

**Plec de prescripcions tècniques per a la contractació dels
serveis per procediment obert subjecte a regulació
harmonitzada:**

**Plataforma digital per a la gestió de la Distribució Urbana de
Mercaderies (DUM)**

(Exp. C-34/2023)

Setembre 2024

ÍNDEX

1.	CONTEXT	5
2.	FITES I OBJECTIUS	6
3.	OBJECTE DEL CONTRACTE	7
3.1	Serveis inclosos	11
4.	ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA	12
4.1	Lot 1: Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la DUM	13
4.1.1	Arquitectura i aprovisionament de l'allotjament	13
4.1.2	Plataforma de gestió i ús de la nova DUM	15
4.1.3	Eina d'anàlisi que permeti l'explotació i exportació de les dades de la DUM 20	
4.2	Lot 2: Assistència tècnica per a la Dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.	21
4.2.1	Anàlisi del ecosistema DUM	21
4.2.2	Disseny i desenvolupament d'una prova pilot de la nova DUM	21
4.2.3	Obtenció i aportació de la informació que ha de nodrir la plataforma	22
4.2.4	Formació de l'eina al personal adscrit als equips de govern dels municipis seleccionats per la direcció facultativa i redactat dels manuals d'usuari de la plataforma.	22
5.	CALENDARI DE TREBALL	23
6.	DOCUMENTS A LLIURAR	24
7.	FINALITATS I OBJECTIUS QUE S'HAN D'ASSOLIR	25
8.	REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS OBLIGATORIS DE LA PRESTACIÓ (APLICA ALS DOS LOTS)	26
9.	FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS	28
10.	EQUIP DE TREBALL	29
11.	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ	30
11.1	Confidencialitat i publicitat del servei	30
11.2	Propietat intel·lectual	31
11.3	Llicències	31

11.4	Tractament de dades de caràcter personal.....	31
11.5	Criteris d'accessibilitat universal	32
11.6	Criteris de sostenibilitat i protecció al medi ambient.....	32
12.	DOCUMENTACIÓ TÈCNICA QUE HAN D'APORTAR LES EMPRESES LICITADORES.....	32

Número d'expedient: C-34/2023

El contingut d'aquestes prescripcions tècniques deriva del projecte Implementació del projecte T-mobilitat que es troba dins el component 6 inversió 4: "Digitalització dels serveis administratius que es presten per part de les Comunitats Autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla, en relació amb el transport de mercaderies i de viatgers per carretera o ferrocarril de la seva competència. En aquest àmbit s'inclouran els projectes digitals necessaris per a poder oferir un servei de transport a la demanda, en l'àmbit competencial de les Comunitats Autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla" (dins de la submesura 15 de la inversió 4 del PRTR) i Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el mecanisme de Recuperació i Resiliència, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat per la UE - NextGenerationEU.

Aquest projecte es va aprovar en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, que inclou les actuacions en el marc del component 6, derivades de l'Acord de la Conferència Nacional de Transports de 20 de juny de 2022, per la qual es modifica la resolució de 24 de novembre de 2021, la qual formalitzava els compromisos financers amb la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'exercici 2021 per al finançament d'actuacions en el marc del component 6, derivats de l'acord de la conferència nacional de transports de 5 de novembre de 2021 pel qual es fixen els criteris de distribució territorial de crèdits pressupostaris dels exercicis 2021 i 2022, així com la distribució corresponent a l'exercici de 2021, per a la finançament d'actuacions d'inversió al marc dels components 1 "pla de xoc de mobilitat sostenible, segura i connectada en entorns urbans i metropolitans" i 6 "mobilitat sostenible, segura i connectada" del pla de recuperació, transformació i resiliència.

Dins de les actuacions objecte de finançament contingudes a la resolució esmentada es troba la de la creació d'una "plataforma digital per a la gestió de la Distribució Urbana de Mercaderies" (d'ara endavant, la "plataforma digital", "plataforma" o el "projecte"), que està inclosa en el component 6 "Mobilitat sostenible, segura i connectada" del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència".

El contingut d'aquestes prescripcions tècniques deriva de l'esmentat projecte de creació d'una "Plataforma digital per a la gestió de la Distribució Urbana de Mercaderies" i del conveni signat entre la Generalitat de Catalunya i l'ATM que determina l'objecte següent:

Aquesta plataforma ha d'integrar totes les dades referents a la distribució urbana de mercaderies i ha d'estar coordinada amb els elements que hagin de gestionar de forma individualitzada en els diferents municipis (sistemes d'identificació de vehicles i gestió de les sancions).

Així mateix, cal desenvolupar les eines digitals que incentivin l'ús eficient de les zones de càrrega i descàrrega, com ara estimular l'ús de la plataforma i dotar els municipis del suport tecnològic necessari per tal que puguin establir la plataforma com a eina de referència en les dates previstes i amb les garanties tècniques necessàries.

Amb la mera presentació de la seva oferta, l'empresa licitadora accepta les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

Qualsevol proposta que no s'ajusti als requisits mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

1. CONTEXT

La distribució urbana de mercaderies (DUM) és un element clau de l'activitat econòmica de les ciutats i el territori. La planificació de la DUM és cabdal per tal de trobar un encaix entre la seva importància estratègica i la necessitat de minimitzar-ne les externalitats negatives que se'n deriven com la contaminació, la congestió, la seguretat viària, l'ocupació de l'espai públic, i, en general, els problemes de convivència amb altres agents i usuàries de la via pública.

Des de les administracions s'estan duent a terme estratègies de planificació de la DUM.

Es destaquen plans i mesures com els següents:

Les **Directrius Nacionals de Mobilitat**. El 3 d'octubre de 2006 es van aprovar mitjançant el Decret 362/2006, les Directrius nacionals de mobilitat (DNM), d'aplicació a tot el territori de Catalunya. Tenen naturalesa de pla territorial i han de servir de marc per a l'elaboració dels diferents instruments de mobilitat establerts per la Llei 3/2003: plans directors de mobilitat, plans específics i plans de mobilitat urbana. Les DNM duen a terme una sèrie d'indicacions en matèria de transport de mercaderies i la distribució urbana d'aquestes de les quals, en el marc de la present licitació, se'n destaquen les següents:

- Directriu 8 Promoure actuacions orientades als operadors per aconseguir una distribució urbana de mercaderies més sostenible.
- Directriu 9 Establir mesures que garanteixin la traçabilitat i la qualitat del servei de transport de mercaderies.

Pla director de la mobilitat 2020-2025 de l'Àrea de Barcelona que, en l'eix d'actuació **EA5. Nova gestió de la DUM i la logística** apunta una sèrie d'eixos d'actuació dels quals se'n destaca el següent:

- EA5.8 La digitalització del transport de mercaderies

També per a l'àmbit local/municipal, es destaquen les següents eines i documents:

- Dum data center de l'Ajuntament de Barcelona realitzat per Barcelona Regional: <https://dum.bcnregional.com/>
- L'Estratègia de l'EDUM de l'Ajuntament de Barcelona.
- La Guia per a la redacció dels Plans de Logística Urbana Sostenible (ATM, DIBA, UOC).

En aquest context, els darrers anys l'Autoritat del Transport Metropolità (en endavant ATM) de Barcelona ha desenvolupat l'actual plataforma DUM. Es tracta d'un visualitzador web que mostra de manera dinàmica i interactiva diferents elements de l'entorn de la DUM: (1) l'enllaç a l'ordenança municipal reguladora de la DUM, (2) la regulació horària de cada municipi, (3) la ubicació de les zones CiD, (4) els espais reservats exclusivament per a vianants (illes de vianants) i que tenen un tractament especial per als vehicles que necessiten accedir al seu interior per distribuir mercaderies, (5) la ubicació dels estacionaments de camions i les seves principals característiques. A la plataforma s'hi pot accedir a través de l'enllaç: <https://atm.cat/dumcat>.

2. FITES I OBJECTIUS

Que la Unió Europea (UE) va crear els Fons Next Generation EU (d'ara endavant, NGEU) per ajudar a mitigar l'impacte econòmic i social de la pandèmia de la COVID-19 i fer que les economies i societats europees fossin més sostenibles i resilients, aprovats mitjançant el Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021 pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (d'ara endavant, MRR).

Que un dels objectius de la Component 6 "mobilitat sostenible, segura i connectada" del MRR és la "Digitalització dels serveis administratius que es presten per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla, en relació amb el transport de mercaderies i de viatgers per carretera o ferrocarril de la seva competència. En aquest àmbit s'inclouran els projectes digitals necessaris per poder oferir un servei de transport a la demanda, a l'àmbit competencial de les Comunitats Autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla (dins de la submesura 15 de la inversió 4 del PRTR).

S'estableixen les fites i objectius següents associades a l'execució del contracte:

Les fites i objectius del contracte són les següents:

Fita 1: Es preveu la finalització del projecte abans de l'1 de juny de 2026.

Fita 2: La plataforma haurà d'estar com a màxim en funcionament bàsic a 31 de gener de 2026 i totalment operativa, com a màxim, el primer trimestre de 2026.

L'adjudicatari haurà de facilitar, en temps i forma, la informació que li sigui requerida per acreditar el compliment de les fites i objectius fixats. La manca de lliurament d'aquesta informació o el seu lliurament incomplet fora de termini o sense respectar les especificacions d'aquest Plec i resta de prescripcions tècniques del contracte, podrà ser considerada causa d'incompliment.

En cas d'incompliment per causa imputable a l'adjudicatari de les fites i objectius establerts, donarà lloc a la resolució del contracte d'acord amb la clàusula 39 o a la imposició de les penalitzacions previstes en la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives.

Pel que fa als mecanismes per al control de les fites i els objectius, l'empresa adjudicatària haurà de col·laborar en tot allò que li sigui requerit per a la verificació, seguiment i compliment de les obligacions derivades de la normativa interna i europea fixades pel Mecanisme de Recuperació i Resiliència de la UE que s'estableixin.

3. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present Plec té per objecte establir les prescripcions tècniques particulars que regiran la realització de la prestació dels serveis **del Disseny i la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM**.

La plataforma digital per a la gestió de la DUM ha de ser una eina que permeti:

- Recopilar en un entorn digital tota la informació relacionada amb la logística urbana de mercaderies, processar-la i representar-la de manera homogeneïtzada en una plataforma comuna i oberta.
- Ser una eina de suport al sector privat: transportistes i consultories de mobilitat, responsables de mobilitat dels ens locals i supramunicipals i la ciutadania.
- L'objecte de la plataforma és la de digitalitzar tota aquella informació relacionada amb la logística urbana i oferir-la de manera centralitzada.

Entre els elements a incorporar trobem:

- les ordenances municipals que la regulin: enllaç al document, text i aspectes claus d'aquesta regulació.
- les zones de càrrega i descàrrega (d'ara endavant, CiD), ja siguin d'ús exclusiu o multi ús, i les seves característiques: posició, regulació, etc.
- altres zones amb el mateix objecte que les primeres, però amb diferents denominacions segons cada ens local.
- les illes de vianants i/o d'altres zones d'accés restringit al trànsit als municipis: regulació i espais que engloba.
- els carrils amb diferents usos on un d'aquests sigui la DUM.
- consignes (lockers) de les diferents empreses existents al territori.
- punts de conveniència: ja siguin comerços locals i/o d'altres espais.
- aparcaments de camions i les seves principals característiques.
- limitacions a la via pública segons tonatge dels camions.
- rutes per a mercaderies perilloses.
- d'altres elements relacionats directa o indirectament amb la DUM.

Un exemple d'informació mínima a recopilar és l'actual plataforma DUM de l'ATM de Barcelona: <https://dum.atm.cat/viewer/atm-dum/visor.php>

- També caldrà recopilar tota la informació rellevant per a la planificació de la DUM, entre la que trobem:
 - zones de baixes emissions.
 - usos del sòl/qualificació urbanística.
 - cadastre.
 - mercats ambulants i/o d'altres activitats que ocupen la via pública.
 - comerços i empreses generadores de DUM.

- tipus de vials amb restriccions permanents o puntuals als serveis que presten la logística urbana: nucli històric, carrer de vianants, zona 30, etc.
- punts de càrrega de vehicles elèctrics (<https://xarxarecarrega.icaen.gencat.cat/ICAEN/>).
- D'altres elements relacionats amb la planificació de la DUM.

Un exemple de model sobre la informació a recopilar és el DUM data center de l'Ajuntament de Barcelona realitzat per Barcelona Regional: <https://dum.bcnregional.com/>

- Informar i gestionar la regulació de les zones d'estacionament restringit per a la DUM a tots els municipis inclosos dins de les Zones de Baixes Emissions (d'ara endavant ZBE), així com en aquells que disposin de zones d'estacionament específic per a la DUM.
- Informar i gestionar la regulació de les places d'aparcaments de camions recollides a la plataforma DUM.
- Controlar l'ús i les reserves de les zones d'estacionament restringit per a la DUM i les places d'aparcaments de camions que s'incorporin a la plataforma.

La plataforma ha d'arribar a ser:

- una eina per gestionar els elements que conformen la DUM.
- una eina d'anàlisi i ajut a la gestió i la planificació de la DUM partint de la informació de base introduïda i l'aplicació de mètodes d'intel·ligència artificial.
- una eina d'anàlisi i ajut als treballs de recerca i investigació sobre la DUM.
- un punt de dades obertes on el sector privat pugui trobar la gestió i regulació, que tingui una relació directa i/o indirecte sobre la mobilitat urbana de mercaderies.
- un punt de consulta per a la ciutadania sobre els punts de recollida-retorn de paqueteria als comerços o taquilles.

En el marc d'aquest encàrrec, la plataforma ha d'aportar, com a mínim, la informació dels municipis de Catalunya que tinguin l'obligació per Llei de tenir un pla de mobilitat urbana i aquells municipis que formin part dels àmbits metropolitans de les Autoritats del Transport Metropolità de Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona. No obstant, la plataforma ha de ser escalable a tots els municipis de l'àmbit territorial català i no es descarta, en aquesta fase inicial, tenir dades de municipis amb menor població, ja que s'aprofitaran les bases de dades existents que ja disposa l'ATM, així com d'altres bases de dades públiques (opendata, plataformes tipus SPRO, Parkunload, etc.). També es valorarà com a millora, ampliar l'abast inicial territorial, tenint en compte que l'àmbit territorial màxim és el de Catalunya.

A dia d'avui, aquesta informació no sempre està disponible en format digital i cada municipi compta amb una distribució genuïna i específica, que pot també estar des-actualitzada en qualsevol dels formats que es trobi.

Aquesta plataforma pretén convertir-se en un punt d'accés a aquesta informació, garantint que, tant les administracions responsables de l'edició i el manteniment, com les persones usuàries, tinguin la certesa que la informació que es facilita és útil i veraç.

La gestió digital de la informació, per exemple, de les zones CiD haurà de permetre controlar i monitoritzar tant l'oferta com la demanda (en fases posteriors) d'una manera eficaç i global per a tot l'àmbit del treball. Per tant, s'ha de preveure que hi hagi dades dinàmiques en fases posteriors a la de la fase inicial d'aquest projecte.

Els col·lectius que es preveu es beneficiaran més d'aquest projecte seran les administracions públiques locals i les empreses del sector de la DUM, en concret el sector logístic privat, ja que es podrà disposar d'unes dades homogènies, accessibles i actualitzades per a tot el territori. Per al sector acadèmic i de la consultoria també serà un benefici al fer més eficient la recopilació de dades amb l'objectiu de fer estudis o plans com, per exemple, per a la redacció dels plans de mobilitat urbana (PMU) i/o els plans de logística urbana (PLU), així com d'altres elements de la planificació supramunicipal com els PMMU o el pdM.

Es preveu dur a terme les següents licitacions que han de permetre conformar els equips necessaris per a la realització d'aquest projecte:

1. Direcció facultativa de la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.
2. **Creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM (Present licitació).**

La present licitació és la de creació de la plataforma digital (2).

L'empresa adjudicatària de la present licitació (2) no podrà resultar adjudicatària de la licitació (1), de tal manera que:

- En cas de simultaneïtat de les dues licitacions en el temps i en cas que un mateix licitador resulti adjudicatari d'ambdues licitacions, el licitador haurà d'escollir entre l'adjudicació d'una d'elles. La licitació no escollida s'adjudicarà al següent licitador en la classificació.
- En cas que les dues licitacions no siguin simultànies en el temps, el licitador que hagi presentat oferta en ambdues licitacions i resulti adjudicatari de la licitació més avançada en el temps, quedarà automàticament exclòs de l'altra licitació en el moment en que formalitzi el contracte de la licitació de la qual n'ha resultat adjudicatari.

A banda d'aquestes assistències, l'ATM va realitzar una recerca dels requisits tecnològics d'allotjament de la nova plataforma, que donarà suport tècnic a l'assistència (1). Aquests treballs han de permetre assimilar el funcionament i l'arquitectura de l'actual plataforma, donant suport també en el procés de pluja d'idees i definició de possibles escenaris i funcionalitats de futur.

L'assistència (2) s'estructura en dos lots:

L'objecte del Lot 1 consisteix en l'Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la nova DUM, i agrupa les següents funcionalitats:

- **Arquitectura i aprovisionament de l'allotjament** associat a la plataforma durant tota la durada del contracte.
- Desenvolupament d'una **nova plataforma per a la gestió, planificació i operació de la Distribució Urbana de Mercaderies** que doni servei a les àrees metropolitanes i als municipis requerits anteriorment i, que en el futur, pugui donar servei també a la resta de municipis del territori Català, que integri un seguit de mòduls accessibles en funció del rol de l'usuari -administrador, gestor, observador. Que permeti l'agregació automàtica de dades de fonts externes heterogènies al voltant de la logística urbana de mercaderies, incloent la regulació i places d'aparcaments de camions; així com el seu posterior processament i representació gràfica de manera homogeneïtzada. Controlar l'ús i les reserves de les zones d'estacionament restringit per a la DUM i les places d'aparcaments de camions que s'incorporin a la plataforma.
- Desenvolupament i/o integració d'una **eina d'anàlisi intern pels ens locals (i supramunicipals) que permeti l'explotació i exportació de totes aquelles dades relacionades amb la DUM** pel tractaments de tercers i/o generació de nous serveis, que esdevingui un punt de dades obertes on el sector privat pugui trobar la regulació que tingui una relació directa sobre la mobilitat de mercaderies i els centres de recerca puguin formalitzar i duu a terme treballs de recerca i investigació sobre la DUM.

L'objecte del Lot 2 consisteix en l'Assistència tècnica per a la dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la nova DUM i agrupa les següents funcionalitats:

- **Anàlisi del ecosistema DUM a Catalunya**, cercant les dades de la qual disposen els municipis amb l'objectiu d'identificar la gestió que fan de la distribució urbana de mercaderies.
- **Disseny i desenvolupament de diferents proves pilot** de les funcionalitats desenvolupades en el Lot 1 sobre un conjunt limitat de municipis extrets dels treballs previs realitzat en aquest mateix Lot 2 prèvia coordinació amb la direcció facultativa de la DUM.
- **Obtenció, actualització i aportació de la informació que ha de nodrir la plataforma.**
- **Formació de l'eina** per al personal adscrit (responsables de mobilitat) als equips de govern dels municipis i/o ens supramunicipals seleccionats per la direcció facultativa i redactat dels manuals d'usuari de la plataforma, així com de diferents sessions formatives presencials i/o online.

Una mateixa empresa o unió temporal d'empreses podrà presentar-se i ser adjudicatària del Lot 1 i el Lot 2 en cas de resultar la que obtingui una puntuació global més avantatjosa en els dos processos.

L'objecte d'aquestes assistències és donar suport a l'ATM en el disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma per a la gestió de la DUM, essent el Lot 1 responsable de les tasques de desenvolupament tecnològic i el Lot 2 de les tasques d'aportació de contingut i proves pilot, de conformitat amb el què s'estableixi al present plec de prescripcions tècniques i al plec de clàusules administratives particulars. Aquests serveis, a banda del propi desenvolupament de la plataforma, han de considerar i incloure els següents aspectes:

- Garantir el funcionament correcte i manteniment de la plataforma fins el 1 de juny de 2026.
- Donar suport tècnic a la gestió de la plataforma fins el 1 de juny de 2026.
- Desenvolupar una eina de back-office que faciliti la gestió global de la plataforma.
- Disseny de la plataforma de forma modular de manera que es puguin agregar o desagregar fàcilment diferents solucions tecnològiques i que en el futur es puguin afegir millores a la plataforma (aquesta tasca només aplicaria al Lot 1).
- Aportar el contingut que ha de nodrir la plataforma (aquesta tasca només aplicaria al Lot 2), donant suport en la integració de les dades ja disponibles inicialment i aportant noves dades en paral·lel per a obtenir els requeriments mínims establerts en aquest document.
- Dur a terme les proves pilot que s'estableixin en la fase inicial del projecte.
- Dur a terme l'acompanyament i la formació dels municipis i d'altres ens públics i/o privats que participin del projecte.

Les assistències tècniques objecte de la present licitació hauran de tenir en compte l'objecte del contracte i la voluntat d'evolució del full de ruta per la plataforma i tots els documents relacionats amb la implantació de la nova plataforma DUM que en qualsevol cas seran facilitats per l'ATM un cop se li adjudiqui el contracte.

Les assistències objecte de contractació, hauran de prestar a l'ATM els mitjans humans amb dedicació permanent durant la vigència del contracte que resultin necessaris a més dels mitjans materials adequats per al desenvolupament dels treballs entre els que cal comptar amb els corresponents assessoraments especialitzats puntuals sobre aspectes concrets en informàtica i legislatius que puguin sorgir durant la realització dels treballs.

3.1 Serveis inclosos

Amb la realització de l'objecte contractual referit, l'òrgan de contractació pretén cobrir les següents necessitats i/o funcionalitats:

- Arquitectura i aprovisionament de l'allotjament associat a la plataforma, que d'entre altres funcionalitats garanteixi l'escalabilitat i la seguretat de la infraestructura a possibles atacs cibernètics.
- Desenvolupament d'una plataforma per a la gestió, planificació i operació de la Distribució Urbana de Mercaderies que integri un seguit de mòduls, a destacar entre d'altres:

- Mòduls de gestió d'usuaris.
- Mòdul d'agregació i homogeneïtzació de dades.
- Desenvolupament i/o integració d'una eina d'anàlisi que permeti la seva exportació manual i/o automàtica per a l'explotació de tractaments de tercers i/o generació de nous serveis.
- Ser un punt de dades obertes on el sector privat i/o acadèmic pugui trobar la regulació que tingui una relació directa sobre la mobilitat de mercaderies i els centres de recerca puguin formalitzar i duu a terme treballs de recerca i investigació sobre la DUM.
- Posta a punt de la plataforma, amb la dotació de contingut incorporació dels municipis seleccionats per la direcció facultativa.
- Formació de l'eina per al personal adscrit als equips de govern dels ens públics seleccionats per la direcció facultativa i redactat dels manuals d'usuari de la plataforma.
- Participació en el disseny i desenvolupament de les proves pilot: Es realitzaran una sèrie de proves pilot que permetran fer les pertinents comprovacions amb l'objectiu de validar i assegurar la idoneïtat dels avanços en el desenvolupament del projecte.

Aquests serveis, a banda del propi desenvolupament de la plataforma, ha de considerar i incloure els següents aspectes:

- La plataforma haurà d'estar com a màxim en funcionament bàsic a 31 de gener de 2026 i totalment operativa, com a màxim, el primer trimestre de 2026.
- Garantir el correcte funcionament i manteniment de la plataforma fins l'1 de juny de 2026. L'empresa adjudicatària (de cadascun dels lots) haurà de supervisar i garantir que la plataforma sigui accessible en tot moment.
- Donar suport tècnic a la gestió de la plataforma fins l'1 de juny de 2026.
- Desenvolupar una eina de back-office que faciliti la gestió de la plataforma.
- Desenvolupar una eina que permeti la introducció, edició i manteniment d'actius (i els seus atributs) a la BBDD, d'una manera àgil i usable, a través de suports mòbils i d'un entorn back-office d'escriptori. Aquesta funcionalitat pot ser per a un ens local individualment i/o per varis ens al mateix temps a través d'un ens supramunicipal (p.e. AMB, DIBA, AMTU, Consells comarcals i/o ATMs,...).
- Dissenyar de la plataforma de forma modular de forma que es puguin agregar o desagregar fàcilment diferents solucions tecnològiques i que en el futur es puguin afegir millores a la plataforma (aquesta tasca només aplicaria al Lot 1).
- Disseny de la plataforma que permeti personalitzar per a cadascun dels rols d'usuaris les funcionalitats accessibles per a cada rol i/o usuari específic. (aquesta tasca només aplicaria al Lot 1).
- Disseny de la plataforma que permeti una certa personalització per a cadascun dels ens locals (i/o supramunicipals) la visualització de les dades. (aquesta tasca només aplicaria al Lot 1).

4. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

La prestació regulada en aquest plec ha d'ajustar-se, almenys, als requisits tècnics especificats en aquest Plec, sens perjudici dels paràmetres que s'han de valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts.

Les assistències tècniques objecte de la present licitació hauran de tenir en compte l'objecte del contracte i la voluntat d'evolució del full de ruta per la plataforma i tots els documents relacionats amb la implantació de la nova plataforma DUM que en qualsevol cas seran facilitats per l'ATM un cop se li adjudiqui el contracte.

Les assistències objecte de contractació, hauran de prestar a l'ATM els mitjans humans amb dedicació permanent durant la vigència del contracte que resultin necessaris, a més dels mitjans materials adequats per al desenvolupament dels treballs entre els que cal comptar amb els corresponents assessoraments especialitzats puntuals sobre aspectes concrets en informàtica i legislatius que puguin sorgir durant la realització dels treballs.

Les funcions que haurà de realitzar l'empresa adjudicatària són les següents.

4.1 Lot 1: Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la DUM

4.1.1 Arquitectura i aprovisionament de l'allotjament.

Arquitectura del sistema

1. Servidors centrals

Per poder gestionar la nova plataforma serà necessari que l'adjudicatari posi a disposició de l'execució del contracte d'un espai d'allotjament (hosting) pels entorns de preproducció i proves. En cap cas els servidors podran estar allotjats fora de la Unió Europea (UE). Aquest equipament estarà bàsicament format per servidors, switches de comunicacions i equipament de control i protecció de comunicacions tipus tallafoc informàtic (11jrewall).

Prèviament caldrà definir, planificar i gestionar la instal·lació de la infraestructura TIC associada a la plataforma.

En aquests servidors s'allotjaran les dades recollides tant en l'execució del contracte del Lot 1 com en l'execució del contracte del Lot 2.

Les característiques bàsiques mínimes que hauran de tenir els Centres de Processament de Dades (CPD's) són les equivalents a la classificació Tier 3.

Caldrà proveir diferents entorns de treball per al desplegament de la plataforma, com a mínim un entorn de proves i pre-producció. L'ATM proveirà l'espai d'allotjament (hosting) per l'entorn de producció.

L'accés al servidor serà via Web des de diferents terminals o estacions de treball corporatius.

Caldrà garantir l'ús de protocols segurs, e.g. HTTPS, FTPS, SSH. Totes les dades i comunicacions hauran d'estar encriptades d'extrem a extrem. Es farà servir com base i model la norma UNE 199141-3.

Caldrà garantir de MFA, sobretot per rols d'administració, i l'aplicació haurà de suportar autenticació i autorització de tipus RBAC, definint rols d'administració i d'usuaris, protegint els endpoints segons el perfil d'accés.

Caldrà complir amb els requisits tècnics vinculats a la protecció de dades tal i com es registra en la RGPD y la LOPDGDD.

En aquests servidors s'instal·larà la nova plataforma informàtica de gestió i control, el codi font de la qual s'entregarà a l'ATM.

El programari de la plataforma residirà en el servidor central amb accés via Web des de terminals corporatius que estaran connectats via la xarxa corporativa de l'ATM. S'accedirà a la plataforma a través de diferents clients Web, en nombre no inferior a 90 clients remots i amb possibilitat de funcionament simultani.

2. Servidors d'emmagatzematge

L'equipament escollit per fer l'emmagatzematge de la informació haurà de ser en alta disponibilitat i protegit a fallides. La política d'emmagatzematge de les dades està definida al Plec de Clàusules Administratives. El tractament de les dades definit haurà de permetre diferents drets d'accés als històrics de dades en funció dels diferents perfils d'usuaris definits a la plataforma.

3. Integració contínua i DevOps

El licitador haurà de garantir el correcte desenvolupament, desplegament i gestió de les funcionalitats descrites a continuació en l'entorn de preproducció i proves, així com la posterior posta en marxa en el sistema de producció, i aplicar processos de DevOps que garanteixin el correcte funcionament de l'entorn de producció.

La incorporació de la integració contínua (CI) i DevOps en aquest projecte és d'una importància cabdal per garantir un procés de desenvolupament de programari eficient i una entrega de qualitat. La CI permet la fusió regular i automàtica del codi desenvolupat pels diferents membres de l'equip en un repositori compartit. Aquesta pràctica permetrà detectar i resoldre problemes d'integració de forma precoç, assegurant així que el programari funcioni adequadament quan es combini amb el codi desenvolupat per altres membres de l'equip.

D'altra banda, DevOps és una metodologia que fomenta la col·laboració estreta entre els equips de desenvolupament i operacions. Aquest enfocament té com a objectiu principal agilitzar i automatitzar el cicle de vida del programari, des de la planificació i el desenvolupament fins a la implementació i el monitoratge en producció. DevOps fomenta la comunicació i la col·laboració contínua entre els

equips, eliminant les barreres tradicionals entre el desenvolupament i les operacions.

Per tant, en aquest plec tècnic és imprescindible incorporar l'ús de la CI i la metodologia DevOps. Això permetrà aconseguir una entrega de programari més àgil i fiable, amb una detecció precoç d'errors i una resolució ràpida dels mateixos durant la integració del codi.

4. Mesures de seguretat

Els servidors s'han de connectar a la xarxa de l'ATM.

Tot el camí de la dada haurà d'estar degudament protegit. Es valorarà positivament la protecció de les aplicacions i API implementades mitjançant Web Application and API Protection (WAAP), mesures de protecció contra bots i de defensa contra DDoS de L3-L7.

Caldrà registrar i permetre l'accés a totes les traces d'accessos a les dades i als servidors (logs) als usuaris Administradors.

Caldrà que l'adjudicatari encarregui una auditoria externa de seguretat del sistema dissenyat i desenvolupat.

Les mesures de seguretat hauran de ser validades per l'Àrea de sistemes i innovació de l'ATM.

Funcionament de la plataforma

L'adjudicatari es farà responsable del funcionament de la plataforma fins l'1 de juny de 2026. En aquest funcionament s'inclou el suport tècnic, la resolució de possibles incidències i errors que sorgeixin i les actualitzacions que es determinin per la normativa Europea, Estatal o Autonòmica que li sigui d'aplicació.

L'adjudicatari haurà de proveir la corresponent formació, així com la documentació tècnica i funcional i la relativa a manuals d'usuari.

L'adjudicatari es responsabilitzarà de l'aprovisionament i hosting de l'entorn de preproducció i proves al llarg del període adjudicat i, a partir del segon semestre del 2025, disposarà de l'accés a un sistema de producció on desplegarà el sistema desenvolupat.

4.1.2 Plataforma de gestió i ús de la nova DUM

L'empresa adjudicatària haurà de dissenyar, desenvolupar, implementar, posar en marxa i mantenir la plataforma de Distribució Urbana de Mercaderies mentre el contracte sigui vigent. En l'execució dels treballs d'aquesta plataforma, l'adjudicatari haurà d'assegurar l'optimització dels mateixos, a través de la coordinació i la integració amb altres plataformes existents.

Serveis de la plataforma

- Aplicació front-end d'accés exclusiu (amb sistema d'autenticació d'usuaris) pel personal encarregat de la gestió de la plataforma que permeti accedir a les eines de gestió, i com a mínim als següents mòduls:
 - Mòdul de gestió d'usuaris dels rols administrador, gestor i observador
 - Mòdul d'informació geogràfica que permeti la visualització en diferents layouts geogràfics la informació continguda en la plataforma, així com la creació de nous registres associats als repositoris de dades del sistema i/o la cerca i consulta de determinats registres.
- Eina de back-office que disposi, com a mínim dels següents mòduls:
 - Mòdul d'agregació de dades de fonts externes heterogènies al voltant de la logística urbana de mercaderies, incloent la regulació i places d'aparcaments de camions, i homogeneïtzació de la informació agregada a la plataforma, aplicació de mètodes ETL (Extract Transform Load) de diferents repositoris associats a la distribució urbana de mercaderies.
 - Mòdul de traçabilitat de la gestió del canvi, cal que la plataforma desenvolupada disposi d'un sistema de traçabilitat que permeti restaurar l'estat anterior a un canvi per tal de garantir la qualitat de les dades del sistema.

Gestió d'usuaris

La plataforma identifica els següents perfils d'usuaris mínims del back-office de la plataforma:

- Observador: usuari que podrà accedir a la plataforma per tal de poder realitzar consultes referent a la informació no sensible de la DUM: zones de CiD, normativa vigent, places d'aparcament de camions, etc.
- Integradors: usuari autenticat i validat per l'administrador que disposarà de permisos per accedir a les APIs específiques que es desenvolupin per a tasques d'integració amb la nova plataforma, com per exemple: reservar una zona de CiD, reservar una zona d'aparcament de Camió, aparcar/alliberar una zona de CiD, etc.
- Gestor: usuari adscrit a un o més municipis, assignats pel administrador, que com a funcionalitat principal serà la gestió del dia a dia del ecosistema DUM del seu o seus municipis.
- Gestor (amb edició): usuari adscrit a un o més municipis, assignats pel administrador, que com a funcionalitat principal serà l'edició de la informació del ecosistema DUM del seu o seus municipis.
- Administrador: usuari amb accés a tota la informació del back-office, amb capacitat de donar d'alta i baixa perfils d'usuaris de la plataforma i establir per a cada rol o usuari específic les diferents funcionalitats a les que podrà accedir el rol o usuari específic. També tindrà accés a totes les estadístiques i informes generats pel propi back-office i a les funcionalitats del perfil de Gestor.

Agregació i homogeneïtzació de dades

Aquest mòdul té per objectiu poder integrar dins la plataforma de la DUM registres de diferents fonts d'informació, pròpies de municipis o de tercers, com ara Google places o cadastre, etc., que permetin a la plataforma ser independent de les fonts d'origen. Així, el mòdul haurà de permetre la recopilació de tota la informació referent a la logística urbana de mercaderies, incloent la regulació i places d'aparcaments de camions, i el seu posterior processament i representació de manera homogeneïtzada.

Principals funcionalitats i requisits de la plataforma

- La plataforma ha de poder integrar dades heterogènies tant pel que fa al domini com al format en la que es trobin emmagatzemades.
- La plataforma ha de poder homogeneïtzar la informació agregada dins d'un mateix domini i format únic.
- La plataforma haurà de seguir la guia d'estil oficial de l'ATM.
- La plataforma hauria de poder monitoritzar l'estat de les diferents zones de CiD i/o zones d'aparcament de camions, així com poder canviar l'estat de les mateixes dins d'un conjunt d'estats definits per la direcció facultativa, com podria ser: ocupada, lliure o inoperant.
- La plataforma ha de garantir que els usuaris de rol integrador podran accedir exclusivament als endpoints que tinguin assignats.
- La plataforma ha d'incorporar un visor geogràfic que permeti interactuar amb la informació que s'hi mostri, en el següent enllaç és pot observar un visor que compleix les funcionalitats mínimes esperades, <https://dum.atm.cat/viewer/atm-dum/visor.php>
- La plataforma ha de permetre l'edició dins del visor, modificant, eliminant, canviant l'estat i la creació de noves zones de CID, places d'aparcament i fites d'interès associades a la DUM. Els nous elements hauran de seguir la normativa/regulació activa del municipi associat.
- La plataforma ha de permetre la consulta de la informació i la interacció de l'usuari, indiferentment del seu rol amb la informació que es mostri dins del mapa, incloent diferents nivells de detall i capes d'informació, així com el zoom in/out i panel pel visor adjunt al sistema.
- La plataforma ha de garantir un nivell d'accessibilitat doble A (AA).
- La plataforma ha de poder, mitjançant un usuari administrador, gestionar un territori i establir quins usuaris estan adscrits.
- La plataforma ha de garantir que es compleixen les restriccions d'accés i/o tractament de la informació (altes, baixes i modificacions) en funció del rol i/o usuari específic i el territori adscrit a l'usuari.
- La plataforma ha de permetre informar i gestionar la regulació de les zones d'estacionament restringit per a la DUM a tots els municipis inclosos dins de les Zones de Baixes Emissions (d'ara endavant ZBE), així com en aquells que disposin de zones d'estacionament específic per a la DUM.
- La plataforma ha de permetre informar i gestionar la regulació de les places d'aparcaments de camions recollides a la plataforma DUM.
- La plataforma ha d'estar preparada per a poder comunicar-se i intercanviar informació amb altres plataformes ja existents dins del ecosistema digital d'ATM

i Generalitat (com per exemple l'Observatori de la Mobilitat de Catalunya i el planificador de mobilitat de l'ATM).

- Es desitja que la plataforma sigui:
 - una eina d'anàlisi i ajut a la planificació de la DUM partint de la informació de base introduïda.
 - una eina d'anàlisi i ajut als treballs de recerca i investigació sobre la DUM.
 - un punt de dades obertes on el sector privat pugui trobar la regulació que tingui una relació directa sobre la mobilitat de mercaderies.
- La plataforma haurà d'oferir la informació en com a mínim tres idiomes: català, castellà i anglès, i que pugui ser escalable a d'altres. L'empresa adjudicatària del Lot 1 serà l'encarregada de traduir i assegurar la qualitat dels textos de la plataforma.

L'ús de metodologies àgils per part de la direcció facultativa pot fer variar el conjunt de funcionalitats i requisits anteriorment.

Referent al cercador d'adreces de la plataforma per a qualsevol de les seves funcionalitats

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar un servei de geocodificació que s'haurà d'integrar a la plataforma DUM. En aquest sentit, proveïdors de sistemes de geocodificació privatis com Google, Smarty, ESRI, Mapbox o Precisely podrien ser algunes opcions representatives.

Requeriments Tecnològics

- Precisió: El sistema ha de garantir una precisió elevada en la geocodificació, amb una correspondència exacta entre les adreces d'entrada i les ubicacions geogràfiques resultants. En aquest sentit és necessari que l'abast geoespacial del geocodificador s'adapti a la plataforma DUM.
- Escalabilitat: La solució ha de ser escalable per afrontar l'augment futur de l'operació la plataforma, incloent capacitat per gestionar creixents volums de dades i usuaris.
- Rendiment: Alt rendiment en resposta i capacitat de respondre múltiples requests.
- Customització: Amb l'objectiu de proporcionar una solució de geocodificació versàtil i adaptada a les necessitats específiques de l'usuari, es requereix que el nou sistema ofereixi funcionalitats de customització i entrada manual de noves adreces georeferenciades, com podrien ser noves àrees DUM.

Funcionalitats Previstes

- Geocodificació Bidireccional: Donar coordenades a partir de llocs o adreces mitjançant geocodificació directa. Transformar coordenades a adreces llegibles a través de geocodificació inversa.

- Cerca avançada: Funcionalitat d'*autocomplete* per a una entrada de dades eficient. Tenir en compte tant la proximitat geogràfica de l'input amb la ubicació actual de l'usuari o altres coincidències per millorar la prioritat dels resultats. Possibilitat de categoritzar els resultats segons els diferents elements a determinar.
- Correcció d'Adreces Incompletes: S'ha de permetre la introducció d'adreces incompletes, i el sistema ha de gestionar-ho de manera intel·ligent, oferint suggeriments i realitzant correccions automàtiques si és possible. Implementació d'una gestió eficient per a consultes amb adreces ambigües o parcialment definides.
- Suport Multilingüe: Integrar suport multilingüe per adaptar-se a diferents idiomes i millorar l'accessibilitat del sistema.

Referent a l'estandardització de dades DUM en el marc d'aquest projecte:

L'espai dels vorals disponible per a carrega i descarrega a les ciutats és cada cop més escadusser i la multiplicació d'usos possibles en aquests espais (esbarjo, terrasses, aparcament, etc) els fa més escassos encara. Aquest fet coincideix amb l'auge del comerç electrònic i el repartiment minorista de paquets que compliquen encara més la situació. És un fet habitual que les zones de càrrega i descarrega es converteixin en aparcaments en superfície que compliquen l'activitat i generen inseguretat i congestió (a part d'actituds incíviques com l'aparcament en doble filera).

La regulació dels usos d'aquests espais és complexa, la normativa és molt variable en l'espai (diferents trams d'un mateix municipi tenen diferents regulacions) i la informació disponible pels usuaris acostuma a ser rígida (panells fixes, colors al carrer, etc). L'augment de l'ús de l'espai públic i l'entorn que es descriu conviu però amb un procés de canvis en la mobilitat i de digitalització de la societat. El nou paradigma de gestió de la informació ha de permetre una gestió d'aquest entorn d'una forma més dinàmica i que permeti adaptar els usos de l'espai a la necessitat del usuaris, ja siguin ciutadans o empreses.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar un sistema d'informació per la gestió dels vorals basat en un estàndard de dades, com els CDS de l'Open mobility Foundation, que garanteixi la correcta gestió dels vorals de forma dinàmica. Així doncs s'haurà de definir un sistema d'informació que proporcioni dades de forma dinàmica i permeti la creació d'un històric i que sigui, a nivell tecnològic:

- Precís geogràficament per indicar de forma absoluta i relativa les ubicacions dels trams d'àrees DUM.
- Estable per respondre adequadament a les peticions múltiples dels usuaris.
- Escalable per afrontar l'augment d'operacions en un futur.
- Personalitzable per poder atendre a noves demandes de funcionalitats.

Les diferents funcionalitats que han de tenir els elements del sistema d'informació han de permetre:

- Inventariar els elements que conformen els vorals. Identificant cada tram (ubicació i activitat) i els usos que ocorren.
- Informar els usuaris de les regulacions de forma dinàmica, utilitzant panells informatius digitals, aplicacions mòbils i/o altres sistemes anàlegs.
- Proporcionar un sistema d'informació, tant en temps real com en històric, per poder avaluar l'impacte de les regulacions, el grau de compliment i d'ocupació. Aquesta part del sistema ha de poder exportar dades a usuaris externs com a font de dades en un portal Open Data.

4.1.3 Eina d'anàlisi que permeti l'explotació i exportació de les dades de la DUM

L'adjudicatari haurà de desenvolupar i/o integrar una eina personalitzable per a cada ens local i supramunicipal, que permeti l'elaboració d'informes d'explotació on es permet l'anàlisi estadístic a partir de les dades estàtiques i dinàmiques obtingudes diàriament de l'ús de la DUM, així com un dashboard de visualització, anàlisi i gestió de les dades obtingudes.

En una fase inicial es determinaran conjuntament amb la direcció del projecte una bateria d'indicadors i dades d'interès, per tal que les persones usuàries puguin incorporar als informes les que així ho desitgin. El Lot 1 haurà de fer una proposta de diferents plantilles que els ens públics puguin utilitzar per a gestionar les dades, així com definir com es podran personalitzar aquests informes.

Es desitja poder recopilar, a partir del desenvolupament dels punts anteriors un conjunt de data set que puguin rellevant per a la planificació de la DUM, entre d'altres es contempla la possibilitat d'integració amb tercers per a obtenir informació de:

- zones de baixes emissions.
- usos del sòl/qualificació urbanística.
- cadastre.
- mercats ambulants i/o d'altres activitats que ocupen la via pública.
- comerços i empreses generadores de DUM.
- tipus de vials: nucli històric, carrer de vianants, zona 30, etc.
- punts de càrrega de vehicles elèctrics (<https://xarxarecarrega.icaen.gencat.cat/ICAEN/>) i/o d'altres URL.
- D'altres elements relacionats amb la planificació de la DUM.
- Un exemple d'informació a recopilar és el DUM data center de l'Ajuntament de Barcelona realitzat per Barcelona Regional: <https://dum.bcnregional.com/>

Funcionalitats i requisits del mòdul

Les dades i anàlisis que permetrà l'eina, hauran de poder-se definir en funció de trams temporals (dies/hores), i municipis, entre d'altres criteris. La visualització d'aquests informes es realitzarà mitjançant:

- Panell d'indicadors per mostrar-los dinàmicament mitjançant gràfics i taules.
- Arbre de continguts per explorar les dades organitzades en un nombre arbitrari de nivells de jerarquia.
- Generador de gràfics. Caldrà que a l'oferta es defineixin els gràfics exemples que permetrà tenir l'eina, tenint en compte que puguin a posteriori aparèixer més estils.
- El sistema d'explotació de les dades haurà de permetre l'exportació de les mateixes en diferents formats definits per l'ATM, com per exemple, csv o xls.
- En el cas d'integrar una eina de tercer caldrà l'aprovació específica de la direcció facultativa amb la coordinació d'ATM abans d'iniciar qualsevol procediment de disseny/anàlisi o desenvolupament de la funcionalitat global.
- Caldrà garantir la transferència de la informació interna a tercers mitjançant la definició d'un repositori OpenData.
- Model predictiu d'ocupació de places d'aparcament associats a la DUM que permeti establir mapes de calor associada a l'activitat diària o a un altre període temporal específic.

4.2 Lot 2: Assistència tècnica per a la Dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.

4.2.1 Anàlisi del ecosistema DUM

L'objecte d'aquesta assistència és obtenir tota aquella informació relacionada amb la logística urbana i aquella que es considera rellevant per a la planificació de la DUM i que serà el contingut de la plataforma, és per això que es realitzarà una cerca de la informació de la qual es disposa per a tots els municipi requerits. S'analitzarà per cada municipi i font d'informació les dades de les que disposa i en quin format es troben, partint ja del coneixement dels treballs previs realitzats per l'ATM.

Aquesta tasca permetrà:

- Identificar els procediments que a nivell tecnològic seran més necessaris i usats per introduir la informació a la plataforma.
- Iniciar el procés de sol·licitud i obtenció de la informació.

La informació a obtenir relacionada amb la DUM es troba als apartats 3. Objecte del contracte i 4.2.3 Obtenció i aportació de la informació que ha de nodrir la plataforma.

4.2.2 Disseny i desenvolupament d'una prova pilot de la nova DUM

Disseny i desenvolupament de proves pilot de les funcionalitats desenvolupades en el Lot 1 sobre un conjunt limitat de municipis extrets del treball realitzat en aquest mateix Lot 2 prèvia coordinació amb la direcció facultativa de la DUM.

Es dissenyarà i desenvoluparan diferents proves pilots per a la validació del correcte funcionament del sistema desenvolupat en el Lot 1. Així doncs, a partir d'aquestes es

podrà validar correctament totes les funcionalitats desenvolupades i oferir un feedback que permeti ajustar l'aplicació a una millor usabilitat de l'aplicació. El conjunt de funcionalitats a testejar estarà coordinat per la direcció facultativa del projecte. Les proves es centraran en un subconjunt específic dels municipis identificats en el treball previ i permetent garantir la cobertura de les diferents casuístiques que es puguin donar en la plataforma.

Arrel de les proves l'adjudicatari reportarà:

- Un informe de resultats on farà constar les incidències detectades, temps dedicat a determinades tasques en funció del volum de dades, i les observacions tècniques que siguin oportunes per tal de millorar els processos desenvolupats en el Lot 1.
- Un document formatiu on es mostri la metodologia que caldrà seguir, pas a pas, per a poder replicar els processos realitzats en altres municipis i/o altres ens públics que presentin la mateixa casuística.

La direcció facultativa conjuntament amb ATM haurà de validar el disseny proposat.

4.2.3 Obtenció i aportació de la informació que ha de nodrir la plataforma.

Tal i com s'apunta a l'*Objecte del contracte*, la informació que ha de nodrir la plataforma i la qual ha de ser obtinguda i aportada pel Lot 2 és la es mostra en aquest punt 3.

Caldrà que l'assistència creï un document de Governança de la informació de la plataforma que incorpori, per municipis, informació com: dades disponibles, format d'aquestes, mètode d'obtenció i persona de contacte.

L'ATM de Barcelona i l'equip encarregat de la Direcció facultativa de la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM facilitaran a l'equip adjudicatari del Lot 2 els contactes amb els principals agents públics i privats que seran una font d'informació fonamental del projecte.

La informació que es recopili no provindrà exclusivament dels agents, l'equip adjudicatari també haurà de cercar-la de mutu propi per altres fonts com internet o el treball de camp.

En el marc d'aquest encàrrec, la plataforma, ha d'aportar la informació dels municipis requerits en l'abast d'aquest contracte. No obstant, la plataforma ha de ser escalable a tots els municipis de l'àmbit territorial català i no es descarta, en aquesta fase inicial, tenir dades de municipis amb menor població, ja que s'aprofitaran les bases de dades existents que ja disposa l'ATM, així com d'altres bases de dades públiques (opendata, plataformes tipus SPRO, Parkunload, etc.). També es valorarà com a millora, ampliar l'abast inicial territorial.

4.2.4 Formació de l'eina al personal adscrit als equips de govern dels municipis seleccionats per la direcció facultativa i redactat dels manuals d'usuari de la plataforma.

Dins del Lot 2 cal realitzar una transferència d'ús als principals rols implicats en el dia a dia del sistema – administradors i gestors-, així doncs:

Caldrà redactar com a mínim dos manuals d'usuari -Manual d'usuari per administradors i Manual d'usuari per a gestors-.

Caldrà definir un projecte formatiu orientat als ens públics que formin part de la prova pilot, per tal de que en una sessió online puguin accedir a la plataforma i iniciar-se en el procés de la gestió de l'aplicació i realitzar tasques com: agregació d'informació, creació de noves zones de CiD, modificacions de zones existents.

El material emprat en la formació haurà de ser exportada a un curs moodle per tal de disposar d'una eina de formació per a futurs municipis que s'integrin a la DUM.

5. CALENDARI DE TREBALL

Els treballs es realitzaran d'acord amb el calendari del programa de treball presentat en l'oferta i que passarà a ser part integrant del contracte d'adjudicació.

Dins dels 10 dies següents a la data d'inici de la prestació de l'objecte del contracte, les empreses contractistes hauran de lliurar al director responsable del contracte el programa de treball per a la seva acceptació definitiva. La direcció del contracte resoldrà sobre el programa de treball dins d'un termini de 5 dies hàbils comptats a partir de la data de lliurament, entenent-se que la resolució podrà introduir modificacions, sempre que no contravinguin les condicions del contracte.

El termini màxim d'execució del disseny, desenvolupament, implementació, posada en servei de la plataforma i també, aspectes de gestió, millores, ajustos i manteniment serà fins l'1 de juny de 2026. El **calendari** es formularà en termes mensuals i inclou com a mínim les següents fases que es poden realitzar en el alguns moments al mateix temps, gràcies a l'ús de metodologies Agiles:

Lot 1: Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la DUM

- FASE 1. Disseny Arquitectura
- FASE 2. Entorn de Preproducció
- FASE 3. Disseny i Desenvolupament Plataforma
- FASE 4. Interoperabilitat de la Plataforma
- FASE 5. Entorn de Prova
- FASE 6. Entorn de Producció
- FASE 7. Validació Plataforma

Lot 2: Assistència tècnica per a la Dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.

- FASE 1. Disseny de les proves pilot
- FASE 2. Formació agents

- FASE 3. Obtenció d'informació
- FASE 4. Implementació de les proves pilot
- FASE 5. Introducció de contingut tot l'àmbit territorial sol·licitat
- FASE 8. Validació del projecte i manteniment

El programa de treball de les assistències tècniques s'haurà de presentar de manera que garanteixi que les tasques que ha de realitzar permetran que la plataforma compleixi amb l'objectiu d'estar en funcionament bàsic, com a màxim, a 31 de gener de 2026 i totalment operativa, com a límit durant el primer trimestre de 2026.

Qualsevol modificació en els terminis de lliurament, parcials o finals, haurà de ser informada a l'ATM i aprovada per l'ATM.

Durant la realització de les diferents fases, l'adjudicatari haurà de facilitar a la direcció de la contractació qualsevol informació sol·licitada amb un termini màxim de lliurament de 5 dies hàbils.

A cada reunió de seguiment l'adjudicatari haurà de lliurar un document de seguiment amb els treballs realitzats i la programació actualitzada dels que falten per executar.

6. DOCUMENTS A LLIURAR

Les empreses adjudicatàries hauran de lliurar, com a mínim, la següent **documentació** durant l'execució del projecte:

Lot 1: Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la DUM

- Document d'especificacions funcionals: Aquest document descriurà detalladament els requisits i funcionalitats de la plataforma, tant per al frontend com per al backend i APIs desenvolupades. Ha d'incloure informació sobre les característiques principals, la interacció amb els usuaris, els fluxos de treball i els casos d'ús esperats.
- Arquitectura de la plataforma: Aquest document explicarà l'estructura i l'arquitectura general de la plataforma, incloent els components del frontend, el backend i l'API. Cal detallar com es comuniquen entre ells, els protocols utilitzats, la gestió de dades i qualsevol altre aspecte tècnic rellevant.
- Documentació de les APIs: per a la integració de tercers, és important proporcionar una documentació clara i detallada d'aquesta API. Això ha d'incloure la descripció dels endpoints disponibles, els paràmetres requerits, els formats de resposta i qualsevol autenticació o autorització necessària.
- Manual d'ús de la integració contínua (CI): Aquest manual hauria d'incloure instruccions detallades sobre com utilitzar les eines i plataformes necessàries per a la integració contínua. S'haurien d'explicar els processos de fusió de codi, les proves automàtiques i les notificacions de resultats.
- Manual de pràctiques de DevOps: Aquest manual hauria de descriure les millors pràctiques de DevOps adoptades per al projecte. S'haurien de detallar els

processos de col·laboració entre els equips de desenvolupament i operacions, així com les eines i les tècniques utilitzades per a l'automatització i entrega contínua.

- Guia de solució de problemes: Aquesta guia hauria de proporcionar un conjunt de solucions als problemes més comuns que puguin sorgir durant la implementació de la CI i la metodologia DevOps. S'haurien d'incloure exemples pràctics i estratègies per afrontar els obstacles i garantir una integració exitosa.
- Document d'auditoria externa 'Seguretat del sistema dissenyat i desenvolupat'
- Document d'auditoria externa 'Accessibilitat de la web'

Lot 2: Assistència tècnica per a la Dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.

- Pla de treball amb detall de les tasques i el cronograma.
- Document d'anàlisi DUM pels municipis.
- Document de proposta de disseny de la prova pilot incloent el cronograma i la metodologia de treball, entre les que cal incloure el suport, si s'escau, en la càrrega de dades que actualment ja disposa l'ATM a la seva plataforma.
- Manual per a cadascun dels casos analitzats dins de la prova pilot amb els passos a seguir des de l'inici del treball fins que les dades s'introdueixen a la plataforma i el manteniment d'aquestes. Aquest manual inclourà les indicacions pertinents referides per l'equip informàtic
- Document de Governança de la informació de la plataforma que incorpori, per municipis, informació com: dades disponibles, format d'aquestes, mètode d'obtenció i la persona de contacte.
- Curs de formació, en format moodle.

A banda dels aspectes relacionats amb el disseny, desenvolupament, implementació i posada en servei de la plataforma, l'adjudicatari es responsabilitzarà de tasques de gestió, millores, ajustos i aspectes de manteniment que puguin sorgir, fins a la finalització del contracte

Els terminis d'execució de les fases es realitzaran d'acord al calendari d'implementació proposat pels licitadors (proposat com a adjudicatari) i que forma part dels criteris de valoració de la proposta tècnica.

7. FINALITATS I OBJECTIUS QUE S'HAN D'ASSOLIR

Les finalitats i objectius que s'han d'assolir mitjançant la realització d'aquest contracte són els següents:

Lot 1: Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la DUM

- Disposar d'una plataforma per a la gestió de la distribució urbana de mercaderies que permeti la interoperabilitat amb sistemes externs de tercers, i/o sistemes propis de l'ATM i de la Generalitat.
- Disposar de tres entorns diferents -preproducció, proves, producció- on es pugui accedir a la plataforma.

- Disposar d'una eina d'anàlisis que integri mètodes d'intel·ligència artificial que serveixi d'ajuda a la planificació de la Distribució Urbana de Mercaderies.

Lot 2: Assistència tècnica per a la Dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.

- Anàlisi de les dades DUM arreu de Catalunya pels municipis de més de 20.000 habitants.
- Pla de formació que es durà a terme.
- Disseny i desenvolupament de la prova pilot que ha de permetre validar el desenvolupament de la plataforma.
- Obtenció i aportació de la informació que ha de nodrir la plataforma.

8. REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS OBLIGATORIS DE LA PRESTACIÓ (APLICA ALS DOS LOTS)

- Requeriments tècnics generals obligatoris de la prestació

Amb l'objectiu d'assegurar que els desenvolupaments es despleguin amb la seguretat adequada des de les etapes inicials del projecte per tal que els diferents mòduls, serveis i funcionalitats del projecte siguin robustos i estiguin protegits, l'adjudicatari haurà de realitzar el seus desenvolupaments d'acord als marcs metodològics Agile i DevSecOps o similars, que, de manera no exhaustiva, ha de contemplar els següents requisits i pràctiques:

- S'han d'implementar proves d'integració per assegurar que els diferents components del programari interactuen correctament i proves de regressió per garantir que les noves actualitzacions no afectin la funcionalitat existent. Caldrà assegurar que el programari estigui preparat per al desplegament en un entorn de producció i que les dependències estiguin resoltes (provant, en cas necessari, la integració del programari amb altres sistemes externs amb els quals hagi d'interactuar) i dur a terme aquelles proves d'usabilitat amb usuaris reals necessàries per identificar qualsevol dificultat en l'ús del programari i realitzar les correccions pertinents.
- Cal assegurar que el programari funcioni adequadament en diferents navegadors web i dispositius mòbils i que compleixi amb els estàndards i regulacions de la indústria pertinents.
- S'ha de tenir en compte la seguretat des de l'inici del desenvolupament identificant riscos de seguretat i amenaces potencials en dissenyar i planificar el programari i al llarg del cicle de vida del desenvolupament s'han de realitzar proves de seguretat de manera contínua. Es garantirà que el programari compleixi amb les regulacions de seguretat i privadesa rellevants.
- S'han d'establir mètriques de rendiment i implementar sistemes de monitoratge per detectar i solucionar problemes de rendiment en temps real, implementar sistemes de monitoratge i detecció d'intrusions per identificar i respondre a activitats sospitoses, i integrar eines de seguretat automatitzades en el flux de treball, com ara anàlisis de vulnerabilitats i proves de seguretat.

- S'han d'utilitzar eines automatitzades per realitzar anàlisis estàtics de codi, anàlisis dinàmics de seguretat i anàlisis de composició de programari.
- S'han d'emprar sistemes de control de versions per rastrejar canvis en el codi i components i mantenir registres d'auditoria detallats per revisar i rastrejar canvis en seguretat. Es mantindran versions actualitzades de la documentació i assegurar que estigui disponible per als usuaris i desenvolupadors.
- S'ha de verificar que el programari sigui compatible amb diferents tipus de dades que formaran part dels fluxos d'interacció entre els diferents components dels lots del plec i que pugui processar-les correctament.

En un context de desenvolupament DevOps, o metodologia similar, serà necessari implementar tècniques que vetllin per l'adaptació a les necessitats del projecte, la interacció eficaç entre els diferents equips i actors involucrats en el desenvolupament, les proves i l'operació, i per prioritzar i planificar les tasques de desenvolupament, començant i posant focus en els requisits més crítics.

És per això que, en la proposta metodològica de l'adjudicatari, serà necessari que identificar i descriure l'aplicació del marc de treball Agile o similar, basats en la col·laboració contínua entre els membres de l'equip, la resposta ràpida als canvis i el lliurament iteratiu de petites funcionalitats.

- **Acords de Nivell de Servei (ANS)**

Els diferents components (mòduls i serveis, infraestructura, bases de dades, etc.) abast del present plec han de tenir un nivell òptim de rendiment i disponibilitat, fins i tot davant de pics d'ús que l'adjudicatari haurà de preveure i dimensionar adequadament. L'adjudicatari serà responsable de generar informes preconfigurats mensuals que permetin a l'ATM revisar i validar els nivells de servei assolits.

Els ANS exigibles són:

- Disponibilitat dels mòduls 99,9% del temps (a excepció dels períodes de manteniment planificats), incloent tots els seus components, tant de back-end com de front-end.
- Els períodes de manteniment planificats que puguin afectar la disponibilitat del servei o introduir canvis importants s'hauran d'acordar amb l'ATM amb dues setmanes d'antelació com a mínim i s'hauran d'anunciar degudament a les persones usuàries, sempre i quan els suposin una interrupció del servei.
- Escalabilitat: suportar pics d'ús concurrent de les persones usuàries del projecte. Caldrà que l'adjudicatari, amb el suport de l'ATM, presenti una proposta raonable de dimensionament del servei davant l'expectativa d'ús.

- **Assegurament de la qualitat**

L'adjudicatari s'obliga a complir amb els estàndards de qualitat més alts en el desenvolupament de programari. Els licitadors hauran de disposar de la certificació de qualitat ISO 9001 o equivalent o bé la certificació ISO 25010 o equivalent, o alguna altra

certificació de qualitat que garanteixi els estàndards de qualitat a nivell de programari, fet que s'interpreta com la mesura en la que aquest producte satisfà els requeriments de les persones usuàries, aportant valor tant a aquestes com al gestor del sistema.

El desenvolupador realitzarà revisions periòdiques del codi per assegurar que el programari està lliure d'errors i és eficient. Aquestes proves hauran de ser lliurades a l'ATM.

Caldrà realitzar proves i avaluacions que poden incloure proves d'usuari, anàlisi de seguretat, comprovació del rendiment, avaluacions d'usabilitat i altres activitats per garantir que el programari compleixi amb els estàndards de qualitat establerts.

9. FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS

L'òrgan de contractació ha de designar una persona que assumeixi el control i la coordinació de l'execució contractual amb les empreses contractistes a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

Les empreses contractistes han de designar una persona responsable a qui encarregar gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte d'aquest plec, i tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Aquestes persones s'han de reunir amb una periodicitat mínima quinzenal per tal de supervisar, controlar i tractar qualsevol aspecte vinculat amb el desenvolupament del contracte, a fi d'assegurar que s'està executat de conformitat amb aquest plec, d'acord amb la direcció dels treballs. Caldrà disponibilitat per a la realització de reunions presencials, tot i que es podran mantenir reunions telemàtiques sempre que ho acordin ambdues parts.

Als efectes anteriors, s'ha d'avaluar el seguiment i el control del compliment de cada **requisit tècnic de la manera següent:**

Lot 1: Assistència tècnica per al disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de la plataforma digital per a la gestió de la DUM

- Definició detallada del pla de projecte
- Anàlisi de requisits, disseny funcional i disseny tècnic.
- Prototip de la plataforma (enllaç a entorn digital de proves).
- Disseny final de la plataforma (enllaç a entorn digital de proves).
- Document amb calendari del pla de proves.
- Pla de formació de tècnics i administradors del sistema.
- Codi font de tots els programaris.

Lot 2: Assistència tècnica per a la Dotació de contingut i realització de proves pilot per a la creació de la plataforma digital per a la gestió de la DUM.

- Definició detallada del pla de treball.
- Disseny, realització i validació de les proves pilot.
- Contingut aportat a la plataforma digital per a la gestió de la DUM.
- Manual per a cadascun dels casos indicats a les proves pilot amb els passos a seguir des de l'inici del treball fins que les dades s'introdueixen a la plataforma i el manteniment d'aquestes.

L'equip encarregat de la Direcció facultativa i l'equip responsable de la coordinació per part de l'ATM procediran a l'examen de la documentació corresponent de cada lliurament, d'acord a les dates acordades al pla de projecte, i procedirà a fer les esmenes que consideri i procedirà a la seva acceptació si s'escau.

10. EQUIP DE TREBALL

Les empreses licitadores hauran de proposar un equip de treball amb la dedicació necessària, que haurà de ser liderat per un Cap de projecte qui haurà de tenir un perfil de gestió.

Les empreses licitadores hauran de descriure a la seva proposta:

Lot 1:

- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que actuarà com a **cap del projecte** i responsable del contingut, documents, tasques i propostes requerits, i amb una experiència mínima de 15 anys acreditable en l'àmbit de la direcció de projectes.
- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que realitzi les tasques associades a un **Arquitecte de software**.
- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que realitzi les tasques associades a un **Analista programador**.
- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que realitzi les tasques associades a un **desenvolupador del frontend**.
- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que realitzi les tasques associades a un **desenvolupador backend i integració amb tercers**.
- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que realitzi les tasques associades a un **Analista de dades**.

Lot 2:

- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que actuarà com a **cap del projecte** i responsable del contingut, documents, tasques i propostes requerits, i amb una experiència mínima de 10 anys acreditable en l'àmbit de la mobilitat i la Distribució Urbana de Mercaderies.

- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques d'**anàlisi de dades i definició de les bases de dades**, amb una experiència mínima de 3 anys acreditable en l'àmbit de la construcció i tractament de bases de dades per a solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a informàtic/a en **especialitat en enginyeria del software**, que realitzarà les tasques de suport a l'equip del Lot 1.
- Un enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de **suport tècnic**, amb una experiència mínima de 3 anys acreditable en l'àmbit de la mobilitat.
- Dos enginyers/es tècnic/es o superiors o graduat/des o llicenciat/des o grau superior de formació professional, que realitzaran les tasques de **suport tècnic i treball de camp**, amb una experiència mínima de 2 anys acreditable en l'àmbit la mobilitat.

L'adjudicatari haurà de garantir la continuïtat de l'equip durant tot el termini d'execució dels treballs. Qualsevol canvi dels integrants de l'equip haurà de ser autoritzat prèviament per l'ATM. Els possibles canvis o modificacions en la composició de l'equip hauran de ser comunicats per escrit a l'ATM amb la deguda antelació i acceptats per aquesta. En aquest supòsit, l'adjudicatari haurà de proposar una/es persona/es amb la formació i experiència mínimes requerides en la licitació i, si escau, tenint en compte les característiques de les persones de l'equip valorat en la licitació, d'acord amb la seva oferta.

L'ATM es reserva la facultat de requerir a l'adjudicatari del contracte la substitució de qualsevol dels membres que componen l'equip per tal d'assolir un compliment òptim del contracte.

L'obligació de destinar o adscriure l'equip mínim d'acord amb les condicions previstes en la present clàusula té la consideració d'obligació contractual essencial del contracte.

A més, en cas de substituir algun membre de l'equip de treball, s'exigirà el següent:

- Un període de formació, a càrrec de l'adjudicatari, per al nou membre que s'incorpori a l'execució del contracte.
- Un període de coexistència, d'un mínim de 15 dies, entre la persona que causa baixa i la persona que s'incorpora.

D'altra banda, es fa constar que l'ATM queda desvinculada, a tots els efectes, de qualsevol relació laboral amb el personal de l'entitat adjudicatària, atès que es tracta d'un contracte d'assistència que ha de ser considerat com a tal en el seu conjunt.

11. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

11.1 Confidencialitat i publicitat del servei

L'Adjudicatari està obligat a guardar secret respecte de les dades o informació que no sent públics o notoris estiguin relacionats amb l'objecte del contracte.

Qualsevol comunicat de premsa o inserció als mitjans de comunicació que el proveïdor faci referent al servei que presta a l'ATM haurà de ser aprovat prèviament.

11.2 Propietat intel·lectual

Tota la documentació que es generi durant el servei és propietat exclusiva de l'ATM.

Tota la documentació generada en la present contractació serà propietat de l'ATM i no se'n podrà fer cap ús per part de l'Adjudicatari, així com tots els desenvolupaments portar a terme dins de la present licitació.

El licitador haurà d'indicar a l'oferta el tipus de llicència, si n'hi hagués, utilitzada en el desenvolupament de les aplicacions que es desenvolupin, sempre respectant els preceptes de propietat intel·lectual, ús i explotació de desenvolupaments específics per a ATM.

referent al servei que presta a l'ATM haurà de ser aprovat prèviament.

11.3 Llicències

El licitador haurà d'indicar a l'oferta el tipus de llicència, si n'hi hagués, utilitzada en el desenvolupament de les aplicacions que es desenvolupin, sempre respectant els preceptes de propietat intel·lectual, ús i explotació de desenvolupaments específics per a l'ATM.

11.4 Tractament de dades de caràcter personal

L'adjudicatari tractarà les dades de caràcter personal a què accedeixi com a conseqüència de l'execució d'aquest contracte de conformitat amb allò establert a la normativa vigent en la matèria.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'ús adequat de la informació que es pugui obtenir per tal de protegir les dades personals, al llarg de tota la fase de realització de l'objecte del contracte i també una vegada finalitzada sobre la base de les normatives internacionals sobre això i de compliment obligat, entre ells i expressament, el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, sobre la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació de les dades esmentades, així com qualsevol altra normativa nacional i de la Unió Europea que sigui aplicable en matèria de protecció de dades i en relació amb les dades personals a què té accés durant la vigència d'aquest contracte.

L'incompliment d'aquestes obligacions constitueix la infracció tipificada a la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia de drets digitals, sens perjudici de les responsabilitats exigides davant la jurisdicció ordinària.

L'Adjudicatari amb relació a aquelles dades que per la Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD) sigui necessari, en la solució proposada ho ha complir, p. ex. ubicar les dades en una base de dades física diferent, xifrar les dades, control d'accés, etc.

L'Adjudicatari es compromet a complir, amb relació a les dades tractades en l'execució del present contracte:

- Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, sobre la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació de les dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE (Reglament general de protecció de dades)
- La Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD).
- el Esquema Nacional de Seguretat nivell mitjà.
- les bones pràctiques per a la gestió de la seguretat de la informació.
- totes les especificacions i protocols necessaris per a la posada en servei d'ampliació de la plataforma digital Mou-te.

11.5 Criteris d'accessibilitat universal

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de complir amb els criteris d'accessibilitat universal, tal com són definits aquests termes al text refós de la Llei General de drets de les persones amb discapacitat i d'inclusió social, aprovat mitjançant Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre.

Els mitjans de comunicació, el disseny dels elements instrumentals i la implantació dels tràmits procedimentals emprats per les empreses contractistes en l'execució del contracte hauran de realitzar-se tenint en compte els criteris d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom.

11.6 Criteris de sostenibilitat i protecció al medi ambient

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de complir els criteris de sostenibilitat i protecció del medi ambient, d'acord amb les definicions i principis regulats als articles 3 i 4, respectivament, del *Reial Decret Legislatiu 1/2016, de 16 de desembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de prevenció i control integrats de la contaminació*.

Sempre que sigui possible, l'empresa contractista haurà de fer una elecció intel·ligent de materials (ús de materials adequats per al medi ambient, evitant els que no ho siguin), equips d'eficiència energètica (reduir el cost energètic i la petjada de carboni col·lectiu), final de la vida útil i reutilització, etc.

12. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA QUE HAN D'APORTAR LES EMPRESES LICITADORES

El licitador haurà de presentar una memòria tècnica d'acord amb el model de l'annex 1 del PCA.

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions de compliment obligat al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

Sergi Martínez-Abarca
Cap de servei de gestió del transport
Àrea de Mobilitat

Signat electrònicament