



**PLEC DE PRESCRIPCIONS
TÈCNIQUES PER AL
SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ D'UNA ESTACIÓ
METEOROLÒGICA AUTOMÀTICA
AL CIRC DE COLOMERS**

**Expedient número CGA 3110-
0001/2025**

CSV: 9b8b2808-bb4f-4769-aecc-2e6095bf554
Aquest document és document electrònic segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 1 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada a l'adreça <https://www.seu-e.cat/web/conselhgeneraudaran/govern-obert-i-transparencia/serveis-i-tramits/serveis/validacio-de-documents-186>





ÍNDIX

Antecedents		3
Prescripció primera	Objecte del contracte	3
Prescripció segona	Normativa	3
Prescripció tercera	Pressupost del contracte	3
Prescripció quarta	Condicions generals	4
Prescripció cinquena	Característiques tècniques	4
Prescripció sisena	Termini, instal·lació i funcionament	5
Prescripció setena	Termini de garantia	5
Prescripció vuitena	Criteris de l'adjudicació	6



ANTECEDENTS

En el marc de les competències reconegudes al Conselh Generau d'Aran amb l'aprovació de la Llei 1/2015, del 5 de febrer, del Règim Especial d'Aran, el Conselh Generau d'Aran exerceix la competència de gestió dels serveis d'emergència i protecció civil, que inclou la planificació i l'execució de mesures relatives a les emergències, transport sanitari, rescats de muntanya, protecció civil i els serveis de prevenció i extinció d'incendis.

El Centre de Lauegi del Conselh Generau d'Aran és el servei propi que s'ocupa de la predicció d'allaus mitjançant l'emissió del Butlletí de Perill d'Allaus diari adreçat a tots els usuaris de la muntanya hivernal i el Comunicat de Perill d'Allaus per les carreteres C-28 del Port de la Bonaigua i C142b d'accés a Beret per la gestió de la viabilitat hivernal.

PRESCRIPCIÓ PRIMERA. Objecte del contracte

El present contracte té per objectiu el subministrament i instal·lació d'una nova "ESTACIÓ METEOROLÒGICA AUTOMÀTICA AL CIRC DE COLOMERS", d'acord amb les característiques tècniques que s'indiquen en aquest Plec de prescripcions tècniques particulars, i que el contractista declara conèixer i acceptar pel fet d'acudir a la contractació.

El present contracte es compon del subministrament, instal·lació i posada en funcionament del següent equipament:

- Estació nivo-meteorològica automàtica completa ancorada a la roca amb sistema de registre i transmissió de dades, alimentació autònoma i comunicació per 4G/3G a la ubicació pre-determinada al Circ de Colomers, municipi Naut Aran, de coordenades UTM 31N/ETRS89 X 331173.8, Y 4718430.8 i Z 2.548 m

PRESCRIPCIÓ SEGONA. Normativa

El conjunt de sensors i aparells de registre, transmissió i comunicació de les dades, així com el conjunt de la instal·lació ha de complir les normatives respectives de fabricació, muntatge, homologació i calibratge que garanteixi el correcte funcionament així com la seguretat dels tècnics en les tasques de muntatge i manteniment.

PRESCRIPCIÓ TERCERA. Pressupost del contracte

El preu màxim del subministrament i instal·lació de la nova estació meteorològica el Circ de Colomers s'estableix en la quantia de trenta-nou mil tres-cents vint-i-cinc euros (39.325€); el preu anterior queda desglossat en una base de trenta-dos mil



cinc-cents euros (32.500€) i en l'Impost de Valor Afegit (21%) de sis mil vuit-cents vint-i-cinc euros (6.825€).

PRESCRIPCIÓ QUARTA. Condicions generals

L'estació meteorològica automàtica objecte de licitació respectarà les característiques tècniques indicades en aquest Plec Tècnic. Amb el subministrament i la instal·lació, s'entregarà un manual de funcionament i manteniment.

PRESCRIPCIÓ CINQUENA. Característiques tècniques

5.1. Descripció

Subministrament, instal·lació, configuració i posada en funcionament d'una estació nivo-meteorològica completa programada per la lectura dels sensors i enviament de les dades amb un format compatible a la plataforma web SmartyPlanet de visualització de dades d'estacions i webcams actual del Centre de Lauegi.

5.2. Components

SENSORS

Els sensors han de reunir les següents característiques:

- Sensor de temperatura i humitat ambiental amb protector de radiació solar i pluja: el sensor de temperatura ha de tenir un rang de mesura d'entre -50°C i +70°C amb una precisió de $\pm 0,1K$. El sensor d'humitat ha de tenir un rang de mesura d'entre 0 i 100% HR amb una precisió de $\pm 0,8\%$.
- Sensor de radiació solar: cal que disposi d'un sistema de calefacció integrat per evitar l'acumulació d'aigua, gel o neu sobre el sensor. Ha de tenir un rang de mesura d'espectre de 360 a 1120nm amb una precisió de $\pm 10\%$. Ha de funcionar amb normalitat amb valors de temperatura compresos entre els -40 i els +70°C, i en qualsevol valor d'humitat relativa.
- Sensor làser de gruix de neu: sensor d'alta precisió i fiabilitat amb tecnologia làser multipunt. Cal un grau de protecció IP67 i que operi en un rang de mesura de 10 m amb una precisió de $\pm 3mm$ i una resolució de 1mm. El diàmetre potencial de l'àrea de mesura cal que sigui de 2 m amb 36 punts d'escaneig. El sensor ha de funcionar amb normalitat amb valors de temperatura compresos entre els -35°C i els +40°C.
- Sensor d'infraroig de temperatura superficial de la neu amb protector de radiació solar: cal que disposi d'una carcassa de protecció. El seu rang de mesura ha de ser de l'espectre de 8 fins a 14 μm , amb un angle de visió de 22° i un temps de resposta de 0,6 s. El sensor cal que funcioni amb normalitat amb temperatures de l'aire compreses entre els -40 i els +70°C.



- Anemòmetre: aquest aparell ha de disposar de recobriment especial per a evitar que es congeli. El rang de mesura de velocitat de vent ha de ser de fins a 100 m/s amb precisió de $\pm 0,3$ m/s, i el rang de mesura de la direcció del vent ha de ser de 0 a 360° amb precisió de $\pm 3^\circ$.

- Pluviòmetre de pesada amb pedestal: el sensor ha de tenir un rang de mesura de precipitació de fins a 1500 mm, una precisió de $\pm 0,1\%$ i una resolució de 0,001mm. L'àrea del col·lector ha de ser de 200 cm². El sensor ha de ser d'acer inoxidable IP68 i ha de funcionar correctament dins d'un rang de temperatura de l'aire de -40 a +70°C. Ha de disposar de pedestal independent i làmines de protecció.

REGISTRE I TRANSMISSIÓ DE DADES

- Armari de components IP67 integrat a l'estructura amb suports d'acer inoxidable, amb sistema d'adquisició de dades mitjançant datalogger de característiques compatibles amb Campbell Scientific CR310 i sistema de transmissió de dades mitjançant mòdem 4G amb tarjeta SIM.

ALIMENTACIÓ

- Sistema solar complert per alimentar els elements de baix consum formats per: panell solar 80 W, regulador de càrrega MPPT i bateria de ions de liti de 60Ah. L'alimentació de l'estació haurà d'estar garantida per 10 dies sense possibilitat de recàrrega.

TORRE, SUPORTS I ANCORATGE

- Torre d'acer galvanitzat de 6m amb base fixa
- Suports dels sensors

PRESCRIPCIÓ SISENA. Termini, instal·lació i funcionament

L'estació meteorològica automàtica se subministrarà, s'instal·larà i es posarà en funcionament en un termini establert de 2 mesos des de la firma del contracte.

El lliurament serà a càrrec de l'empresa adjudicatària mitjançant helicòpter a la ubicació establerta al Circ de Colomers. Amb la posada en funcionament es lliurarà també tota la documentació relacionada amb les característiques i manteniment dels sensors, sistema de dades, alimentació i suports.

PRESCRIPCIÓ SETENA. Termini de garantia

Un cop l'empresa adjudicatària hagi subministrat, instal·lat, configurat i posat en funcionament l'estació i els treballs siguin amb la conformitat del Centre de Lauegi del Conselh Generau d'Aran, s'obrirà el termini de garantia, el qual es fixa en (1) any. Si durant el termini de garantia s'acredités l'existència d'un mal funcionament, el Centre de Lauegi del Conselh Generau d'Aran tindrà dret a reclamar al contractista la seva reposició o bé la seva reparació, si això és suficient.



Si durant el termini de garantia, el Centre de Lauegi considera que els sensors, aparells o elements de suport subministrats no són aptes per a la finalitat pretesa, com a conseqüència de defectes imputables al fabricant o al contractista, i que a més existeix la presumpció de què amb la reposició o reparació del be subministrat no n'hi haurà prou per assolir la finalitat pretesa, podrà –abans d'acabar el termini de garantia- rebutjar el bé subministrat i deixar-lo de compte de l'adjudicatari, quedant exempta de l'obligació de pagament o, en el seu cas, tenint dret a la recuperació del preu abonat.

Acabat el termini de garantia pactat sense que el Centre de Lauegi hagi formalitzat qualsevol de les denúncies anteriors, el contractista quedarà exempt de qualsevol tipus de responsabilitat per raó dels articles subministrats.

PRESCRIPCIÓ VUITENA. Criteris de l'adjudicació

Per a la valoració de les proposicions i la determinació de l'oferta econòmicament més avantatjosa s'atendrà a varis criteri d'adjudicació, de conformitat amb l'article 146.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

La puntuació dels licitadors es realitzarà amb dos decimals. Es considerarà que hi ha empat quan la diferència entre proposicions sigui inferior a cinc (5) centèsimes.

Per tal de desfer empats, es considerarà com a element prevalent la proposició econòmica i a tal efecte es proposarà l'adjudicació del contracte a la proposició que hagi ofert un preu inferior. Si persisteix l'empat, es donarà preferència en l'adjudicació segons els següents criteris:

- Aquelles empreses que tinguin en la seva plantilla un nombre de treballadors amb discapacitat superior al que els imposa la normativa. Si diverses empreses compten amb aquest superior nombre, serà preferida la que percentualment compti amb major nombre de treballadors amb discapacitat.
- De continuar l'empat, a qui disposi de mesures de caràcter social i laboral que afavoreixin la igualtat d'oportunitats entre les dones i els homes.
- Finalment, en cas que se segueixi produint l'empat, es procedirà a realitzar un sorteig entre les proposicions que hagin quedat empatades en primer terme.

La puntuació total de les ofertes (P) i dels sistemes empleats per la valoració de cada un dels criteris d'adjudicació seran els següents:



OFERTA ECONÒMICA I ALTRES CRITERIS AVALUABLES (fins un màxim de 100 punts)

A. CRITERIS AVALUABLES MITJANÇANT FÓRMULES (fins un màxim de 100 punts)

A.1. Proposició econòmica (fins un màxim de 75 punts)

Per al càlcul de la proposició econòmica s'emprarà la fórmula següent:

$$PEi = 75 - (B_{max} - Bi) * 1,5$$

On Bi = Baixa de la proposició i respecte del tipus de licitació (expressada en unitats percentuals)

On Bmax = Baixa màxima respecte del tipus de licitació (expressada en unitats percentuals)

On PEi = Puntuació econòmica de la proposició i en base 100

Per tal d'avaluar l'anormalitat o desproporció de les proposicions presentades s'estarà a allò que disposa l'art. 85 RGLCAP, en aquests supòsits s'aplicarà el que preveu l'art. 149 LCSP.

A.2. Manteniment preventiu (fins un màxim de 10 punts)

Es valorarà la realització del manteniment preventiu i re-calibratge dels sensors si és necessari sense cost pel Centre de Lauegi a raó de 2 punts per any fins a un màxim de 10 punts.

Anys	Punts
1	2
2	4
3	6
4	8
5	10

Aquest manteniment es realitzarà *in situ* a la ubicació de l'estació. A l'oferta es relacionaran els detalls de la revisió i el manteniment preventiu.

A.3. Servei post-lliurament urgent (fins un màxim de 5 punts)

Es puntuaran aquelles propostes que millorin el temps màxim per a iniciar una assistència *in situ* fins a un màxim de 5 punts.

Per a accedir a aquesta puntuació, l'adjudicatari haurà de disposar d'estructura tècnica completa per a atendre qualsevol intervenció en primer nivell en el termini màxim de 3 dies. Els licitadors acreditaran la disponibilitat de taller i personal propi qualificat a una distància de la ubicació de l'estació de:



Distància	Punts
>200 km; <300 km	1
>50 km; < 200km	2,5
<50 km	5

A.4. Ampliació termini de garantia (fins un màxim de 5 punts)

Es puntuaran aquelles propostes que incrementin els terminis de garantia exigides fins a un màxim de 5 punts. La unitat mínima d'oferta (i els seus múltiples) serà de 12 mesos (1 any).

Per a la valoració de la puntuació, es ponderarà l'ampliació de la garantia total considerant la mitjana aritmètica de la suma dels següents apartats:

Concepte	Garantia mínima	Ampliació de garantia proposada	Suma Total
Sensors	1 any	A	A+1
Sistema adquisició i transmissió de dades	1 any	B	B+1
Sistema alimentació	1 any	C	C+1
Sistema comunicació	1 any	D	D+1
Torre	5 anys	E	E+5

$$\text{Suma total d'anys d'ampliació de garantia} = \Sigma (A+B+C+D+E)^{(1)}$$

S'atorgarà la màxima puntuació al licitador que formuli la major garantia, i la resta de licitadors de manera proporcional, d'acord amb la puntuació obtinguda en la següent fórmula:

$$\text{Puntuació: millor oferta} \times \text{puntuació màxima} / \text{oferta licitador}^{(1)}$$

A.5. Reducció del termini de lliurament (fins un màxim de 5 punts)

S'atorgarà puntuació als licitadors que proposin una millora en el termini de lliurament d'acord a 2,5 punts per cada mes de reducció fins a un màxim de 5 punts.

Vielha, agost 2025

Jordi Gavalda Bordes
Tècnic del Centre de Lauegi