

INFORME EN RELACIÓ AMB EL PLEC PER A L'ADQUISICIÓ DE RADIOSONDES, GLOBUS I VÀLVULES PER AL RADIOSONDATGE AUTOMÀTIC DE BARCELONA DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA PER L'ANY 2026

En aquest document s'exposen les necessitats administratives que es pretenen satisfer mitjançant aquest contracte i s'estableixen les característiques tècniques necessàries per a l'adquisició de radiosondes i globus per poder fer els sondatges automàtics de Barcelona que el Servei Meteorològic de Catalunya realitza des del terrat de la Facultat de Física de la Universitat de Barcelona.

Des de novembre del 2012 l'SMC opera un llançador automàtic del fabricant MétéoModem anomenat ROBOTSONDA, equipament que permet fer el llançament automàtic dels radiosondatges. Aquesta estació automàtica de radiosondatges permet homogeneïtzar els llançaments i minimitzar els possibles errors introduïts per factors humans, a més de la possibilitat de detectar errors durant el llançament, que poden activar llançaments posteriors dins del mateix tram horari.

Per poder dur a terme els radiosondatges, dos cops al dia i 365 dies l'any, i tenint present que de vegades falla i cal fer un segon llançament, i a partir de l'experiència 2012-2025, s'ha estimat que, de mitjana, es requereixen 780 radiosondes, globus i vàlvules cada any.

Els preus de sortida dels equips que inclou aquest plec s'han obtingut a partir dels preus del 2025 i dels pressupostos demanats el mateix any.

Atès que per a fer un radiosondatge és necessari un conjunt d'elements format per radiosonda, globus i vàlvula, que han de ser compatibles entre ells, i especialment amb el sistema automàtic de llançament, no es considera la possibilitat de separació per lots.

Per tot plegat, es proposa iniciar un procediment obert simplificat per a l'adquisició de 780 radiosondes, 780 globus amb 780 vàlvules per a la realització del radiosondatge de Barcelona durant l'any 2026 per un import total de **NORANTA-UN MIL CENT QUATRE euros (91.104 €) (sense IVA).**

El model de **sonda a subministrar ha de ser compatible amb el llançador automàtic ROBOTSONDA que opera l'SMC.** A banda de la compatibilitat amb les safates del carrusel de llançament, les sondes també han de ser compatibles amb el "Ground-Check", l'equipament que s'ocupa de validar el funcionament de la sonda i del seu calibratge just abans del llançament.

Per garantir aquesta compatibilitat, la sonda haurà de complir com a mínim aquestes característiques:

- Mides: 98x63x42 mm
- Pes (piles incloses): màxim 40 g, recomanat 36 g
- Antena de ràdio flexible

Així mateix, les prestacions de la sonda han de ser com a mínim igual o superiors a les de la sonda M-20 de Météomodem, ja que el Robotsonda ara mateix està preparat per aquest model concret de radiosonda.

D'acord amb l'article 126 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, s'enumeren les marques dels equips a subministrar (Taula 1) pels requisits tècnics anteriorment exposats i per tal, també, de mantenir l'homogeneïtat del radiosondatge.

Es fa constar que, a l'empara de l'article 69.1 del mateix Reglament general de Contractes de les Administracions Públiques, el subministrament d'equips similars als descrits podrien produir problemes de manca d'homogeneïtat tant del radiosondatge com de les dades que en resulten.

Els globus que es fan servir per enlairar les sondes són un component important del conjunt del radiosondatge perquè la qualitat de les dades que mesurarà la sonda depenen sobre mesura del bon comportament del globus i de l'estanquitat de la vàlvula d'inflament.

Les **característiques tècniques bàsiques que es requereixen pel globus sonda es llisten a la taula 2**. El globus flexible ha d'estar fet de làtex de cautxú natural o de làtex sintètic (policloroprè). Els globus han de passar un control de qualitat per assegurar que presenten una superfície llisa i uniforme i estan lliures de matèries estranyes, forats o defectes. El coll del globus ha d'anar en consonància amb el diàmetre de la vàlvula d'inflament i ha de ser prou llarg per poder-lo subjectar correctament a la vàlvula (10-20 cm).

El seu pes pot diferir com a màxim un 10% de l'especificat a la Taula 2. Ha de ser capaç d'expandir-se mínim quatre vegades, i preferiblement cinc o fins i tot sis vegades el seu diàmetre en repòs. Així mateix, ha de ser capaç de mantenir aquesta expansió durant com a mínim una hora, i cal que un cop inflat presenti una forma esfèrica o de pera.

Taula 2. Característiques del globus sonda

Pes (g)	350
Diàmetre en llançament (cm)	130
*Pes màxim de la càrrega (g)	250
Velocitat d'ascens (metres/segon)	4-5
Altura a assolir (km)	26

*Els globus no poden transportar càrregues superiors a les que apareixen a la taula si s'augmenta la sustentació total, perquè llavors caldria modificar-ne el volum d'inflat i això afectaria la velocitat d'ascens i a l'altitud que pugui acabar assolint el globus.

El volum d'heli recomanat és d'uns 1.200 litres, per garantir una velocitat ascensional d'entre 4 i 5 m/s metres segon, per una sonda de 350 g. En aquest sentit, la vàlvula d'inflat ha de garantir l'estanquitat del globus amb aquestes condicions d'inflat i durant tot el seu ascens.

1. SOLVÈNCIA TÈCNICA

S'acreditarà pels mitjans previstos a l'article 89 de la Llei Contractes del Sector Públic, en el seu apartat a).

2. PRESENTACIÓ DE L'OFERTA ECONÒMICA

En la presentació de l'oferta tècnica s'hi farà constar el preu unitari de cada element.

3. LLIURAMENT

El lliurament es durà a terme de la forma següent:

El primer lliurament es farà el 15 de març, sent aquesta la data límit.

El segon lliurament es farà el 30 de maig, sent aquesta la data límit.

El tercer lliurament es farà el 30 de setembre, sent aquesta la data límit.

Tots els lliuraments hauran de complir les condicions descrites al Plec.

L'SMC es reserva el dret de sol·licitar un avançament del lliurament en cas de fer curt de sondes a causa d'un nombre de sondes rebutjades pel "ground check" inusualment elevat o per haver fet més relançaments dels habituals.

Tots els lliuraments es faran a les instal·lacions del Servei Meteorològic de Catalunya, al carrer Dr. Roux 80 de Barcelona amb un número de seguiment de l'enviament.

4. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ DELS CONTRACTES

Els criteris d'adjudicació seran els següents:

A) Preu	60%
B) Garantia	20%

C) Avançament de la data de lliurament

20%

A) Preu: 60%

La puntuació màxima del preu 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:

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

On

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)

La puntuació econòmica s'arrodonirà al segon decimal.

B) Garantia tècnica del producte: 20%

Es valorarà amb un màxim de 20 punts aquelles ofertes que augmentin el temps de garantia entre 2 anys i 4 anys, a raó de 5 punts per cada any addicional. S'atorgarà 0 punts aquelles ofertes que no augmentin el temps de garantia mínim d'1 any.

C) Avançament del lliurament: 20%

La puntuació màxima de l'avançament de la data de lliurament serà de 20 punts.

Es valorarà amb 5 punts cada setmana que l'adjudicatari es compromet a avançar els lliuraments respecte a la data establerta (mesos de març, juny i setembre), amb un màxim de quatre setmanes, i sempre que així ho sol·liciti l'SMC.

5. PAGAMENT



**Servei Meteorològic
de Catalunya**

Es faran tres pagaments parcials a l'any, corresponents a cadascun dels tres lliuraments previstos.

El pagament s'efectuarà contra la presentació de la factura corresponent i prèvia certificació del Servei Meteorològic de Catalunya.

6. GARANTIA TÈCNICA

La garantia mínima del subministrament serà d'1 any.

7. PENALITZACIONS

Per cada dia d'endarreriment sobre els tres lliuraments previstos es penalitzarà segons el màxim previst per la llei.

Cap de l'Àrea de Sistemes
d'Observació Meteorològica