

EXP.: 900654/2024

DIRECCIÓ DE SERVEIS DE MOBILITAT SOSTENIBLE

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE DIRECCIÓ FACULTATIVA I COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT DEL PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ DE PUNTS DE CONTROL MITJANÇANT CÀMERES PER A ZONES DE BAIXES EMISSIONS ALS MUNICIPIS METROPOLITANS

1. Introducció

La contaminació atmosfèrica és un problema greu de salut a les ciutats europees i les seves conurbacions i, en concret, a l'àrea metropolitana de Barcelona els estudis desenvolupats per ISGlobal (Institut de Salut Global Barcelona) determinen que és la causa de 3.500 morts prematures. A més, la contaminació atmosfèrica té incidència directa en malalties de l'aparell respiratori i cardiovascular reduint l'esperança de vida en 52 dies, i estudis recents posen de manifest altres efectes sobre l'evolució cognitiva dels infants.

En general, el trànsit rodat és el major contribuïdor d'alts nivells d'immissió de diòxid de nitrogen NO₂ i de partícules en suspensió PM10 a les grans conurbacions. Per això es considera necessari dotar al sistema actual de gestió del trànsit de les ciutats de noves eines que permetin donar suport a les mesures de reducció de les emissions mitjançant el control dels vehicles infractors de les restriccions, així com per a reduir els efectes pertorbadors a la ciutat.

Per altra banda, la Llei 7/2021, de 20 de maig, de canvi climàtic i transició energètica obliga als municipis de més de 50.000 habitants o municipis de més de 20.000 habitants amb problemàtica de contaminació atmosfèrica a implementar zones de baixes emissions abans del 2023. Això implica que molts municipis metropolitans estan obligats a aplicar les zones de baixes emissions durant els anys 2022 i 2023.

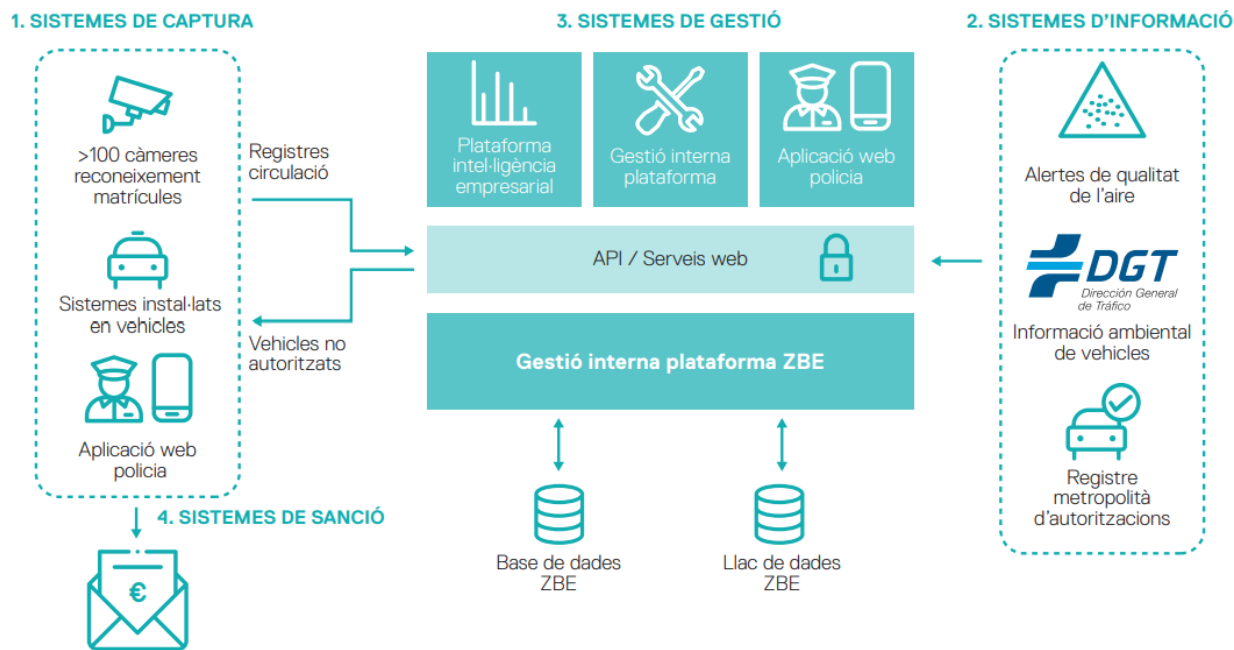
En aquest context, l'AMB, a través de la Direcció de Mobilitat i Transport, i per encàrrec dels Ajuntaments que implementen les Zones de Baixes Emissions, assumeix com a pròpia l'activitat de coordinació de les ZBE i del registre metropolità de vehicles estrangers i d'altres vehicles autoritzats a les ZBE. AMB encomana a AMB Informació la implementació i gestió dels sistemes tecnològics de control així com el registre d'autoritzacions i l'atenció a usuaris¹.

L'1 de gener del 2020, va entrar en funcionament la ZBE de l'àmbit Rondes de Barcelona i, en conseqüència, els vehicles que no disposen d'etiqueta ambiental de la DGT (Zero, Eco, C i B), no poden circular en aquesta zona de baixes emissions. Posteriorment, s'han aprovat les ZBE de Sant Cugat Centre, de Sant Joan Despí i de Badalona.

El control del compliment de les restriccions d'aquestes Zones de Baixes Emissions es fa mitjançant sistemes de visió artificial per al reconeixement automàtic de matrícules. El registre de matrícules de vehicles circulants es contrasta amb la informació ambiental dels vehicles així com amb la base de dades del Registre d'autoritzacions per detectar si al vehicle se li apliquen les restriccions i si té

¹ Aquest contracte pot fer referència a AMB Informació, en tant que mitjà propi de l'AMB, en els mateixos termes que la pròpia AMB. En aquelles parts del contracte que se citi a AMB Informació com a part davant qui respondre, seguir instruccions o informar, l'adjudicatari ha d'entendre-ho de forma homòloga a AMB.

autorització per circular aquell dia segons l'esquema següent:



AMB Informació actualment gestiona els aplicatius de la Plataforma de Gestió ZBE, el sistemes d'informació, aplicació web policia i sistemes de captura instal·lats en vehicles.

2. Objecte

El present document té per objecte detallar les especificacions tècniques de la contractació per procediment obert simplificat abreujat del servei de direcció facultativa i coordinació de seguretat i salut del projecte relatiu al contracte de "Subministrament, instal·lació, senyalització i manteniment de punts de control mitjançant càmeres per a Zones de Baixes Emissions als municipis metropolitans".

L'objectiu és supervisar les actuacions d'instal·lació de 12 punts de control de ZBE a diferents municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Es considera un punt de control (PdC) de ZBE el conjunt format per una càmera de lectura de matrícula, amb els seus respectius flaixos, una càmera d'entorn un PC industrial integrat a les càmeres o independent, un armari de control i tots els elements que s'hi instal·len dins d'aquest pel correcte funcionament de les càmeres (switch, enrutador, convertidor de medis, SAI, cablejat per connectar els equips, etc.). Els equips d'un punt de control poden tenir algun element diferent en funció del tipus de connexió (fibra o 3G/4G). També s'inclou com equipament del punt de control la senyalització necessària que informa sobre l'existència de càmeres de trànsit i de lectura de matrícules.



3. Abast del servei

El servei de Direcció Facultativa i Coordinació de Seguretat i Salut i Gestió Ambiental es circumscriurà a les tasques de la Fase 1 del contracte de “Subministrament, instal·lació, senyalització i manteniment de punts de control mitjançant càmeres per a Zones de Baixes Emissions als municipis metropolitans” que està integrada per les següents tasques:

1. Serveis d'enginyeria prèvia: redacció de diversa documentació del replanteig de les instal·lacions (ubicacions, connexions, detalls tècnics de cada punt de control...)
2. Definició i subministrament dels equips necessaris i senyals destinats al control de ZBE, segons les especificacions presentades en aquest mateix plec tècnic. Es subministrarà la llicència permanent per a l'ús del software de lectura de càmeres.
3. Subministrament del software i llicència permanent dels sistemes de reconeixement de matrícules integrats als punts de control.
4. Subministrament i manteniment, des de la instal·lació del primer PdC, d'una unitat de cadascun dels equips auxiliars (tots els equips excepte les càmeres) que conformen un punt de control com a estoc.
5. Treballs d'instal·lació del punt de control i senyals informatius, incloent el trasllat, connexió elèctrica, connexió de telecomunicacions i la fixació dels equips i senyals a l'equipament de via pública. Com que la ubicació i condicions tècniques dels subministraments són desconegudes en el moment de redacció d'aquests plecs es preveu l'establiment d'un pressupost màxim que s'executarà en funció dels costos reals repercutits.
6. Desenvolupament del software necessari per integrar-se amb la plataforma metropolitana de gestió de les ZBE i el sistema de tramitació de propostes de denúncia.
7. Possibles necessitats de desenvolupament per a la integració amb sistemes i equipaments propis de l'Ajuntament o altres sistemes tercers.
8. Configuració i posada en funcionament dels equips, amb les corresponents proves tant de funcionalitat com de resistència fins que siguin plenament operatius.
9. Suport a la certificació de la fiabilitat dels PdC, en cas necessari.
10. Elaboració de documentació i realització de proves per incloure els nous equips instal·lats a la certificació del sistema de control ZBE Metropolità per part del Centre Espanyol de Metrologia (segons WELMEC 7.2 2019, directiva Guia WELMEC 7.2 2019. Software Guide, UNE 199142-2-2013)

El present contracte de direcció facultativa i coordinació de seguretat i medi ambient no inclou la fase 2 del contracte de “Subministrament, instal·lació, senyalització i manteniment de punts de control mitjançant càmeres per a Zones de Baixes Emissions als municipis metropolitans”.

La ubicació i característiques de les instal·lacions es definirà a l'inici del contracte segons els acords arribats amb els Ajuntaments implicats. S'estima un màxim de cinc ajuntaments adherits al projecte.



En aquests acords es definirà:

- Nombre i ubicació preliminar dels punts de control a instal·lar en cada municipi.
- Tipologia de sistema de comunicacions de cada punt de control (poden ser mitjançant Fibra o enrutador 3G/4G).
- Característiques i planificació temporal de la provisió d'escomesa elèctrica i xarxa de fibra òptica (en cas que apliqui) fins al punt de control .

Cada ajuntament assumirà per si mateix o bé mitjançant una altra contractació, la provisió de l'alimentació elèctrica i connexió de fibra òptica, si aplica, fins a l'armari de cada punt de control, els quals es connectaran amb els diversos sistemes mitjançant la xarxa municipal de comunicacions, prioritzant el suport fibra òptica sempre que aquesta estigui disponible.

Els diferents PdC s'instal·laran a la xarxa viària urbana de qualsevol dels municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona que s'acullin a aquest projecte. Els sistemes de càmeres i flaix han de permetre el seu muntatge en infraestructures preexistents com bàculs de semàfors, columnes i bàculs d'enllumenat, pòrtics, etc. Les càmeres duran els seus suports de braç per tal que quedin ubicades enfocant els carrils de circulació i que es puguin orientar correctament. Els armaris de cada PdC s'instal·laran sobre bàcul si ho permet el pes i dimensions o sobre fonament de formigó en verera.

La ubicació definitiva i exacte de cadascun dels elements a instal·lar es definirà en fase de replanteig de l'obra, la Direcció Facultativa podrà proposar les ubicacions més idònies seguint les directrius dels tècnics municipals i de l'AMB.

La Direcció Facultativa supervisarà les següents tasques del contracte de "Subministrament, instal·lació, senyalització i manteniment de punts de control mitjançant càmeres per a Zones de Baixes Emissions als municipis metropolitans".

1. Replanteig del projecte d'instal·lació de PdC per a cada municipi a mesura que es defineixin els detalls dels acords amb els ajuntaments i la planificació pròpia de l'Ajuntament per a facilitar la instal·lació. L'adjudicatari haurà de presentar una descripció dels aspectes que es detallen a continuació:
 - a. Ubicació definitiva de punts de controls i senyals d'informació
 - b. Esquemes de detall de les tasques de
 - c. Planificació de les tasques
 - d. Estudi de seguretat i salut
 - e. Memòria ambiental

La Direcció Facultativa lliurarà un certificat de replanteig.



2. Instal·lació dels equips en el PdC i de la senyalització informativa de càmera de trànsit i control de matrícules.

La Direcció Facultativa lliurarà un certificat de finalització d'obra.

3. Desenvolupament del software necessari per integrar-se amb la plataforma metropolitana de gestió de les ZBE, el sistema de tramitació de propostes de denúncia i altres sistemes de tercers.
4. Configuració, parametrització, ajustos, comprovacions funcionals tant dels punts de control com del software d'integració i proves de validació de la fiabilitat de les càmeres instal·lades.
5. Posada en marxa del sistema de captura.

La Direcció Facultativa lliurarà un certificat de posada en marxa.

6. Suport a la certificació de la fiabilitat d'un PdC mitjançant empresa acreditada així com suport a la certificació del sistema pel Centre Espanyol de Metrologia.
7. Entrega de documentació del projecte segons les indicades en la documentació del projecte.

El període màxim a transcórrer entre el certificat de replanteig del projecte i la posada en marxa del sistema de captura serà de 3 mesos. El període màxim a transcórrer entre la petició de documentació i la seva entrega serà de 2 mesos.

Com que es realitzaran instal·lacions en diferents municipis, l'inici i finalització de cada una variarà en cada cas.

4. Tasques a realitzar

L'equip consultor realitzarà les tasques següents referides al projecte abans descrit.

Direcció facultativa del contracte de l'adquisició, instal·lació, integració i manteniment de 14 nous punts de control amb càmeres fixes de lectura de matrícules.

- Coordinació general
- Relació amb els ajuntaments adherits i els seus serveis tècnics i/o empresa d'obres i manteniment.
- Realització de la funció de Direcció Facultativa de l'obra en exercici de les funcions i competències establertes a la legalitat vigent i en concret resolent els dubtes que sorgeixin durant l'execució de l'obra vers el projecte, assistència i revisió setmanal de l'obra, així com el seguiment del compliment d'execució temporal i econòmica.
- Supervisió del replantejament dels punts de control al detall en coordinació amb cada Ajuntament (fins a 5 municipis) i l'empresa adjudicatària de l'execució de l'obra. S'haurà de



determinar la instal·lació operativa (suports, alimentació, comunicacions, etc.) de cada punt de control i de les senyals informatives associades.

- Assessoria tècnica per valorar les solucions tècniques proposades pel contractista considerant totes les seves afectacions proposta de solucions tècniques alternatives.
- Coordinació amb els treballs a desenvolupar pels diferents industrials de les empreses de manteniment i/o obres que intervinguin en la instal·lació més enllà del contractista de l'obra (eg. provisió de connexió o elèctrica o fibra indicada per l'ajuntament).
- Control econòmic i validació de les corresponents relacions de partides valorades.
- Control de qualitat de l'obra, dels materials, acabats, de la instal·lació i del compliment de la normativa i requisits legals i tècnics del projecte. L'adjudicatària disposarà d'un tècnic que vigilarà els treballs d'instal·lació dels equips i informarà a AMB Informació de qualsevol incident.
- Assistència a les reunions d'obra (setmanals durant els períodes d'execució) amb el contractista i els representants del municipi i/o AMB Informació.
- Redacció de tots els informes preceptius com: actes de les reunions, actes de replanteig, actes de final d'obra i documents de seguiment sobre l'estat d'execució del contracte
- Revisió de la documentació del projecte "as-built" entregada pel contractista
- Assegurar que l'adjudicatari compleix la normativa tècnica aplicable i la instal·lació es legalitza adequadament.

Coordinació de Seguretat i Salut:

- Anàlisi de l'estudi de seguretat realitzat per l'empresa contractista i emissió de l'informe de recomanacions i ajustaments necessaris
- Acceptar la designació com CSSFE (Coordinador de Seguretat i Salut en Fase d'Execució) i notificació i tràmits relacionats si apliquen
- Comprovació que el contractista té tota la documentació de protecció de riscos laborals necessària i assegurar l'entrega als equips involucrats en l'execució de la instal·lació.
- Coordinació de l'aplicació dels principis generals de Prevenció de Seguretat.
- Aprovació Organitzar la Coordinació d'Activitats Empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals i al RD 171/2004.
- Realitzar les visites de seguretat i, si és necessari, les reunions de coordinació periòdiques durant el decurs dels treballs en l'obra amb l'emissió d'informes i actes sobre la marxa per al promotor i contractistes.
- Mantenir en el seu poder el Llibre d'Incidències i permetre l'accés al mateix per consultar o realitzar anotacions a les persones facultades per el RD 1627/97, de 24 d'octubre, pel quall s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- En circumstàncies de risc greu i imminent per a la seguretat i salut dels treballadors, disposar la paralització dels treballs concrets o, si escau, de la totalitat de les obres. Si això arriba a ocórrer, haurà de fer la preceptiva anotació al Llibre d'Incidències i donar compte.
- Assessorament sobre les mesures a adoptar davant l'eventualitat d'un accident, així com en les visites i actuacions de la Inspecció de Treball.



Coordinació ambiental:

- Assegurar el compliment del Real Decreto 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
- Assegurar el compliment per part del contractista del Real Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus de aparells elèctrics i electrònics.

Les especificacions que es detallen en aquest document no tenen caràcter exhaustiu ni limitador. Es podran considerar i acceptar determinades solucions alternatives als requisits no essencials d'aquest document sempre que tinguin caràcter opcional i signifiquin millores tècniques o estalvis econòmics significatius.

5. Organització del servei**5.1. Direcció**

Els treballs seran dirigits per l'AMB i amb col·laboració d'AMB Informació, mitjà propi de l'AMB i que dona suport tècnic a la Direcció de Mobilitat, Transport i Sostenibilitat de l'AMB.

5.2. Lloc d'execució

L'empresa adjudicatària treballaran principalment des de les seves instal·lacions però en les ocasions que ho requereixin, es podrà demanar justificadament els desplaçaments necessàries a l'àmbit de l'AMB per a la prestació del servei, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines que siguin necessàries per a la prestació d'aquest i el control del seu propi personal.

5.3. Terminis d'execució

La data d'inici del contracte serà la data de la seva formalització i finalitzarà a 31 de desembre de 2024.

5.4. Qualitat del servei i treballs realitzats

Com a norma general el format de la documentació a lliurar seguirà els criteris que s'acordin entre l'AMB i l'adjudicatari.

Abans de l'inici dels treballs, s'establiran procediments corresponents al seguiment dels treballs, control de la documentació, preparació i seguiment dels plans de control, realització de proves i revisió de documentació.

Els adjudicataris redactaran l'acta de les reunions de seguiment a les quals assisteixen amb o en representació de l'AMB.



6. Mitjans tècnics i materials

L'empresa adjudicatària disposarà d'instal·lacions pròpies per donar cabuda a l'equip de l'assistència, així com infraestructures suficients per desenvolupar la seva feina.

L'equip ha de desenvolupar les seves funcions a les dependències de l'empresa adjudicatària de la present licitació, però assistirà a totes les reunions i sessions de treball que siguin necessàries, en el seu temps de dedicació.

L'empresa adjudicatària ha de posar a disposició de tot el personal adscrit a aquesta licitació, les eines informàtiques necessàries per desenvolupar les seves tasques, sense que l'AMB hagi de proveir cap element, sigui de maquinari o de programari, excepte els accessos als entorns col·laboratius del projecte.

7. Recursos Humans

L'adjudicatari designarà un director facultatiu del contracte, que serà l'interlocutor directe amb l'AMB i els representants dels Ajuntaments. El director facultatiu coordinarà l'equip tècnic que pugui intervenir en l'execució dels contractes, adoptarà les mesures necessàries per portar a terme el seu desenvolupament i proposarà les adaptacions, detalls complementaris i modificacions.

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la continuïtat l'equip de treball adscrit al contracte durant tota la seva vigència. Qualsevol canvi l'ha d'autoritzar prèviament l'AMB. Els possibles canvis o modificacions en la composició de l'equip han de ser comunicats per escrit a l'AMB 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 a la licitació, tenint en compte les característiques de la persona de l'equip valorada a la licitació, d'acord amb la seva oferta.

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 quinze (15) dies, entre la persona que causa baixa i la persona que s'hi incorpora.

8. Transició cap a una economia circular

Els materials utilitzats en la prestació del servei i el seu procés de fabricació i instal·lació tindran un mínim consum de substàncies perilloses, tindran per objectiu perllongar l'ús del producte i reduir la generació de residus, sempre amb l'objectiu de no causar danys significatius a la transició cap a una economia circular d'acord amb el que recull l'Ordre TMA/892/2021, de 17 de agosto, publicada en el BOE nº 201, de 23 de agosto, per la que es van aprovar les bases reguladores per al Programa d'ajuts a municipis per a la implantació de zones de baixes emissions i la transformació digital i sostenible del transport urbà, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, i la primera convocatòria corresponent a l'exercici 2021 per participar en el procés, en règim de concurrència competitiva i demés normativa derivada.

