Nº EXP: 17SU/2026

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DE LA NECESSITAT I IDONEÏTAT DE CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE 15 EQUIPS DE MONÈTICA I SAE (LOT 1) i 10 EQUIPS DE VIDEOVIGILÀNCIA (LOT 2) PER AUTOBUSOS DE LA FLOTA DE L'EMPRESA MUNICIPAL DE TRANSPORTS PÚBLICS DE TARRAGONA, SA (EMT).

De conformitat amb els articles 28 i 63 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP), la present memòria s'emet als efectes de justificar la naturalesa i extensió de les necessitats que es pretenen cobrir mitjançant el present contracte, així com la idoneïtat del seu objecte i contingut per satisfer-les.

Primer.- Necessitats a satisfer i motivació

L'Empresa Municipal de Transports Públics de Tarragona, S.A (en endavant, EMT) és l'empresa pública que gestiona les línies de transport públic urbà de viatgers per superfície, que connecten els diferents barris de la ciutat i aquesta amb la seva àrea d'influència.

Les necessitats a satisfer mitjançant el present contracte consisteixen en la contractació del subministrament de 15 equips de monètica i SAE, 10 per nous autobusos que s'incorporaran properament a la flota de l'Empresa Municipal de Transports Públics de Tarragona, SA i 5 per substituir equips antics i obsolets, adquirits l'any 2008 i que s'han donat de baixa per avaries irreparables.

Aquests equips s'incorporaran als 10 autobusos nous adquirits per EMT i que es lliuraran durant l'any 2027 i, els altres 5, a autobusos que ja formen part de la flota, sent els equips necessaris pel bon funcionament del sistema de monètica i SAE, i totalment compatible amb el que es disposa actualment, garantint que l'operativitat sigui correcta en tot moment.

Així mateix, per garantir la seguretat dels treballadors de l'EMT, així com dels usuaris, els autobusos que formen la flota disposen d'un sistema de videovigilància embarcat que grava en tot moment el que succeeix a l'interior de l'autobús durant el seu funcionament.

Les necessitats a satisfer mitjançant el present contracte consisteixen en la contractació del subministrament de 10 equips de videovigilància, pels 10 nous autobusos que s'incorporaran properament a la flota de l'Empresa Municipal de Transports Públics de Tarragona, SA.

Segon.- Divisió en lots.

Sí, aquesta licitació es composa de dos lots:

- Lot 1: 15 equips de monètica i SAE.
- Lot 2: 10 equips de videovigilància.

Tercer.- Durada del contracte.

Per ambdós lots: 4 mesos, comptadors del dia següent a la data de formalització del contracte.

Quart.- Pressupost base licitació i valor estimat del contracte

VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE: 133.200,00 € (cent trenta-tres mil dos-cents euros, IVA exclòs).

Lot	Concepte	Import licitació	Import possibles modificacions	Import possibles pròrrogues	VEC total
Lot 1	10 equips monètica-SAE per autobusos nous	71.000,00 €	-	-	71.000,00 €
Lot 1	5 equips incomplerts monètica-SAE per substitució obsolets	26.200,00 €	-	-	26.200,00 €
Lot 2	10 equips videovigilancia per autobusos nous	36.000,00 €	-	-	36.000,00 €
TOTAL					**133.200,00 €**

C.- PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ: 161.172,00 € (cent seixanta-un mil cent setanta-dos euros, IVA inclòs).

Lot	Denominació	Preu unitari	Pressupost licitació (abans IVA)	Import IVA	Pressupost licitació total, IVA inclòs
1	10 equips monètica-SAE per autobusos nous	7.100,00 €	71.000,00 €	14.910,00 €	85.910,00 €
1	5 equips incomplerts monètica-SAE per substitució obsolets	5.240,00 €	26.200,00 €	5.502,00 €	31.702,00 €
2	10 equips videovigilància per autobusos nous	3.600,00 €	36.000,00 €	7.560,00 €	43.560,00 €
TOTAL			133.200 €	27.972,00 €	161.172,00 €

La quantia indicada constitueix la xifra màxima, per sobre de la qual s'estimarà que les ofertes de les empreses licitadores que excedeixen el tipus de licitació quedaran excloses. El pressupost comprèn la totalitat del contracte i es configura a tant alçat.

Desglossament en costos directes i indirectes:

La determinació del preu es basa en costos directes i indirectes de l'execució de la prestació i per determinar l'estructura de costos s'han utilitzat els ratis sectorials de societats no financeres de la central de balanços del Banc d'Espanya. Accessible lliurement a través de la web del banc http://app.bde.es/rss_www/Ratios

Pel lot 1 d'aquesta licitació hem anat a les dades del sector d'activitat (CNAE): C293 "Fabricación de Componentes, piezas y accesorios para vehiculo de motor" i es reprodueixen a continuació:

BANCO DE ESPAÑA Eurosistema

eccbso

Registradores DE ESPAÑA

Ratios Sectoriales de las Sociedades no Financieras

Datos en %

País: España

Año: 2024

Sector de actividad (CNAE): C293 Fabricación de componentes, piezas y accesorios para vehículos de motor

Tamaño (cifra neta de negocio): Total tamaños

Tasa de cobertura (% número de empresas): 44,18

Tasa de cobertura (% número de empleados): 38,37

Ratio	Nombre de Ratio	Empresas	Q1	Q2	Q3 (1)
Costes operativos, beneficios y rentabilidades					
R01	Valor añadido / Cifra neta de negocios	336	24,48	38,44	53,16
R02	Gastos de personal / Cifra neta de negocios	336	18,08	28,76	44,21
R03	Resultado económico bruto / Cifra neta de negocios	336	2,68	7,64	13,69
R04	Resultado económico bruto / Total deuda neta	239	7,97	19,05	52,6
R05	Resultado económico neto / Cifra neta de negocios	336	0,88	3,95	10,57
R16	Cifra neta de negocios / Total activo	338	76,63	114,72	182,7
R10	Resultado económico neto / Total activo	338	0,63	5,21	11,54
R11	Resultado antes de impuestos / Fondos propios	319	1,16	9,3	22,65
R12	Resultado después de impuestos / Fondos propios	319	1,23	8,07	18,23
Capital circulante					
R17	Existencias / Cifra neta de negocios	336	2,78	8,72	21,41
R18	Deudores comerciales / Cifra neta de negocios	336	7,96	16,14	24,6
R19	Acreedores comerciales / Cifra neta de negocios	336	2,88	8,4	14,62
R20	Capital circulante / Cifra neta de negocios	336	5,06	16,35	32,27
Gastos e ingresos financieros					
R07	Gastos financieros y asimilados / Cifra neta de negocios	336	0,02	0,32	1,24
R06	Gastos financieros y asimilados / Resultado económico bruto	281	0,18	3,56	14,63
R09	Resultado financiero / Cifra neta de negocios	336	-1,11	-0,2	0,00
R08	Resultado financiero / Resultado económico bruto	281	-13,19	-2,16	0,02
Estructura del activo					
R13	Inmovilizado financiero / Total activo	338	0,00	0,37	2,55
R14	Inmovilizado material / Total activo	338	5,86	17,92	36,84
R15	Activo circulante / Total activo	338	52,12	72,95	91,07
R21	Activos financieros a corto plazo y dispon. / Total activo	338	4,45	16,21	41,05
Estructura del pasivo					
R22	Fondos propios / Total patrimonio neto y pasivo	338	29,98	50,24	74,55
R23	Provisiones para riesgos y gastos / Total patrimonio neto y pasivo	338	0,00	0,00	0,00
R24	Deudas con entidades de crédito / Total patrimonio neto y pasivo	338	0,00	2,26	20,65
R25	Deudas con entidades de crédito, medio y largo plazo / Total patrimonio neto y pasivo	338	0,00	0,00	8,53
R26	Deudas con entidades de crédito, corto plazo / Total patrimonio neto y pasivo	338	0,00	0,13	6,26
R27	Deudas a medio y largo plazo / Total patrimonio neto y pasivo	338	0,00	2,4	15,86
R28	Deudas a corto plazo / Total patrimonio neto y pasivo	338	18,33	33,11	52,12
Actividad					
T1	Tasa de variación de la cifra neta de negocios	329	-11,15	0,26	13,24

Fuente: Base de datos RSE (ratios sectoriales de sociedades no financieras). Banco de España (Central de Balances) / Registros de España (Registros Mercantiles - CPE).- Comité Europeo de Centrales de Balances.

Aviso: Las empresas incluidas en la base de datos RSE no forman una muestra estadística. La base RSE excluye las empresas sin empleo ni actividad. Se prohíbe la redistribución de los datos, incluso cuando se pretenda hacerlo a título gratuito. ©Copyright Banco de España/Registros de España. 2025. Madrid. Reservados todos los derechos.

(1) Valores de los cuartiles de la distribución estadística.

En base a aquests ratis podem desagregar els costos del subministrament del contracte

Rati	Descripció del Rati	%	Presupost base licitació
		100%	97.200,00 €
R01	Valor afegit/Xifra neta de negocis	38,44%	37.363,68 €
R02	Despeses personal/xifra neta negocis	28,76%	27.954,72 €
R03	Resultat econòmic	7,64%	7.426,08 €
R14	Immobilitzat material/total actiu	17,92%	17.418,24 €
R16	Xifra neta negoci/total actiu	114,72%	111.507,84 €
R20	Capital circulant/xifra neta negoci	3,00%	2.916,00 €
	Interès legal diner	3,25%	3.159,00 €
	Dades		
	Unitats requerides	15	
	Cost unitari		
	Hipòtesi		
	Percentatge personal directe	80%	
	Percentatge personal indirecte	20%	

Així es pot resumir que el desglossament és:

Pressupost base licitació	100%	**97.200,00 €**
COSTOS DIRECTES		
Costos vendes	61,56%	
Cost material	42,25%	41.067,00 €
Cost personal directe	23,01%	22.363,78 €
TOTAL COSTOS DIRECTES		**63.430,78 €**
COSTOS INDIRECTES		
Cost personal indirecte de producció	5,75%	5.590,94 €
Cost personal directe de producció	17,92%	17.418,24 €
Cost estructura	2,78%	2.702,16 €
Cost financer	0,65%	631,80 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES		**26.343,14 €**
BENEFICI INDUSTRIAL	7,64%	7.426,08 €

Pel lot 2 d'aquesta licitació hem anat a les dades del sector d'activitat (CNAE): G465 "Comercio al por mayor de equipos para las tecnologias de la información y las comunicaciones" i es reprodueixen a continuació:

BANCO DE ESPAÑA Eurosistema

eccbso European Committee of Central Balance Sheet Data Offices

Registradores DE ESPAÑA

Ratios Sectoriales de las Sociedades no Financieras

Datos en %

País: España

Año: 2024

Sector de actividad (CNAE): G465 Comercio al por mayor de equipos para las tecnologías de la...

Tamaño (cifra neta de negocio): Total tamaños

Tasa de cobertura (% número de empresas): 53,22

Tasa de cobertura (% número de empleados): 49,2

Ratio	Nombre de Ratio	Empresas	Q1	Q2	Q3 (1)
Costes operativos, beneficios y rentabilidades					
R01	Valor añadido / Cifra neta de negocios	1915	12,37	22,26	38,81
R02	Gastos de personal / Cifra neta de negocios	1915	7,51	15,77	29,24
R03	Resultado económico bruto / Cifra neta de negocios	1915	1,24	4,81	10,6
R04	Resultado económico bruto / Total deuda neta	1362	2,06	11,99	40,75
R05	Resultado económico neto / Cifra neta de negocios	1915	0,74	3,7	9
R16	Cifra neta de negocios / Total activo	1952	76,45	140,64	216,59
R10	Resultado económico neto / Total activo	1952	0,68	5,18	13,3
R11	Resultado antes de impuestos / Fondos propios	1782	3,27	13,26	31,32
R12	Resultado después de impuestos / Fondos propios	1782	2,63	10,44	25,01
Capital circulante					
R17	Existencias / Cifra neta de negocios	1915	0,39	8,41	23,18
R18	Deudores comerciales / Cifra neta de negocios	1915	5,43	15,38	27,47
R19	Acreedores comerciales / Cifra neta de negocios	1915	1,14	7,69	17,06
R20	Capital circulante / Cifra neta de negocios	1915	3,92	16,57	35,18
Gastos e ingresos financieros					
R07	Gastos financieros y asimilados / Cifra neta de negocios	1915	0,00	0,13	0,8
R06	Gastos financieros y asimilados / Resultado económico bruto	1571	0,00	2,01	15,33
R09	Resultado financiero / Cifra neta de negocios	1915	-0,72	-0,09	0,00
R08	Resultado financiero / Resultado económico bruto	1571	-14,38	-1,41	0,00
Estructura del activo					
R13	Inmovilizado financiero / Total activo	1952	0,00	0,25	2,06
R14	Inmovilizado material / Total activo	1952	0,34	4,25	16,86
R15	Activo circulante / Total activo	1952	72,4	91,07	98,28
R21	Activos financieros a corto plazo y dispon. / Total activo	1952	6,79	21,35	46,01
Estructura del pasivo					
R22	Fondos propios / Total patrimonio neto y pasivo	1952	21,01	46,55	70,65
R23	Provisiones para riesgos y gastos / Total patrimonio neto y pasivo	1952	0,00	0,00	0,00
R24	Deudas con entidades de crédito / Total patrimonio neto y pasivo	1952	0,00	0,83	16,7
R25	Deudas con entidades de crédito, medio y largo plazo / Total patrimonio neto y pasivo	1952	0,00	0,00	4,25
R26	Deudas con entidades de crédito, corto plazo / Total patrimonio neto y pasivo	1952	0,00	0,00	6,19
R27	Deudas a medio y largo plazo / Total patrimonio neto y pasivo	1952	0,00	0,3	10,49
R28	Deudas a corto plazo / Total patrimonio neto y pasivo	1952	21,3	41,98	68,36
Actividad					
T1	Tasa de variación de la cifra neta de negocios	1889	-13,24	1,66	19,22

Fuente: Base de datos RSE (ratios sectoriales de sociedades no financieras). Banco de España (Central de Balances) / Registros de España (Registros Mercantiles - CPE).- Comité Europeo de Centrales de Balances.

Aviso: Las empresas incluidas en la base de datos RSE no forman una muestra estadística. La base RSE excluye las empresas sin empleo ni actividad. Se prohíbe la redistribución de los datos, incluso cuando se pretenda hacerlo a título gratuito. ©Copyright Banco de España/Registros de España. 2025. Madrid. Reservados todos los derechos.

(1) Valores de los cuartiles de la distribución estadística.

En base a aquests ratis podem desagregar els costos del subministrament del contracte

Rati	Descripció del Rati	%	Presupost base licitació
		100%	36.000,00 €
R01	Valor afegit/Xifra neta de negocis	22,26%	8.013,60 €
R02	Despeses personal/xifra neta negocis	15,77%	5.677,20 €
R03	Resultat econòmic	4,81%	1.731,60 €
R14	Immobilitzat material/total actiu	4,25%	1.530,00 €
R16	Xifra neta negoci/total actiu	140,64%	50.630,40 €
R20	Capital circulant/xifra neta negoci	3,00%	1.080,00 €
	Interès legal diner	3,25%	1.170,00 €
	Dades		
	Unitats requerides	10	
	Cost unitari		
	Hipòtesi		
	Percentatge personal directe	80%	
	Percentatge personal indirecte	20%	

Així es pot resumir que el desglossament és:

Pressupost base licitació	100%	**36.000,00 €**
COSTOS DIRECTES		
Costos vendes	77,74%	
Cost material	64,75%	23.310,00 €
Cost personal directe	12,62%	4.541,76 €
TOTAL COSTOS DIRECTES		**27.851,76 €**
COSTOS INDIRECTES		
Cost personal indirecte de producció	3,15%	1.135,44 €
Cost personal directe de producció	5,57%	2.005,20 €
Cost estructura	8,45%	3.042,00 €
Cost financer	0,65%	234,00 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES		**6.416,64 €**
BENEFICI INDUSTRIAL	4,81%	1.731,60 €

Cinquè.- Procediment d'adjudicació i justificació.

El present contracte s'adjudicarà mitjançant procediment obert, de conformitat amb l'art. 156 LCSP, per tal de permetre l'accés a qualsevol empresari capacitat per a la presentació de proposicions.

El procediment no està subjecte a regulació harmonitzada per tractar-se d'un subministrament amb un valor estimat inferior a 216.000 €.

Sisè.- Criteris de solvència.

Els criteris de solvència consten a la clàusula 6 del plec de clàusules administratives i s'han determinat en base a allò establert als art. 87 i 89 de la 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.

En concret són:

SOLVÈNCIA ECONÒMICA I FINANCERA:

Es podrà acreditar per una d'aquestes vies:

- Declaració sobre el volum anual de negocis, referit com a màxim als tres últims exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari. El licitador haurà d'acreditar que l'any de major execució dels darrers tres (3) anys s'ha assolit un valor anual de negocis de com a mínim 1 vegada el Pressupost base de licitació de cada lot (IVA exclòs):

  - Lot 1: 97.200,00 euros.
  - Lot 2: 36.000,00 euros.

Per acreditar-ho el licitador presentarà els comptes anuals aprovats i dipositats al Registre Mercantil corresponent, si l'empresari està inscrit i, en cas contrari, per les dipositades al registre oficial al que hagi d'estar inscrit. En el cas dels empresaris individuals, s'acreditarà a través dels llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats al Registre Mercantil.

- Assegurança de responsabilitat per riscos professionals, per import igual o superior a **150.000 €.**

SOLVÈNCIA TÈCNICA O PROFESSIONAL:

- Relació dels principals subministraments realitzats d'igual o similar naturalesa dels que constitueixen l'objecte del contracte dels tres (3) darrers anys: El licitador haurà d'acreditar haver executat un mínim de 2 subministraments d'objecte anàleg als que són objecte del contracte per un import mínim global igual o superior al Pressupost base de licitació de cada lot (IVA exclòs):

  - Lot 1: 97.200,00 euros.
  - Lot 2: 36.000,00 euros.

Per acreditar-ho caldrà presentar els certificats de bona execució expedit pel client o constin les següents dades:

Import dels treballs

Objecte contractual

Nom del client

Any d'execució

Per a les empreses de nova creació s'estableixen dos mitjans complementaris d'acreditació de la solvència tècnica, d'acord amb els articles 89.1.b), 89.1.e) i 89.1.h) de la LCSP: la documentació tècnica dels equips proposats i la disponibilitat de personal tècnic qualificat per instal·lar-los i posar-los en funcionament.

La documentació dels equips permet verificar-ne l'adequació a les prescripcions tècniques, mentre que el personal tècnic disponible permet comprovar la capacitat per executar la instal·lació, configuració i comprovació dels sistemes als autobusos. L'exigència mínima d'una persona tècnica amb titulació adequada o formació específica es considera proporcional a l'abast del contracte, que comprèn quinze equips, sense exigir experiència prèvia a l'empresa ni que aquesta disposi necessàriament de personal propi.

Setè.- Criteris d'adjudicació.

Pel que fa a la determinació dels criteris a tenir en compte per a procedir a l'adjudicació del contracte, s'ha considerat que, per determinar l'oferta més avantatjosa, d'acord amb el criteris establerts, en base a la millor relació qualitat-preu.

Els criteris i la seva ponderació són els que consten a l'annex 3.1 i 3.2 del Plec de clàusules administratives i són:

LOT 1. 15 EQUIPS MONÈTICA I SAE

A. CRITERIS AUTOMÀTICS (75%)

1. **Oferta econòmica pels 10 equips a instal·lar a autobusos nous .....Fins a 48 punts**

Les ofertes presentades pels licitadors es valoraran de conformitat amb la següent fórmula:

$$P_i = 48\left(1 - \frac{O_i - O_m}{IL}\right)$$

$P_i =$ punts de l'oferta *i*

$P =$ punts del criteri preu

$O_i =$ preu de l'oferta *i*

$O_m =$ preu de la millor oferta

$IL =$ import de licitació

Aquesta fórmula està pensada per establir-se en licitacions on les característiques del contracte permeten la introducció de paràmetres de qualitat en la seva prestació i es vol incentivar de forma relativa la competitivitat entre els licitadors en el criteri preu. La fórmula atorga la màxima puntuació a la millor oferta i estableix que la diferència de punts atorgats a dues ofertes és proporcional a la diferència de les seves baixes.

2. **Oferta econòmica pels 5 equips incomplerts per substitució d'obsolets ...Fins a 17 punts**

Les ofertes presentades pels licitadors es valoraran de conformitat amb la següent fórmula:

$$P_i = 17\left(1 - \frac{O_i - O_m}{IL}\right)$$

$P_i =$ punts de l'oferta *i*

$P =$ punts del criteri preu

$O_i =$ preu de l'oferta *i*

$O_m =$ preu de la millor oferta

$IL =$ import de licitació

Aquesta fórmula està pensada per establir-se en licitacions on les característiques del contracte permeten la introducció de paràmetres de qualitat en la seva prestació i es vol incentivar de forma relativa la competitivitat entre els licitadors en el criteri preu. La fórmula atorga la màxima puntuació a la millor oferta i estableix que la diferència de punts atorgats a dues ofertes és proporcional a la diferència de les seves baixes.

3. **Oferta en concepte d'ampliació del termini de garantia..... Fins a 10 punts**
   El licitador podrà presentar una proposta d'ampliació del termini de garantia respecte al termini establert al present Plec i plec tècnic. El licitador haurà d'especificar el termini de garantia addicional proposat i fins a un màxim de 5 anys. Es valorarà de la següent manera:

TERMINI GARANTIA OFERT	**Puntuació**
4 anys	5 punts
5 anys	10 punts

B. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A JUDICI DE VALOR (25%)

MEMÒRIA (màxim 20 folis a una cara, Arial 11), amb la següent documentació obligatòria de caràcter tècnic seguint estrictament el següent guió:

Es valorarà la qualitat tècnica i la viabilitat de les propostes per executar el contracte, atenent els aspectes i les puntuacions que es detallen a continuació i aplicant la pauta de valoració comuna.

1. PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS: FINS A 5 PUNTS

La memòria descriurà el procediment d'instal·lació dels equips i inclourà un cronograma d'execució.

Es valoraran separadament:

- **Procediment d'instal·lació i comprovació: fins a 2 punts.** Coherència de la seqüència de treball, identificació de les operacions per vehicle i comprovacions previstes abans de retornar-lo al servei.

- **Cronograma i recursos: fins a 2 punts.** Viabilitat de la planificació, atenent la durada de les tasques, les dependències entre aquestes i els recursos assignats.
- **Coordinació amb EMT: fins a 1 punt.** Adequació del procediment per programar les intervencions, limitar la immobilització dels autobusos i gestionar desviacions sense comprometre el servei.

2. EQUIP ENCARREGAT DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS: FINS A 10 PUNTS

La memòria identificarà les persones proposades, els seus perfils professionals, titulació o formació, experiència relacionada amb les tasques assignades, funcions i dedicació prevista.

Es valoraran separadament:

- **Distribució de funcions i responsabilitats: fins a 4 punts.** Adequació de l'organització proposada per cobrir la instal·lació, configuració, comprovació i posada en funcionament dels equips, sense omissions ni solapaments que dificultin l'execució.
- **Dedicació i disponibilitat: fins a 3 punts.** Coherència entre la dedicació prevista dels membres de l'equip, el volum de treball i el cronograma.
- **Coordinació i continuïtat dels treballs: fins a 3 punts.** Adequació dels mecanismes de coordinació interna, interlocució tècnica amb EMT i substitució de personal davant absències o incidències.

3. PLA DE MANTENIMENT POSTVENDA DURANT LA GARANTIA: FINS A 10 PUNTS

La memòria descriurà el procediment de suport i manteniment davant avaries o disfuncions del sistema, respectant les obligacions i els terminis màxims establerts al PPT.

Es valoraran separadament:

- **Recepció, registre i diagnosi d'incidències: fins a 3 punts.** Adequació dels canals de comunicació, la informació que es recollirà, el sistema de classificació segons l'afectació i el procediment de diagnosi.
- **Intervenció i restabliment del funcionament: fins a 4 punts.** Viabilitat del procediment d'assistència, reparació o substitució, amb identificació dels recursos i de les actuacions per reduir l'afectació al servei.
- **Seguiment i tancament: fins a 3 punts.** Adequació del sistema d'informació a EMT, les comprovacions després de la intervenció i el registre de les actuacions per detectar i tractar incidències recurrents.

Cada aspecte amb puntuació pròpia es valorarà separadament aplicant els trams següents:

Nivell	Percentatge de la puntuació màxima de l'aspecte	Pauta d'assignació
Molt adequat	100 %	Desenvolupa tots els elements indicats per a l'aspecte amb solucions concretes, justificades i viables. Existeix coherència entre procediments, recursos i resultats previstos, i la proposta s'adapta a les condicions descrites al PPT, sense mancances rellevants.
Adequat	75 %	Desenvolupa tots els elements indicats i presenta una solució coherent i viable, amb alguna manca menor de

		concreció o justificació que no compromet la seva aplicació.
Parcialment adequat	50 %	Presenta una solució aplicable, però algun dels elements indicats queda sense desenvolupar o justificar suficientment, fet que limita la comprovació de la seva adequació.
Poc adequat	25 %	Aporta alguna actuació concreta i útil, però deixa sense desenvolupar diversos elements indicats o no justifica prou la coherència dels procediments i recursos proposats.
Sense aportació valorable	0 %	Omet l'aspecte, es limita a declaracions genèriques o a reproduir el PPT, o presenta una solució inviable o contradictòria.

LOT 2. 10 EQUIPS VIDEOVIGILÀNCIA

CRITERIS AUTOMÀTICS (65%)

1. **Oferta econòmica pels 10 equips a instal·lar a autobusos nous ..... Fins a 40 punts**

Les ofertes presentades pels licitadors es valoraran de conformitat amb la següent fórmula:

$$P_i = 40\left(1 - \frac{O_i - O_m}{IL}\right)$$

$P_i =$ punts de l'oferta *i*

$P =$ punts del criteri preu

$O_i =$ preu de l'oferta *i*

$O_m =$ preu de la millor oferta

$IL =$ import de licitació

Aquesta fórmula està pensada per establir-se en licitacions on les característiques del contracte permeten la introducció de paràmetres de qualitat en la seva prestació i es vol incentivar de forma relativa la competitivitat entre els licitadors en el criteri preu. La fórmula atorga la màxima puntuació a la millor oferta i estableix que la diferència de punts atorgats a dues ofertes és proporcional a la diferència de les seves baixes.

2. **Oferta en concepte d'ampliació del termini de garantia..... Fins a 10 punts**

El licitador podrà presentar una proposta d'ampliació del termini de garantia respecte al termini establert al present Plec i plec tècnic. El licitador haurà d'especificar el termini de garantia addicional proposat i fins a un màxim de 5 anys. Es valorarà de la següent manera:

TERMINI GARANTIA OFERT	**Puntuació**
4 anys	5 punts
5 anys	10 punts

3. **Subministrar equips de reserva per substitució ràpida: Fins a 5 punts**

S'assignaran 5 punts a aquell licitador que oferti el subministrament de 2 equips de reserva, 2,5 punts al licitador que oferti 1 equip i 0 punts a aquell licitador que no oferti cap equip de reserva.

4. **Subministrar un banc de proves portàtil: Fins a 5 punts**

S'assignaran 5 punts a aquell licitador que oferti el subministrament d'un banc de proves portàtil per avaluar avaries, fer simulacions, etc... S'atorgaran 0 punts si no s'ofereix aquesta possibilitat.

5. **Sistema de conteig de viatgers: Fins a 5 punts**

S'assignaran 5 punts a aquell licitador que oferti aquesta possibilitat, sempre i quan no afecti a l'efectivitat dels equips. En cas que no s'oferti, es puntuarà amb 0 punts.

B.- CRITERIS D'ADJUDICACIÓ SOTMESOS A JUDICI DE VALOR (35 %)

Els licitadors presentaran una memòria tècnica d'un màxim de 20 pàgines a una cara, en lletra Arial 11, estructurada segons els apartats següents.

Es valorarà la qualitat tècnica i la viabilitat de les propostes per executar el contracte, atenent els aspectes i les puntuacions que es detallen a continuació i aplicant la pauta de valoració comuna.

1. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ TECNOLÒGICA: FINS A 10 PUNTS

La memòria descriurà el maquinari i el programari proposats, les seves funcionalitats i la integració amb la tecnologia existent identificada al PPT.

Es valoraran separadament:

- **Coherència de la solució: fins a 4 punts.** Adequació de l'arquitectura proposada i de la interrelació dels components per desenvolupar les funcionalitats exigides, amb justificació de les decisions tècniques.
- **Integració amb la tecnologia existent: fins a 4 punts.** Qualitat del procediment d'integració, identificació d'interfícies i dependències, tractament de possibles incompatibilitats i proves previstes per validar el funcionament conjunt.
- **Configuració i mantenibilitat: fins a 2 punts.** Adequació dels procediments d'administració, diagnosi i actualització per facilitar l'explotació i el manteniment del sistema.

2. PLANIFICACIÓ DELS TREBALLS: FINS A 5 PUNTS

Es valoraran separadament:

- **Procediment d'instal·lació i comprovació: fins a 2 punts.** Coherència de la seqüència de treball, identificació de les operacions i comprovacions abans de posar el sistema en servei.
- **Cronograma i recursos: fins a 2 punts.** Viabilitat de la planificació, atenent la durada de les tasques, les dependències entre aquestes i els recursos assignats.
- **Coordinació amb EMT: fins a 1 punt.** Adequació del procediment per programar les intervencions, limitar l'afectació a l'operativa i gestionar desviacions.

3. EQUIP ENCARREGAT DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS: FINS A 10 PUNTS

La memòria identificarà les persones proposades, els seus perfils professionals, titulació o formació, experiència relacionada amb les tasques assignades, funcions i dedicació prevista.

Es valoraran separadament:

- **Distribució de funcions i responsabilitats: fins a 4 punts.** Adequació de l'organització per cobrir la instal·lació, integració, configuració, comprovació i posada en funcionament, sense omissions ni solapaments que dificultin l'execució.
- **Dedicació i disponibilitat: fins a 3 punts.** Coherència entre la dedicació prevista, el volum de treball i el cronograma.
- **Coordinació i continuïtat dels treballs: fins a 3 punts.** Adequació dels mecanismes de coordinació interna, interlocució tècnica amb EMT i substitució de personal davant absències o incidències.

4. PLA DE FORMACIÓ: FINS A 5 PUNTS

La memòria inclourà un pla de formació per al personal tècnic, informàtic, del centre de control i de taller d'EMT.

Es valoraran separadament:

- **Adaptació dels continguts als destinataris: fins a 2 punts.** Correspondència entre els continguts, els objectius d'aprenentatge i les funcions que cada col·lectiu desenvoluparà amb el sistema.
- **Metodologia i exercicis pràctics: fins a 2 punts.** Adequació de les sessions i pràctiques per capacitar el personal en l'ús, administració o manteniment que li correspongui.
- **Materials i comprovació de l'aprenentatge: fins a 1 punt.** Utilitat dels materials de consulta i adequació del procediment per verificar l'assoliment dels objectius.

5. PLA DE MANTENIMENT POSTVENDA DURANT LA GARANTIA: FINS A 5 PUNTS

La memòria descriurà el suport davant avaries o disfuncions, respectant les obligacions i els terminis màxims del PPT.

Es valoraran separadament:

- **Recepció i diagnosi d'incidències: fins a 2 punts.** Adequació dels canals, el registre, la classificació segons l'afectació i el procediment de diagnosi.
- **Intervenció i restabliment: fins a 2 punts.** Viabilitat de les actuacions i dels recursos previstos per reparar o substituir els elements afectats i restablir el servei.
- **Seguiment i tancament: fins a 1 punt.** Adequació de la informació a EMT, les comprovacions finals i el registre de les actuacions.

Cada aspecte amb puntuació pròpia es valorarà separadament aplicant els trams següents:

Nivell	Percentatge de la puntuació màxima de l'aspecte	Pauta d'assignació
Molt adequat	100 %	Desenvolupa tots els elements indicats per a l'aspecte amb solucions concretes, justificades i viables. Existeix

		coherència entre procediments, recursos i resultats previstos, i la proposta s'adapta a les condicions d'execució descrites al PPT, sense mancances rellevants.
Adequat	75 %	Desenvolupa tots els elements indicats i presenta una solució coherent i viable, amb alguna manca menor de concreció o justificació que no compromet la seva aplicació.
Parcialment adequat	50 %	Presenta una solució aplicable, però algun dels elements indicats queda sense desenvolupar o justificar suficientment, fet que limita la comprovació de la seva adequació.
Poc adequat	25 %	Aporta alguna actuació concreta i útil, però deixa sense desenvolupar diversos elements indicats o no justifica prou la coherència dels procediments i recursos proposats.
Sense aportació valorable	0 %	Omet l'aspecte, es limita a declaracions genèriques o a reproduir el PPT, o presenta una solució inviable o contradictòria.

Setè.- Condicions especials d'execució (per ambdós lots).

Les condicions especials d'execució per a la present licitació s'han determinat en base a les necessitats que cal cobrir específicament durant l'execució del contracte, per tal d'assegurar el respecte al medi ambient. Les condicions especials d'execució es detallen al plec de clàusules administratives (clàusula 19) i són:

De caràcter mediambiental:

L'adjudicatari separarà de forma selectiva els residus d'embalatge generats pel subministrament dels equips i els dipositarà en els contenidors per al seu correcte reciclatge. A més, dins el període garantia i si així fos necessari, l'adjudicatari retirarà gratuïtament els equips a substituir o reparar i els seus components.

De caràcter social: L'empresa adjudicatària haurà de complir la normativa vigent en matèria d'igualtat efectiva entre dones i homes i de prevenció de qualsevol forma de discriminació per raó de sexe. Durant l'execució del contracte, haurà d'adoptar les mesures necessàries per garantir la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes en les actuacions vinculades al contracte, així com prevenir situacions d'assetjament sexual o per raó de sexe.

Pels motius exposats es justifica la necessitat i idoneïtat de procedir a la contractació de referència.

Tarragona, octubre de 2026.

Resp. manteniment flota EMT

Gerent EMT