

**INFORME DE NECESSITAT PER A LA CONTRACTACIÓ D'UN SERVEI DE
MANTENIMENT DELS ORDINADORS EMBARCATS I DE LA PLATAFORMA
CENTRAL DEL SEM I SUBMINISTRAMENT DE NOU EQUIPAMENT**

EXP 2025-178

1.- Objecte

1.1.- És objecte d'aquest document, justificar la necessitat de la contractació del **SERVEI DE MANTENIMENT DELS ORDINADORS EMBARCATS I DE LA PLATAFORMA CENTRAL DEL SEM, I SUBMINISTRAMENT DE NOU EQUIPAMENT.**

Contracte mixt: Serveis i subministraments: Es considera que la prestació principal és de serveis, degut a que un gran percentatge econòmic del contracte està adreçat a serveis de manteniment dels ordinadors embarcats i de la plataforma central de SEM. Els equipaments subministrats constitueixen un percentatge menor sobre el global econòmic del contracte.

Serveis professionals	85,28 %
Subministraments	14,72 %

Justificació: El manteniment dels ordinadors embarcats i la plataforma central del SEM requereix un coneixement profund del maquinari i programari específic. El subministrament de nou equipament ha d'estar intrínsecament lligat a aquest coneixement per garantir la compatibilitat i la integració perfecta amb els sistemes existents.

La instal·lació i configuració del nou equipament no es pot considerar com una prestació aïllada, sinó com una extensió natural del servei de manteniment, assegurant que els nous components funcionin de manera òptima dins de l'entorn existent.

En concret, el subministrament d'un nou ordinador embarcat ha d'anar acompanyat de la instal·lació del programari que interactua amb la plataforma central i que també és objecte de manteniment. Al llarg del període de prestació del servei es preveu el desenvolupament de noves versions de programari les quals, un cop validades, caldrà desplegar i incorporar als nous subministraments que s'executin.

Un contracte mixt permet atribuir la responsabilitat del funcionament integral del sistema a un únic proveïdor. Això simplifica la gestió de reclamacions i evita la dispersió de responsabilitats entre diferents contractistes.

La interdependència entre el manteniment i el subministrament d'equipament és evident, i el tractament conjunt permet optimitzar els recursos i assegurar el funcionament òptim de la plataforma.

La integració d'ambdues prestacions permet una gestió més eficient del cicle de vida dels equips, maximitzant-ne el rendiment i perllongant-ne la vida útil.

La contractació d'un únic proveïdor per a les dues prestacions permet una eficiència més gran en la gestió i la resolució d'incidències. El proveïdor, en tenir una visió global del sistema, pot identificar i solucionar problemes de manera més ràpida i efectiva.

És per aquest motiu que les prestacions que es volen fusionar a través d'aquest contracte mixt es troben directament vinculades entre si i mantenen relacions de complementarietat que n'exigeixin la consideració i el tractament com una unitat funcional, adreçada a satisfer una determinada necessitat o a conservar un fi institucional propi de l'entitat contractant d'acord amb el que estableix l'article 34.2 de la LCSP.

Codi CPV:

- 50300000-8 Serveis de reparació, manteniment i serveis associats relacionats amb ordinadors personals, equip d'oficina, telecomunicacions i equip audiovisual.
- 30000000-9 Maquines, equip i articles d'oficina i d'informàtica, excepte mobiliari i paquets de software audiovisual.

1.2. Antecedents: Prèviament s'ha publicat una consulta preliminar de mercat (CPM 8-2024) per tal d'actualitzar el coneixement econòmic relatiu al manteniment de la infraestructura objecte de la licitació. Tal i com es va fer constar a l'informe de tancament de la consulta preliminar de mercat, es va obtenir informació suficient per a incloure en un plec de prescripcions tècniques respecte dels costos de manteniment dels components de la solució, de subministrament de nou equipament i altres serveis professionals.

El Centre Coordinador i d'Informació Sanitari (CECOS) del Sistema d'Emergències Mèdiques S.A. (SEM) gestiona l'atenció a les trucades relacionades amb urgències, emergències extrahospitalàries i consultes sanitàries de tota Catalunya. Així mateix, el CECOS gestiona els recursos assistencials que s'han d'assignar per donar resposta a la demanda d'atenció mèdica i garantir la correcta prestació del servei.

En l'actualitat el servei es presta des de les SOS (Sales Operatives Sanitàries) situades al carrer Pablo Iglesias, número 101-115 de l'Hospitalet de Llobregat, al carrer Lleida número 26 a Barcelona i al carrer del pagesos número 2 a Reus.

Amb motiu de la contractació de l'actual Transport Sanitari i de la necessitat d'agilitzar les comunicacions entre el CECOS i els vehicles assistencials del TSU, el SEM va contractar l'any 2014 el *Subministrament, mitjançant arrendament amb opció de compra, posada en servei i manteniment d'una plataforma de recepció i enviament de missatges de geoposicionament i altres dades dels recursos mòbils del SEM i l'equipament embarcat corresponent (Exp. 2013-000211)*. La Plataforma objecte d'aquest expedient s'integra amb SITREM i la xarxa de radiocomunicacions RESCAT per tal de garantir la transparència de l'operativa de treball del CECOS, aconseguint una reducció en l'ús de la veu en la comunicació entre el CECOS i els recursos mòbils i una major fiabilitat i rapidesa en l'intercanvi de la informació operativa.

En finalitzar l'expedient 2013-000211, que va tenir lloc el 14 de desembre de 2018, el SEM va exercir l'opció de compra de tot l'equipament subministrat i es va iniciar l'execució del *Servei de Manteniment dels Ordinadors embarcats i de la Plataforma Central del SEM*, regit per l'expedient 2017-000987.

A la finalització d'aquest expedient, es va donar continuïtat al servei de manteniment de la mateixa infraestructura per mitjà de l'expedient 2021-000179, el període de vigència del qual és de 2 anys amb possibilitat d'exercir dues pròrroques d'un any cadascuna. La segona pròrroga finalitzarà el 14 de novembre de 2025. L'expedient 2021-000179 ha estat objecte de modificació a l'objecte d'assolir l'objectiu d'integració de la plataforma

GPS amb Chronos, la qual es troba en fase de desenvolupament a data d'elaboració del present informe.

2.- Justificació de la necessitat i idoneïtat

2.1. Necessitat: Per donar continuïtat al servei de manteniment de la infraestructura objecte del citat expedient, és necessari contractar un nou servei de manteniment dels ordinadors embarcats i de la plataforma central del SEM.

2.2. Idoneïtat: Per tal de donar resposta a la necessitat exposada, cal realitzar la contractació d'un nou servei de manteniment dels ordinadors embarcats i plataforma central.

3.- Carència de mitjans

Es precis la contractació del servei de manteniment degut a què el SEM no compta amb els mitjans interns per a fer front a les tasques correctores, preventives i evolutives de la infraestructura objecte del servei. A més tampoc compta amb els mitjans per a realitzar serveis suplementaris de subministrament, instal·lació, trasllat o desinstal·lació d'ordinadors embarcats.

4.- Lots

Sí: ☐ No: ☒

Justificació de la decisió de no dividir en lots:

Els ordinadors embarcats estan governats per una única plataforma central, la qual és també objecte del servei de manteniment requerit. La plataforma central és indivisible atès que centralitza la gestió i el procés de tots els missatges intercanviats entre CECOS i les unitats assistencials.

Així mateix, el manteniment dels ordinadors embarcats requereix executar tasques a la plataforma central de manera molt coordinada, existint un lligam molt gran entre ambdós sistemes.

Per últim, per tal de garantir la qualitat requerida del servei de manteniment, i atesa la complexitat tecnològica de l'entorn, és precis que aquest sigui prestat per la mateixa empresa que ha realitzat la instal·lació i posada en marxa.

Així doncs, tenint en compte els motius que s'exposen, és considera que la divisió de l'expedient en lots no és possible.

Per tant, la no divisió en lots de l'objecte es justifica amb els motius exposats anteriorment, els quals s'ajusten a l'establert a l'article 99.3.b) de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic.

5. Dades econòmiques

a) Sistema de determinació del preu:

Per determinar el preu del contracte s'han tingut en compte els imports presentats a la consulta preliminar de mercat referent a la prestació dels serveis de manteniment dels ordinadors embarcats i la plataforma (passarel·la) central (CPM 8-2024).

La determinació del preu s'ha dut a terme tenint en compte imports unitaris de serveis i subministraments obtinguts en la citada consulta preliminar de mercat.

b) Valor estimat del contracte i mètode aplicat per al seu càlcul:

El valor estimat de contracte s'indica tot seguit:

Concepte	Import (€)
Pressupost base de licitació 3 anys sense incloure IVA	2.821.483,78 €
Import pròrrogues	1.376.667,47 €
Modificacions (20%)	564.296,76 €
Valor estimat del contracte	4.762.448,01 €

c) Pressupost base de licitació:

El pressupost base de la licitació s'indica tot seguit:

Concepte	Import (€)
Pressupost base de licitació 3 anys sense incloure IVA	2.821.483,78 €
Impost (IVA 21%)	592.511,59 €
Pressupost Base de Licitació IVA inclòs	3.413.995,37 €

Es desglossa tot seguit el pressupost de licitació, el qual es troba estructurat segons els anys d'execució del contracte:

Any 1:

Part fixa												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	C.I. Total	CD + CI	CE	Cost total	B.I.	Import Ut.	Import Total
Gestió Servei	875	Hores		- €	55,00 €	48.125,00 €	48.125,00 €	13%	54.381,25 €	6%	65,88 €	57.644,13 €
Manteniment plataforma	1	Any	170.000,00 €	170.000,00 €	- €	- €	170.000,00 €	13%	192.100,00 €	6%	203.626,00 €	203.626,00 €
Subtotal Fix												261.270,13 €
Part variable - Serveis												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	Cost Indirecte	CD + CI	CE	Cost total	ind.	Import Ut.	Import Total
Manteniment PC embarcat	650	Nº màxim	744,00 €	483.600,00 €	- €	- €	483.600,00 €	13%	546.468,00 €	6%	891,16 €	579.256,08 €
Bossa d'hores evolutius - 1000h anuals (3)	1000	Nº màxim	52,00 €	52.000,00 €	- €	- €	52.000,00 €	13%	58.760,00 €	6%	62,29 €	62.285,60 €
Bossa d'hores d'administració de plataforma	1000	Nº màxim	55,00 €	55.000,00 €	- €	- €	55.000,00 €	13%	62.150,00 €	6%	65,88 €	65.879,00 €
Bossa d'instal·lacions de PC's embarcats	20	Nº màxim	- €	- €	411,00 €	8.220,00 €	8.220,00 €	13%	9.288,60 €	6%	492,30 €	9.845,92 €
Bossa de trasllats de PC's embarcats (4)	20	Nº màxim	- €	- €	500,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	13%	11.300,00 €	6%	598,90 €	11.978,00 €
Desinstal·lació i destrucció d'un sistema embarcat	650	Nº màxim	- €	- €	206,00 €	133.900,00 €	133.900,00 €	13%	151.307,00 €	6%	246,75 €	160.385,42 €
Subtotal bossa serveis												889.630,02 €
Part variable - Suministraments												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	Cost Indirecte	CD + CI	CE	Cost total	ind.	Import Ut.	Import Total
Subministrament PC's embarcats sense pantalla, cablejat i ante	20	Nº màxim	3.400,00 €	68.000,00 €	- €	- €	68.000,00 €	13%	76.840,00 €	6%	4.072,52 €	81.450,40 €
Subministrament adaptador a pantalla de vehicle	20	Nº màxim	1.700,00 €	34.000,00 €	- €	- €	34.000,00 €	13%	38.420,00 €	6%	2.036,26 €	40.725,20 €
Subministrament kit infraestructura PC embarcat	20	Nº màxim	200,00 €	4.000,00 €	- €	- €	4.000,00 €	13%	4.520,00 €	6%	239,56 €	4.791,20 €
Subministrament pantalla PC embarcat	20	Nº màxim	480,00 €	9.600,00 €	- €	- €	9.600,00 €	13%	10.848,00 €	6%	574,94 €	11.498,88 €
Subtotal bossa subministraments												138.465,68 €
Subtotal Variable												1.028.095,70 €
TOTAL Any 1												1.289.365,82 €

Any 2:

Part fixa												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	CI Total	CD + CI	CE	Cost total	BI	Import Ut.	Import Total
Gestió Servei	875	Hores		- €	55,00 €	48.125,00 €	48.125,00 €	13%	54.381,25 €	6%	65,88 €	57.644,13 €
Manteniment plataforma	1	Any	170.000,00 €	170.000,00 €	- €	- €	170.000,00 €	13%	192.100,00 €	6%	203.626,00 €	203.626,00 €
Subtotal Fix												261.270,13 €
Part variable - Serveis												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	Cost Indirecte	CD + CI	CE	Cost total	ind.	Import Ut.	Import Total
Manteniment PC embarcat	150	Nº màxim	744,00 €	111.600,00 €	- €	- €	111.600,00 €	13%	126.108,00 €	6%	891,16 €	133.674,48 €
Bossa d'hores evolutius - 1000h anuals (3)	1000	Nº màxim	52,00 €	52.000,00 €	- €	- €	52.000,00 €	13%	58.760,00 €	6%	62,29 €	62.285,60 €
Bossa d'hores d'administració de plataforma	1000	Nº màxim	55,00 €	55.000,00 €	- €	- €	55.000,00 €	13%	62.150,00 €	6%	65,88 €	65.879,00 €
Bossa d'instal·lacions de PC's embarcats	20	Nº màxim	- €	- €	411,00 €	8.220,00 €	8.220,00 €	13%	9.288,60 €	6%	492,30 €	9.845,92 €
Bossa de trasllats de PC's embarcats (4)	20	Nº màxim	- €	- €	500,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	13%	11.300,00 €	6%	598,90 €	11.978,00 €
Desinstal·lació i destrucció d'un sistema embarcat	650	Nº màxim	- €	- €	206,00 €	133.900,00 €	133.900,00 €	13%	151.307,00 €	6%	246,75 €	160.385,42 €
Subtotal bossa serveis												444.048,42 €
Part variable - Suministraments												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	Cost Indirecte	CD + CI	CE	Cost total	ind.	Import Ut.	Import Total
Subministrament PC's embarcats sense pantalla, cablejat i ante	20	Nº màxim	3.400,00 €	68.000,00 €	- €	- €	68.000,00 €	13%	76.840,00 €	6%	4.072,52 €	81.450,40 €
Subministrament adaptador a pantalla de vehicle	20	Nº màxim	1.700,00 €	34.000,00 €	- €	- €	34.000,00 €	13%	38.420,00 €	6%	2.036,26 €	40.725,20 €
Subministrament kit infraestructura PC embarcat	20	Nº màxim	200,00 €	4.000,00 €	- €	- €	4.000,00 €	13%	4.520,00 €	6%	239,56 €	4.791,20 €
Subministrament pantalla PC embarcat	20	Nº màxim	480,00 €	9.600,00 €	- €	- €	9.600,00 €	13%	10.848,00 €	6%	574,94 €	11.498,88 €
Subtotal bossa subministraments												138.465,68 €
Subtotal Variable												582.514,10 €
TOTAL Any 2												843.784,22 €

Any 3:

Part fixa												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	CI Total	CD + CI	CE	Cost total	BI	Import Ut.	Import Total
Gestió Servei	875	Hores		- €	55,00 €	48.125,00 €	48.125,00 €	13%	54.381,25 €	6%	65,88 €	57.644,13 €
Manteniment plataforma	1	Any	170.000,00 €	170.000,00 €	- €	- €	170.000,00 €	13%	192.100,00 €	6%	203.626,00 €	203.626,00 €
Subtotal Fix												261.270,13 €
Part variable - Serveis												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	Cost Indirecte	CD + CI	CE	Cost total	ind.	Import Ut.	Import Total
Manteniment PC embarcat	150	Nº màxim	744,00 €	111.600,00 €	- €	- €	111.600,00 €	13%	126.108,00 €	6%	891,16 €	133.674,48 €
Bossa d'hores evolutius - 1000h anuals (3)	1000	Nº màxim	52,00 €	52.000,00 €	- €	- €	52.000,00 €	13%	58.760,00 €	6%	62,29 €	62.285,60 €
Bossa d'hores d'administració de plataforma	1000	Nº màxim	55,00 €	55.000,00 €	- €	- €	55.000,00 €	13%	62.150,00 €	6%	65,88 €	65.879,00 €
Bossa d'instal·lacions de PC's embarcats	20	Nº màxim	- €	- €	411,00 €	8.220,00 €	8.220,00 €	13%	9.288,60 €	6%	492,30 €	9.845,92 €
Bossa de trasllats de PC's embarcats (4)	20	Nº màxim	- €	- €	500,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	13%	11.300,00 €	6%	598,90 €	11.978,00 €
Desinstal·lació i destrucció d'un sistema embarcat	20	Nº màxim	- €	- €	206,00 €	4.120,00 €	4.120,00 €	13%	4.655,60 €	6%	246,75 €	4.934,94 €
Subtotal bossa serveis												288.597,93 €
Part variable - Suministraments												
Concepte	Ut.	Descr Ut	CD Unitari	Cost Directe	CI Unitari	Cost Indirecte	CD + CI	CE	Cost total	ind.	Import Ut.	Import Total
Subministrament PC's embarcats sense pantalla, cablejat i ante	20	Nº màxim	3.400,00 €	68.000,00 €	- €	- €	68.000,00 €	13%	76.840,00 €	6%	4.072,52 €	81.450,40 €
Subministrament adaptador a pantalla de vehicle	20	Nº màxim	1.700,00 €	34.000,00 €	- €	- €	34.000,00 €	13%	38.420,00 €	6%	2.036,26 €	40.725,20 €
Subministrament kit infraestructura PC embarcat	20	Nº màxim	200,00 €	4.000,00 €	- €	- €	4.000,00 €	13%	4.520,00 €	6%	239,56 €	4.791,20 €
Subministrament pantalla PC embarcat	20	Nº màxim	480,00 €	9.600,00 €	- €	- €	9.600,00 €	13%	10.848,00 €	6%	574,94 €	11.498,88 €
Subtotal bossa subministraments												138.465,68 €
Subtotal Variable												427.063,61 €
TOTAL Any 3												688.333,74 €

Resum

Part fixa (serveis)	Cost Directe	Cost Indirecte	CD+CI total	CE	Cost Total	BI	Import Total
Subtotal Fix	510.000,00 €	144.375,00 €	654.375,00 €	13%	739.443,75 €	6%	783.810,38 €
Part variable (serveis)	Cost Directe	Cost Indirecte	CD+CI total	CE	Cost Total	BI	Import Total
Subtotal	1.027.800,00 €	326.580,00 €	1.354.380,00 €	13%	1.530.449,40 €	6%	1.622.276,36 €
Part variable (subministraments)	Cost Directe	Cost Indirecte	CD+CI total	CE	Cost Total	BI	Import Total
Subtotal	346.800,00 €	- €	346.800,00 €	13%	391.884,00 €	6%	415.397,04 €
TOTAL PBL							2.821.483,78 €

Tenint en compte els costos especificats anteriorment, el manteniment de la plataforma central i la gestió del servei són conceptes de pagament fix que contempla factura mensual.

Així mateix, es contempla diversos conceptes de pagament per ús, els quals es facturaran d'acord amb els preus unitaris adjudicats.

La quantia del pressupost corresponent a la part variable es considera estimativa i té el caràcter de pressupost màxim i limitatiu d'aquest contracte condicionat a la quantitat de serveis i subministraments que efectivament realitzi l'empresa contractista, aplicant els corresponents preus unitaris adjudicats.

Desglossament per serveis i subministraments

Es desglossa tot seguit el mateix pressupost destacant els imports de subministrament i serveis professionals:

Subministraments	415.397,04 €	14,72 %
Serveis professionals	2.406.086,74 €	85,28 %
Total licitació	2.821.483,78 €	

Desglossament per partides fixes i variables

Es desglossa tot seguit el mateix pressupost destacant els imports fixos i variables, globalment i per anys:

Imports fixos	783.810,38 €	27,78 %
Imports variables	2.037.673,40 €	72,22 %
Total licitació	2.821.483,78 €	

	Any 1	Any 2	Any 3
Imports fixos	261.270,13 €	261.270,13 €	261.270,13 €
Imports variables	1.028.095,70 €	582.514,10 €	427.063,61 €
Total licitació	1.289.365,83 €	843.784,23 €	688.333,74 €

Tot seguit es desglossen els imports unitaris màxims de la part variable:

Import variable	Import unitari
Manteniment mensual unitari PC embarcat	74,26 €
Hora de desenvolupament d'evolutius	62,29 €
Hora d'administració de la plataforma	65,88 €
Instal·lació d'un PC embarcat	492,30 €
Trasllat d'un PC embarcat	598,90 €
Desinstal·lació i destrucció d'un PC embarcat	246,75 €
Subministrament d'un PC embarcat sense pantalla ni cablejat ni antena	4.072,52 €
Subministrament d'un adaptador a pantalla de vehicle	2.036,26 €
Subministrament d'un kit d'infraestructura d'un PC embarcat	239,56 €
Subministrament d'una pantalla de PC embarcat	574,94 €

Observacions:

Pel càlcul del cost dels professionals s'han consultat diferents fonts, entre les que destaquen el conveni laboral de la Indústria Sidero-metal·lúrgica de la província de Barcelona, aplicable a perfils similars als descrits anteriorment.

Cal tenir en compte que, sovint, les taules salarials dels convenis laborals del sector privat no reflecteixen les remuneracions reals dels treballadors, especialment d'aquells professionals especialitzats, pel que és fa necessari complementar aquesta informació per tal de calcular els cost adequadament.

D'una banda, s'ha complementat amb els estudis de remuneracions pel 2025 elaborats per les consultores Michael Page i Robert Walters. D'altra banda, es va aprofitar per mitjà de la CPM 8-2024 s'ha obtingut informació econòmica sobre la remuneració dels diferents perfils professionals.

Amb tota aquesta informació es considera raonable una forquilla de retribució d'entre 65k i 75k euros per professional. Amb una retribució de 75k el cost hora del professional seria el següent:

Salari	75.000,00
Seguretat social empresa 31,9% amb el topall previst pel 2025	18.793,57
Cost empresa professional	93.793,57
Jornada anual	1.750,00
Cost hora professional	53,60

Amb això, es considera raonable fixar un preu hora de l'administrador de la plataforma i del gestor del servei de 55 €/h i de 52€/h pel desenvolupador d'aplicatius.

Els costos totals s'han obtingut aplicant uns costos estructurals del 13 % i un benefici industrial del 6%. A continuació s'indica el desglossament dels costos, tot dividint-los en costos directes i costos indirectes.

SUBMINISTRAMENT		
Costos Directes		346.800,00 €
Costos Indirectes		- €
Costos d'estructura	13,00%	45.084,00 €
Benefici Industrial	6%	23.513,04 €
Total subministrament		415.397,04 €
SERVEIS		
Costos Directes		1.537.800,00 €
Costos Indirectes		470.955,00 €
Costos d'estructura	13,00%	261.138,15 €
Benefici industrial	6%	136.193,59 €
Total serveis		2.406.086,74 €
Total PBL		2.821.483,78 €

d) Sistema de pagament al contractista:

Els pagaments es satisfaran mensualment. L'inici dels pagaments s'efectuarà un cop SEM accepti l'inici de la prestació dels serveis de manteniment, mitjançant la corresponent acta d'inici del servei, que tindrà lloc en el termini màxim de 3 setmanes

des de la signatura del contracte. En qualsevol cas, l'inici de la prestació dels serveis no serà posterior al 15 de novembre de 2025, que és quan finalitza el contracte actual.

Els pagaments de cadascuna de les mensualitats, vindrà determinat pels següent conceptes:

- Import mensual fix de la part corresponent a la Gestió del Servei i manteniment de la plataforma. Import adjudicat dividit entre 36 mensualitats
- Import mensual variable, que resulti dels serveis i subministraments executats durant el període en qüestió d'acord amb el consum i els preus unitaris adjudicats.

La factura inclourà el codi de l'expedient així com el número de la mensualitat sobre el total (p.e. 2025-xxx 1/36).

Aquest contracte no contempla revisió de preus.

El format de la factura serà electrònic, i s'enviarà pels mitjans que SEM especifiqui en el moment de la seva emissió. S'ha d'informar del número de comanda al camp corresponent a la factura electrònica, en cas contrari el SEM haurà de rebutjar-la i esperar a que la tornin a enviar amb el número de comanda informat correctament.

El SEM pagarà per transferència bancària en els terminis definits pel Departament de Comptabilitat del SEM.

Si cal aplicar penalitats, SEM realitzarà una diligència on constarà el concepte i import, i procedirà a realitzar el descompte corresponent en la factura de la totalitat de la comanda en la que s'apliqui la penalitat.

6. Termini de durada del contracte

La durada del contracte serà de TRES (3) anys a comptar a partir de la data de signatura de la corresponent acta d'inici del servei que es produirà en el termini màxim de 3 setmanes des de la signatura del contracte.

Els subministraments seran sol·licitats a demanda d'acord amb les necessitats que es vagin produint al llarg del període de vigència del contracte. L'inici dels subministraments podrà començar a partir de la data d'inici del servei.

Es preveu dues pròrroques d'un any cadascuna.

7. Tramitació de l'expedient

La present contractació es proposa que sigui:

Ordinària: ☒ Urgent: ☐

8. Solvència de les empreses licitadores

a) Solvència econòmica i financera

Criteri 1: Volum anual de negocis en l'àmbit al que es refereixi el contracte, referit al millor exercici dins dels tres darrers disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i presentació de les ofertes igual o superior a: 3.000.000 €.

Mitjà d'acreditació: Aportar els comptes anuals aprovats i dipositats en el Registre Mercantil corresponents a l'exercici de volum anual de negoci més elevat dels tres darrers exercicis esmentats. Els empresaris no obligats a presentar les comptes en registres oficials podran aportar els llibres de comptabilitat degudament legalitzats.

b) Solvència tècnica o professional

Criteri 1: Relació dels principals serveis o treballs realitzats d'igual o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte en el curs de com a màxim els tres últims anys, en què s'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat dels mateixos.

Mínim exigible: L'acreditació d'aquesta solvència tècnica o professional s'efectuarà mitjançant la relació dels principals serveis efectuats en els tres darrers anys, de igual o similar naturalesa que els constitueixen l'objecte del contracte, quin import anual acumulat en l'any de major execució sigui igual o superior al 70 per cent de l'anualitat mitjana del contracte.

Tenint en compte que es tracta d'un contracte mixt on la prestació principal són serveis, els imports del contracte són els següents:

PBL	Anualitat mitjana	70% de l'anualitat (mínim exigible)
2.821.483,78 €	940.494,59 €	658.346,21 €

Mitjà d'acreditació: Declaració responsable

9. Compromís de dedicar o adscriure a l'execució del contracte determinats mitjans personals o materials

Mitjans personals:

- Un Gestor del Servei amb titulació universitària d'Enginyeria de Telecomunicació, Electrònica o Informàtica amb més de 7 anys d'experiència dirigint projectes i gestionant serveis en l'àmbit TIC. Aquest perfil tindrà dedicació del 50% des de la signatura del contracte fins la finalització del mateix.

Mitjà d'acreditació: declaració responsable amb indicació dels projectes que acreditin l'experiència requerida i còpia de la titulació universitària que s'aportarà en fase de classificació.

Mitjans materials:

- Multímetre
- Mesurador de ROE
- Ordinador portàtil
- Un ordinador embarcat i accessoris, que es pugui alimentar i posar en marxa en un vehicle de l'empresa adjudicatària, per poder realitzar les proves que s'escaiguin amb el vehicle en moviment.
- Una emissora TETRA amb la corresponent llicència de programació
- Un terminal portàtil TETRA, amb la corresponent llicència de programació.

Mitjà d'acreditació: declaració responsable que s'aportarà en fase de classificació.

Aquesta documentació serà requerida en el tràmit de classificació.

10. Criteris d'adjudicació

En aplicació de 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, es proposen els següents criteris de valoració, vinculats amb l'objecte del contracte. No s'aplicarà cap formula en relació amb els criteris qualitatius automàtics.

CRITERIS VALORABLES DE FORMA AUTOMÀTICA	FINS A	100
A) CRITERIS ECONÒMICS (60 punts)		
A1 - OFERTA ECONÒMICA GESTIÓ DEL SERVEI I MANTENIMENT PLATAFORMA (PART FIXA) Puntuació: 17 punts Objecte: Import del servei de manteniment de la plataforma i gestió del servei (part fixa) durant el període de vigència del contracte. L'import màxim és de 783.810,38 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times 17$ On: • Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar • Om = Oferta millor • Ov = Oferta a valorar • IL = Import de Licitació VP = Valor de ponderació (=1)	17	
A2. IMPORT UNITARI MENSUAL DE MANTENIMENT D'UN ORDINADOR EMBARCAT Puntuació: 18 punts Objecte: Import unitari mensual de manteniment d'un ordinador embarcat. L'import màxim és de 74,26 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times 18$	18	

On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1		
A3. IMPORT UNITARI D'UNA HORA DE DESENVOLUPADOR PER TASQUES EVOLUTIVES (PLATAFORMA O EMBARCAT) Puntuació: 4 punts Objecte: Import unitari d'una hora de desenvolupador per tasques evolutives (plataforma o embarcat). L'import màxim és de 62,29 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 4$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	4	
A4. IMPORT UNITARI D'UNA HORA D'ADMINISTRADOR PER TASQUES EVOLUTIVES DE CONFIGURACIÓ Puntuació: 4 punts Objecte: Import unitari d'una hora d'administrador per tasques evolutives de configuració. L'import màxim és de 65,88 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 4$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	4	
A5. IMPORT UNITARI D'INSTAL·LACIÓ D'ORDINADORS EMBARCATS Puntuació: 0,5 punts Objecte: Import unitari d'instal·lació d'ordinadors embarcats. L'import màxim és de 492,30 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 0,5$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	0,5	
A6. IMPORT UNITARI DE TRASLLATS D'ORDINADORS EMBARCATS Puntuació: 0,5 punts Objecte: Import unitari de trasllats d'ordinadors embarcats. L'import màxim és de 598,90 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 0,5$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació	0,5	

El valor de ponderació (VP) assignat és 1		
A6. IMPORT UNITARI DE DESINSTAL·LACIÓ I DESTRUCCIÓ D'ORDINADORS EMBARCATS Puntuació: 7 punts Objecte: Import unitari de desinstal·lació i destrucció d'ordinadors embarcats. L'import màxim és de 246,75 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 7$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	7	
A8. IMPORT UNITARI DE SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS EMBARCATS SENSE ACCESSORIS Puntuació: 5 punts Objecte: Import unitari de subministrament d'ordinadors embarcats sense accessoris. L'import màxim és de 4.072,52 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 5$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	5	
A9. IMPORT UNITARI DE SUBMINISTRAMENT D'ADAPTADORS A PANTALLA DE VEHICLE Puntuació: 2,5 punts Objecte: Import unitari de subministrament d'adaptadors a pantalla de vehicle. L'import màxim és de 2.036,26 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 2,5$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	2,5	
A10. IMPORT UNITARI DE SUBMINISTRAMENT D'UN KIT D'INFRAESTRUCTURA D'ORDINADOR EMBARCAT Puntuació: 0,5 punts Objecte: Import unitari de subministrament d'un kit d'infraestructura d'ordinador embarcat. L'import màxim és de 239,56 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 0,5$ On: - Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar - Om = Oferta millor - Ov = Oferta a valorar - IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1	0,5	
A11. IMPORT UNITARI DE SUBMINISTRAMENT DE PANTALLES D'ORDINADOR EMBARCAT Puntuació: 1 punt	1	

Objecte: Import unitari de subministrament de pantalles d'ordinador embarcat. L'import màxim és de 574,94 €, IVA exclòs. La formula que s'aplicarà és la que fa referència al càlcul de les puntuacions dels criteris econòmics. $Pv = \left[1 - \left(\frac{Ov - Om}{IL} \right) x \left(\frac{1}{VP} \right) \right] x 1$ On: • Pv = Puntuació de l'oferta a Valorar • Om = Oferta millor • Ov = Oferta a valorar • IL = Import de Licitació El valor de ponderació (VP) assignat és 1		
CRITERIS QUALITATIUS (40 punts)		
B1- ANS DEL TEMPS DE RESOLUCIÓ DE LES INCIDÈNCIES DE LA PLATAFORMA Puntuació: 15 punts Objecte: Temps màxim de resolució de les incidències de la Plataforma. El temps màxim de resolució és de 240 minuts. <u>Justificació:</u> Un anàlisi ràpid de les incidències pot permetre identificar causes arrel i prevenir la recurrència d'aquests problemes, cosa que no només estalvia temps en el futur, sinó que també millora la qualitat del servei o producte ofert; també pot evitar penalitats. Una ràpida resolució d'incidències ajuda a mantenir el flux de treball ininterromput, cosa que és especialment important en entorns laborals col·laboratius on una interrupció pot afectar diversos equips o processos. La valoració tècnica del nombre de revisions es regirà d'acord amb el següent criteri: - 90 minuts: 15 punts - 120 minuts: 12 punts - 150 minuts: 9 punts - 180 minuts: 6 punts - 210 minuts: 3 punts - 240 minuts: 0 punts Els licitadors hauran de triar una de les opcions disponibles en aquest apartat.	15	
B2- ANS DEL TEMPS DE RESOLUCIÓ DE LES INCIDÈNCIES D'ORDINADORS EMBARCATS Puntuació: 10 punts Objecte: Temps màxim de resolució de les incidències dels ordinadors embarcats. El temps màxim de resolució és de 24 hores. <u>Justificació:</u> Un anàlisi ràpid de les incidències pot permetre identificar causes arrel i prevenir la recurrència d'aquests problemes, cosa que no només estalvia temps en el futur, sinó que també millora la qualitat del servei o producte ofert; també pot evitar penalitats. Una ràpida resolució d'incidències ajuda a mantenir el flux de treball ininterromput, cosa que és especialment important en entorns laborals col·laboratius on una interrupció pot afectar diversos equips o processos. La valoració tècnica del nombre de revisions es regirà d'acord amb el següent criteri: - 4 hores: 10 punts - 8 hores: 8 punts - 12 hores: 6 punts - 16 hores: 4 punts - 20 hores: 2 punt - 24 hores: 0 punts Els licitadors hauran de triar una de les opcions disponibles en aquest apartat.	10	
B3 -NOMBRE DE REVISIONS PREVENTIVES Puntuació: 10 punts Objecte: Millora en el nombre de revisions preventives anuals El nombre mínim de revisions preventives anuals és de 4. S'estableix un nombre màxim de 12 revisions preventives anuals. <u>Justificació:</u> Les revisions preventives permeten identificar i solucionar problemes abans que es converteixin en errors greus. Això redueix el risc d'incidències que puguin interrompre les operacions, cosa que alhora minimitza costos i pèrdues. Realitzar més revisions preventives ajuda a mantenir en òptimes condicions els equips i actius, perllongant la seva vida útil i a llarg termini pot resultar en estalvi significatiu en prevenir reparacions dels sistemes o equips. Revisions regulars garanteixen que els sistemes estiguin funcionant de manera eficient. Això pot portar a més nivells de productivitat, ja que els equips operen dins dels seus paràmetres òptims. Augmentar les revisions	10	

preventives també ajuda a identificar i mitigar riscos potencials que podrien afectar la seguretat. La valoració tècnica del nombre de revisions es regirà d'acord amb el següent criteri: - 12 revisions: 10 punts - 10 revisions: 8 punts - 8 revisions: 6 punts - 6 revisions: 4 punts - 5 revisions: 2 punt - 4 revisions: 0 punts Els licitadors hauran de triar una de les opcions disponibles en aquest apartat.		
B4. TEMPS DE SUBMINISTRAMENT D'ORDINADORS EMBARCATS AMB ACCESSORIS Puntuació: 5 punts Objecte: Temps ofertat pel lliurament de terminals portàtils. El temps màxim és de 7 setmanes. <u>Justificació:</u> Un subministrament més ràpid permet una millor planificació en projectes, cosa que facilita complir amb els terminis establerts. Un inici més ràpid permet que les parts involucrades comencin a gaudir dels beneficis del servei immediatament. Reduir el termini d'inici demostra agilitat i compromís amb els terminis establerts, cosa que pot reforçar la imatge de l'empresa i millorar-ne la competitivitat. La valoració d'aquest concepte es regirà d'acord amb el següent criteri: - 2 setmanes: 5 punts - 3 setmanes: 4 punts - 4 setmanes: 3 punts - 5 setmanes: 2 punts - 6 setmanes: 1 punt - 7 setmanes: 0 punts Els licitadors hauran de triar una de les opcions disponibles en aquest apartat.	5	
Total	100	

11. Ofertes amb valors anormals o desproporcionats

Si el licitador presenta una oferta en què obté 35 punts o més en el conjunt de criteris qualitatius automàtics, i presenta una oferta econòmica en el seu conjunt inferior al 15% de la mitjana aritmètica de les ofertes admeses, es considerarà que podria constituir una oferta anormalment baixa.

Si l'òrgan de contractació, d'acord amb l'article 149 LCSP comprova que l'oferta presentada és anormalment baixa perquè, en relació amb el criteri establert anteriorment, no compleix la normativa sobre subcontractació, les obligacions aplicables en matèria de medi ambient, social o laboral, nacional o internacional, incloent l'incompliment dels convenis col·lectius sectorials vigents, en aplicació de l'article 201 de la LCSP. En aquests casos també es seguirà el procediment previst a l'article 149.4 de la LCSP.

En el cas que només hi hagi un licitador s'entendrà quan l'oferta en el conjunt de criteris qualitatius automàtics i subjectes a judici de valor obtingui 35 punts o més, i presenti una oferta econòmica en el seu conjunt inferior al 30% del pressupost base de la licitació (sense IVA).

12. Garantia definitiva

Sí: ☒ No: ☐

L'empresa adjudicatària haurà de constituir una garantia definitiva es un 5% de l'import del contracte (IVA exclòs). Es calcularà com la suma dels següents imports:

- 5% de l'import adjudicat pel que fa a les partides fixes.
- 5% del Pressupost Base de Licitació pel que fa a les partides variables

13. Condicions especials d'execució

És condició especial d'execució del contracte que es compleixi en tot moment el conveni col·lectiu sectorial i territorial que li sigui d'aplicació als treballadors que puguin desenvolupar tasques a l'empareda d'aquest contracte, així com el compliment de la normativa mediambiental, de seguretat i de prevenció de riscos laborals.

Aquesta condició té al mateix temps el caràcter d'obligació contractual essencial, i el seu incompliment pot donar lloc a la resolució del contracte.

El contractista i els subcontractistes resten sotmesos a la normativa nacional i de la Unió Europea sobre protecció de dades.

14. Condicions essencials del contracte

Es considera essencial el compliment de totes les clàusules que poden donar lloc a faltes considerades com a greus o molt greus.

- Realitzar la prestació dels serveis requerits d'acord amb el que s'especifica a l'apartat 5.2 del PPT.
- Donar compliment als Acords de Nivell de Servei (ANS) requerits.
- Donar compliment a les prestacions tècniques dels equips requerits per mitjà de la bossa de subministraments i serveis.

L'incompliment de les obligacions essencials detallades a la present clàusula podrà esdevenir causa de resolució contractual.

15. Penalitats

En cas de compliment defectuós de la prestació objecte del contracte o d'incompliment dels compromisos assumits per l'empresa o les empreses contractistes o de les condicions especials d'execució establertes en la clàusula vintena d'aquest plec es podrà acordar la imposició de les penalitats següents:

Falta	Sanció
Lleu	Penalitat econòmica fins al 2% de la facturació mensual
Greus	Penalitat econòmica fins al 5% de la facturació mensual

Molt greu

Penalitat econòmica fins al 10% de la facturació mensual o rescissió del contracte.

L'aplicació reiterada de faltes i penalitats, per l'incompliment dels ANS establerts, com per raons subjectes a la forma en que es proporciona el servei, o en cas de negligència per part del personal de l'empresa adjudicatària en el desenvolupament dels serveis realitzats sota aquesta contractació, o incompliment reiterat de les clàusules de la mateixa, el SEM podrà donar per finalitzat el contracte, amb la corresponent notificació escrita a l'empresa adjudicatària.

- Faltes lleus:
 - No acreditar-se oportunament al personal de seguretat del SEM.
 - Tracte inadequat amb el personal de la seu del SEM (propri i/o tercers).
 - No posar en coneixement del SEM l'inici de la realització d'una acció correctora o preventiva.
 - No realització, retard en la presentació i/o no concreció tècnica dels informes.
- Faltes greus
 - Malmetre, voluntària o involuntàriament, bens de les dependències del SEM o dels vehicles assistencials.
 - Incompliment dels ANS establerts, o millorats per l'adjudicatari, durant el període de prestació dels serveis.
 - Desconeixement demostrat de les instal·lacions i configuracions establertes en els sistemes objectes del servei.
 - Incórrer en TRES (3) faltes lleus durant el període de vigència del contracte.
 - Substituir el personal tècnic sense coneixement per part del SEM.
- Faltes molt greus
 - No iniciar una actuació correctora en el sistema avariats un cop exhaurit el temps màxim de resolució.
 - Incórrer en TRES (3) faltes greus durant el període de vigència del contracte.
 - Baixa qualitat contrastada i reiterada en la prestació dels serveis de manteniment.
 - Demora en l'inici de la prestació del servei.

16. Persona responsable del contracte

- Responsable del contracte: Sr. Raimon Dalmau, Cap de l'Àrea de Sistemes d'Informació i TIC.

17. Modificació del contracte

Sí: ☒ No: ☐

La modificació del contracte es durà a terme en el/s supòsit/s, amb les condicions, l'abast i els límits que es detallen en aquesta clàusula i d'acord amb el procediment següent:

El contracte ha de preveure la modificació d'un 20% del preu inicial del contracte, tenint en compte les següents particularitats:

La modificació es podrà trametre amb motiu de l'ampliació de cadascun dels subministraments i serveis que conformen la part variable del contracte, la qual podria ser requerida per donar resposta a necessitats superiors a les inicialment previstes.

Així mateix, es podrà requerir una modificació del contracte:

- Per ampliació/disminució dels serveis públics que gestiona el SEM.
- Per ampliació/disminució de la plataforma central de comunicacions.
- Per ampliació/disminució de la flota de vehicles propis del SEM.
- Per ampliació/disminució de la cobertura de serveis que presta el SEM.

El pagament de la modificació es farà d'acord amb els preus unitaris adjudicats en el cas dels subministraments i serveis.

18. Subcontractació

Sí: ☒ No: ☐

Descripció: Es podran subcontractar les tasques associades al manteniment correctiu, les instal·lacions, els trasllats i les desinstal·lacions d'ordinadors embarcats. No es podrà subcontractar la figura del Gestor del Servei, que serà el màxim responsable del servei.

Per tant, d'acord amb el disposat a l'article 215.2.e) de la Llei 9/2017 de Contractes de Sector Públic, es considera que les tasques dels perfils indicats poden resultar crítiques, per aquest motiu han de ser executades pel contractista principal i no poden ser objecte de subcontractació.

19. Revisió de preus

Sí: ☐ No: ☒

20. Termini de garantia

Sí: ☒ No: ☐

Descripció: Durant la vigència del contracte.

21. Dades de caràcter personal

S'habilita el (*contractista*), encarregat del tractament, per tractar per compte de (*òrgan de contractació*), responsable del tractament, les dades de caràcter personal necessàries per prestar el servei.

Si: ☐ No: ☒

22. Contingut de la proposta a presentar pels licitadors

Els licitadors hauran de presentar el model d'oferta econòmica que s'indica a la clàusula 23

23. Model d'oferta econòmica

Veure annex d'oferta

24. Altres observacions

Direcció Àrea de Sistemes d'Informació i TIC	Cap Unitat de Telecomunicacions