

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

Eines digitals de gestió i seguiment de les Zones de Baixes Emissions a Catalunya (Exp. C-10/2023)

Març 2023

ÍNDEX

1.	CONTEXT	3
2.	FITES I OBJECTIUS	5
3.	OBJECTE DEL CONTRACTE.....	5
4.	ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA	7
4.1	Per al lot 1.....	7
4.2	Per al lot 2.....	10
4.3	Per al lot 3.....	12
5.	GARANTIA.....	17
6.	CALENDARI DE TREBALL	17
7.	FINALITATS I OBJECTIUS QUE S'HAN D'ASSOLIR	18
8.	FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES CONDICIONS..	18
9.	EQUIP DE TREBALL	19
10.	CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ	20
	Confidencialitat i publicitat del servei	20
	Propietat intel·lectual	20
	Criteris de sostenibilitat i protecció al medi ambient.....	21
11.	DOCUMENTACIÓ TÈCNICA QUE HAN D'APORTAR LES EMPRESES LICITADORES.....	22

Número d'expedient: C-10/2023

El contingut d'aquestes prescripcions tècniques deriva del projecte *Implantació de les Zones de Baixes Emissions (ZBE)* que es troba dins Projectes d'inversió d'execució directa per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla o per conveni amb altres administracions o entitats, que contribueixin a fi de creació o funcionament de zones de baixes emissions en els entorns metropolitans o a la transformació digital o sostenible del transport (submesura 1 de la inversió 1 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 1, 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 per la qual es formalitzen els compromisos financers amb la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'exercici 2021 per al finançament d'actuacions en el marc del component 1, derivats de l'acord de la conferència nacional de transports de 24 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

Entre les actuacions objecte de finançament contingudes a la resolució de 24 de novembre de 2021 de la secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana es troba la de la creació d'eines digitals de gestió i seguiment de les Zones de Baixes Emissions a Catalunya, que està inclosa en el component 1 "Pla de xoc de mobilitat sostenible, segura i connectada en entorns urbans i metropolitans".

Dins de l'abast d'aquest projecte es troba la contractació relativa als serveis i subministraments d'"Eines digitals de gestió i seguiment de les Zones de Baixes Emissions a Catalunya" objecte de licitació d'acord amb allò previst als presents plecs.

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 requeriments mínims establerts en aquest plec quedarà automàticament exclosa de la licitació.

1. CONTEXT

Les ciutats, degut a la mobilitat produïda pel desplaçament tant de béns com de persones, es troben exposades a una sèrie d'emissions derivades de gasos contaminants que tenen un impacte important en la seva qualitat de l'aire. Aquestes emissions estan associades a contaminants com material particulat (PM), diòxid de sofre (SO₂), diòxid de nitrogen (NO₂), monòxid de carboni (CO) i ozó (O₃), els quals tenen un impacte perjudicial en les persones (podent provocar malalties respiratòries, cardiovasculars o malalties de la pell, entre d'altres).

En aquest sentit, les administracions públiques estan treballant tant a nivell europeu, com a nivell estatal i local en la implementació de mesures per a la millora de la qualitat de l'aire de les ciutats.

Una de les mesures que s'està implementant són les anomenades Zones de Baixes Emissions (ZBE). Les ZBE són àrees delimitades que poden incloure un municipi sencer, part d'un

municipi o diversos municipis, en les quals es restringeix l'entrada als vehicles més contaminants.

A la primera Cimera de la Qualitat de l'aire (2017), es va consensuar un acord polític per a la millora de la qualitat de l'aire a la conurbació de Barcelona a través de diferents mesures entre les quals es trobava la implantació d'una ZBE. A la segona Cimera de la Qualitat de l'aire (2019) es va concretar l'establiment de la ZBE de les Rondes de Barcelona de manera estructural a partir de l'1 de gener de 2020.

En aquest context, a finals de 2019 l'Autoritat del Transport Metropolità (ATM) de Barcelona amb el conjunt de municipis del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) no inclosos a l'àrea metropolitana de Barcelona, va constituir un grup de treball i reflexió amb els diferents municipis que volen o han d'implementar una ZBE en els anys vinents. L'any 2020 es va veure necessari ampliar el grup amb el Departament de Territori i Sostenibilitat, actualment Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC) i el Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori (DVDP), així com amb el Servei Català de Trànsit i la Diputació de Barcelona, amb l'objecte de poder donar resposta al conjunt de municipis de Catalunya que vulguin implantar una ZBE.

Aquesta estratègia també es va integrar en el Pla Director de Mobilitat del Sistema Integrat de Mobilitat Metropolitana de Barcelona (SIMMB) 2020-2025 (aprovat definitivament el juliol de 2020), que indicava la necessitat d'implementar ZBE a les ciutats de més de 50.000 habitants i en els àmbits amb una menor qualitat de l'aire.

Finalment, al conjunt de l'Estat, la Llei 7/2021, de 20 de maig, de Canvi Climàtic i Transició Energètica obliga als municipis de més de 50.000 habitants a establir ZBE no més enllà de l'any 2023, així com facilitar desplaçaments a peu i en bicicleta, i la millora i foment del transport públic. Aquesta Llei també aplica als municipis de més de 20.000 habitants on se superin els valors límit de qualitat de l'aire regulats.

A la recent Cimera de Qualitat de l'aire (18 de Març de 2022), es va acordar assumir el compromís de treballar per a la implementació de ZBE a tots els municipis de Catalunya de més de 20.000 habitants abans d'acabar l'any 2025.

Des de l'ATM es donarà suport al desenvolupament de les ZBE a Catalunya en quatre línies principals:

- Desenvolupament de la plataforma per a la identificació de vehicles sancionables i la plataforma de registres d'exempcions.
- Suport en la comunicació de la implementació de les diferents ZBE.
- Assessorament tècnic-jurídic per a l'aprovació de les ordenances necessàries per a la implantació de les ZBE als municipis catalans de més de 50.000 habitants i als de més de 20.000 habitants que superin els valors límit de qualitat de l'aire, així com la resposta a les al·legacions que es puguin produir.
- Desenvolupament d'eines digitals complementàries que permetin fer un seguiment dels resultats de la implantació de la plataforma, oferir nous serveis que incentivin el canvi de comportament dels usuaris i noves eines per a millorar la coordinació d'aquesta plataforma amb l'acollida de municipis de més de 20.000 habitants. Aquestes eines digitals són precisament l'objecte d'aquest contracte.

Així, pel desenvolupament de ZBE es recomana disposar d'un conjunt de mecanismes que facilitin el seu compliment per part dels usuaris, entre els quals es troba la plataforma per a la identificació de vehicles sancionables que és objecte d'un altre contracte. A més d'aquesta plataforma, es necessiten un conjunt d'eines que permetin fer un seguiment dels resultats de la implantació de la plataforma, oferir nous serveis que incentivin el canvi de comportament dels usuaris i noves eines per a millorar la coordinació d'aquesta plataforma amb l'acollida de municipis de més de 20.000 habitants.

2. FITES I OBJECTIUS

Les fites i objectius del contracte són les següents:

Fita 1: Es preveu la finalització del projecte abans del 31 de desembre de 2025.

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 imposició de les penalitzacions previstes en la clàusula 22 del Plec de Clàusules Administratives.

L'incompliment de les fites i objectius establerts, atès el seu caràcter de condició essencial d'execució és causa de resolució del contracte d'acord amb la clàusula 39 del Plec.

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 de disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de les eines digitals de gestió i seguiment de les Zones de Baixes Emissions a Catalunya. El desenvolupament d'aquestes eines facilitarà el desenvolupament de les ZBEs arreu del territori, en una primera fase a municipis de més de 50.000 habitants i també a aquells de més de 20.000 habitants que no compleixin els límits de qualitat de l'aire establerts i, en una segona fase a municipis de més de 20.000 habitants.

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

- Integració dins de la plataforma de ZBE que gestiona les diferents ZBEs a nivell de Catalunya, d'un sistema digital de passarel·les de pagament que permeti en el futur, si així s'estima, poder ser utilitzada per a realitzar pagaments relacionats amb l'accés a les ZBE.
- Desenvolupament d'eines digitals per a millorar la gestió de diferents col·lectius d'interès en el desplegament de les ZBEs.
- Desenvolupament d'eines digitals que analitzin els accessos dels usuaris DUM a cada ZBE.
- Gestió per a l'obtenció de la Certificació en aspectes de ciberseguretat de la plataforma de ZBE de Catalunya, implementant un Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació (SGSI) que compleixi la norma ISO 27001.
- Suport tecnològic a la integració dels municipis de més de 50.000 habitants en una primera fase i, de més de 20.000 habitants en una segona fase, dins de les eines ja desenvolupades pel desplegament de les ZBE a Catalunya.

- Instal·lació de sensors mediambientals i de soroll que permetin reconèixer, captar i controlar els paràmetres definits com a indicadors de les ZBE, en aspectes de qualitat ambiental i soroll.
- Desenvolupament d'eines digitals per a promoure l'ús de vehicles d'alta ocupació en l'accés a ZBE.

L'objectiu d'aquests serveis és donar suport a l'ATM en el disseny, desenvolupament, implantació i posada en servei de les eines digitals de gestió i seguiment de les Zones de Baixes Emissions a Catalunya.

Aquests serveis han de considerar i incloure els següents aspectes:

- Garantir el funcionament correcte i manteniment de cadascun dels serveis desenvolupats fins el 31 de desembre de 2025.
- Donar suport tècnic a la gestió de cadascun dels serveis fins el 31 de desembre de 2025.
- Desenvolupar una eina de back-office en els serveis que s'estimi necessari, d'acord al punt 4 del present plec.

L'objecte del lot 1 consisteix en:

- Integrar dins de la plataforma de ZBE que gestiona les diferents ZBEs a nivell de Catalunya, un sistema digital de passarel·les de pagament que permeti en el futur, si així s'estima, poder ser utilitzada per a realitzar pagaments relacionats amb l'accés a les ZBE.
- Desenvolupament d'eines digitals per a millorar la gestió de diferents col·lectius d'interès en el desplegament de les ZBEs.
- Desenvolupament d'eines digitals que analitzin els accessos dels usuaris DUM a cada ZBE.
- Gestió per a l'obtenció de la Certificació en aspectes de ciberseguretat de la plataforma de ZBE de Catalunya, implementant un Sistema de Gestió de la Seguretat de la Informació (SGSI) que compleixi la norma ISO 27001.
- Donar suport tecnològic a la integració dels municipis de més de 50.000 habitants en una primera fase i, de més de 20.000 habitants en una segona fase, dins de les eines ja desenvolupades pel desplegament de les ZBE a Catalunya.

L'objecte del lot 2 consisteix en:

- Instal·lació de sensors mediambientals i de soroll que permetin reconèixer, captar i controlar els paràmetres definits com a indicadors de les ZBE, en aspectes de qualitat ambiental i soroll.

L'objecte del lot 3 consisteix en:

- Desenvolupament d'eines digitals per a promoure l'ús de vehicles d'alta ocupació en l'accés a ZBE.

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.

L'empresa contractista de cadascun dels lots ha de disposar dels suficients mitjans tècnics, materials qualitatius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

Per a cada eina desenvolupada en els lots 1 i 3, l'adjudicatari serà responsable d'assumir les següents funcions, si s'escauen:

- Gestió del projecte
- Planificació
- Disseny gràfic i funcional de la solució
- Disseny tècnic
- Redacció de les especificacions funcionals i tècniques
- Desenvolupament del programari
- Disseny de les proves funcionals
- Implantació de les diferents versions als entorns de Preproducció i Producció
- Publicació de les aplicacions mòbils a les botigues Android i iOS
- Actualització de la documentació tècnica i funcional
- Documentació de protocols d'implantació
- Documentació de manuals d'usuari
- Formació i traspàs del coneixement tècnic
- Propostes per a la millora continuada de les solucions

L'adjudicatari s'haurà de fer càrrec fins al 31 de Desembre de 2025 de tots els aspectes associats al manteniment tant correctiu com evolutiu de les solucions desenvolupades.

El desenvolupament i gestió de les diferents eines hauran de complir amb els paràmetres de qualitat i seguretat establerts per ATM, la legislació vigent i les principals normes i bones pràctiques aplicables a les tecnologies de la informació i la comunicació per a garantir la confidencialitat, disponibilitat i integritat de la informació a la que pugui tenir accés l'adjudicatari en virtut del contracte.

Durant el desenvolupament de les eines l'adjudicatari, conjuntament amb l'ATM, definiran les mesures tècniques de seguretat més apropiades per als serveis d'acord amb els anàlisi de riscos que es portin a terme a tal efecte en cas que així es requereixi.

En cas que sigui necessari l'ús de servidors, aquests s'hauran d'allotjar a qualsevol país dins de la Unió Europea.

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

4.1 PER AL LOT 1

4.1.1 Passarel·les de pagament

En coordinació amb l'ATM, l'adjudicatari haurà de plantejar i implantar una solució integral, modular i versàtil per a la gestió potencial de pagaments dins de la Plataforma de ZBE, per tant, l'adjudicatari haurà d'adaptar el model de passarel·la de pagament segons la solució tecnològica que s'hagi desenvolupat.

La solució desenvolupada haurà de permetre processar totes les transaccions de pagament contra els usuaris. Aquests pagaments podran anar vinculats a taxes potencials per a l'accés de vehicles segons determinades exempcions o altres casuístiques que se'n derivin.

L'objectiu és que el mitjà d'accés i pagament preferit per la persona usuària li permeti accedir a la ZBE. Aquesta aplicació permetrà múltiples mètodes de pagament -la targeta bancària, wallet digital Apple Pay o Google Pay, PayPal, smart card - per adaptar-se als diferents perfils i necessitats de les persones usuàries i als requeriments de les entitats financeres implicades.

L'aplicació desenvolupada ha de:

- Ser compatible amb el software de la plataforma de ZBE licitada per l'ATM.
- Connectar-se al compte d'usuari/a que aquests tinguin a la plataforma de ZBE i incorporar aquestes dades en la seva àrea de client.
- Donar l'opció a l'usuari/a de consultar els seus pagaments a través de la seva àrea de client.
- Permetre que l'usuari pugui autenticar-se i enregistrar en temps real la seva targeta a la plataforma de pagament.
- Permetre l'alta, modificació, consulta i eliminació dels mitjans de pagament registrats per la persona usuària per a fer ús i pagament de les taxes corresponents
- Disposar de la màxima seguretat en les transaccions, gestionant pagaments en temps real.
- Adaptar-se a les necessitats futures de la plataforma de ZBE, per tant, s'haurà de dissenyar amb la màxima flexibilitat possible.

L'ATM haurà de proporcionar la documentació tècnica necessària a l'Adjudicatari per a la integració de la passarel·la de pagament amb la Plataforma de ZBE.

4.1.2 Eines digitals per a col·lectius d'interès

Durant el procés de desplegament de les Zones de Baixes Emissions s'identificaran les necessitats en aspectes digitals de diferents col·lectius d'interès com poden ser els taxistes, grups que ofereixen activitats singulars (com poden ser els firaires), persones amb mobilitat reduïda o d'altres, amb l'objectiu de millorar la seva integració i la seva activitat dins de les ZBE.

L'adjudicatari posarà a disposició de l'ATM un equip tècnic que haurà de desenvolupar aquestes eines digitals, en coordinació amb la pròpia ATM, que poden tenir com a tasques potencials (essent una relació enunciativa però no limitativa):

- Millorar el control de l'accés de determinats col·lectius dins de les ZBE.
- Realitzar seguiment durant el període en el que aquests col·lectius es troben dins de les ZBE.
- Sistema de control d'estacionament dins de les ZBE.
- Facilitar l'accés digital dels usuaris a serveis de taxi local.
- Alertes sobre modificacions de la ZBE.
- Avisos sobre episodis de contaminació.

Entre la tipologia de serveis a desenvolupar, es poden trobar el següents:

- Disseny i desenvolupament de l'aplicacions Android i iOS.
- Disseny i desenvolupament del Backend d'aquestes aplicacions
- Integració de les eines desenvolupades amb altres serveis d'ATM, incloent la Plataforma ZBE o la futura plataforma MaaS.

Per a cada eina desenvolupada, l'adjudicatari haurà de presentar la seva proposta d'arquitectura, tant software com infraestructura, tenint en compte que tot s'haurà de desplegar al servidor corresponent. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de detallar i justificar els diferents elements de l'arquitectura proposada.

4.1.3 Eines per a analitzar el accessos dels usuaris DUM

Des de l'ATM s'està treballant en la optimització de l'ús de les àrees DUM i de la seva eficiència a través de, entre d'altres actuacions, un procés de digitalització i incorporació de noves eines de gestió (<https://www.atm.cat/ca/eina-per-la-gestio-i-planificacio-de-la-dum>).

Dins d'aquest procés de digitalització s'estan creant diferents perfils d'usuaris d'àrees DUM, completament digitalitzats que permeten obtenir informació sobre l'ús de les àrees DUM, amb la regulació digital de les zones d'estacionament a través d'una aplicació mòbil. Aquesta tipologia de tecnologia permet informar de la localització de les zones DUM d'una manera senzilla, gràcies als seus sistemes de geolocalització i en alguns casos, fins i tot, pot informar de la previsió d'ocupació a les potencials persones usuàries, a través de l'anàlisi del big data que genera.

Aquesta tecnologia també permet a l'administració, gestionar excepcions puntuals si s'escau, per tal d'utilitzar per altres agents, aquestes zones i cobrir les necessitats puntuals d'agents fora del món de la logística urbana.

Per una altra banda, la Plataforma ZBE treballa amb un registre d'exempcions (Registre Català) en el qual s'inclouen diferents tipologies de vehicles segons casuístiques (com per exemple, vehicles de persones de mobilitat reduïda o vehicles dedicats al transport de persones amb malalties) els quals poden accedir a les ZBE (sense tenir el distintiu mediambiental corresponent) per un període de temps prèviament definit.

L'empresa adjudicatària haurà d'integrar diferents perfils d'usuaris d'àrees DUM en les ZBE definides per, potencialment, poder fer un tractament diferenciat a aquests perfils dins de les ZBE. Per a poder fer aquesta integració, l'empresa adjudicatària haurà de coordinar la gestió de les dades provinents del back-office de l'aplicatiu de l'ATM amb el Registre Català de la Plataforma ZBE. L'ATM donarà suport en aquesta gestió.

A més, l'adjudicatari també haurà de desenvolupar eines que facilitin l'anàlisi dels accessos d'aquests usuaris DUM a cadascuna de les ZBE i el temps i/o quilòmetres que recorren dins de cada ZBE, amb l'objectiu de promoure accions que optimitzin el repartiment dins de les ZBEs.

4.1.4 Certificació en aspectes de ciberseguretat de la Plataforma ZBE Catalunya

L'empresa adjudicatària haurà de gestionar i fer tots els tràmits necessaris per a l'obtenció de la certificació de la Plataforma ZBE Catalunya en matèria de ciberseguretat d'acord als principis rectoris de la norma ISO/IEC 27001, que vetlli per la confidencialitat i integritat de les dades i de la informació, així com dels sistemes que la processen.

L'ATM, com a coordinadora del desenvolupament de la Plataforma ZBE Catalunya, coordinarà amb l'adjudicatari i amb l'empreses responsable del desenvolupament de la Plataforma ZBE Catalunya, la transmissió de la informació necessària per a l'obtenció de la certificació.

4.1.5 Suport tecnològic per a la integració dels municipis

Els municipis de més de 50.000 habitants, en una primera fase i, els de més de 20.000 habitants en una segona fase, hauran d'adaptar els seus centres de gestió i control municipal per a una correcta integració amb la Plataforma ZBE licitada per l'ATM.

L'empresa adjudicatària posarà a disposició dels municipis un equip tècnic que donarà suport tecnològic a cadascun dels municipis que ho necessitin en els següents aspectes (essent una relació enunciativa però no limitativa):

- Adaptació de les funcionalitats dels centres de gestió i control municipal a les requerides per la Plataforma ZBE.
- Integració dels sistemes de control d'accés actuals.
- Creació d'eines de suport que facilitin la coordinació entre les diferents administracions que participen en les ZBE.
- Eines que facilitin el seguiment del funcionament de les ZBE, a través, entre d'altres de l'avaluació dels indicadors de seguiment.
- Eines que facilitin la visualització i l'anàlisi del funcionament de les ZBE.
- Eines de digitalització que facilitin una major eficàcia en la gestió del trànsit dins de les ZBE.

L'adjudicatari es coordinarà amb l'ATM per a l'execució de cadascuna de les tasques proposades.

En el cas que s'hagi de desenvolupar alguna eina per a donar resposta a una necessitat concreta, l'adjudicatari haurà de presentar la seva proposta d'arquitectura, tant software com infraestructura, tenint en compte que tot s'haurà de desplegar al servidor corresponent. En aquest sentit, l'adjudicatari haurà de detallar i justificar els diferents elements de l'arquitectura proposada.

4.2 PER AL LOT 2

4.2.1 Implantació de sensors mediambientals i de soroll

Sensors mediambientals

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar i instal·lar 24 estacions amb sensors per a la monitorització de la qualitat de l'aire. Aquests sensors obtindran dades d'emissions de com a mínim els següent contaminants: CO, NO, NO₂, SO₂, O₃, PM₁₀, PM_{2.5}, PM_{1.0}.

A nivell tècnic, les característiques mínimes que han de complir són les següents:

- Els dispositius de mesura han de comptar amb un nivell de protecció i aïllament que com a mínim serà IP67 amb envolupant resistent a raigs UV.
- Els sensors de temperatura tindran un rang de funcionament d'almenys -20 °C a 100 °C i tindran una resolució d'almenys 0,1 °C.
- Capacitat per monitoritzar en temps real els contaminants i paràmetres ambientals esmentats anteriorment.
- Emmagatzematge intern mínim de 16 MB amb una memòria RAM de 128MB
- Els dispositius han de permetre mesurar el valor límit i/o el valor objectiu de qualitat establert a l'Annex I del RD 102/2011 relatiu a la millora de la qualitat de l'aire i complir amb la normativa vigent que sigui aplicable en aquesta matèria.
- Els sensors han de tenir certificat d'aprovació respecte el mètode de referència per a l'avaluació dels diferents contaminants, segons l'Annex VII del RD102/2011.
- Els sensors de gasos seran de tipus electroquímic o en general basats en propietats característiques dels gasos: LDL 5 o 10ppb segons el tipus de gas a mesurar.
- El temps de vida útil dels components per a la mesura dels gasos contaminants serà d'almenys dos anys, l'adjudicatari haurà de subministrar i instal·lar els recanvis i

recalibrar els dispositius, sense que això suposi un cost addicional, complint amb els requisits que s'hi inclouen com a part de la garantia del contracte.

- Els dispositius han d'estar preparats per a enviar dades de manera periòdica (cada 15 min) per a cadascun dels paràmetres. Aquest enviament es realitzarà a través de mòduls de comunicacions estàndard.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària dur a terme els treballs d'instal·lació de les estacions, sota la supervisió dels serveis tècnics municipals, dels municipis que instal·lin els dispositius, en coordinació amb l'ATM.

Els dispositius subministrats han de complir amb els requisits especificats a la norma CEN/TS 17660-1:2021 Qualitat de l'aire, en coherència amb els requisits de les mesures indicatives i l'estimació objectiva definida a la Directiva 2008/50/CE.

Sensors de soroll

L'empresa adjudicatària haurà de subministrar i instal·lar solucions per a la gestió intel·ligent de la contaminació acústica subministrant una xarxa de 24 sonòmetres sense fil per a la quantificació dels nivells de soroll ambiental que permetin realitzar un mostreig continu i avaluar els nivells de contaminació acústica a diferents punts. El sensor de mesura de soroll serà preferiblement de classe I segons la norma IEC 61672, amb certificat de calibratge per laboratori d'assaig acreditat per ENAC.

A nivell tècnic, les característiques mínimes que han de complir són les següents:

- Rang de mesura entre 28 dB(A) i 135 dB(A) amb una precisió de ± 2 dB(A) i una precisió de 0,1 dB. El rang de freqüència serà entre 20 Hz a 20 kHz.
- La ponderació de nivell sonor continu serà equivalent dBA i dBC. Paràmetres de soroll ambiental segons Directiva 2002/49/CE.
- Els sensors tindran un rang de funcionament acústic d'almenys -10 °C a 40 °C.
- Capacitat per monitoritzar en temps real les dades recollides.
- Nivell de protecció contra l'entrada d'objectes sòlids estranys i aigua segons l'IEC 60529: IP65.
- El temps de vida útil dels components per a la mesura del soroll serà d'almenys dos anys, l'adjudicatari haurà de subministrar i instal·lar els recanvis i recalibrar els dispositius, sense que això suposi un cost addicional, complint amb els requisits que s'hi inclouen com a part de la garantia del contracte.
- Emmagatzematge intern mínim de 16 MB amb una memòria RAM de 128MB.

Els sensors mesuraran el nivell de soroll durant un temps configurable, determinat per defecte en 5 minuts, obtenint com a variables registrades:

- LAeq: nivell sonor equivalent (mitjà) durant el període de temps preestablert
- L_{Amax}: nivell sonor màxim assolit durant el període de temps preestablert.
- L_{Amin}: nivell sonor mínim assolit durant el període de temps preestablert.
- L_{Apn} (L_{Ap1%}- L_{Ap10%}- L_{Ap50%}- L_{Ap90%}- L_{Ap99%}: nivell de soroll en què es comprenen els valors registrats durant un n% del temps de mesurament).

En tot moment s'hauran de garantir els mesuraments en compliment dels Annexos I i II del Reial Decret 1367/2007, de 19 d'octubre, pel qual es desplega la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, pel que fa a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions

acústiques. L'adjudicatari haurà de proporcionar la documentació que permeti validar la qualitat de la dada segons el tipus de solució subministrada.

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària dur a terme els treballs d'instal·lació dels sensors de soroll, sota la supervisió dels serveis tècnics municipals, dels municipis que instal·lin els dispositius, en coordinació amb l'ATM.

Comunicacions de sensors mediambientals i de soroll

La comunicació entre els sensors i la plataforma de gestió municipal es realitzaran utilitzant tecnologies LPWAN com són Nb-IoT i LTE, garantint un nivell màxim de seguretat entre els dispositius i la plataforma.

L'adjudicatari serà responsable de cobrir el cost de les comunicacions fins a 31 de desembre de 2025.

L'empresa adjudicatària s'encarregarà de subministrar un programari de gestió que permeti, processar i validar les dades provinents dels sensors, i també, gestionar de manera remota la instal·lació, configuració i manteniment dels dispositius.

L'empresa adjudicatària serà responsable de la revisió i calibratge dels dispositius, com a mínim una vegada a l'any, comptador en cada cas a partir de la seva instal·lació.

L'adjudicatari haurà de dur a terme les integracions de tota la informació que cada municipi estimi oportuna a la plataforma de gestió municipal, de manera que es puguin generar un dashboard per a la presa de decisions i es puguin generar informes on es combini la informació dels diferents paràmetres mesurats.

4.3 PER AL LOT 3

4.3.1 Eines digitals per a usuaris VAO

Amb l'objectiu de fomentar l'ús de vehicles d'alta ocupació (VAO – amb 2 o més ocupants), es reservaran als límits externs de diferents Zones de Baixes Emissions, una sèrie d'aparcaments per a aquests vehicles. Aquests aparcaments seran gratuïts i no correspondran a cap tipus de zones de control horari (blava, verda o taronja).

L'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar per a cadascun dels municipis, les eines tecnològiques corresponents i descrites en aquest plec, per tal de facilitar la gestió d'aquests aparcaments. Es preveu la necessitat de realitzar com a màxim un total de 8 implantacions. Podria donar-se el cas que en un mateix municipi es fes més d'una implantació.

Eines a desenvolupar:

- Una plataforma tecnològica per a la gestió i control de les àrees d'aparcaments reservades per a usuaris VAO definides per cada municipi. La tecnologia estarà basada en aplicacions mòbils per a conductors/es i vigilants amb dispositius electrònics que permetin la identificació de la zona en qüestió, el control per part de les persones vigilants i la tramesa de les propostes de denúncies per infraccions en l'estacionament de forma automàtica a la policia local de cada municipi. Així com també, la plataforma tecnològica ha de permetre consultar i exportar les dades en referència als usuaris/es, utilització de les zones, etc., i per qualsevol interval de temps segons s'indiqui.
Aquesta plataforma haurà de ser escalable, ha d'assegurar la privacitat de les dades i disposant de diferents perfils d'usuaris que es definiran amb cada municipi

(administrador, gestor, suport tècnic, etc.). El BackOffice corresponent, tindrà accés a totes les dades dels vehicles que estiguin autoritzats a aparcar a cada zona.

L'eina de BackOffice haurà de comptar amb una àrea per a resoldre preguntes freqüents i estarà disponible en català. A més, haurà de comptar amb una passarel·la connectada al sistema de tramitació de denúncies de cada Diputació o Ajuntament, si és el cas.

- Una aplicació per a mòbil (app) per a l'usuari/a (persones conductores). Les principals condicions de disseny de l'aplicació (app) mòbil de conductors/es de la plataforma tecnològica ha de permetre que aquesta sigui senzilla, intuïtiva, segura, fiable i útil, amb l'objectiu de reduir al mínim les possibles incidències tècniques, operatives o administratives derivades de la seva implementació en un entorn exigent i d'ús important. El principal àmbit funcional de l'aplicació mòbil per a conductors/es ha de permetre notificar l'inici i el final de l'estacionament a la zona definida, així com poder conèixer l'estat d'ocupació estimada de les zones regulades. Aquesta aplicació haurà d'estar basada en sistemes operatius Android/iOS.
Aquesta aplicació haurà de ser de descàrrega gratuïta per a tots els usuaris/es i haurà d'estar disponible com a mínim en català.
Haurà de poder comunicar-se amb components electrònics identificadors de la zona d'estacionament a través de protocol Bluetooth o similar per tal que el dispositiu pugui identificar correctament la zona on s'ha realitzat l'estacionament.
- Una aplicació per a mòbil (app) per a les persones que realitzin les funcions de vigilància a les zones definides per cada municipi. Aquesta aplicació haurà d'estar basada en sistemes operatius Android/iOS.
Aquesta aplicació haurà de ser de descàrrega gratuïta per a tots els usuaris/es i haurà d'estar disponible com a mínim en català.
Haurà de poder comunicar-se amb components electrònics identificadors de la zona d'estacionament a través de protocol Bluetooth o similar.
L'aplicació haurà de disposar de la funcionalitat OCR (reconeixement òptic de caràcters).

Pel correcte desenvolupament d'aquests serveis, l'empresa adjudicatària s'encarregarà de:

- Implementar serveis centrals de la plataforma amb un ample de banda suficient.
- Gestió de la base de dades dels usuaris per a les seves validacions.
- Servei de gestió del projecte d'implementació, tasques d'anàlisi, configuració i execució del projecte d'implementació de la plataforma i de formació per a la correcta posta en marxa del sistema.
- Servei de manteniment i suport tècnic, tasques de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de totes les aplicacions i components de la plataforma tecnològica fins a 31 de Desembre de 2025.
- Suport tècnic a l'operació i a la resolució d'incidències fins a 31 de Desembre de 2025.
- Subministrament i manteniment del component electrònic instal·lat en les zones existents i en les possibles modificacions contemplades per tal que els dispositius mòbils identifiquin correctament la zona.
- Desenvolupar un BackOffice en entorn web, per a administrar l'estacionament de cada zona, consultar operacions en temps real, anul·lar o acceptar i enviar una denúncia a l'ens tramitador i accedir a les dades estadístiques referents als tiquets virtuals obtinguts i de les sancions.
- Servei de Centre d'ajuda: lloc web de contacte per a l'usuari/a que disposi d'una guia d'ús detallada de l'aplicació i secció de preguntes freqüents tant per a personal

de vigilància com per a persones conductores que haurà d'estar disponible des de la pròpia aplicació.

- L'empresa adjudicatària donarà suport als municipis en la formació del personal per a l'atenció telefònica de les persones usuàries del servei, per a resoldre dubtes.
- Totes les aplicacions i la plataforma tecnològica desenvolupades, hauran de disposar d'un entorn de proves, així com un manual d'usuari.

Funcions principals de la plataforma tecnològica a desenvolupar:

- Digitalitzar els processos relatius a l'estacionament de les zones definides per cada municipi.
- Explotació de dades relatives als estacionaments que permetin millorar el coneixement i disposar de dades quantitatives per una millor presa de decisions.
- Obtenir comprovant d'estacionament.
- Controlar el temps d'estacionament.
- Informar de l'ocupació estimada en temps real.
- Recopilar i explotar les dades d'ocupació en temps real per zones i analitzar estadísticament les dades històriques d'ocupació per zones.
- Reconèixer matrícules.
- Identificar vehicles i visualitzar el seu estat.
- Digitalitzar el procés d'emissió de la proposta de denúncia, en cas necessari.

Per a l'execució de l'aplicació d'usuari, es requerirà a nivell funcional:

- Alta d'usuari/a conductor: L'aplicació mòbil ha de permetre enregistrar un nou conductor indicant-ne les dades d'accés i modificar-ne les existents. L'alta d'un compte d'usuari conductor ha de ser un procediment simple, fiable i segur, on només es sol·licitin dades personals estrictament necessàries per poder identificar i administrar l'accés de l'usuari a l'aplicació mòbil, observant en tot cas la normativa de protecció de dades en vigor.
- Administrar vehicles: L'aplicació mòbil ha de permetre crear, editar, seleccionar i eliminar vehicles associats al conductor, permetent que hi hagi configurats més d'un vehicle per usuari/a. És una funcionalitat clau.
- La informació associada al vehicle haurà de ser prou extensa i precisa per a poder regular el temps màxim d'estacionament de cada zona segons diversos criteris: tipus de vehicle, perfil de conductor, emissions del vehicle. L'aplicació haurà de validar les matrícules de qualsevol format.
- Detectar zona d'estacionament: L'aplicació mòbil ha de poder determinar amb total precisió i en un temps màxim de 10 segons, la zona d'estacionament on es troba el conductor, en base al component electrònic instal·lat en la pròpia zona, sense necessitat d'aproximar-se al component electrònic que regula cada zona.
- Iniciar estacionament: l'aplicació mòbil ha de permetre notificar l'estacionament, les característiques del vehicle i l'hora del dia.
- L'aplicació ha de poder vincular dos usuaris o més a un mateix vehicle i establir una funcionalitat per a validar que és un vehicle VAO i per tant, permetre que pugui aparcar a la zona reservada.
- El sistema ha de poder presentar al conductor les condicions d'estacionament (permís d'estacionament, horari de regulació, etc.) que regulen la zona on es trobi.
- S'haurà de mostrar de forma clara i precisa si el vehicle disposa de permís per estacionar i les condicions de regulació de l'estacionament.

- Obtenir el tiquet virtual que habiliti per a l'estacionament, amb la informació relativa a l'estacionament.
- Finalitzar estacionament: L'aplicació mòbil ha de permetre notificar a la plataforma tecnològica la fi de l'estacionament en curs i el corresponent abandonament de la plaça d'estacionament.
- Històric d'estacionaments: L'aplicació mòbil ha de permetre visualitzar i cercar els comprovants dels tiquets virtuals d'estacionaments propis i totes les dades associades a cada comprovant.
- Ocupació estimada: L'aplicació mòbil ha de poder informar a l'usuari/a conductor sobre l'estat d'ocupació estimada i les places lliures disponibles estimades a la zona corresponent.
- Informació: L'aplicació ha de mostrar continguts informatius extensos i precisos sobre el funcionament de la plataforma tecnològica, especialment en referència al funcionament de l'aplicació, preguntes freqüents, etc.
- Les preguntes i dubtes s'agruparan per context per facilitar la cerca a l'usuari/a conductor. Aquesta informació es mantindrà i s'actualitzarà de manera àgil per part del creador de l'aplicació, atès que es tractaria d'una secció dinàmica.
- Configuració: L'aplicació mòbil ha de permetre administrar els paràmetres de configuració del propi usuari/a i també ha de permetre donar-se de baixa del servei.
- Condicions d'ús i política de privadesa: L'aplicació mòbil ha de permetre acceptar a l'usuari/a les condicions d'ús i política de privadesa de la plataforma, informant-lo prèviament i de manera clara de les mateixes.

Per a l'execució de l'aplicació de vigilant, es requerirà a nivell funcional:

- Alta d'usuari vigilant: el procés d'alta d'usuari vigilant es farà a través del BackOffice de la plataforma, d'acord amb cadascun dels municipis.
- Iniciar sessió: l'aplicació mòbil ha de permetre iniciar la sessió a l'usuari vigilant. L'aplicació mòbil ha de permetre recordar la contrasenya indicant el correu electrònic de l'usuari i modificar la contrasenya.
- Detectar zona d'estacionament: l'aplicació mòbil ha de poder determinar amb total precisió i en un espai molt curt de temps (màxim 10 segons) la zona d'estacionament on es troba el vigilant, en base al component electrònic instal·lat en la pròpia zona.
- Controlar estat d'estacionament: l'aplicació mòbil ha de poder consultar i presentar en temps real l'estat d'estacionament i el temps restant dels vehicles estacionats en cada zona.
- Mostrar el tiquet d'estacionament: l'aplicació ha de mostrar de forma clara i precisa si un vehicle concret té permís per estacionar.
- Consultar l'estat de l'estacionament: l'aplicació mòbil ha de permetre consultar l'estat d'estacionament d'un vehicle concret identificat amb la seva matrícula i que pot trobar-se en altres zones de la ciutat.
- Detall estacionament: l'aplicació mòbil ha de permetre visualitzar totes les dades associades a un determinat tiquet d'estacionament de manera exhaustiva.
- Ocupació: l'aplicació mòbil ha de poder informar en temps real, de manera senzilla, ràpida i intuïtiva, sobre l'estat d'ocupació estimada.
- Reconeixement de matrícules: l'aplicació mòbil ha de poder llegir la matrícula del vehicle per iniciar el procés de denúncia per no disposar del corresponent tiquet (tecnologia OCR).
- Generar expedient de proposta de denúncia: l'aplicació mòbil ha de generar la proposta de denúncia d'aquells vehicles que no disposin de tiquet d'estacionament.

- Les dades a recollir per generar l'expedient s'hauran de validar amb cadascun dels municipis.
- En el cas de requerir fotografies, aquestes hauran d'estar geo-localitzades i signades amb un segell de temps, per tal de garantir-ne la veracitat de la infracció.
- Generar la butlleta de proposta de denúncia: l'aplicació mòbil ha de generar la butlleta de la denúncia. La impressió d'aquesta denúncia es farà en coordinació amb cada municipi.
- Encriptació de dades: per motius de seguretat en cas de pèrdua del terminal, les dades locals de l'aplicació han d'estar encriptades per tal d'impedir l'accés a dades sensibles o comprometre la seguretat del sistema.
- Disposar dades del vehicle: L'aplicació mòbil ha de permetre disposar de les dades del vehicle mitjançant la connexió a la DGT, a partir de serveis web.
- Informació: l'aplicació mòbil ha de poder mostrar continguts informatius extensos i precisos sobre el funcionament de la plataforma tecnològica: com funciona?, preguntes freqüents, etc.
- Les preguntes i dubtes d'aquest apartat s'han d'agrupar per context per facilitar la cerca. Aquest apartat s'haurà de poder mantenir i actualitzar de manera àgil, ja que es tracta d'una secció dinàmica.
- Configuració: l'aplicació mòbil ha de permetre administrar els paràmetres de configuració del propi usuari/a, com per exemple modificar la contrasenya.

Per a l'execució de l'aplicació de BackOffice, es requerirà a nivell funcional:

- Inici de sessió: l'aplicació serà d'accés restringit i només hi podran accedir els usuaris/es que s'hagin donat d'alta a cada municipi.
- Administrar usuaris/es i vigilants: l'aplicació ha de permetre crear, editar i eliminar les dades d'identificació i descripció dels usuaris/es i vigilants municipals.
- Administrar zones: l'aplicació haurà de permetre crear, editar i eliminar les condicions d'estacionament de totes les zones.
- L'aplicació haurà de permetre administrar les zones d'estacionament i totes les seves característiques: identificador, adreça, ubicació, fotografia, etc.
- L'aplicació haurà de permetre definir, si s'escau, el temps màxim d'estacionament de cada zona, segons criteris a definir per cada municipi.
- El BackOffice ha de permetre visualitzar de les denúncies mitjançant un verificador que permeti consultar totes les dades de les denúncies i les seves fotografies, amb disponibilitat per realitzar la recerca per qualsevol camp.
- Administrar les sancions: l'aplicació haurà de permetre anul·lar o acceptar una denúncia.
- Tramitar les sancions: l'aplicació haurà de permetre enviar les sancions acceptades a l'ens tramitador.
- Configuració de festius i vacances: l'aplicació haurà de permetre definir els dies festius o de vacances de la ciutat on l'estacionament a la zona definida serà lliure i per tant no caldrà l'obtenció de tiquet per estacionar-hi.
- Consulta d'estacionaments: l'aplicació haurà de permetre consultar en temps real totes les operacions d'estacionament.
- L'aplicació haurà de permetre imprimir i exportar la informació d'operacions d'estacionament fàcilment.
- Estadística d'usos: L'aplicació haurà de permetre consultar dades estadístiques relatives als usos de les zones d'estacionament a cada municipi. La plataforma haurà de permetre exportar les dades estadístiques en diferents formats habituals per facilitar l'anàlisi estadístic.

- Informes periòdics d'usos: La plataforma ha de poder generar informes estadístics periòdics dels usos de les zones d'estacionament i enviar-los de manera automatitzada.
- Estadística i informes de denúncies: L'aplicació ha de poder generar informes de recaptacions, de transaccions així com estadístiques de denúncies, d'anul·lacions per vigilant, per zona, per vehicle, per número de tiquet i qualsevol altre dada estadística referent a les sancions.

L'empresa adjudicatària haurà de proveir, com a mínim, el component electrònic (Bluetooth) que va instal·lat a la senyalització vertical. Aquest component anirà amb caixa estanca protegida de les inclemències meteorològiques i subjectat a la senyal.

5. GARANTIA

La fase de garantia començarà un cop finalitzada la fase d'execució, desenvolupament i instal·lació de cadascun dels serveis o subministraments definits al punt 4 i està definida per cobrir qualsevol incidència detectada en els desenvolupaments tecnològics realitzats i productes implementats, i en general, en qualsevol dels lliurables. El mínim període de garantia que es requereix és de 2 anys naturals.

Pel lot 2, es valorarà l'ampliació del termini de garantia establert d'acord amb allò previst a l'apartat H.2.A.2 del quadre de característiques del plec de clàusules administratives particulars.

Per a tal de solucionar les incidències que sorgeixin durant els períodes de desenvolupament i garantia, s'han de complir els següents termes:

Temps de resposta a quan es detecta incidència per part de l'ATM ≤ 2 dies laborals.

En menys d'aquest límit de temps des del moment que l'ATM comuniqui a l'empresa adjudicatària sobre la incidència, l'empresa adjudicatària ha de respondre que s'ha assabentat d'aquesta i indicar el procés que seguiran i la data límit de resolució de la incidència.

A priori, no s'estableix data límit per a la resolució d'una incidència concreta, donat que segons la gravetat/dificultat podria requerir un temps difícil de determinar. De totes maneres, pel que fa a la part de garantia, totes les incidències que arribin durant aquest període han de ser resoltes dintre d'aquest.

Es requereix la verificació de la resolució per part d'ATM. No es donarà per tancada la resolució d'una incidència fins que ATM verifiqui que s'ha resolt.

6. CALENDARI DE TREBALL

Només aplica a lots 1 i 3.

Els treballs es realitzaran d'acord amb el calendari del programa de treball (pla d'implantació) 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, l'empresa contractista haurà de lliurar al director responsable del contracte el programa de treball per a la seva acceptació. La direcció del contracte resoldrà sobre el programa de treball dins d'un

termini de 5 dies 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 de la prestació dels diferents serveis d'aquest contracte serà fins Desembre de 2025. Tal com s'ha definit al punt 4, a banda dels aspectes relacionats amb el disseny, desenvolupament, implementació i posada en servei de diferents eines digitals, l'adjudicatari es responsabilitzarà de tasques de gestió, millores, ajustos i aspectes de manteniment que puguin sorgir, fins a desembre de 2025.

Durant l'execució del contracte, 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.

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:

Per al lot 1

- Desenvolupar un sistema de passarel·la de pagaments integrat dins de la plataforma ZBE.
- Desenvolupar un conjunt d'eines digitals que facilitin la gestió de determinats col·lectius en el seu accés i circulació dins de les ZBE.
- Implementar una sèrie d'eines digitals específiques pels usuaris de les àrees DUM en relació a les ZBE.
- Donar suport en l'obtenció de la certificació de la plataforma ZBE de Catalunya en aspectes de ciberseguretat.
- Facilitar la integració tecnològica dins de la plataforma de ZBE de Catalunya dels municipis de més de 50.000 habitants de Catalunya, en una primera fase i, en una segona, els de més de 20.000 habitants.

Per al lot 2

- Subministrar i instal·lar sensors mediambientals i de soroll que facilitin la captació i control dels indicadors establerts a cada ZBE.

Per al lot 3

- Desenvolupar eines digitals que promoguin l'ús de vehicles d'alta ocupació per a accedir als voltants de les ZBE.

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

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

L'empresa contractista haurà de designar una persona responsable a qui encarregar la gestió de l'execució del contracte i que haurà de garantir la qualitat de la prestació objecte de

cadascun dels contractes (lots), 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.

Pel que fa als lots 1 i 3, 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.

Als efectes anteriors, es durà a terme el seguiment i el control del compliment de l'execució del contracte en els aspectes definits prèviament.

A tal efecte es duran a terme, per als lots 1 i 3:

- Reunions de treball quinzenals, d'acord amb la direcció dels treballs, entre la persona responsable de la coordinació per part de l'òrgan de contractació i la persona responsable de la gestió per part de l'empresa adjudicatària.
- Informes mensuals de progrés, que l'empresa adjudicatària de cada lot ha d'aportar al responsable de coordinació indicant l'estat dels treballs en relació amb el calendari previst al pla de projecte, aprovat pel responsable de coordinació.
- Seguiment entrega de tota la documentació prevista al pla de projecte, aprovada pel responsable de coordinació de l'ATM.

9. EQUIP DE TREBALL

Les empreses hauran d'adscriure a l'execució del contracte com a mínim, els mitjans personals següents:

LOT 1:

- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que actuarà com a cap del projecte i responsable dels documents, tasques i propostes requerits, amb una experiència mínima de 7 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques en el camp de la mobilitat.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques d'analista funcional, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de programador front-end, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de programador back-end, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de desenvolupador d'Android, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de desenvolupador d'iOS, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de dissenyador/a, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques de consultes de persones usuàries.

- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de certificació en aspectes de ciberseguretat.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques d'analista de dades, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.

LOT 3:

- Un/a enginyer/a superior o llicenciat/da que actuarà com a cap del projecte i responsable dels documents, tasques i propostes requerits, amb una experiència mínima de 7 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques en el camp de la mobilitat.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques d'analista funcional, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques d'analista de dades, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de desenvolupador d'Android, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de desenvolupador d'iOS, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques.
- Un/a enginyer/a tècnic o superior o graduat/da o llicenciat/da, que realitzarà les tasques de dissenyador/a, amb una experiència mínima de 5 anys acreditable en l'àmbit de l'aplicació de solucions tecnològiques de consultes de persones usuàries.

L'experiència mínima per a cadascun dels perfils de l'equip humà està establerta com a solvència tècnica al Plec de Clàusules Administratives.

En cas que una mateixa empresa sigui adjudicatària dels lots 1 i 3 les figures del cap de projecte no podran coincidir en la mateixa persona.

L'equip mínim que l'empresa posa a disposició del projecte s'ha de mantenir al llarg de la vigència del contracte. Excepcionalment, en cas que fos necessària la substitució d'algun dels perfils que componen l'equip mínim adscrit al contracte durant l'execució del mateix, l'ATM haurà d'acceptar prèviament aquesta substitució, validant que el nou perfil compleix el mateix nivell de solvència tècnica o superior, i que haurà d'estar operatiu en un màxim de tres setmanes.

10. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

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.

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.

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 ATM.

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:

- La Llei Orgànica de Protecció de Dades i Garantia dels Drets Digitals (LOPDGDD).
- el Esquema Nacional de Seguretat nivell mitjà (ENS-2018/0014),
- 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 de la plataforma digital d'integració de la ZBE.

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 l'empresa contractista en l'execució del contracte hauran de realitzar-se tenint en compte els criteris d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom.

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.

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

El licitador haurà de presentar una proposta 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.

Lluís Alegre Valls

Director de l'Àrea de Mobilitat

Signat electrònicament