

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D'UN SISTEMA DE VIDEOVIGILÀNCIA A LA XARXA D'AUTOBUSOS INTERURBANS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA DINS DEL SISTEMA TARIFARI INTEGRAT DE L'ÀREA DE BARCELONA

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE

Número d'expedient: C-40/2023

1.- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE CONTRACTAR I DESCRIPCIÓ DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE

A.- ANTECEDENTS

Per una banda, el **Pla de mesures per a la prevenció de l'assetjament sexual al transport públic**, elaborat amb la col·laboració del Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori (DVPGT), l'Institut Català de les Dones, l'Autoritat del Transport Metropolità, grups d'usuàries, entitats i empreses operadores i aprovat pel DVPGT, estableix una sèrie de mesures i unifica els protocols d'actuació per combatre les agressions sexuals que hauran d'implementar les empreses operadores de transport públic a Catalunya abans de l'any 2025. Entre les tasques prèvies per l'elaboració del pla de mesures s'inclou l'Enquesta d'Assetjament Sexual al Transport Públic (EASTP) i un Benchmarking de mesures i casos concrets a nivell nacional i internacional per la prevenció de l'assetjament sexual al transport públic. Actualment està en procés de licitació a la segona fase del Pla.

Les enquestes sobre l'assetjament sexual al transport públic mostren que aquest és un dels problemes més greus que arrossega el sistema avui dia. Una de les actuacions recollides en el pla, i una de les formes amb què les persones usuàries se senten protegides, és amb la instal·lació de càmeres de videovigilància connectades amb els serveis de seguretat dels operadors.

L'ATM té, entre les seves competències, gestionar i articular la cooperació entre les administracions públiques titulars dels serveis i de les infraestructures del transport públic de Catalunya que en formen part. En aquest context, es signa el conveni de col·laboració entre l'Administració de la Generalitat de Catalunya, mitjançant el Departament Territori, i l'Autoritat del Transport Metropolità per a la **“Subministrament, Instal·lació i Posada en Marxa de Càmeres Digitals de Videovigilància a la Xarxa d'Autobusos Interurbans de la Generalitat de Catalunya dins del Sistema Tarifari Integrat de l'Àrea de Barcelona”** amb càrrec als fons europeus procedents del **Mecanisme per a la Recuperació i Resiliència (MRR)**. Aquests fons de recuperació garanteixen una resposta europea coordinada amb els Estats Membres de la Unió Europea per fer front a les conseqüències econòmiques i socials de la pandèmia i surten d'un instrument excepcional de recuperació temporal conegut com a *Next Generation EU*, acordat el 21 de juliol del 2020 pel Consell Europeu per un import de 750.000 milions d'euros.

Finalment cal remarcar que aquest projecte s'emmarca en les actuacions previstes al **Pla director de la mobilitat 2020-2025** de l'Àrea de Barcelona que, en les mesures d'actuació *EA0.3 Perspectiva de gènere una visió inclusiva en el nou model de mobilitat* i *EA3.12 una xarxa de bus nocturna accessible i segura* apunta una sèrie d'actuacions en la línia del que es proposa en aquest projecte.

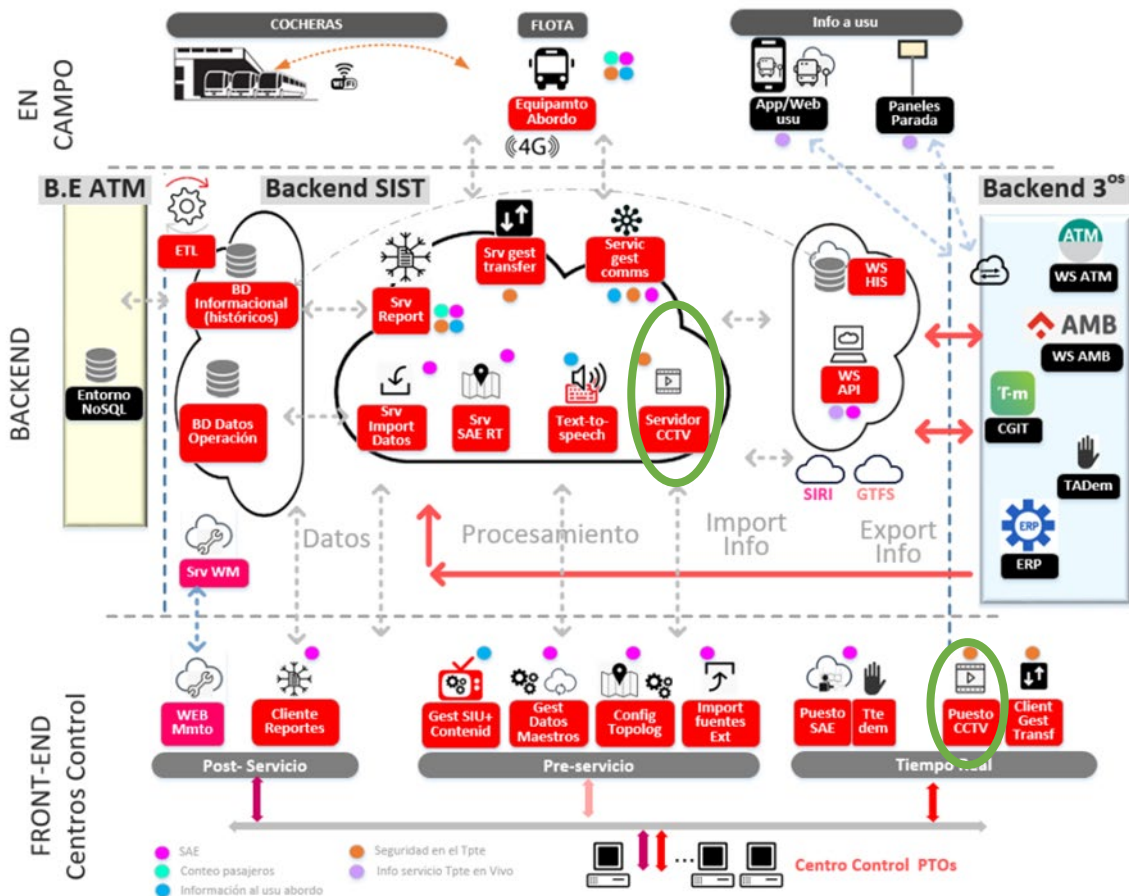
El projecte SAEi – Context tecnològic

L'any 2023, es va implantar el **Projecte SAEi (plataforma de Sistema d'Ajuda a l'Explotació i Informació per a les empreses de transport públic col·lectiu per carretera de titularitat Generalitat de Catalunya)**, promogut per l'ATM i finançat amb el fons europeus **REACT** (una altra tipologia de fons europeus dins del paquet *Next Generation EU*) que actualment, es troba en fase d'explotació i en període de garantia fins el 20 de desembre del 2027. Pel que fa l'abast del SAEi, aquest està funcionant en un total de 25 flotes amb un total de 900 autobusos.

En aquest sentit, dins l'àmbit del projecte SAEi es va incloure, entre d'altres, el subministrament i posada en servei d'un sistema de videovigilància embarcada (en endavant CCTV) en 82 autobusos que estan destinats a línies nocturnes. A nivell central, aquest sistema de gestió CCTV es troba allotjat al núvol i permet explotar les imatges enregistrades en els diferents autobusos, oferint als operadors i interessats la possibilitat d'accedir a determinats vídeos, gestionar i configurar la pròpia plataforma. A més, el sistema SAEi no només ofereix el subministrament i instal·lació de les càmeres IP a l'interior dels autobusos indicats anteriorment, sinó que també es vetlla per la integració del sistema de videovigilància en l'equip que fa el processament i enregistrament de les dades a nivell embarcat.

Dins de l'ecosistema format pels ITS impulsats per l'ATM, s'ha permès altres integracions com per exemple la formada entre la T-mobilitat i el projecte SAEi per tal que aquest últim pugui disposar de les dades d'ocupació del servei, entre d'altres. La integració del SAEi amb els sistemes preexistents de gestió de recursos (ERPs) dels que disposen actualment els operadors n'és un altre exemple.

A continuació, es mostra un esquema de l'arquitectura del SAEi, compostat per un ampli ventall de serveis i subsistemes, on es troba integrat el sistema CCTV:



El sistema CCTV inclou un back-end que rep en temps real informació d'equips embarcats, incloent-hi el seu estat i la informació d'enregistraments. Aquesta informació s'emmagatzema a la base de dades per a la seva posterior consulta i s'envia al front-end per mostrar-la als usuaris connectats que, en funció dels seus rols, podran executar unes o altres funcionalitats. En tots els casos, les imatges s'envien encriptades amb AES-128 i s'emmagatzemen d'aquesta forma, essent només possible la visualització mitjançant el sistema CCTV.

Des de l'aplicació lloc CCTV del SAEi, l'usuari Operador de Transport pot accedir a les següents funcionalitats, en funció dels permisos que tingui configurats:

- Monitoratge de sistemes embarcats
- Visualització d'imatges online de l'autobús en temps real
- Gestió d'enregistraments
- Visualització d'enregistraments

Així mateix, les gravacions quedaran integrades amb la resta de dades del SAEi com per exemple:

- Vehicle
- Conductor
- Línia
- Servei
- Expedició

Aquesta informació prové de la gestió operativa del SAEi.

B.- IDENTIFICACIÓ DE LES NECESSITATS QUE ES PRETENEN COBRIR, ABAST I NATURALESA DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE I JUSTIFICACIÓ DE LA IDONEÏTAT DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE PER A SATISFER LES NECESSITATS IDENTIFICADES

L'objecte del contracte és el subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un sistema de videovigilància multi-flota a la Xarxa d'Autobusos Interurbans de la Generalitat de Catalunya dins del Sistema Tarifari Integrat de l'Àrea de Barcelona. S'estima que es podran arribar a instal·lar càmeres de videovigilància a un total de 460 autobusos. Al document Annex 1 del PPT – Oferta Objectiva – Vehicles candidats- es mostra la taula de vehicles candidats a portar videovigilància embarcada per cada operador i flota.

L'objectiu de la contractació és donar cobertura a les següents necessitats:

- Millorar la percepció de seguretat a bord dels autobusos del transport públic a la Xarxa d'Autobusos Interurbans de la Generalitat de Catalunya dins del Sistema Tarifari Integrat de l'Àrea de Barcelona amb la instal·lació de càmeres de videovigilància a bord dels autobusos
- Protegir les persones usuàries i personal del transport públic davant d'actes delictius i incidents. En particular, el sistema de videovigilància s'instal·la com un element dissuasiu per prevenir l'assetjament sexual al transport públic
- Ampliar l'ús de la plataforma de gestió CCTV SAEi en un entorn d'operació multi-flota

Amb la realització de l'objecte contractual esmentat, l'òrgan de contractació pretén cobrir les funcionalitats següents:

- Desenvolupament/disseny de la solució mitjançant els adients Serveis d'Enginyeria de Sistemes.
- Serveis d'Enginyeria d'adaptació Software i Hardware del sistema CCTV
- Subministrament del hardware necessari per a la instal·lació de les càmeres a l'interior dels autobusos designats. Això inclourà com a mínim, el següent material:
 - Càmeres
 - Disc dur per a l'enregistrament de vídeo que anirà instal·lat al PC embarcat
 - Switch de comunicacions i energia (PoE)
 - Petit material i cablejat (cable Ethernet inclòs) per la correcta instal·lació i posada en servei del conjunt de càmeres
- Instal·lació del material subministrat validant-ne els subsistemes instal·lats
- Configuració i proves de conformitat
- Gestió del projecte en la seva globalitat fins el tancament de contracte.
- Suport i assistència tècnica: durant tota la vigència del contracte derivat de la pròpia implantació del sistema. Aquesta haurà d'incorporar un servei de suport i assistència per resoldre dubtes i problemes en l'operativa, així com processos de formació per tal que els operadors puguin operar el sistema de la forma més eficient possible.
- Garantia: dos anys de garantia, essent valorable l'ampliació d'aquest termini com a proposta de millora.

Amb la finalitat d'assolir els objectius esmentats, i d'acord amb allò establert a l'article 28 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP, en endavant), es

considera adient procedir a la contractació del “SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA D’UN SISTEMA DE VIDEOVIGILÀNCIA A LA XARXA D’AUTOBUSOS INTERURBANS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA DINS DEL SISTEMA TARIFARI INTEGRAT DE L’ÀREA DE BARCELONA”.

A aquests efectes, i d’acord amb allò establert a l’article 116 de la LCSP, aquesta Àrea ha procedit a elaborar un Plec de prescripcions tècniques regulador dels termes i condicions exigits per a l’execució del contracte objecte de la licitació, el qual s’incorpora com a annex al present informe de l’Àrea de Sistemes de l’ATM.

Així mateix, consultada aquesta necessitat amb l’Àrea de Gerència de l’ATM, hi ha, als efectes previstos a l’apartat 3 de l’abans referit article 116, crèdit suficient. S’incorpora al present informe un certificat d’existència de crèdit.

C.- NATURALESA JURÍDICA DEL CONTRACTE

El present contracte es qualifica com un contracte mixt, de conformitat amb allò previst a l’art. 18 LCSP, atès que conté prestacions pròpies d’un contracte de subministrament (subministrament i instal·lació del hardware) i d’un contracte de serveis (adaptació del maquinari així com el suport i assistència de l’equip durant el desenvolupament i posada en marxa), essent els serveis la prestació principal del contracte. El percentatge de les prestacions de subministraments és del 60 % i de les prestacions de serveis és de 40 %.

Per tot l’exposat, als efectes del que disposa el referit article (art. 18 LCSP) el règim jurídic de la preparació i adjudicació del contracte es regirà per les normes del contracte de subministrament, en ésser els serveis la prestació principal i amb major valor estimat del contracte.

El règim jurídic aplicable als efectes, compliment i extinció del present contracte es regirà per l’establert en el present plec i pel que disposa la LCSP respecte dels contractes de subministraments i de serveis, en el que sigui aplicable a cada tipologia de prestació

2.- JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT D’ADJUDICACIÓ ESCOLLIT

Atesa la naturalesa jurídica del contracte i el seu valor estimat, i d’acord amb l’article 156 i següents de la LCSP, el procediment d’adjudicació del present contracte és el procediment obert, com a procediment ordinari d’adjudicació, subjecte a regulació harmonitzada.

La tramitació d’aquest expedient de contractació té caràcter ordinari.

3.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLVÈNCIA TÈCNICA I ECONÒMICA I FINANCERA I/O CLASSIFICACIÓ EXIGIDA

Els criteris de solvència econòmica i tècnica s’han determinat segons allò establert als art. 87, 89 i 90 LCSP, respectivament, i, concretament, conforme als requeriments mínims que es considera que necessàriament han de complir les empreses que concorrin en la present licitació per a poder dur a terme l’objecte del contracte el qual requereix un alt nivell d’especificitat i coneixement de la matèria objecte de contractació. Aquests criteris de solvència requerits són:

La **solvència econòmica i financera** (art. 87.1.a) LCSP) que s'exigeix per a aquest contracte és la de disposar d'un volum anual de negoci de l'empresa licitadora referit a l'any de major volum de negoci dels darrers tres anys, en relació amb l'activitat objecte del contracte

Volum anual de negocis mínim requerit referit a l'any de major volum de negoci dels darrers 3 anys per un import mínim de 850.000 €.

L'acreditació d'aquest import s'ha de fer mitjançant els comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil, si l'empresa està inscrita en aquest registre, i en cas contrari pels dipositats al registre oficial en el qual estigui inscrit. Els empresaris individuals no inscrits al Registre Mercantil han d'acreditar el volum anual de negocis mitjançant els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

Aquest volum de negoci es considera que pot garantir la capacitat per gestionar l'execució del contracte, que té un valor estimat de 883.926,30 € (IVA exclòs), i els següents riscos en l'execució:

- El termini d'execució i finalització del projecte, previst pel juny de 2026, és un element clau per determinar les condicions de finançament del projecte. Atesa la magnitud de la licitació on s'estima que s'equiparà el sistema de videovigilància multi-flota en 460 vehicles és necessari que l'empresa adjudicatària tingui una elevada capacitat i solvència.

La **solvència tècnica** (art. 89 i 90 LCSP) que s'exigeix per a aquest contracte és la definida en els següents requisits mínims:

- a) Realització de treballs o projectes amb clients públics o privats, d'igual o similar naturalesa que corresponguin a l'objecte del contracte, per tant, en subministraments i instal·lació de sistemes de videovigilància en l'àmbit del transport públic, realitzats durant els darrers 3 anys.

Els requisits mínims són: L'import anual acumulat de l'any de més execució, dels darrers 3 anys, en treballs similars en subministraments i instal·lació de sistemes de videovigilància en l'àmbit del transport públic en l'any de major execució ha de ser igual o superior 150.000,00 euros, IVA exclòs.

En el cas de les UTE's, es podran acumular els treballs realitzats individualment per cada empresa integrant.

Els treballs efectuats s'acreditaran mitjançant certificats expedits o visats (que hauran d'indicar el seu import, dates i destinataris públics o privats dels mateixos) per l'òrgan competent quan el destinatari sigui una entitat del sector públic; quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració de l'empresari.

Aquests requisits de solvència tècnica es considera que poden garantir la capacitat per gestionar l'execució del contracte, atès que és necessari que ho desenvolupi una empresa amb experiència no només en sistemes de videovigilància sinó que també tingui els coneixements en matèria de transport públic de manera que ho pugui fer amb la celeritat suficient per a poder complir els terminis i amb un alt nivell de qualitat atès l'impacte que tindrà sobre la ciutadania.

Aquesta experiència es considera necessària atès que l'execució del contracte comporta la realització d'un projecte complex de gran escala en un termini d'execució ajustat.

- b) Pel que fa a l'adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte, a més de la solvència exigida, s'ha d'adscriure o dedicar a l'execució del contracte els mitjans personals exigits a continuació amb el caràcter d'obligació contractual essencial als efectes de l'article 211 de la LCSP:

Així, les empreses hauran d'adscriure a l'execució del contracte, com a mínim, un equip tècnic format per un nombre de components i amb l'experiència i/o titulació que a continuació es detallen:

- El director/a executiu/iva del projecte haurà de tenir titulació universitària d'enginyer superior o Màster en Enginyeria Industrial, de Telecomunicacions, o similar, amb experiència professional mínima de 5 anys en direcció de projectes tècnics en projectes tecnològics similars, acreditable en almenys 3 projectes.

Haurà d'acreditar coneixements específics:

- Experiència demostrada en el desenvolupament i implementació de projectes de plataformes de gestió CCTV i sistemes tecnològics de la informació en l'àmbit del transport públic
- El director/a tècnic/a del projecte haurà de tenir titulació universitària d'enginyer superior o Màster en Enginyeria Informàtica, de Telecomunicacions o Industrial amb una experiència professional mínima de 5 anys en direcció de projectes tècnics en projectes tecnològics similars.

Haurà d'acreditar coneixements específics:

- Experiència demostrada en el desenvolupament i implementació de plataformes de gestió CCTV i projectes de Sistemes d'Ajuda a l'Explotació i Informació
- Equip de treball de suport, que s'adscriurà a l'execució del contracte, d'acord amb l'oferta presentada pel licitador proposat com adjudicatari.

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.

Aquest compromís té caràcter d'obligació contractual essencial i el seu incompliment podrà suposar la resolució del contracte d'acord amb l'article 211 de la LCSP.

La disposició d'aquest equip tècnic es considera necessària atès que el contracte requereix el desenvolupament, la implantació i posada en marxa d'un sistema de videovigilància multi-flota, a priori, en 460 vehicles gestionats per diferents operadors, a més de l'assessorament per a l'adaptació tècnica eficient de la plataforma de gestió CCTV, essent tots treballs altament especialitzats que requereixen la participació d'un equip amb formacions i experiència necessàries per a poder assolir amb èxit la finalitat de l'objecte del contracte.

L'acreditació de l'experiència de l'equip tècnic ofert únicament l'ha d'aportar l'empresa proposada com a adjudicatària, a la proposta d'adjudicació, mitjançant els corresponents currículums vitae i titulacions acadèmiques, i juntament amb una carta

de compromís de col·laborar amb el licitador en cas de resultar adjudicatari, i que per tant es recorri a la capacitat d'altres per a l'equip mínim requerit com a solvència tècnica.

D'acord amb el PCAP d'aquest contracte és necessari incloure en el sobre de l'oferta el document de compromís d'adscripció de mitjans materials i personals exigits en aquest apartat, mitjançant una única declaració genèrica.

La solvència demanada, es considera proporcional i vinculada directament amb l'objecte del contracte, i per tant, ajustada als termes dels articles 87, 89 i 90 de la LCSP.

4.- JUSTIFICACIÓ DE L'ELECCIÓ DELS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

Quant a la determinació dels criteris a tenir en compte per procedir a l'adjudicació del contracte, s'ha considerat que, per determinar l'oferta més avantatjosa, d'acord amb el que estableix l'article 145 de la LCSP, és més adient preveure una pluralitat de criteris d'adjudicació en base a la millor realització qualitat-preu.

Els criteris d'adjudicació per a aquesta licitació són els següents:

a) Criteris de valoració avaluables de forma automàtica (60 punts):

1) CRITERI ECONÒMIC (39 PUNTS)

En aquesta licitació la determinació del preu és fa per una combinació de preus a tant alçat i preus unitaris.

- Oferta econòmica de les partides a valorar amb **preus unitaris (puntuació màxima 27 punts)**:

i. Preus unitaris equips embarcats (Apartat 4.4 del PPT)

Concepte	PUNTUACIÓ PER CADA ITEM
Sistema de videovigilància (inclou tot el conjunt format per càmeres, switch, disc dur)	17

ii. Preus unitaris instal·lació (Apartat 4.5 del PPT)

Concepte	PUNTUACIÓ PER CADA ITEM
Instal·lació del Sistema de videovigilància	6

iii. Preus unitaris adaptació del Hardware (Apartat 4.3 del PPT)

Concepte	PUNTUACIÓ PER CADA ITEM
Adaptació del HW dels equips embarcats	4

En aquest apartat es valorarà la proposta econòmica dels treballs a realitzar, amb preus unitaris, segons valor per a cada preu unitari de la taula OFERTA ECONÒMICA de l'annex 3 del PCA "Model d'oferta amb criteris de valoració automàtica".

El preu unitari ofert, per a cadascun dels subministraments amb preus unitaris, no podrà ser superior al preu màxim unitari de referència. No s'admetran ofertes que no compleixin aquest requisit.

Per a l'assignació de punts s'utilitzarà la fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

Essent:

P_v: Puntuació de l'oferta a valorar

P: Punts criteri oferta econòmica (17, 6 o 4 punts segons el concepte a valorar)

O_m: Oferta millor

O_v: Oferta a valorar

IL: Import de Licitació

VP: Valor de ponderació (1,17, 1,06 o 1,04 segons els conceptes a valorar donat que el pes específic de l'oferta econòmica és de 17, 6 i 4 punts, segons el cas, sobre 100)

La fórmula s'ajusta al que estableix la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica.

La puntuació econòmica s'arrodonirà al segon decimal.

- Oferta econòmica de les partides a valorar amb **preu a tant alçat (puntuació màxima 12 punts)**.

En aquest apartat es valorarà la proposta econòmica dels treballs a realitzar, amb preu a tant alçat, segons valor a tant alçat de la taula OFERTA ECONÒMICA de l'annex 3 del PCA "Model d'oferta amb criteris de valoració automàtica", que inclou els serveis de:

- Gestió de projecte (Apartat 4.1 del PPT)
- Enginyeria de Sistemes (Apartat 4.2 del PPT)
- Serveis d'Enginyeria d'adaptació SW (Apartat 4.3 del PPT)
- Configuració i Proves de Conformitat (Apartat 4.6 del PPT)

Per a l'assignació de punts s'utilitzarà la fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

Essent:

P_v: Puntuació de l'oferta a valorar

P: Punts criteri oferta econòmica (12 punts segons el concepte a valorar)

O_m: Oferta millor

O_v: Oferta a valorar

IL: Import de Licitació

VP: Valor de ponderació (1,12 segons els conceptes a valorar donat que el pes específic de l'oferta econòmica és de 12 punts, segons el cas, sobre 100)

La fórmula s'ajusta al que estableix la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública d'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les proposicions econòmica i tècnica.

La puntuació econòmica s'arrodonirà al segon decimal.

Per últim, les puntuacions obtingudes per cada licitador a cadascuna de les partides d'acord amb les fórmules anteriors es sumaran per tal d'obtenir la puntuació total de l'oferta econòmica del licitador.

Condicions a complir per part dels licitadors:

- Cap import pot ser igual a zero. No s'admetran ofertes amb algun tipus de ítem que incorpori valor zero (0,00).
- El preu total ofert no pot superar el pressupost màxim de licitació. No s'admetran ofertes que no compleixin aquest requisit.
- Tots els imports hauran d'estar expressats en euros (€) sense IVA, amb 2 xifres decimals.

Justificació del criteri: El preu és l'element que defineix el cost del projecte, i per tant un dels components bàsics per determinar la millor relació qualitat-preu raó per la qual és el criteri d'adjudicació que per si mateix té un major pes en la seva valoració amb un total de 39 punts.

2) CRITERIS DE QUALITAT AVALUABLES MITJANÇANT L'APLICACIÓ DE FÓRMULES (21 PUNTS)

A. Reducció termini total d'execució del contracte (6 punts)

3 punts per cada mes de reducció del termini total d'execució del contracte, fins a un màxim de 6 punts.

El termini total d'execució s'estima que serà d'uns 18 mesos, tal i com es detalla a la clàusula 6 del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).

Justificació del criteri: Un menor termini d'execució del contracte permetrà tenir tot el sistema operatiu i en funcionament amb més anticipació, fet que comportarà beneficis per a la seguretat dels usuaris que fan ús de les línies seleccionades ja que es podran obtenir imatges abans.

B. Ampliació del termini de garantia (5 punts)

El licitador podrà presentar una proposta d'ampliació del termini de garantia respecte el termini de garantia que s'especifica en el PPT, 2 anys (veure clàusula 4.7 del PPT).

Les unitats en què el licitador haurà d'especificar l'ampliació de termini de garantia seran el número de mesos addicionals i fins a un màxim que suposi doblar el termini de garantia especificat al PPT.

Fórmula de càlcul de la puntuació:

$$P_i = \left[\frac{AG_i}{AG_{max}} \right] \times P_{max}$$

essent:

P_i: Puntuació de l'oferta.

AG_i: Mesos d'ampliació de termini de garantia respecte de l'especificat al PPT.

AG_{max}: Nombre màxim de mesos d'ampliació d'entre totes les ofertes valorades.

P_{max}: Puntuació màxima (5)

Justificació del criteri: El plec preveu un termini de garantia mínim. L'increment del termini de garantia per part de l'empresa licitadora comportarà el manteniment en el temps d'un millor rendiment de les càmeres i elements subministrats, fet que repercutirà en la qualitat de la prestació del servei de seguretat dels usuaris.

C. Inclusió del manteniment de primer nivell (4 punts)

El licitador podrà presentar una proposta que inclogui les actuacions de 1er nivell o intervenció in-situ, per tal de complementar el servei de reparació durant el període de garantia que s'especifica en el PPT.

El manteniment de primer nivell és el nivell més bàsic de manteniment i aquest inclou tasques simples que no requereixen coneixements tècnics profunds, ni eines especialitzades o l'obertura de l'equip. Se centra en la inspecció visual per assegurar el bon funcionament i inclou el canvi dels equips que no funcionin correctament.

4 punts si el licitador inclou el 1er nivell durant tota la durada del contracte i el període de garantia. En cas contrari obtindrà 0 punts.

Justificació del criteri: La inclusió del primer nivell per part de l'empresa licitadora és pràctica habitual en el sector i repercuteix en una millora directa en la qualitat del subministrament que acaba repercutint en la qualitat de la prestació del servei de seguretat dels usuaris.

D. Millora de determinades especificacions tècniques dels elements a subministrar (4 punts)

Les empreses licitadores podran oferir millores sobre els requeriments tècnics establerts al Plec de Prescripcions Tècniques, d'acord amb el conjunt de millores previstes a continuació per a cadascun dels àmbits indicats.

1. a les càmeres:
 - Inclusió del perfil onvif M, addicional als perfils ja establerts en el Plec Tècnic. **(1 punt)**
2. Per al disc dur:
 - Ampliació de la capacitat mínima exigida al PPT a 2 TB **(2 punt)**
3. Per al switch:
 - Millora a un switch gestionable de nivell 2 **(1 punt)**

Justificació del criteri: El PPT preveu unes especificacions tècniques mínimes que garanteixen l'operació i funcionament del sistema CCTV. L'increment qualitatiu d'aquestes especificacions permetrà ampliar les funcionalitats dels diferents elements i del sistema en el seu conjunt, per tant, millorar la seva operació.

E. Qualitat social basada en les condicions laborals dels treballadors (2 punts)

Disposició de personal adscrit a l'execució del contracte amb contracte laboral indefinit.

Forma de càlcul de la puntuació:

$$P_i = \left[\frac{\%i}{\%_{max}} \right] \times P_{max}$$

essent:

Pi: Puntuació de l'oferta.

%i: Percentatge de personal amb contracte laboral indefinit adscrit a l'execució del contracte de l'oferta que es puntuà.

%max: Percentatge més elevat de personal amb contracte laboral indefinit d'entre totes les ofertes valorades.

Pmax: Puntuació màxima del criteri (2)

En el cas de produir-se noves contractacions, baixes o substitucions, s'haurà de mantenir el % ofertat durant tot el servei.

Justificació del criteri: La millora de condicions laborals del personal que executa directament el contracte, respon a l'objectiu social d'unes condicions de treball dignes i és un indicador de la qualitat de la prestació, doncs el treball serà més satisfactori i per tant els resultats millors.

b) Criteris de qualitat subjectes a judici de valor (40 punts):

Es valorarà la proposició tècnica en relació amb els criteris sotmesos a judici de valor d'acord amb els valors numèrics establerts en aquest apartat per a cada criteri i subcriteri.

Les empreses licitadores redactaran una memòria tècnica descrivint l'abast dels serveis com a resposta a les especificacions i funcionalitats definides en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) i els seus annexos. Aquesta memòria tindrà l'estructura i característiques indicades en l'annex 1 del Plec de Clàusules Administratives. L'extensió màxima de la proposta serà de **20 pàgines** a una cara amb interlineat simple i lletra Arial 11, inclosa la portada i l'índex, i exclosos els currículums de l'equip de treball. Les pàgines que excedeixin de l'extensió màxima no seran tingudes en consideració a l'hora de valorar la proposta tècnica.

S'hauran d'incorporar com annexes a la proposta tècnica tota aquella informació que la complementi però que no suposi pròpiament un criteri d'adjudicació. Així mateix s'incorporaran com annexes els currículums vitae i les imatges que acompanyin a la proposta. La documentació incorporada com annex no computarà a nivell del número de pàgines de l'oferta.

IMPORTANT: En el sobre "B" NO hi podrà haver cap menció en referència als conceptes objecte de valoració per aplicació de fórmules o criteris automàtics (sobre "C"), això és, cap informació relativa a:

- Preus oferts
- Reducció termini d'execució del contracte
- Ampliació termini de garantia
- Inclusió del manteniment de primer nivell
- Millores tècniques
- Tipus de contracte laboral dels treballadors

L'incompliment d'aquesta condició serà causa d'exclusió de l'oferta de la licitació.

D'acord amb la Directriu 1/2020 de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya, sobre l'aplicació de fórmules de valoració i puntuació de les propostes econòmica i tècnica, s'aplicarà als criteris sotmesos a judicis de valor, en primer lloc, una valoració per classificar les proposicions tècniques, per posteriorment puntuar-les segons la fórmula següent:

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

On:

- Pop = Puntuació de l'oferta a puntuar
- P = Puntuació del criteri
- VTop = Valoració tècnica de l'oferta que es puntua
- VTmv = Valoració Tècnica de l'oferta millor valorada

Aquesta fórmula s'aplicarà a cadascun dels criteris per separat per obtenir després la puntuació total dels criteris sotmesos a judicis de valor. A cada criteri a avaluar s'estableix un llindar de valoració mínim del 75 % dels punts del criteri per a l'aplicació de la fórmula.

Si, en el procés de valoració d'un criteri, la valoració de totes les ofertes és inferior a aquest llindar de valoració mínim, la puntuació del criteri per a cadascuna de les ofertes serà l'obtinguda en la valoració, sense aplicació de la fórmula.

Finalment, les propostes que obtinguin una **puntuació inferior als 28 punts**, resultants d'aplicar la fórmula de l'inici d'aquest apartat, en relació amb els criteris sotmesos a un judici de valor, seran excloses del present procediment al considerar-se tècnicament insuficients. Per tant, respecte a les mateixes, ja no es procedirà a l'obertura del seu sobre núm. C, ni, conseqüentment, seran tingudes en compte en cap cas als efectes de l'apreciació de les ofertes anormals o desproporcionades al no tenir la consideració d'ofertes admeses.

A continuació es desglossen els criteris considerats, així com el seu barem de valoració:

a) Proposta tècnica (40 punts)

a. Proposta tècnica i plantejament general (fins a 24 punts)

Es valorarà la coherència i adequació al projecte i dels serveis a prestar de la proposta tècnica oferta pel licitador.

Caldrà que el licitador presenti el desglossament detallat de les diferents tasques i funcionalitats a desenvolupar i implementar identificades a la taula per tal que es pugui valorar la sistemàtica a implementar per a la valoració de l'oferta presentada.

El licitador en base a la informació que consta al Plec de Prescripcions Tècniques haurà de presentar una proposta on plantegi com durà a terme el desenvolupament i la implementació de totes i cadascuna de les tasques, funcionalitats i requeriments tècnics identificats i descrits a la clàusula 4 del PPT així com altres requeriments previstos a les clàusules 6 i 8 del PPT. Altrament es valorarà negativament la manca de coherència de les tasques enumerades al PPT.

Es valorarà la metodologia de treball presentada pel licitador per a l'execució del contracte, tenint en compte la sistemàtica que utilitzarà per a dur a terme la prestació amb les especificitats particulars que garanteixin la seva correcta execució i interrelació amb l'ATM.

Adicionalment es valora la identificació dels aspectes transcendents del servei i les mesures que es proposi adoptar per a garantir una adequada solució/tractament en cas de ser adjudicatari. No es valoraran els aspectes que siguin d'aplicació a generalitats del servei i per tant que no siguin rellevants.

Es valorarà la proposta tècnica segons els apartats del PPT indicats a la següent taula.

Descripció de l'àrea de treball	<i>Punts</i>
Gestió de Projecte - apartat 4.1 del PPT	4
Enginyeria de Sistemes - apartat 4.2 del PPT	3
Serveis d'adaptació Software i Hardware - apartat 4.3 del PPT	10
Instal·lació del conjunt subministrat - apartat 4.5 del PPT	4
Configuració i proves de conformitat - apartat 4.6 del PPT	3
TOTAL	24

Justificació del criteri: aquest criteri permetrà conèixer i valorar la validesa les diferents tasques, funcionalitats i requeriments a desenvolupar i implementar per part de l'empresa licitadora. Això permetrà conèixer si les propostes presentades permetran garantir una correcta execució del contracte.

b. Garantia (fins a 4 punts)

Els licitadors presentaran la metodologia que es proposa per a prestar la garantia del subministrament i així assolir els requeriments de disponibilitat del sistema, detallant:

- identificació de tasques que portarà a terme,
- sistemàtica de treball que aplicarà,

- disponibilitat d'estoc,

Es valoraran les propostes presentades amb l'anàlisi de:

- l'abast i eficàcia de les tasques (les tasques han de cobrir els diferents objectius).
- la concreció de la sistemàtica de treball (la sistemàtica és la seqüència d'accions i/o decisions en cada tasca per portar-la a terme).

Sistemàtica de valoració:

Concepte	Sistemàtica correcta i concreta	Sistemàtica correcta amb poca concreció
Metodologia eficient i ben sustentada	4	2,5
Metodologia eficient però incompleta o amb punts febles	2	1,5
Metodologia insuficient	1	0,5
No aporta o amb informació no rellevant		0

Justificació del criteri: Aquest criteri permet valorar activitats la prestació de la garantia del sistema per a assolir els objectius de fiabilitat i disponibilitat, així com una previsió dels recursos necessaris.

c. Calendari de treball i pla d'implantació (fins a 8 punts)

Els licitadors presentaran el seu pla d'implantació, d'acord al calendari de treball proposat, detallant la metodologia proposada per a desenvolupar el projecte i així assolir els objectius, indicant com a mínim:

- Fases de projecte
- Tasques que portarà a terme en cada una de les fases, i dependència entre elles
- Sistemàtica de treball que aplicarà
- Els sistemes de control intern i de mitigació del risc,
- Detecció i seguiment d'incidències

Es valoraran les propostes presentades d'acord amb el següent anàlisi:

- Abast i eficàcia de les tasques (les tasques han de cobrir els diferents objectius del plec)
- Concreció de la sistemàtica de treball que permetrà conèixer si la implantació es podrà assolir amb èxit (la sistemàtica és la seqüència d'accions i/o decisions en cada tasca per portar-la a terme).
- Concreció de les fites parcials del projecte així com estimacions temporals de cada una d'elles per una correcta implementació del projecte.
- Capacitat d'execució del pla d'implantació proposat en relació a les característiques de l'oferta Objectiva, detallada a l'Annex 1. Oferta Objectiva del PPT i dels terminis de les seves diferents fases (sense especificar el termini final d'execució del projecte).

Es valorarà segons l'apartat 6 del PPT. El licitador no podrà fer referència al termini final d'execució del projecte.

Sistemàtica de valoració:

Concepte	Sistemàtica correcta i concreta	Sistemàtica correcta amb poca concreció
Pla eficient i ben sustentat	8	5
Pla incomplet o amb punts febles	4	3
Pla insuficient	2	0,5
No aporta o amb informació no rellevant		0

Cada fase s'haurà de descriure de forma separada incloent el màxim detall i sempre donant resposta als requeriments amb una estructura que faciliti la valoració de l'oferta d'acord amb els criteris d'adjudicació. S'hauran de detallar plans, activitats i cronogrames associats, així com entrades, sortides, lliurables, etc..

Es valorarà la metodologia, assignació de rols i processos i la identificació dels diferents sistemes de control intern del projecte i com aquests han de permetre dur a terme la gestió integral d'incidències i riscos.

Important: en aquest apartat no incloure informació relativa a la reducció del termini d'execució que serà valorat en el sobre C com a criteri objectiu avaluable mitjançant fórmules.

Justificació del criteri: aquest criteri permetrà conèixer el programa d'implantació y explotació del planificador de rutes, tenint en compte les dates claus establertes al PPT, permetent així garantir el seu desenvolupament i implementació complert abans de que finalitzi juny de 2026; també ha de permetre tenir previsió sobre potencials incidències que puguin sorgir i les solucions a aplicar.

d. Equip de treball (fins a 4 punts)

Els licitadors presentaran la seva proposta d'equip de treball adscrit a l'execució del contracte per tal d'assolir els requeriments i terminis d'execució del projecte, detallant:

- organigrama relacional i la relació dels rols de cada membre de l'equip,
- formació i experiència de l'equip de treball,
- dedicació de l'equip de treball al projecte,

El licitador indicarà clarament el funcionament general i específic de l'equip de treball proposat.

Es valoraran les propostes presentades amb el detall de:

- els integrants, els rols i la disponibilitat al projecte en relació al pla d'implantació proposat, en els diferents àmbits d'organigrama: equip de gestió i desenvolupament, equips instal·ladors i desplegament

És necessari desenvolupar allò descrit als següents apartats del PPT:

- 1) Equip de Treball4 punts

Sistemàtica de valoració:

Puntuació	Equip correctament dimensionat per a les tasques i terminis definits	Equip no suficientment dimensionat per a les tasques i terminis definits
Nivell d'experiència i formació adients en tots els rols	4	1,5
Nivell d'experiència i formació adients però amb mancances en alguns dels rols	2	0,75
Nivell d'experiència i formació insuficient	0,5	0,25
No aporta o amb informació no rellevant		0

Justificació del criteri: L'elecció dels criteris anteriors giren entorn a l'equip de treball i als aspectes organitzatius de l'equip de treball, ambdós aspectes clau per garantir l'assoliment d'un servei de qualitat d'acord amb els interessos de l'ATM.

5.- JUSTIFICACIÓ DE LES CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

Les condicions especials d'execució per a la present licitació s'han determinat en base a les necessitats a cobrir específicament durant l'execució del contracte, juntament amb altres obligacions en matèria social i laboral que es considera imprescindible que es compleixin.

Les condicions especials d'execució són les següents:

- L'adjudicatari assumirà l'obligació d'aplicar a la plantilla que executi el contracte les condicions de treball establertes per l'últim conveni col·lectiu sectorial vigent en el qual s'enquadri i desenvolupi la prestació contractual, sens perjudici de les millores que pugui establir.
- L'empresa, en l'elaboració i presentació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar la perspectiva de gènere i evitar els elements de discriminació sexista en l'ús del llenguatge i de la imatge.

Aquesta condició respon a la necessitat de fomentar la paritat de gènere i la no discriminació i és adequada a l'objecte d'aquest contracte atès que proporcionarà estabilitat als treballadors al no haver de viure discriminacions i possibles conflictes relacionats en el seu àmbit de treball.

- Així mateix, l'empresa adjudicatària no utilitzarà llenguatge sexista en cap documentació escrita ni visual relacionada amb el contracte.
- L'empresa contractista, en l'elaboració i prestació de l'objecte del contracte, ha d'incorporar un pla de gestió de residus específic que s'aplicarà en l'execució del contracte en aquells casos en què apliqui.

Aquesta condició d'execució respon a la necessitat de realitzar una gestió dels residus específic generats en el desenvolupament d'aquest projecte, quan apliqui.

En els casos que apliqui, l'adjudicatari estarà obligat, a realitzar i fer arribar a l'ATM de Barcelona un pla de gestió de residus específic i tots els informes justificatius que siguin necessaris.

- e) Sempre que sigui possible, l'empresa adjudicatària haurà de fer una elecció de materials adequats per al medi ambient, evitant els que no ho siguin. En tot cas, haurà de fer ús d'equips que suposin una eficiència energètica (reduir el cost energètic i la petjada de carboni col·lectiu).

Aquesta condició d'execució respon a la necessitat d'utilitzar els materials més respectuosos possibles amb el medi ambient en el moment de la seva elecció. Al llarg del Projecte, l'adjudicatari estarà obligat, en els casos que apliqui, a realitzar i fer arribar a l'ATM de Barcelona tots els informes justificatius que siguin necessaris amb relació a l'elecció i els materials més adequats per al medi ambient.

- f) En relació amb l'adscripció de mitjans personals que figuren a l'apartat G.3 del quadre de característiques, els possibles canvis o modificacions en la composició de l'equip hauran de ser comunicats per escrit a l'òrgan de contractació 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 present licitació.

L'ATM podrà requerir en qualsevol moment, per motius justificats, la substitució del personal tècnic assignat per considerar que no cobreix el perfil necessari. L'adjudicatari haurà de retirar aquella persona de la prestació del servei i substituir-la per una altra amb el perfil adequat en un termini màxim de 10 dies laborables. Aquest temps de substitució no es contemplarà com a temps facturable, ja que el recurs no estarà disponible.

Així mateix el contractista resta obligat a cobrir les absències de treball ocasionades per les baixes de malaltia, permisos, llicències, accidents, etc... garantint la prestació efectiva dels serveis contractats.

- g) L'empresa adjudicatària ha de vetllar perquè en l'execució del contracte tots els productes que s'utilitzin proveniguin d'empreses que compleixen amb les normes internacionals aprovades per l'Organització Internacional del Treball, les quals tenen per objecte promoure drets laborals, fomentar l'oportunitat de treball decent i millorar la protecció social.

Condicions especials d'execució de caràcter essencial:

- L'empresa adjudicatària resta obligada a atendre el que estableix la clàusula ètica prevista al Plec de Clàusules Administratives de la present licitació.
- 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.
- El sotmetiment per part del contractista a la normativa nacional i de la UE en matèria de protecció de dades, la qual té a més el caràcter d'obligació contractual essencial de conformitat amb el disposat a la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

Totes les condicions especials d'execució que s'incorporen responen als requeriments que estableix l'article 202 de la LCSP, es troben d'una manera o altra vinculades a l'objecte del contracte, ja sigui directament, com les relacionades amb la contractació pública, o la de caràcter mediambiental que també s'incorpora, o bé de manera més transversal com la inclusió de la perspectiva de gènere.

D'altra banda, l'interès i la protecció de la transparència i integritat dels procediments de la contractació, com a principi rector, es troben també reforçades amb les condicions relacionades amb el codi ètic, que vincula tant gestors públics com a licitadors.

6.- JUSTIFICACIÓ DEL VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE I DESGLOSSAMENT DEL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

a) Valor estimat del contracte

El valor estimat del contracte, de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP, a efectes de determinar el procediment d'adjudicació i altres condicions que se'n deriven, és el que s'indica a continuació. No es preveuen modificacions ni pròrrogues. Conseqüentment, el valor estimat del contracte, IVA exclòs és de: **883.926,30 euros**

b) Pressupost base de licitació

Pressupost base de licitació	883.926,30 €
IVA (21%)	185.624,52 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	1.069.550,82 €

En virtut del compliment de la LCSP, aquesta administració ha elaborat un pressupost base de licitació adequat a preus de mercat.

Els criteris que s'han seguit per realitzar-lo estan completament alineats amb els Plecs tècnics de la licitació, i es detallen a continuació.

Desglossament del pressupost

Amb l'objectiu de facilitar l'homogeneïtzació i comparació d'ofertes a efectes econòmics dels treballs a dur a terme per al desenvolupament del projecte el pressupost es divideix en:

1. Costos directes:

- **Subministraments:** Costos derivats de l'execució material, en relació a les càmeres a subministrar i instal·lar.
- **Equip de treball i necessitats estimades:** en relació amb la prestació del servei motiu d'aquest plec en relació als serveis d'enginyeria, adaptació de software, gestió del projecte i suport tècnic necessari per a dur a terme la prestació dels serveis.

2. Costos indirectes:

- **Costos generals d'estructura**
- **Benefici industrial**

Així, el pressupost base de la licitació constarà de:

Pressupost de licitació	Imports
Costos directes	796.330,00 €
Costos indirectes	87.596,30 €
Total (IVA exclòs)	883.926,30 €

1. Costos directes:

a. Subministraments: Costos derivats de l'execució material

El subministrament dels equips inclou a part del material subministrat, el transport, muntatge, cablejat, instal·lació, connexionat, accessoris, complements, alimentadors externs així com la configuració i posada en servei, etiquetat,...

Subministrament del Hardware (clàusula 4.4 del PPT)	Preu unitari	Nº unitats	Import total
Sistema de videovigilància (inclou tot el conjunt format per càmeres, switch, disc dur)	810,00 €	460	372.600,00 €

Material i instal·lació (clàusula 4.5 del PPT)	Preu unitari	Nº unitats	Import total
Instal·lació de videovigilància	230,00 €	460	105.800,00 €

b. Equip de treball i necessitats estimades: en relació amb la prestació del servei motiu d'aquest plec en relació als serveis d'enginyeria, adaptació de software, gestió del projecte, proves i suport tècnic necessari per a dur a terme la prestació dels serveis.

D'acord a la LCSP el pressupost base de la licitació s'ha dut a terme de manera desglossada i amb desagregació de categoria professional dels costos salarials estimats a partir del conveni laboral de referència "Resolució de 13 de juliol de 2023, de la Direcció General de Treball, per la qual es registra i publica el XVIII Conveni col·lectiu estatal d'empreses de consultoria, tecnologies de la informació i estudis de mercat i de l'opinió pública" i del document elaborat per l'Àrea de Mobilitat "Estudi comparatiu taula de salaris de diferents perfils professionals" amb l'objecte d'ajustar-se el màxim als preus de mercat. Aquest conveni és la referència de mercat en el moment de l'elaboració d'aquesta licitació.

En relació a la desagregació per gènere no ha estat possible fer-la atès la inexistència de diferències en el conveni així com pel desconeixement del gènere del personal que s'adscriuran a l'execució del contracte.

En la taula a continuació s'identifiquen el perfil de treball que es consideren necessaris segons els treballs a realitzar. Es detalla també el tipus horari màxim a aplicar, segons dades de mercat, estimats aplicant 1.800 hores anuals de dedicació completa, d'acord amb la jornada indicada al citat conveni laboral de referència.

Segons el rol de cada membre de l'equip s'han establert les necessitats de la seva aportació segons les tasques a desenvolupar, amb un percentatge de la seva dedicació sobre una dedicació a temps complet (100%). La taula adjunta identifica el número d'hores de referència necessàries per dur a terme el projecte, la dedicació total requerida per cada

perfil, tenint en compte que la durada dels treballs a realitzar per cadascun dels membres de l'equip que s'estimen seran necessaris.

Els preus establerts per a cadascun dels perfils s'han calculat prenent com a referència els preus del mercat del sector, el rol de cada perfil en el projecte, d'acord amb el grau d'especialització requerit, escollint de la forquilla de sous de mercat el preu /hora que més s'ajusti en funció de les tasques a realitzar per cadascun dels perfils i el grau d'especialització que es requereixi, atès que el sou ha d'anar d'acord amb el grau d'especialització dels components de l'equip, tot respectant els salaris mínims establerts a les taules salarials del conveni laboral de referència, i que inclouen els costos empresarials dels salaris respectius (Seguretat Social, indemnitzacions ...).

Finalment, i considerant la informació anteriorment citada, s'obté el cost màxim per perfil per tot el període de duració d'aquest contracte. En la mateixa taula es detalla el tipus horari màxim a aplicar segons dades de mercat estimades i la dedicació requerida.

Enginyeria i Implantació	Preu hora (€/h)	Hores	Total € (IVA exclòs)
Equip Gestor de Projecte (Apartat 4.1 del PPT)			
Direcció Executiva de Projecte	85,00 €	1200	102.000,00 €
Enginyeria de Sistemes (Apartat 4.2 del PPT)			
Direcció Tècnica de Projecte	85,00 €	120	10.200,00 €
Responsable Tècnic	70,00 €	180	12.600,00 €
Serveis d'Enginyeria d'adaptació SW (Apartat 4.3 PPT)			
Direcció Tècnica de Projecte	85,00 €	120	10.200,00 €
Responsable Tècnic	70,00 €	180	12.600,00 €
Desenvolupadors	65,00 €	1450	94.250,00 €
Configuració i Proves de Conformitat (Apartat 4.6 PPT)			
Personal Especialista	65,00 €	300	19.500,00 €
TOTAL			261.350,00 €

Pel que fa l'adaptació del Hardware:

Adaptació del Hardware (clàusula 4.3 del PPT)	Preu unitari	Nº unitats	Import total
Adaptació HW equips embarcats	123,00 €	460	56.580,00 €

2. Costos indirectes

Per a calcular els costos indirectes s'ha aplicat un cost de l'11% sobre els costos directes, corresponents a les despeses de gestió (5%) i al benefici industrial (6%).

Costos indirectes	Total (€)
Despeses de gestió (5%)	39.816,50 €
Benefici industrial (6%)	47.779,80 €

Total costos indirectes	87.596,30 €
--------------------------------	--------------------

Pressupost base de licitació

Pressupost base de licitació	Total (€)
SUBMINISTRAMENTS	478.400,00 €
Subministrament del Hardware	372.600,00 €
Material i instal·lació	105.800,00 €
SERVEIS	317.930,00 €
Serveis d'adaptació HW	56.580,00 €
Equip Gestor de Projecte	102.000,00 €
Enginyeria de Sistemes	22.800,00 €
Serveis d'Enginyeria d'adaptació SW	117.050,00 €
Configuració i Proves de Conformitat	19.500,00 €
Costos indirectes	87.596,30 €
Total pressupost màxim	883.926,30 €
IVA (21%)	185.624,52 €
Total costos indirectes	1.069.550,82 €

El desglossament del pressupost d'acord amb les prestacions a realitzar és el següent (inclosos CD+CI):

Pressupost base de licitació	Total (€)
SUBMINISTRAMENTS	531.024,00 €
Subministrament del Hardware	413.586,00 €
Material i instal·lació	117.438,00 €
SERVEIS	352.902,30 €
Serveis d'adaptació HW	62.803,80 €
Equip Gestor de Projecte	113.220,00 €
Enginyeria de Sistemes	25.308,00 €
Serveis d'Enginyeria d'adaptació SW	129.925,50 €
Configuració i Proves de Conformitat	21.645,00 €
Total pressupost màxim	883.926,30 €
IVA (21%)	185.624,52 €
Total costos indirectes	1.069.550,82 €

El nombre d'unitats dels subministraments, així com pel que fa a l'adaptació del software s'adequa al nombre de vehicles en els quals s'estima que s'instal·larà el sistema de videovigilància (en total 460 autobusos). Al document Annex 1 del PPT – Oferta Objectiva – Vehicles candidats- es mostra la taula de vehicles candidats a portar videovigilància embarcada per cada operador i flota.

Les empreses licitadores hauran d'indicar a la seva oferta els preus unitaris dels béns a subministrar i el preu dels serveis a prestar.

Els preus unitaris definits són el preu màxim de despesa que es destinarà a satisfer aquest tipus de subministrament i serveis com a part de l'objecte d'aquest contracte. El nombre d'unitats fixades per a cada unitat de subministrament, es podrà exhaurir o no en funció de les necessitats reals, sense que es garanteixi cap volum mínim ni màxim de despesa.

El pressupost base de licitació és de 1.069.550,82€ (un milió seixanta-nou mil cinc-cents cinquanta euros amb vuitanta-dos cèntims), IVA inclòs. Aquest es desglossa en 883.926,30 € (vuit-cents vuitanta-tres mil nou-cents vint-i-sis euros amb trenta cèntims), IVA exclòs, més 185.624,52 € (cent vuitanta-cinc mil sis-cents vint-i-quatre euros amb cinquanta-dos cèntims) en concepte d'IVA.

7.- JUSTIFICACIÓ DE LA DIVISIÓ EN LOTS

D'acord d'allò establert a l'art. 99.3 de la LCSP, aquest contracte no es pot dividir en lots pel/s motiu/s següent/s:

La naturalesa dels subministraments i serveis a contractar fa imprescindible coordinar la fabricació, subministrament, instal·lació i l'execució de les diferents funcionalitats a implementar mitjançant una prestació única doncs la seva realització independent dificultaria excessivament la correcta execució del contracte des del punt de vista tècnic. Així mateix, la correcta execució del contracte fa imprescindible coordinar la realització de les diferents prestacions, circumstància que es veuria impossibilitada per la seva divisió en lots i execució per part d'una pluralitat de contractistes diferents.

En efecte, en relació al disseny i subministrament, un sistema CCTV es compon d'un conjunt d'elements, tant de hardware com de software, que han d'estar completament coordinats i entrelaçats entre ells. El contractista haurà de desenvolupar tasques de disseny, tant de la solució dels sistemes centrals com dels equips embarcats, així com la fabricació dels equips sobre la base del disseny, especificacions prèvies i la interconnexió de tots els sistemes. Tot això cal que sigui desenvolupat per un mateix proveïdor ja que la divisió de lots faria inviable l'òptima execució del projecte.

D'altra banda, les tasques d'instal·lació estan directament relacionades amb la fabricació dels equips i el dimensionament del material a aportar, tant per la pròpia planificació de les tasques, els terminis de fabricació i adquisició com de la valoració prèvia per fer la reserva i adquisició de tot el material necessari, segons les característiques de cada tipus de vehicle a equipar.

8.- JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS TÈCNICS I DE PERSONAL PER SATISFER LA NECESSITAT DEL CONTRACTE

La present licitació inclou el subministrament, instal·lació i posada en marxa d'un sistema de videovigilància multi-flota. La naturalesa del contracte així com les tasques a realitzar requereixen la participació d'un elevat volum de recursos i mitjans humans que han de ser prestats per uns perfils específics que el personal de l'ATM no té capacitat de prestar, ni per la dedicació que exigeix ni pels coneixements específics i necessaris que es requereixen en els treballs a desenvolupar. Així, tant els perfils tècnics identificats a l'apartat 3 solvència tècnica

del present document, així com la resta de l'equip de suport que han de realitzar la prestació són d'una especialització tècnica aliena al sector del transport. Altrament l'execució dels presents serveis requereix una dedicació molt elevada dels diversos perfils destinats a l'execució d'aquest contracte per un període de temps limitat dels quals no en disposa l'òrgan de contractació.

Així doncs, atenent a que les tasques a desenvolupar tenen un àmbit que depassa l'habitual dels treballs del personal de l'ATM, fa necessari contractar l'objecte de la present licitació.

9.- PROTECCIÓ DE DADES DE CARÀCTER PERSONAL

Veure la clàusula relativa a protecció de dades establerta als Plecs de Clàusules Administratives.

Carme Fàbregas Casas
Directora de l'Àrea de Sistemes i Innovació

Signat electrònicament