informació tècnica a incloure en el sobre corresponent als criteris automàtics:

- Oferta econòmica i resta de criteris tècnics avaluables automàticament, tal com es detalla al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

Manuel Pedro González Maya
Cap del Departament de Sistemes d'informació



DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 23 de 24	SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14	



Annex I

El present annex mostra les funcionalitats i integracions que l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat ha implementat així com l'organització de la plataforma sensorial Sentilo detallant la seva arquitectura i mètodes de treball en aquest entorn.

1. Requeriments per la integració d'una aplicació a la plataforma de ciutat intel·ligent de l'Ajuntament

Les aplicacions que gestionin algun tipus d'inventari d'objectes s'integraran amb la plataforma de ciutat intel·ligent de l'Ajuntament de Sant Feliu a través del component IHUB (Inventory HUB) descrit en l'apartat 2.1.3 del document "Plataforma de ciutat intel·ligent de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat".

<https://www.santfeliu.cat/documents/4581469>

A aquest efecte, l'aplicació d'inventari haurà de satisfer un d'aquests dos requeriments:

- Haurà d'oferir una API (Application Programming Interface) REST o WS que complexi les següents condicions:
 - Els objectes que retornarà o acceptarà l'API estaran representants en format JSON o XML (per aquest ordre de preferència).
 - Tots els objectes hauran de tenir un camp identificatiu i un camp que indiqui la seva tipologia.
 - L'API haurà d'oferir un mètode per obtenir la llista d'objectes de l'inventari. Serà necessari que aquest mètode permeti obtenir els objectes que han canviat (altes, baixes o modificacions) a partir d'una data indicada per paràmetre o bé permeti filtrar els objectes per una determinada tipologia.
 - L'API haurà d'oferir mètodes per crear, modificar o esborrar objectes de l'inventari a partir del seu camp identificador.
 - El mecanisme d'autenticació de l'API podrà estar basat en autenticació bàsica, token bearer o O-Auth2. En cas que l'API del programa d'inventari disposi d'un altre mecanisme d'autenticació, el proveïdor haurà de proporcionar una llibreria poder-s'hi autenticar per al llenguatge de programació Java (versió 11) i amb llicència MIT, Apache, EULA, LGPL o similar.
 - El proveïdor haurà de proporcionar un document que descrigui la semàntica de tots els objectes i els seus camps.
 - El proveïdor no podrà fer canvis que afectin a la operativa de l'API sense comunicar-ho prèviament a l'Ajuntament.
- Haurà d'emmagatzemar els objectes en una base de dades que compleixi aquestes condicions:
 - Els objectes estaran representats en una o més taules que tindran un camp identificatiu i un camp que indiqui la seva tipologia (si la taula per si mateixa no determina la tipologia de l'objecte).



Cofinanciado por
la Unión Europea



VICEPRESIDENCIA
PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
DE HACIENDA



Fondos
Europeos

DOCUMENT Plec prescripcions tècniques	ÒRGAN ÀREA D'ATENCIÓ A LA CIUTADANIA I ADMINISTRACIÓ OBERTA	REFERÈNCIA PACC2022000039
Codi Segur de Verificació: ca902b59-9d0d-4cd4-b2f0-292d096d0253 Origen: Administració Identificador document: ES_L01082114_2026_6564827 Data d'impressió: 13/10/2026 13:39:42 Pàgina 24 de 24		SIGNATURES 1.- Manuel Pedro Gonzalez Maya (TCAT), 17/09/2026 11:01 2.- Juan Carlos Sanchez Ramos (TCAT), 17/09/2026 12:14



- La base de dades haurà de ser accessible des de l'HUB i per tant, haurà de disposar d'un "driver" per al llenguatge de programació Java (versió 11).
- Les taules del programa d'inventari podran ser modificades des de l'HUB.
- El proveïdor haurà de proporcionar un document que expliqui la semàntica de totes les taules i els seus camps.

El proveïdor no podrà fer canvis en l'estructura de la seva base de dades sense comunicar-ho prèviament a l'Ajuntament.