

INFORME JUSTIFICATIU EN RELACIÓ AMB LA NECESSITAT D'INICIAR UN EXPEDIENT DE CONTRACTACIÓ PER AL SERVEI DE MANTENIMENT DE 13 ESTACIONS METEOROLÒGIQUES AUTOMÀTIQUES (EMA) D'ALTA MUNTANYA DE LA XARXA D'ESTACIONS METEOROLÒGIQUES AUTOMÀTIQUES (XEMA) I ELS BUIDATGES DELS PLUVIÒMETRES TOTALITZADORS

1. OBJECTE DE L'INFORME

Aquest informe té per objecte motivar la necessitat de dur a terme la contractació del servei del manteniment d'alta muntanya de la xarxa d'estacions meteorològiques automàtiques (XEMA) així com determinar els aspectes que cal tenir en consideració en la redacció del Plec de prescripcions Tècniques, d'ara endavant PPT, i el Plec de clàusules administratives particulars, d'ara endavant PCAP.

2. NECESSITATS ADMINISTRATIVES I IDONEÏTAT DEL CONTRACTE

El Servei Meteorològic de Catalunya és l'organisme responsable de gestionar i mantenir la XEMA (Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques), integrada en la XEMEC (Xarxa d'Equipaments Meteorològics de la Generalitat de Catalunya).

Actualment, un total de 188 EMA formen part de la XEMA, de les quals 12 estan situades per sobre dels 2.000 m d'altitud, a més de l'estació de Bonabé que es troba a 1.693 m en el Parc Natural de l'Alt Pirineu, però en una ubicació remota i sovint amb condicions similars a les de l'alta muntanya i per tant es considera com una més.

Tant per la caracterització meteorològica del país, les tasques de vigilància i l'estudi del clima dels Pirineus (una zona especialment sensible al canvi climàtic), entre altres, és del tot imprescindible assegurar el bon funcionament d'aquestes estacions i garantir la qualitat de les dades que proporcionen.

L'SMC no disposa dels mitjans personals i materials per a la realització de les actuacions de manteniment objecte d'aquest contracte.

Així doncs, és molt important disposar d'un contracte de manteniment ordinari sistemàtic, i també correctiu, el més eficient i eficaç possible, de ràpida resposta, que garanteixi la qualitat de les dades i eviti, en la mesura del possible, la pèrdua de registres. Cal entendre que les dades perdudes són insubstituïbles.

3. QUALIFICACIÓ, OBJECTE I ABAST DEL CONTRACTE

Aquest contracte es tipifica com un contracte de serveis, el qual té per objecte el manteniment de 13 estacions meteorològiques d'alta muntanya que formen part de la xarxa d'estacions meteorològiques automàtiques, així com el buidatge dels 12 pluviòmetres totalitzadors que en formen part.

L'abast del contracte són les **13 estacions** de la XEMA situades per sobre dels 2.000 metres d'altitud i la de Bonabé (1.693 m).

Tot plegat fa que siguin necessaris uns coneixements tècnics i unes habilitats comunes i específiques relacionades amb la mobilitat per l'alta muntanya. A més a més, cal garantir la seguretat personal en qualsevol època de l'any, inclosos els desplaçaments amb presència de neu (també a terra) i l'accés a les estacions amb helicòpter.

Atenint-nos a la prevenció de riscos laborals, doncs, i ateses les ubicacions d'aquestes 13 EMA d'alta muntanya, és imprescindible que **a totes les visites hi vagin com a mínim dues persones**, les quals han de tenir forçosament experiència i/o formació específica en efectuar actuacions i desplaçaments per alta muntanya en qualsevol moment de l'any, fins i tot en condicions meteorològiques molt desfavorables.

4. DIVISIÓ PER LOTS

Les 13 estacions estan totes ubicades al Pirineu, tenen una naturalesa comuna, amb sensors específics (temperatura de la neu, gruix de neu i pluviòmetres totalitzadors de pesada), i un entorn sovint hostil.

Donada la naturalesa de l'objecte del contracte, aquest no es fracciona en lots, ja que tal divisió suposaria una dificultat per a la correcta execució del contracte des d'un punt de vista tècnic, atès que es tracta d'un servei únic la coordinació i adequada realització del qual exigeix que sigui dut a terme per un únic proveïdor.

5. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

El càlcul del preu de licitació s'ha efectuat en funció del nombre d'EMA, els equips i sensors a mantenir, la seva ubicació, els desplaçaments a les estacions, la càrrega de treball que impliquen els protocols de manteniment i el nombre de tècnics necessaris per dur a terme cada manteniment segons els supòsits esmentats.

5.1 Càlcul del cost anual

TAULES CÀLCUL COSTOS SEGONS DESPLAÇAMENTS

CONCURS MANTENIMENT ALTA MUNTANYA 2026 (13 EMA)

2 tècnics

13 EMA

Nombre d'EMA abastades en el Plec (N)	13
NV10 = Nombre d'EMA que es necessiten 2 tècnics per manteniment	13
NMC = Visites per correctiu estimades a l'any segons còmput orientatiu d'anys anteriors	7
NM = Nombre de manteniments ordinaris a efectuar a cada EMA	2
NC2 = Nombre de sortides anuals que s'han d'efectuar amb 2 tècnics	26
NTS2 : Nombre total de sortides anuals amb 2 tècnics	33
NTV = Nombre total de manteniments	33
NTS : Nombre total de sortides anuals + 3% sortides incomplertes per inclemències meteorològiques	34

calculem el percentatge de temps necessari per a sortides de 2 tècnics i sortides de 1 tècnic

Percentatge dedicació sortides 2 tècnics. NTS2/dies laborables útils	14.9%
CTHT = Cost total hores tècnics per sortides.	18 135 €
CHE = Cost total hores extres tècnics per sortides	3 000 €
CHT = Cost total hores tasques taller i tasques oficines tècnics.	6 689 €
CHC = Cost total hores coordinació	1 700 €
CHC = Cost total hores tasques administratives	1 013 €
CTHP = Cost total hores personal	30 537 €
CEKM= Cost estimat de quilometratge	3 136 €
Cost material fungible EMA i líquids pluviòmetres	4 000 €
Cost Mitges dietes. amb un cost de 19 euros/dieta	1 938 €
Cost Dieta pernoctar. 8 pernoctacions amb dieta. A 120 euros per tècnic. 2 tècnics	1 920 €
Cost transport material. Es comptabiliten 2 recollida/entrega de material al mes a la seu del SMC	2 400 €

CT = Cost total amb benefici empresarial	53.467,78 €
Cost màxim per visita a EMA	1.620,24 €

Nombre d'EMA abastades en el Plec (N)	12
NV10 = Nombre d'EMA que es necessiten 2 tècnics per manteniment	12
NMC = Visites per buidatges estimades a l'any segons còmput orientatiu d'anys anteriors	15
NSC2 = Nombre de sortides del total d'EMA a mantenir (N) que es poden fer combinant 2 buidatges per dia, amb 2 tècnics	0
NC2 = Nombre de sortides anuals de buidatges que s'han d'efectuar amb 2 tècnics	15
NTS2 : Nombre total de sortides anuals amb 2 tècnics	15
NTV = Nombre total de buidatges	15
NTS : Nombre total de sortides anuals (NTS1+NTS2) + 3% sortides incomplertes per inclemències meteorològiques	15
Percentatge dedicació sortides 2 tècnics. NTS2/dies laborables útils	6.0%
CTHT = Cost total jornades guies de muntanya	7 500 €
CHT = Cost total hores tasques taller i tasques oficines tècnics	0 €
CHC = Cost total hores coordinador equip.	0 €
CHC = Cost total hores suport administratiu.	0 €
CTHP = Cost total hores personal	7 500 €
CEKM= Cost estimat de quilometratge	1 776 €
Cost material líquids	808 €
Cost Mitges dietes. amb un cost de 19 euros/dieta	570 €
Cost Dieta pernoctar. Una pernoctació amb dieta. A 120 euros per tècnic . 2 tècnics	0 €
Cost transport material. Es comptabilitzen 2 recollida/entrega de material al mes a la seu del SMC	0 €
CT = Cost total dels buidatges	10 653,60 €
Cost mitjà per buidatge	710,24 €

Nombre mínim d'actuacions amb helicòpter	12
Minuts màxims	1100
Cost per minut	32 €
Cost total helicòpters	35.200,00 €

5.2 Pressupost total

El pressupost total màxim per al manteniment de les 13 EMA d'alta muntanya de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA) gestionades per l'SMC i buidatges dels pluviòmetres totalitzadors **des de la signatura el contracte i fins a 31 de desembre del 2026 és de CENT VINT MIL CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS (120.178,87 €), IVA inclòs, dels quals NORANTA-NOU MIL TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS**

AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS (99.321,38 €) corresponen al cost total del servei i **VINT MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS** (20 857.49€) corresponen a l'IVA.

El pressupost contempla els manteniments preventius i correctius necessaris per al correcte funcionament de les estacions. També, el buidatge dels pluviòmetres totalitzadors perquè no vessin i puguin continuar mesurant correctament.

Així mateix, s'ha previst el cost del transport en helicòpter a les diferents estacions quan l'SMC ho consideri necessari. Això suposarà uns costos indirectes corresponents a mitjans auxiliars que l'empresa contractista requerirà per a l'execució del servei, aquests costos s'han calculat d'acord amb els preus establerts en el mercat i segons els pressupostos d'anualitats anteriors per la prestació del servei.

El pressupost total queda dividit en els diferents apartats:

- 53.467,78 € corresponents a 26 manteniments preventius i correctius necessaris, 7 màxim
- 10.653,60 € corresponents als buidatges necessaris, màxim 15
- 35.200,00 € corresponen als helicòpters, reserva per a la contractació de minuts de vol en helicòpter per accedir a les estacions amb seguretat i quan així ho indiqui l'SMC.

5.3 Cost unitari màxim

El cost unitari per a les **visites de manteniment** serà el resultat de dividir el preu corresponent als manteniments (IVA exclòs) pel **nombre total de visites (33 en total, 26 preventives i 7 correctives)**.

El cost unitari màxim per una visita de manteniment preventiva o correctiva és de:

- **MIL SIS-CENTS VINT EUROS (1.620,24 €), IVA exclòs.**

Aquest import serà únic i igual per a tota la duració del contracte, inclosa la possible pròrroga.

El cost unitari per a les **visites de buidatge de pluviòmetres** serà el resultat de dividir el preu corresponent als buidatges (IVA exclòs) pel **nombre total de buidatges: 15**.

El cost unitari màxim per una visita de buidatge de pluviòmetres és de:

- **SET-CENTS DEU EUROS (710,24 €), IVA exclòs.**

El cost unitari màxim per cada minut d'ús d'helicòpter és de:

- **TRENTA-DOS EUROS (32 €), IVA exclòs.**

Els imports oferts per l'empresa adjudicatària seran únics i iguals per a tota la duració del contracte, inclosa la possible pròrroga del contracte per un any.

6. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

El valor estimat del contracte es defineix a l'article 101.1 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, en el cas dels contractes de serveis, com l'import total, sense incloure l'impost sobre el valor afegit, pagador segons les estimacions de l'òrgan de contractació.

En aquest sentit, el valor estimat del contracte per a tota la seva duració, tenint en compte la pròrroga amb un augment del 20%, és de DOS-CENTS DIVUIT MIL CINC-CENTS SET EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS (**218.507,04 €**), IVA exclòs.

7. DURADA I PRÒRROGA DEL CONTRACTE

La durada inicial del contracte és des de la data de signatura del contracte fins a 31 de desembre del 2026. El contracte es podrà prorrogar per un any més.

L'aprovació de la pròrroga estarà subjecta a un informe tècnic favorable i a rebre la dotació pressupostària per garantir el servei.

8. FINANÇAMENT I APLICACIÓ PRESSUPOSTÀRIA

El contracte es finança amb fons propis del Servei Meteorològic de Catalunya, a càrrec de l'aplicació pressupostària 213001 per a l'exercici de 2026.

9. CRITERIS DE SOLVÈNCIA

Les empreses que vulguin licitar han d'acreditar que compleixen els requisits mínims de solvència següents:

Solvència econòmica i financera

Per acreditar la solvència econòmica i financera, d'acord amb l'article 87.1 a) de la LCSP, cal acreditar una xifra anual de negocis de l'empresa en els últims 3 anys d'un mínim de 220.000,00 €, que garanteix la capacitat dels licitadors per assumir la prestació del contracte sense excedir el límit d'1,5 el valor estimat del contracte.

L'empresa proposada com a adjudicatària haurà d'acreditar la seva solvència econòmica i financera mitjançant l'aportació de l'estat de comptes corresponent al darrer exercici que tingui

l'obligació d'haver presentat, aprovat i dipositat en el Registre Mercantil (si l'empresari està inscrit al Registre, en cas contrari pel que disposi al registre oficial en què hagi d'estar inscrit). Els empresaris individuals han de presentar els seus llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

Solvència tècnica i professional

1) D'acord amb l'article 90 de la LCSP, les empreses licitadores hauran de declarar la relació dels principals serveis o treballs efectuats de la mateixa o similar naturalesa que els que constitueixen l'objecte del contracte, en l'any de major execució dels tres últims anys (2022-2023-2024), en la qual se n'indiqui l'import, la data i el destinatari, públic o privat. L'import anual a acreditar haurà de ser d'un mínim de 155.000,00 €.

2) Disposar d'un equip format, com a mínim, per:

3 tècnics

Per garantir que l'empresa respon adequadament als manteniments ordinaris i correctius, així com a les tasques de gestió encomanades, el personal tècnic assignat al contracte ha de disposar de la següent experiència i formació:

a) 2 tècnics especialistes

- **Experiència:** Els tècnics que duren a terme el manteniment de les 13 EMA hauran d'acreditar una experiència mínima de dos anys en el manteniment de xarxes d'estacions meteorològiques automàtiques d'alta muntanya (per sobre 2.000 m i amb pluviòmetre totalitzador).
- **Formació:** Els tècnics hauran d'acreditar una formació mínima de Tècnic Superior (o FPII) en la família professional d'electrònica o similar o 3 anys d'experiència mínima en el manteniment d'equips de mesura ambiental.. També cal que acreditin la formació específica per dur a terme treballs verticals i en altura en torres, operacions amb helicòpters (entrenament en tasques HESLO i SPO) i autorescat en terreny d'allaus.

b) 1 tècnic de suport

- **Formació:** El tècnic haurà d'acreditar una formació mínima de Tècnic Superior (o FPII) en la família professional d'electrònica o similar o 3 anys d'experiència mínima en el manteniment d'equips de mesura ambiental. També cal que acrediti la formació específica per dur a terme treballs verticals i en altura en torres, operacions amb helicòpters (entrenament en tasques HESLO i SPO) i autorescat en terreny d'allaus.

Per a la comprovació del personal tècnic de l'equip que les empreses licitadores es comprometen a destinar per a l'acompliment dels serveis objecte del present contracte, aquestes hauran de presentar, de forma detallada, el curriculum vitae de cadascun dels perfils tècnics requerits i els títols que acreditin la formació del personal adscrit al contracte.

Atès que el SMC necessita garantir el correcte funcionament i manteniment dels sensors i equips, així com garantir la seguretat dels tècnics que es desplacen a les estacions d'alta muntanya, és imprescindible disposar d'un equip humà amb un perfil tècnic i professional molt concret.

S'escullen aquests criteris de solvència i aquests imports per considerar que són els que garanteixen que el servei, es realitzarà amb les garanties de qualitat suficients.

10. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE

A) Preu: 60%

La puntuació màxima serà de **60 punts**.

Per obtenir les puntuacions econòmiques s'avaluarà l'oferta de manera que la més econòmica que no presenti un valor superior al fixat pel plec, anormal o desproporcionat se li assignen 60 punts. Totes les altres ofertes s'avaluaran amb la puntuació obtinguda mitjançant la següent expressió:

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

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar

P = Punts criteri econòmic

O_m = Oferta Millor

O_v = Oferta a Valorar

IL = Import de Licitació

VP = Valor de ponderació (1,6)

B) Temps de resposta resolució de manteniments correctius: 20%

La puntuació màxima serà de **20 punts**.

Assumir la resolució d'incidències en un temps inferior als 10 dies estipulats per defecte. L'empresa que es compromet a donar una resposta inferior rebrà una puntuació en funció dels dies de resposta segons la taula següent:

9 dies	2 punts
8 dies	4 punts
7 dies	6 punts

6 dies	8 punts
5 dies	12 punts
4 dies	14 punts
3 dies	16 punts
2 dies	18 punts
1 dia	20 punts

C) Temps de resposta de buidatges: 20%

La puntuació màxima serà de **20 punts**.

Assumir els buidatges en un temps inferior als 5 dies estipulats per defecte. L'empresa que es compromet a donar una resposta inferior rebrà una puntuació en funció dels dies de resposta segons la taula següent:

4 dies	5 punts
3 dies	10 punts
2 dies	15 punts
1 dia	20 punts

11. PAGAMENT

El pagament es farà mensualment contra la presentació de la factura corresponent pels serveis efectuats i prèvia certificació de l'SMC.

Detallar les prestacions del servei i el fet de noliejar l'helicòpter en cas d'haver-ne utilitzat.

Cap de l'Àrea de Sistemes
d'Observació Meteorològica