Servei Meteorològic de Catalunya

INFORME EN RELACIÓ AMB LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE 23 ENREGISTRADORS PER A LA RENOVACIÓ TECNOLÒGICA DEL SISTEMA D'ADQUISICIÓ, COMUNICACIÓ I TRANSMISSIÓ DE DADES DE LA XARXA D'ESTACIONS METEOROLÒGIQUES AUTOMÀTIQUES (XEMA)

1) OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte de la contractació el subministrament de 23 enregistradors destinats a la renovació tecnològica de la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA), amb l'objectiu d'actualitzar el sistema d'adquisició, processament, comunicació i transmissió de dades meteorològiques.

Aquesta actuació consisteix en una primera fase del procés de modernització de la infraestructura tecnològica de la xarxa i té com a finalitat garantir la continuïtat operativa de les estacions, millorar la fiabilitat de les comunicacions, incrementar la capacitat de processament local de les dades i assegurar la compatibilitat amb les noves tecnologies de telecomunicacions i els nous requisits d'explotació de la informació meteorològica.

Els equips objecte de subministrament han de permetre la substitució progressiva dels sistemes actualment instal·lats, mantenint els estàndards de qualitat i d'homogeneïtat exigibles a la Xarxa d'Estacions Meteorològiques Automàtiques (XEMA).

La previsió d'unitats incloses en el contracte es correspon amb la viabilitat operativa de l'equip de l'SMC que ha de portar a terme les tasques de substitució d'aquests aparells.

2) NECESSITAT DE LA CONTRACTACIÓ

A agost del 2026 **la XEMA consta de 189 estacions.** Addicionalment, el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) assumeix la gestió i el manteniment d'altres estacions meteorològiques en el marc de convenis de col·laboració amb diferents organismes, com ara el Port de Barcelona i la Diputació de Barcelona, entre d'altres. En conjunt, l'SMC és responsable del manteniment d'unes 200 estacions meteorològiques. Aquesta infraestructura constitueix la principal font de dades meteorològiques automàtiques del país i proporciona informació essencial tant per a les activitats de vigilància meteorològica com per al seguiment climàtic i la generació de sèries de dades de qualitat.

L'element central de cada estació és l'enregistrador, o *datalogger*, responsable de la lectura dels sensors, del processament de les dades, l'emmagatzematge i la transmissió a les bases de dades de l'SMC. Aquest equip és, per tant, un component crític per al funcionament de la xarxa.

L'evolució tecnològica dels sistemes de telecomunicacions, així com l'obsolescència progressiva d'una part dels equips actualment instal·lats, fan necessari emprendre un procés de renovació dels enregistradors de la XEMA. Les noves necessitats operatives exigeixen equips amb prestacions més avançades en processament i memòria, més capacitat de gestió de sensors, protocols de comunicació moderns i una integració eficient amb les infraestructures actuals de transmissió de dades.

A més, la progressiva desaparició de determinades tecnologies de comunicació i la necessitat de garantir la disponibilitat futura de recanvis, actualitzacions i suport tècnic recomanen la substitució anticipada dels equips més antics abans que la seva obsolescència pugui comprometre la continuïtat del servei.

Dr. Roux 80 1a planta
08017 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
a/e: contractacio@meteo.cat

L'adopció del model d'enregistrador proposat, que constitueix l'evolució tecnològica del model actualment en servei a la XEMA, permetrà mantenir la coherència i l'homogeneïtat tecnològica de la xarxa, minimitzant els riscos associats a la migració tecnològica i garantint la compatibilitat amb la infraestructura i el programari desenvolupat per l'SMC al llarg dels darrers anys. Aquest programari incorpora funcionalitats avançades de control de qualitat, gestió d'alertes, processament de dades i càlcul de variables meteorològiques, i constitueix un actiu estratègic per a l'organització.

Alhora, la preservació de la qualitat i l'homogeneïtat de les dades meteorològiques és un requisit fonamental per garantir la comparabilitat de les sèries temporals i el compliment dels estàndards internacionals i de les recomanacions de l'Organització Meteorològica Mundial (OMM). Per aquest motiu, qualsevol procés de renovació tecnològica ha de dur-se a terme assegurant la màxima coherència amb els equips i els sistemes actualment integrats a la XEMA.

Per tot el que s'ha exposat, i d'acord amb l'article 126 de la Llei de Contractes del Sector Públic, **es considera necessari identificar la marca i model** dels equips objecte de subministrament, ja que la compatibilitat amb la infraestructura actual de la XEMA, amb el programari desenvolupat per l'SMC i amb els estàndards de qualitat, fiabilitat i homogeneïtat exigits per la xarxa constitueix un requisit tècnic essencial. Aquesta compatibilitat és imprescindible per garantir el correcte funcionament de les estacions, la continuïtat del servei, la coherència de les dades obtingudes i l'eficiència en les tasques d'operació i manteniment de la xarxa. Així mateix, l'ús d'equips de la mateixa plataforma tecnològica evita la necessitat de desenvolupar noves adaptacions de programari, minimitza els riscos operatius associats a la migració tecnològica i permet aprofitar el coneixement tècnic i l'experiència acumulada en la gestió de la xarxa.

3) DADES ECONÒMIQUES

El preu de sortida dels equips que inclou aquest plec s'han obtingut a través d'una comparativa del preu de mercat d'aquests dispositius electrònics corresponent a l'any 2026.

El sistema de determinació del preu és per preus unitaris corresponent a cada un dels productes inclosos en el contracte.

Es proposa iniciar un procediment abreujat per a l'adquisició d'enregistradors destinats a la XEMA, gestionada pel Servei Meteorològic de Catalunya, per un import de **CINQUANTA-NOU MIL VUIT-CENTS euros (59.800 euros).**

Descripció	Quantitat	Preu Unitari màxim	TOTAL
Datalogger CampbellSci CR1000Xe o equivalent	23	2.600,00 €	59 800.00 €

El pressupost base de licitació és de: 72.358,00 € (IVA inclòs)

Pressupost: 59.800,00€

Import IVA: 12.558,00 €

No es preveu cap pròrroga del contracte.

Dr. Roux 80 1a planta
08017 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
a/e: contractacio@meteo.cat

No es preveu la possibilitat de modificar el contracte.

El valor estimat del contracte coincideix amb el pressupost de licitació i és de 59.800,00 €.

4) LLOC I TERMINI DE LLIURAMENT

A la seu de l'SMC, a Barcelona, o a com a màxim a 50 km d'aquesta.

El termini màxim de lliurament serà de 15 dies hàbils a partir de la data d'acceptació de l'adjudicació del contracte.

5) CONDICIONS DEL SUBMINISTRAMENT

Els equips que s'inclouen en el present Plec hauran de ser subministrats amb la documentació que el fabricant lliura habitualment (manual d'usuari, especificacions tècniques i certificat de garantia, com a mínim), incloent-hi el corresponent certificat de calibratge.

El **pagament** s'efectuarà contra la presentació de la factura, prèvia certificació de la recepció del material en perfectes condicions per part de l'SMC.

6) GARANTIA DELS ELEMENTS A SUBMINISTRAR

L'adjudicatari ha d'incloure una garantia mínima d'un any sobre tots els equips subministrats, a comptar des del dia del lliurament a l'SMC.

7) SOLVÈNCIA ECONÒMICA I TÈCNICA

La solvència econòmica, d'acord amb l'article 87.1.a) LCSP s'acreditarà amb el volum anual de negoci de l'empresa licitadora referit a l'any de major volum de negoci dels darrers tres anys (2023, 2024 i 2025) per un import igual o superior a la quantitat del valor estimat del contracte (58.900,00 €).

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.

La solvència tècnica s'acreditarà pels mitjans previstos a l'article 89 de la Llei de Contractes del Sector Públic (LCSP), en els seus apartats **a)** mitjançant una relació dels principals subministraments de la mateixa o similar naturalesa als que son objecte d'aquest contracte, executats en l'any de major execució dels tres últims 3 anys (2023-2024-2025), 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 50.000,00 €, IVA exclòs. ; i **e)** amb la presentació de descripcions i/o fitxes tècniques, i/o fotografies dels productes a subministrar**.**

Dr. Roux 80 1a planta
08017 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
a/e: contractacio@meteo.cat

L'acreditació de la solvència tècnica i professional, es farà, pel que fa als subministraments similars, mitjançant la presentació de certificats de bona execució expedits o visats per l'òrgan competent, quan el/la destinatari/ària sigui una entitat del sector públic; quan el/la destinatari/ària sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, mancant aquest certificat, mitjançant una declaració del/la empresari/ària, acompanyada dels documents en el seu poder que acreditin la realització de la prestació. Aquests certificats o declaracions hauran d'indicar l'import, les dates i el lloc d'execució dels subministraments executats.

L'empresa proposada com adjudicatària haurà de presentar en la resposta al requeriment de solvència la documentació tècnica dels productes.

8) CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

a) Preu: 80%

La puntuació màxima serà de **80 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, se li assignen 80 punts.

Totes les altres ofertes s'avaluaran amb la puntuació obtinguda mitjançant la següent expressió:

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

On
Pv = Puntuació de l'oferta a valorar P = Punts criteri econòmic
Om = Oferta millor Ov = Oferta a valorar
IL = Import de licitació
VP = Valor de ponderació (1)

La puntuació s'atorgarà sobre l'import resultant de la suma dels preus unitaris i econòmica s'arrodonirà al segon decimal.

b) Termini de lliurament: 20%

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

Es puntuarà **el termini de lliurament ofert.** Rebrà la màxima puntuació qui ofereixi 6 dies hàbils sencers de termini de lliurament i la resta es puntuarà de forma proporcional d'acord amb la següent fórmula:

Dr. Roux 80 1a planta
08017 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
a/e: contractacio@meteo.cat

$$\text{Puntuació del termini ofert} = \frac{20 \text{ X Termini que es valora}}{\text{Termini més baix}}$$

En cas que s'ofereixi un termini de lliurament inferior a 6 dies hàbils la puntuació serà zero punts per considerar-se inviable o posar en perill la correcta recepció del subministrament.

D'acord amb l'apartat 6 del plec de prescripcions tècniques les ofertes s'han de presentar per **preus unitaris**. La suma de preus unitaris ha de coincidir amb l'import global de l'oferta. En cas de manca de coincidència del sumatori o error en el càlcul, prevaldran els preus unitaris oferts.

OFERTES AMB VALORS ANORMALS O DESPROPORCIONATS

D'acord amb el que disposa l'article 149 de la LCSP, la identificació de les ofertes incurses en presumpció d'oferta anormalment baixa es referirà a l'oferta considerada en el seu conjunt.

Així mateix, d'acord amb el previst a l'article 149.3 de la LCSP, en cas que s'haguessin presentat ofertes pertanyents a un mateix grup empresarial, en els termes de l'article 42.1 del Codi de comerç, únicament es tindrà en consideració, aquella que fos més baixa econòmicament, amb independència que es presenti individualment o conjuntament amb una altra empresa o amb empreses alienes al grup amb les quals concorri en UTE.

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts a continuació:

Si concorre una empresa licitadora, si compleix els dos criteris següents:

1. Que l'oferta econòmica sigui un 40% més baixa que el pressupost de licitació.

2. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior al 80% de la puntuació total establerta.

Si concorren dues empreses licitadores, si compleix els dos criteris següents:

1. Que el preu ofert per una de les empreses sigui inferior en més d'un 20% al preu ofert per l'altra empresa.

2. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu d'una de les empreses sigui superior en més d'un 20% a la puntuació de l'altra empresa.

En el cas que a la licitació concorrin més de 2 empreses, quan la puntuació obtinguda pels criteris d'adjudicació que no són preu estigui per damunt de la suma de les variables 1 i 3 següents, i que, al mateix temps, el preu ofert sigui inferior a la mitjana aritmètica de tota la resta de preus oferts en un percentatge superior al 20%:

Dr. Roux 80 1a planta
08017 Barcelona
Telèfon (93) 567 60 90
a/e: contractacio@meteo.cat

1. La mitjana aritmètica de la puntuació obtinguda per les empreses licitadores en els criteris d'adjudicació que no són preu.

2. La desviació de cadascuna de les puntuacions obtingudes per les empreses licitadores respecte a la mitjana de les puntuacions en els criteris que no són preu.

3. El càlcul de la mitjana aritmètica de les desviacions obtingudes, en valor absolut, és a dir, sense tenir en compte el signe positiu o negatiu, pels criteris que no són preu.

En cas que es produeixi un empat en la suma de les puntuacions dels criteris diferents del preu, es tindrà en consideració, a efectes de determinació de les ofertes anormalment baixes, exclusivament el preu. Per tant, es consideraran anormalment baixes aquelles ofertes que siguin inferiors en més del 10% de la mitjana aritmètica de les ofertes presentades.

Identificada una oferta com a desproporcionada o anormal s'iniciarà el procediment establert en l'article 149.4 de la LCSP, descrit a la clàusula 14.4 del plec de clàusules administratives particulars.

9) CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

L'empresa adjudicatària adoptarà bones pràctiques ambientals durant l'execució del contracte, tals com la gestió de productes utilitzats per a l'embalatge dels productes, indicadors de consum de materials, el sistema i eficiència del transport usat per als lliuraments i/o el reciclatge dels envasos i embalatges de transport usats.

10) PENALITZACIONS

En cas d'incórrer en demora per part del contractista respecte al compliment del termini de lliurament, i que la no recepció dels equips i sensors en el termini indicat podria implicar la pèrdua irreparable de dades meteorològiques. L'SMC podrà imposar penalitats per import del 5% del preu del contracte d'acord amb el que estableix l'article 193.3 LCSP.

Cap de l'Àrea de Sistemes
d'Observació Meteorològica