



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

Expedient 132113Q

Plataforma tecnològica de gestió de les vies urbanes

Plec de condicions tècniques

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la contractació en modalitat de pagament per ús (SaaS) d'una plataforma de gestió i analítica de vídeo basada en la informació captada per les càmeres i radars de control de velocitat instal·lades a la ciutat.

Aquesta plataforma dotarà a l'ajuntament d'una eina que li permetrà fer la gestió integral de les següents activitats :

- Gestió d'una Zona de Baixes Emissions (ZBE) de la ciutat
- Gestió de les Zones d'Accés Restringit (ZAR) de la ciutat.
- Gestió del control del trànsit i de la velocitat dels vehicles a la ciutat.

2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ I ABAST

Situació actual:

Per a les activitats descrites anteriorment, actualment l'Ajuntament es troba en la situació següent :

Gestió de les Zones d'Accés Restringit (ZAR) de la ciutat.

Actualment es disposa d'una càmera de lectura de matrícules Axis M124 per a gestionar una zona d'accés restringit (ZAR), a la plaça Fra Bernardí.

Gestió de la Zona de Baixes Emissions (ZBE)

En el moment de la redacció d'aquest plec tècnic s'ha adjudicat i s'està treballant en la posada en marxa de 9 càmeres de lectura de matrícules (LPR), 7 de les quals seran de la marca Neural Labs model Neural Ghost AI i 2 de la marca ALUVISA (compleixen les UNE 199141-1:2013; UNE 199141- 2: 2013 i UNE 199142-3:2022 relativa al control del trànsit en zones de baixes emissions), ubicades en 9 punts diferents a la ciutat, així com en tota la retolació necessària per informar degudament a la ciutadania de Manlleu i a les persones que hi accedeixin per motius diversos. Paral·lelament es portarà a terme una campanya de comunicació per a la ciutadania i el sector industrial.



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 1 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

La ZBE inclourà el centre de Manlleu, on es concentren els vehicles més contaminants i el control es farà amb 9 càmeres de lectura de matrícules ubicades en el perímetre de la ZBE, que verificaran si el vehicle té el distintiu ambiental adequat.

La implantació es farà amb dues fases:

- Fase 1 (desembre 2025-juny 2026): període de proves per a vehicles de més de 12 tones amb distintiu B o C o sense distintiu. Un cop finalitzat aquest període, aquests vehicles seran sancionats si accedeixen a la ZBE.
- Fase 2: afectarà tots els vehicles sense distintiu. S'iniciarà tres anys després de l'entrada en vigor (abril 2025) de l'Ordenança reguladora de la zona de baixes emissions al municipi de Manlleu.

L'ordenança municipal reguladora de la ZBE preveu exempcions i autoritzacions temporals per a cadascuna de les fases com persones amb mobilitat reduïda, vehicles essencials i d'emergència, tallers, etc.. Per gaudir d'aquestes exempcions i/o autoritzacions la persona titular del vehicle s'haurà hagut de registrar a la plataforma específica de gestió de la ZBE.

L'ordenança també preveu sancions per aquells vehicles que no estiguin autoritzats per entrar a la ZBE (per exemple sense distintiu i amb distintiu no permès en la fase corresponent). Aquestes sancions s'aplicaran automàticament gràcies a les càmeres de lectura de matrícules instal·lades als accessos de la ZBE, que comprovaran si el vehicle té el distintiu ambiental adequat i seran gestionades a través del programa objecte de la licitació.

Gestió del transt de vehicles i control de la velocitat.

Adicionalment també s'està treballant en la licitació per a l'adquisició i posada en marxa d'un màxim de 2 radars de control de la velocitat.

El sistema té previst instal·lar 7 caixes ubicades en mànol, per a la instal·lació en el seu interior de cinemòmetres per ones d'efecte doppler, que controlin la velocitat dels vehicles. La previsió es tenir dos radars de velocitat (cinemòmetres) que s'instal·laran de forma periòdica i rotativa en alguna d'aquestes 7 caixes previstes.

Aleshores, l'objectiu de la plataforma objecte d'aquest plec és la governança unificada de tots aquests dispositius, de la gestió de sancions i explotació de dades, tot en una única plataforma.

Adicionalment, la plataforma ha de oferir a la Policia Municipal de Manlleu tot un seguit de funcionalitats que li permeti connectar dispositius adreçats a fer un exhaustiu anàlisi i control del trànsit de vehicles al municipi, a fi i efecte de detectar comportaments irregulars que mereixin ser investigats.

Solució integral a implementar :



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 2 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

La plataforma de gestió haurà d'integrar totes les càmeres existents al municipi permetent així tant la visualització d'imatges en temps real com la captura de matrícules i dades de les mateixes.

La plataforma serà escalable de forma que permetrà la integració d'un nombre il·limitat de noves càmeres i radars en el futur.

Aquesta integració permetrà també la configuració remota dels equips, sense necessitat de desplaçaments per actuar físicament per a la configuració dels mateixos.

La plataforma serà de modalitat SaaS al núvol privat de l'adjudicatari o al núvol del tercer a qui l'adjudicatari ho tingui delegat, sempre i quan compleixi amb les garanties que es descriuran en aquest plec.

Es requereix una eina professional dissenyada per a usos tant en l'àmbit de la seguretat ciutadana, com en l'àmbit de la mobilitat i en el mediambiental, per tant, que respecti els requeriments propis de cada àmbit pel que fa a protecció de dades, les operacions en la gestió de la informació com en l'explotació de la mateixa, ja que es perseguiran finalitats diverses.

3. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES I FUNCIONALITATS DE LA PLATAFORMA

3.1. Requisits tècnics de la plataforma

- Modalitat SaaS que garanteixi escalabilitat, alta disponibilitat i actualitzacions de manteniment transparents per a l'Ajuntament.
- Multi idioma. Com a mínim català i castellà.
- Compatible sempre amb la seva última versió i actualització de seguretat de Microsoft Edge.
- Control d'accés a la plataforma amb doble factor d'autenticació, com a mínim amb correu electrònic com a 2FA. La plataforma estarà preparada per integrar-se amb Azure Active Directori per a delegar-ne el control d'accés. Plataforma web responsive i compatible amb telèfons mòbils i tauletes.
- La transmissió de dades entre els lectors de matrícules i la plataforma ha d'estar protegida mitjançant un certificat digital amb el protocol HTTPS.
- La plataforma ha de permetre la integració amb, com a mínim, els següents sistemes :
 - o Sistemes de l'Organisme de Gestió Tributaria (OGT) de la Diputació de Barcelona, a fi i efecte de gestionar les sancions. Per tant, l'aplicació permetrà l'enviament de la matrícula i evidències registrades pel sistema a la plataforma de la OGT –plataforma WTP-, ja sigui amb integracions via API o amb generació i enviament de fitxers en formats estàndard d'intercanvi de dades.
 - o Sistemes de la DGT i ATM per a la verificació dels distintius.
 - o Plataforma Smart Region de la Diputació de Barcelona (<https://www.diba.cat/ca/web/smartregion/plataformasmartregion>), i complint els següents requisits :
 - L'ajuntament disposa de la plataforma Smart Region que té per objectiu integrar la informació dels sensors i actuadors instal·lats al territori amb les aplicacions de gestió dels serveis municipals. L'ajuntament, en línia



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 3 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

amb la seva política d'implantació de tecnologies SMART, vol assegurar dos elements principals:

- - Els elements de programari i maquinari han d'estar lògicament interrelacionats, però no necessàriament han de constituir una solució tancada d'un únic subministrador, obrint la competència entre empreses dels diferents àmbits i trencant així el vertical que tradicionalment es comercialitza en aquest entorn.
- - Les fonts d'informació i totes les dades administrades pel present contracte han d'estar obertes, per i des de, tota la organització municipal. Així mateix la informació que pugui ser d'interès per organitzacions externes, emprenedors o la ciutadania en general, ha de poder canalitzar-se via la plataforma de dades obertes de l'ajuntament.
- El sistema de connexió amb la plataforma Smart Region ha de realitzar-se fent ús de les API's ja existents basades en tecnologies Web Services HTTP/REST. L'equip tècnic de l'ajuntament realitzarà les tasques d'intermediació amb la DiBA necessàries per facilitar la integració amb la plataforma Smart Region.
- L'empresa adjudicatària haurà d'integrar la recepció de dades en la seva plataforma de gestió, subscriuint-se a les dades definides prèviament a la plataforma Smart Region. L'empresa adjudicatària haurà de dissenyar el sistema d'integració amb la plataforma Smart Region, tant dels dispositius distribuïts a territori com de l'aplicació de gestió, tenint present els models de dades definits a <https://smartregion.diba.cat/> i garantint en tot moment la seguretat i fiabilitat de la solució.
- En relació al dispositius instal·lats:
- - Càmeres d'entorn: les dades que s'integraran amb la plataforma Smart Region seran anònimes i correspondran a informació relativa al trànsit detectat (Flux de vehicles detectats en un període de temps, velocitat màxima i mitja, nombre de vehicles segons tipologia (cotxes, motocicletes i vehicles pesants...) així com altres dades que pugui obtenir la càmera i que l'equip tècnic de l'ajuntament consideri interessant registrar (nivell de bateria, cobertura...).
- - Càmeres lectores de matrícules: Les dades d'interès obtingudes a través de les càmeres (etiqueta ambiental, tipus de vehicle...) s'integraran a la plataforma Smart Region. Només s'integraran les dades anonimitzades.
- - Dispositius d'anàlisi de qualitat de l'aire: les dades que s'integraran amb la plataforma Smart Region correspondran als paràmetres contaminants (gasos, partícules, soroll), paràmetres meteorològics (Ta, Humitat, Velocitat i direcció del vent) així com altres dades que pugui obtenir el dispositiu i que l'equip tècnic de l'ajuntament consideri interessant registrar (nivell de bateria, cobertura...).
- Aquesta és una primera aproximació de les dades d'interès, en el moment d'execució del contracte es revisarà l'inventari de dades entre l'equip tècnic de l'empresa adjudicatària i l'equip tècnic municipal per a detectar altra informació que capten els dispositius i que també pugui ser d'interès monitoritzar.



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 4 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

- Prèviament a la integració dels sistemes caldrà una validació per escrit de l'equip tècnic de l'ajuntament de la memòria tècnica on s'exposi l'esquema d'intercomunicacions dels sistemes a integrar, model de dades, freqüència d'enviament i una estimació anual de l'espai de disc necessari per l'emmagatzemament de les dades.
- En relació a la integració que es realitzi amb la infraestructura subministrada per la Diputació de Barcelona, també caldrà informar a l'equip tècnic (smartregion@diba.cat) perquè pugui dimensionar correctament la infraestructura. Des de la Diputació de Barcelona es limita l'ús i el servei als següents paràmetres en total:
 - - un màxim de 10 accessos per segon a l'API,
 - - enviament d'un màxim de 10MB d'informació per dia a la plataforma Smart Region.

3.2. Gestió dels usuaris de l'aplicació

- L'aplicació comptarà amb una interfície per generar altes, baixes i modificacions dels usuaris, definició i assignació de Rols als usuaris, restablir contrasenyes, etc..
- Control d'accés a les dades: l'aplicació permetrà configurar un accés a les dades robust, basat en usuaris i rols.
- Els Rols d'usuari s'hauran de poder personalitzar de forma que permeti definir a quines funcionalitats i dades tindrà accés cada Rol. Per exemple, s'ha de poder definir rols del tipus "Agent de sancions", "Només Consulta", en funció de la seva sensibilitat i la responsabilitat al administrar dades.

3.3. Funcionalitats generals de l'aplicació.

- Ha de permetre la gestió i control unificada d'almenys tres àmbits diferenciats que s'activen en funció dels privilegis d'accés atorgats a l'usuari. Aquests àmbits actualment són mobilitat, medi ambient i gestió de vehicles a la via pública.
- L'aplicació ha de poder controlar, de forma automatitzada, el nombre d'accessos en períodes temporals de cada vehicle, per tal de efectuar propostes de sanció als vehicles que superin el nombre màxim anual o en la periodicitat que determini l'Ajuntament en cada moment d'accesos a la ZBE.
- Lectura automàtica de matrícules: l'aplicació té la capacitat de rebre les lectures de matrícules de vehicles mitjançant càmeres de qualsevol fabricant, amb detecció i enregistrament a la base de dades en temps real.
- La plataforma permet visualitzar les captures de les càmeres (fotografies i metadades) de forma immediata.
- La plataforma permetrà la càrrega del padró de vehicles del municipi i la seva posterior gestió segons els requeriments municipals.



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 5 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

- Cerques. Ha de permetre l'entrada àgil de noves matricules per recerques instantànies. S'ha de poder realitzar l'entrada parcial o total d'una matrícula i realitzar la recerca per totes les càmeres.
- Exportació. Ha de permetre extreure dades i fotografies en formats de fitxers compatibles d'Office (CSV).
- Ha de permetre configurar alertes.
- Ha d'incorporar un mòdul d'informes que permeti extreure dades analítiques de vehicles que accedeixen a la ZBE en total, per matrícula, etc..
- Seguiments del pas d'un vehicle per diverses càmeres, temps dins del municipi o zona del municipi.
- Alertes Automatitzades: La plataforma ha de poder analitzar els registres amb l'objectiu de detectar anomalies o situacions d'interès (vehicles en llistes negres, patrons inusuals de mobilitat...). En detectar-se un esdeveniment rellevant, el sistema ha de generar alertes automàtiques perquè els operadors actuïn en conseqüència.
- Panell principal personalitzat. Cada usuari de l'aplicació podrà personalitzar el seu panell principal (Dashboard) de forma àgil. El dashboard estarà pensat amb un disseny modular que permeti arrossegar i moure elements del panell de forma intuïtiva i àgil. En aquest panell s'hi ha de poder configurar mapes, estadístiques i indicadors que s'actualitzen en temps real.

3.4. Gestió d'excepcionalitats (Llistes blanques i bases de dades de tercers)

- La plataforma comptarà amb un mòdul de gestió de llistes d'excepcionalitats, tant per exempcions comunes com seria la qualitat de l'aire, com exempcions específiques derivades de la normativa municipal. La plataforma tindrà en compte aquesta llista d'excepcionalitats a l'hora de contemplar una possible sanció.
- En paral·lel, per a cada vehicle al qual les càmeres en captin la seva matrícula, la plataforma en contrastarà les dades amb la base de dades de vehicles de l'ATM, AMB, DGT o la font oficial escollida per l'Ajuntament, per a recuperar les dades que es considerin de cada vehicle i fer-ne o no una proposta de sanció. La base de dades amb la qual integrar dependrà del conveni/s que decideixi formalitzar l'Ajuntament amb aquests organismes oficials i l'adjudicatari adequarà aquesta integració en funció del que l'Ajuntament decideixi en cada moment.
- La plataforma disposarà d'una eina que ha de permetre a la ciutadania sol·licitar excepcionalitats, tant per ZBE com per ZAR, com a mínim des d'un entorn web i, si s'ofereix, des d'una app per a dispositius mòbils. Aquesta petició es farà de forma àgil, mitjançant l'accés a una web segura (https) o app per a dispositius mòbils (iOS i Android) validant-se amb DNI i matrícula del seu vehicle i s'ha de poder fer el dia abans, el dia d'accés a la zona restringida o ZBE i l'endemà, de forma que la plataforma identifiqui les propostes de sanció amb sol·licituds pendents de validar. El tràmit permetrà a la ciutadania aportar documentació en el moment de sol·licitar l'accés. Aquest mòdul no mostrarà cap dada sensible o documentació que la ciutadania hagi aportat, per assegurar la confidencialitat de les dades en cas de suplantació d'identitat. En el cas particular de Manlleu, es donarà a la ciutadania un nombre d'excepcionalitats que els permetrà accedir a la ZBE durant 12 mesos. En aquest aspecte, la plataforma ha



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 6 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

d'informar d'alguna manera al ciutadà de les excepcionalitats que ha utilitzat i les que encara té disponibles d'usar durant cada anualitat.

- La plataforma permetrà discriminar per a quin propòsit es genera una excepcionalitat, ja sigui per ZAR, ZBE (podent-se escollir quina excepcionalitat es vol utilitzar per accedir) o altres, podent aplicar una temporalitat concreta.
- En la part del backoffice de l'aplicació, el personal de l'Ajuntament rebrà les peticions les quals haurà de validar, si és necessari, podent-se usar una forma de tramitació automàtica en els casos que així ho consideri l'Ajuntament.
- La plataforma enviarà avisos a la ciutadania via correu electrònic, tant de cortesia en el moment de rebre la petició com de requeriments de documentació addicional que es requereixi des del backoffice del sistema.
- L'Ajuntament podrà decidir si aquestes excepcionalitats són permanents en el temps o bé són puntuals, podent escollir el nombre d'excepcionalitats que vol oferir a la ciutadania dins un espai delimitat de temps.
- La ciutadania tindrà l'opció de consultar l'estat de les seves excepcionalitats identificant-se a la plataforma amb DNI i Matrícula.

3.5. Gestió de sancions

- La plataforma generarà propostes de sanció de forma automàtica quan es detectin infraccions regulades, de forma que quedi donat d'alta un expedient preempenat amb les dades rellevants com matrícula, lloc, hora, evidència fotogràfica i norma infringida).
- Aquestes propostes de sanció quedaran en estat pendent de validació per part d'un operador del sistema. La plataforma facilitarà la revisió de cada proposta per tal de que l'operador accepti o rebutgi la proposta de sanció. Totes les accions emmarcades en aquest procés quedaran registrades per a la seva posterior traçabilitat.
- Totes les sancions validades es podran exportar en el format compatible que en tot moment marki l'ORGT de la Diputació de Barcelona, per tal de procedir a la seva gestió.
- Ha de permetre la revisió de fotografies sancionades i extreure-les per utilitzar-les per requeriments. S'ha de poder emmascarar fàcilment cares de persones o altres matrícules en la confecció dels requeriments.

3.6. Traçabilitat, Auditoria i Integritat de les dades.

- El sistema mantindrà una traçabilitat completa de les accions dels usuaris a l'aplicació, tant d'edició com de consulta de dades. S'han de registrar situacions com per exemple l'eliminació de registres o la validació d'una sanció, de forma que l'aplicació doni traçabilitat si cal investigar algun conflicte.
- Tota la informació captada per les càmeres, tant les imatges com les metadades associades, es guardarà a la plataforma de forma immutable, de manera que aquesta informació no podrà alterar-se sense deixar un rastre evident. En el cas d'alteració, el sistema guardarà constància de quin usuari ho ha fet i quan, preservant així evidències.



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 7 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

- Per a garantir la integritat de les dades sensibles, fet fonamental alhora d'aportar documents, per exemple en un procés judicial, caldrà que el sistema apliqui una firma criptogràfica als registres ingressats a la base de dades.

3.7. Gestió dels dispositius a la plataforma

- **Inventari de Dispositius:** Disposar d'un inventari complet de tots els dispositius instal·lats (càmeres lectores de matrícules, radars de velocitat, sensors ambientals si n'hi ha, etc.), incloent la informació tècnica i de configuració de cadascun: identificador únic, model, ubicació física, connexió, estat operatiu, i qualsevol característica rellevant (p. ex. si és una càmera amb capacitat de sanció, si detecta sentit de circulació, etc.).
- **Ubicació Geogràfica i Visualització en Mapa:** Cada dispositiu ha d'estar geolocalitzat i visible en un mapa integrat a la plataforma. Mitjançant l'API de Google Maps (o similar), es mostrarà la posició de cada càmera o sensor sobre el plànol de la ciutat. La interfície ha de representar l'estat de connectivitat de cada dispositiu canviant el color o l'estil de la icona: per exemple, verd per actiu, vermell per fora de servei, groc per connexió inestable, etc., segons es defineixin els estàndards.
- **Avisos per Desconnexió o Avaria:** Si un dispositiu deixa d'enviar dades o reporta un error, la plataforma ho ha de detectar automàticament i generar un avís d'incidència. Això facilita la detecció ràpida de càmeres o sensors fora de servei i permet actuar amb celeritat (per exemple, notificant a l'equip tècnic). Aquests avisos han de quedar registrats i visibles tant al mapa (p. ex. icona marcada) com en un llistat d'incidències del sistema.
- **Informació en Finestra Emergents:** En passar el cursor per sobre de la icona d'un dispositiu al mapa, s'ha de mostrar un resum instantani de la informació clau d'aquell element. Concretament, un "tooltip" que inclogui com a mínim:
 - Última detecció capturada: una petita imatge o miniatura de l'últim vehicle registrat per aquella càmera (amb la matrícula llegida, si escau).
 - Estadístiques recents: dades de trànsit associades al dispositiu, com el nombre de vehicles detectats en el dia d'avui (o l'última hora) i possiblement velocitat mitjana, percentil de trànsit, etc., depenent del tipus de sensor.
 - Estat actual: indicació si el dispositiu està actiu o inactiu en aquell moment i des de quan (p. ex. "Actiu – última connexió fa 5 min" o "Desconnectat des de les 14:35h").



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 8 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

- **Identificació de Dispositius Sancionadors:** En l'inventari i al mapa s'ha de distingir visualment quins dispositius són sancionadors (és a dir, dispositius que recullen infraccions per a sancions, com radars de velocitat o càmeres de semàfor) respecte dels que només fan lectura informativa. Això pot fer-se mitjançant una icona específica o un color diferent. També s'hauria de poder filtrar/seleccionar només els dispositius sancionadors si l'usuari vol consultar-ne l'estat o els registres.

3.8. Mòdul d'estadístiques i informes personalitzats

Aquest mòdul ha de estar dissenyat per oferir informació estructurada i visual sobre l'activitat monitoritzada pel sistema, mitjançant informes i eines d'anàlisi de dades.

Proporciona a l'usuari eines per generar estadístiques a mida, combinar diferents tipus de dades i automatitzar la distribució de la informació a qui correspongui.

- **Personalització del Contingut:** L'usuari ha de poder personalitzar els informes seleccionant quins indicadors, gràfiques i dades específiques vol incloure. És possible combinar diferents àrees temàtiques (seguretat ciutadana, mobilitat, Medi Ambient) en un mateix informe.
- **Automatització de l'Enviament:** S'han de poder programar la generació i enviament automàtic d'informes amb la periodicitat que calgui: diàriament, setmanalment, mensualment o fins i tot amb un calendari personalitzat. Els informes programats s'enviaran als destinataris designats (adreces de correu electrònic) de forma automàtica i puntual. La plataforma ha d'incloure la gestió de llistes de distribució per agrupar destinataris.
- **Formats d'Exportació Flexibles:** Els informes s'han de poder exportar en diversos formats per satisfer diferents necessitats. En particular, s'exigeix l'exportació en PDF i en CSV.
- **Històric d'Informes:** El sistema ha de mantenir un històric de tots els informes generats i enviats. Permetent la consulta d'informes passats, reexpedir-ne, o simplement auditar quina informació s'ha distribuït i a qui, en cas necessari.
- **Notificacions d'Estat:** la plataforma comptarà amb un sistema d'alertes que informi sobre la correcta generació i enviament dels informes o de si s'ha produït alguna incidència en el procés.
- **Sistema d'enviament d'informes segmentat:** S'ha de poder definir diferents categories d'informe en funció d'una temàtica (Medi Ambient, Mobilitat, Seguretat Ciutadana) garantint que cadascú rep només la informació rellevant per a la seva funció.
- **Integració Nativa:** El mòdul d'informes i estadístiques ha d'estar plenament integrat amb la resta de la plataforma, de manera que pot utilitzar directament les dades recollides i emmagatzemades sense processos manuals d'extracció. Des de la mateixa interfície es configuren, generen i consulten els informes, proporcionant una experiència àgil a l'usuari i evitant haver d'exportar dades per tractar-les amb eines externes si no és necessari.



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 9 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

3.9. Funcionalitats específiques de la gestió de la ZAR.

- Ha de permetre configurar diferents ZAR's (Zones d'Accés Restringit) en el cas que l'Ajuntament decideixi ampliar-ne en un futur.
- S'han de poder gestionar diferents llistats de vehicles autoritzats.
- Generació d'avís en cas d'accés de no autoritzats.
- El sistema ha de permetre generar alarmes cap al VMS que utilitzi la Policia Local de Manlleu, que permeti mostrar als operadors la càmera que detecti la incidència i accedir a la gravació immediata.
- Gestió de calendaris i horaris de la ZAR.
- L'aplicació registrarà els accessos a la ZAR per a la seva explotació estadística posterior.
- S'ha de permetre importar periòdicament les altes/baixes de matricules d'autoritzats a la llista corresponen.

3.10. Funcionalitats específiques de la gestió de la ZBE.

Ha d'incloure la gestió integral de la ZBE –tant des de la perspectiva interna de l'Ajuntament com de la ciutadania-, de forma que permeti:

1. Gestió de permisos i autoritzacions:
 - Registre de vehicles autoritzats.
 - Sol·licitud i validació d'exempcions.
 - Gestió temporal de permisos.
2. Control d'accés automàtic:
 - Integració amb les càmeres de lectura de matrícules.
 - Verificació automàtica del distintiu ambiental associat a cada matrícula.
3. Sistema de sancions:
 - Registre d'infraccions per accés no autoritzat.
 - Obtenció automàtica de propostes de sancions i de captures d'imatges d'accessos de vehicles descartades per estar inclosos en llistes d'excepcions -tant general obtinguda de la ATM com específica del municipi-.
 - Historial de proposta de sancions per vehicle, per períodes temporals i per quin lloc d'accés (ubicació càmera).
4. Panell de gestió municipal:
 - Estadístiques d'ús de la ZBE (vehicles autoritzats, infraccions, trànsit).
 - Seguiment de la qualitat de l'aire.
 - Gestió de càmeres i sensors.
 - Gestió de sancions.

Integració amb altres sistemes:



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 10 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

- Connexió amb la DGT per verificar distintius ambientals.
- Connexió amb la plataforma de l'ATM i/o DGT per verificar distintius ambientals i de l'OGT per a la tramitació de les sancions (tenint en compte les reincidències i tipus de vehicle).
- Connexió amb sistemes de qualitat de l'aire, mobilitat urbana i SENTILO.
- Incorporació del llistat de vehicles pertanyents al padró fiscal de l'impost de circulació del municipi i gestionar/filtrar aquestes dades segons requeriments municipals.

3.11. Funcionalitats específiques per a la gestió del transit de vehicles i el control de la velocitat.

- Aquesta plataforma ha de poder gestionar la visualització de les dades dels diferents cinemòmetres.
- Ha d'incloure la **tramitació de sancions amb l'OGT** de la Diputació de Barcelona, i aplicar les diferents sancions tenint compte les reincidències i tipus de vehicle.
- Generació d'estadístiques, cerques i informes, incloent:
- **Velocitat de la via.**
- **Velocitat del vehicle.**
- **Nombre de vehicles controlat** i % de vehicles infractors i anàlisi per matrícules i períodes temporals.
- **Consultes Bàsiques per Filtres:** Eina de consulta de dades de trànsit que permet filtrar els registres de vehicles per criteris simples com ara matrícula, zona o sector, país d'origen de la matrícula, dispositiu lector específic, estat de l'alerta (si el vehicle figura en alguna llista, per exemple) i altres camps bàsics.
- **Consultes Avançades i Combinades:** Possibilitat de construir consultes complexes combinant múltiples criteris definits per l'usuari. Per exemple, es pot sol·licitar els vehicles detectats **en una àrea geogràfica concreta**, durant **un interval horari específic**, i que a més compleixin una **tipologia determinada**. Aquests filtres es poden apilar per obtenir interseccions de diverses condicions, brindant una eina potent d'anàlisi creuada.
- **Exportació de Resultats:** Totes les consultes, bàsiques o avançades, han de permetre **exportar els resultats en format CSV** (Full de càlcul), per tal de facilitar l'anàlisi externa de les dades o la integració en altres sistemes corporatius i eines de Business Intelligence.
- **Alertes Multicanal en Temps Real:** El sistema ha de disposar d'un mecanisme d'**alertes automàtiques** que notifiqui immediatament als usuaris pertinents quan es detecta un vehicle que pertany a alguna **llista d'interès**.
- **Gestió de Llistes Negres i Blanques:** La plataforma ha de permetre la creació i administració de **llistes d'interès** de vehicles, com ara **llistes negres** (vehicles sospitosos, amb embargament, robats, etc.) i **llistes blanques** (vehicles autoritzats, residents, de servei, etc.).
- **Verificació Automàtica d'Històric en Donar d'Alta:** Quan s'afegeix un nou vehicle a una llista d'interès, la plataforma automàticament ha de comprovar si aquest vehicle **ha estat detectat prèviament** pel sistema. En cas afirmatiu, es generarà una



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 11 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

notificació resumint **les deteccions anteriors** (dates, hores i ubicacions on va ser vist) perquè els responsables en prenguin coneixement immediat. Això és útil, per exemple, si s'introdueix un vehicle en llista negra després d'un incident: el sistema avisarà de si aquell vehicle ja circulava per la zona dies abans.

- **Notificació Instantània de Deteccions:** Un cop definides les llistes, cada cop que un **vehicle d'interès** (ja sigui de la llista negra o de la blanca, segons el context) sigui detectat per alguna càmera, la plataforma ha de generar una **notificació instantània**. Aquesta notificarà què s'ha detectat (matrícula), on (ubicació de la càmera) i a quina hora, de manera que es pugui reaccionar al moment (per exemple, enviant una patrulla al lloc, o simplement registrant l'esdeveniment).
- **Consulta des de la Fitxa del Vehicle:** Des del detall d'un vehicle (la seva fitxa o historial dins la plataforma) s'han de poder consultar totes les fotografies associades. D'aquesta manera, un operador pot veure immediatament l'evidència fotogràfica relacionada amb aquell vehicle sense haver de recórrer a repositoris externs.

4. TREBALLS A REALITZAR

- Integració de tots els dispositius a la plataforma de gestió centralitzada. (Càmeres de ZBE, Càmeres de ZAR i radars de control de velocitat).
- Optimització de la configuració dels dispositius per a la detecció òptima de matrícules segons la seva ubicació i orientació.
- Verificació de tots els paràmetres de configuració importants com la sincronització horària i la comunicació segura entre dispositius i plataforma.
- Parametrització de totes les funcionalitats de la plataforma a les necessitats particulars de Manlleu.
- Configuració de la integració amb l'Organisme de Gestió Tributària i l'Autoritat del Transport Metropolità.
- Alta i configuració de rols i usuaris. Assignació de permisos.
- Sessió de formació a l'equip de Sistemes d'Informació.
- Sessions de formació presencials operatives als usuaris del sistema de les àrees de Medi Ambient i Policia. Les formacions no seran únicament teòriques sinó que incorporaran la resolució de casos d'ús real.
- Acompanyament tècnic durant els primers dies/setmanes de la posada en marxa.

5. CALENDARI DE POSADA EN PRODUCCIÓ :

	DES 2025	GEN 2026	FEB 2026
Mòduls ZAR i ZBE			
Integració i proves	X		
Posada en producció		X	



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 12 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

Mòdul Trànsit i control velocitat			
Integració i proves		X	
Posada en producció			X

Notes:

Si l'adjudicatari ofereix la APP per a la ciutadania, tindrà 6 mesos per fer-ne el desplegament, a comptar des de la data d'inici de contracte.

Si l'adjudicatari ofereix autenticació segura, tindrà 3 mesos per fer-ne el desplegament, a comptar des de la data d'inici de contracte.

6. MANTENIMENT DE L'APLICACIÓ I SUPORT TÈCNIC.

- (1) La contractació en modalitat de pagament per ús inclou el manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de l'eina.
- (2) Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir l'eina actualitzada de forma continuada en matèria de seguretat informàtica, corregint vulnerabilitats i evolucionant l'eina per fer-la accessible i compatible amb les darreres versions dels sistemes operatius i navegadors més emprats al mercat.
- (3) Quan es produeixi algun canvi normatiu en qualsevol dels àmbits afectats per la gestió que fa l'Ajuntament a través d'aquesta plataforma (ja sigui derivat de normativa municipal de Manlleu o per la normativa de la UE, estatal o autonòmica), l'adjudicatari haurà d'aplicar les modificacions pertinents a la plataforma per tal de complir amb les noves necessitats normatives en un temps màxim de 1 mes, a comptar des de l'entrada en vigor del canvi normatiu.
- (4) Serà necessari disposar d'un servei de suport telefònic per als usuaris de l'Ajuntament, com a mínim de 9 a 14 h, de dilluns a divendres laborables, en cas d'incidències importants que impedeixin l'accés a la plataforma o el seu funcionament essencial. El servei de suport podrà incloure un mòdul de gestió d'incidències i peticions tècniques i operatives que permetin fer un seguiment de l'estat de les incidències.
- (5) Els temps de resposta, en còmput d'hores laborables, a les incidències per part de l'adjudicatari seran :

Categoria Incidència/Petició	Temps Resposta
Lleu : Incidència menor que afecta a un usuari aïllat	48 h
Greu : Afecta a un grup d'usuaris o bé afecta a un servei que opera en cap de setmana i festius, com la Policia local.	24h
Crítica : Afecta a tot el conjunt d'usuaris de la plataforma, la incidència impedeix l'accés a la plataforma o el seu funcionament essencial.	4h

7. FORMACIÓ I DOCUMENTS A LLIURAR

AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 13 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

- S'entregarà un document tècnic al Servei de Sistemes amb els aspectes tècnics rellevants de la plataforma.
- S'entregarà un manual d'usuari de la plataforma per als operadors.
- Memòria tècnica descriptiva de la integració a la plataforma Smart Region de la Diputació de Barcelona on s'exposi l'esquema d'intercomunicacions dels sistemes a integrar, model de dades, freqüència d'enviament i una estimació anual de l'espai de disc necessari per l'emmagatzemament de les dades

8. PROPIETAT DE LES DADES

Totes les dades guardades a l'aplicació seran propietat de l'Ajuntament de Manlleu. Al finalitzar el contracte, indistintament de la causa, l'adjudicatari està obligat a realitzar una exportació complerta de la base de dades, en el format original del Sistema Gestor de Bases de Dades emprat en origen, i entregar-la al responsable del contracte de l'Ajuntament.

Per donar compliment al que preveu el **REGLAMENT (UE) 2016/679 DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL**, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades, i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament General de Protecció de Dades, en endavant RGPD), i a la **Llei Orgànica 3/2018**, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals, l'adjudicatari d'aquest contracte:

Actuarà com a **encarregat del tractament de dades de caràcter personal** d'acord amb el que disposa l'Acord d'encàrrec de tractament que s'adjunta al contracte.

Haurà de complir amb el que disposa el **Reial decret llei 14/2019**, de 31 d'octubre, pel qual s'adopten mesures urgents per raons de seguretat pública en matèria d'administració digital, contractació del sector públic i telecomunicacions.

9. SEGURETAT

Els següents són aspectes bàsics que la plataforma ha de complir :

- Transmissió de Dades Xifrada: Totes les comunicacions entre els dispositius (càmeres, radars, sensors) i la plataforma central han de fer-se mitjançant connexions segures, utilitzant protocols xifrats (com HTTPS/TLS) i certificats digitals per autenticar els dispositius. Això garanteix que la informació captada (imatges, matrícules, etc.) viatgi sempre xifrada per la xarxa.
- Auditoria d'Esdeveniments de Seguretat: El sistema ha de registrar tots els esdeveniments rellevants de seguretat: intents d'accés (amb èxit i fallits), canvis en la configuració de la seguretat, elevacions de permisos, etc. Aquests registres seran revisables pels administradors de la plataforma per detectar activitat sospitosa o no autoritzada.

En definitiva, l'adjudicatari haurà d'implementar totes les mesures de seguretat necessàries per donar compliment als requisits que s'estableixen a l'article 2.3 del Reial decret 311/2022, de 3



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>

Pàg. 14 de 15



SIGNAT PER

JOAQUIM GUTIERREZ RODRIGUEZ
Cap de Servei de Sistemes d'Informació
23/9/2025



Ajuntament
de Manlleu

NIF: P0811100G

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ

Expedient 132113Q

de maig, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat, com a mínim a nivell mig, i les haurà de mantenir durant la vigència del contracte.



AJUNTAMENT DE MANLLEU

Codi Segur de Verificació: HDCA AMTR XNNY 4D99 NAQF

PPT Plataforma gestió vies urbanes - SEFYCU 151587

La comprovació de l'autenticitat d'aquest document i resta de la informació està disponible a <https://tramits.manlleu.cat/>