

## **INFORME JUSTIFICATIU EN RELACIÓ AMB LA NECESSITAT D'INICIAR UN EXPEDIENT PER A LA CONTRACTACIÓ D'UN SERVEI DE CREACIÓ D'UN CATÀLEG HISTÒRIC D'EPISODIS DE PLUJA EXTRAORDINÀRIA I TEMPORALS MARÍTIMS**

### **1. OBJECTE**

#### **1.1 Necessitats administratives a satisfer**

Correspon al Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) mantenir la base de dades meteorològiques de Catalunya, promoure activitats d'investigació en matèria de meteorologia i climatologia, i afavorir el desenvolupament de productes i serveis en aquest àmbit, estudiar i analitzar el canvi climàtic a Catalunya, i participar i col·laborar en les recerques que porten a terme diversos grups a Catalunya sobre el canvi climàtic (Llei 15/2001, de 14 de novembre, de meteorologia).

Paral·lelament, el SMC ha de proporcionar informació al públic, periòdicament, sobre l'estat del clima a Catalunya, que inclou l'avaluació de l'evolució del clima passat, les projeccions climàtiques i els canvis esperables en les variables meteorològiques de temperatura, precipitació, humitat relativa i velocitat del vent, entre d'altres i l'anàlisi tècnica comparativa respecte als resultats de projeccions anteriors, tant pel que fa als valors observats com als projectats (Llei 16/2017, d'1 d'agost, de canvi climàtic).

Sota aquestes premisses, l'any 2023, el SMC va impulsar una contractació (procediment obert simplificat abreujat - encàrrec 2023/20071) per a la creació d'un Catàleg Històric d'Episodis de Sequera, amb resultats molt satisfactoris. Per continuar la millora en el coneixement dels fenòmens meteorològics extrems, es presenta aquest informe justificatiu per a la creació d'un Catàleg Històric d'Episodis de Pluja Extraordinària i Temporals Marítics.

#### **1.2 Abast del contracte**

Una de les conseqüències del canvi climàtic d'origen antròpic és l'esdeveniment d'episodis meteorològics extrems cada cop més habituals i de més abast geogràfic, com són les onades de calor, les sequeres, o les precipitacions extraordinàries. Per tal d'avaluar de manera efectiva aquest canvi, cal disposar d'una base de dades d'aquests fenòmens amb una cobertura temporal àmplia, i que permeti un enfocament regional.

En aquest context, és objecte d'aquesta contractació la creació d'un Catàleg Històric d'Episodis de Precipitació Extraordinària i Temporals de Mar a Catalunya, que permeti identificar, localitzar en el temps, analitzar l'abast geogràfic i determinar el seu impacte en la població i el territori. Per Episodis de Precipitació Extraordinària s'entén tots aquells en els que es produeix alguna mena d'incidència per les característiques anòmales de la precipitació

registrada: episodis de pluja prolongada o persistent, i tota mena de precipitacions torrencials. En absència de registres instrumentals, en època històrica o preindustrial, aquests episodis poden quedar documentats com a impactes induïts sobre els sistemes fluvials, com ara torrentades, crescudes o desbordaments, que afecten les activitats i infraestructures de les poblacions properes. En el cas dels temporals marítims, els impactes són similars i, per tant, tenir el reflex documental. El període temporal preferent que cobriria el catàleg seria de l'any 1700 a l'any 2000.

## 2. QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE I JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT

Aquest contracte es tipifica com un contracte de serveis.

Pel que fa al procediment de licitació es proposa iniciar un **procediment obert simplificat abreujat**, d'acord amb el que disposa l'article 159.6 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 -en endavant LCSP-, al ser el Valor Estimat del Contracte (VEC) menor a 60.000 €, IVA exclòs.

## 3. CONDICIONS I DESCRIPCIONS GENERALS DEL SERVEI

Els serveis a realitzar es descriuen en el document de requeriments que es facilitarà a les entitats o empreses i on s'indica la següent informació:

### I. Recopilació d'informació i dades de recerques prèvies

Aquesta fase comporta el recull de les dades procedents de recerques prèvies ja realitzades sobre aquest tipus de fenòmens, i que hagin desembocat en un inventari d'episodis de pluja extraordinària i temporals marítims. Aquesta recerca inclouria projectes de recerca finançats, tesis doctorals, publicacions en revistes científiques, contractacions públiques o qualsevol altra font d'informació. L'objectiu d'aquesta fase és identificar quins àmbits del país, repositoris d'informació i períodes temporals ja disposen d'informació, i unificar-la en una única base de dades. Igualment, aquesta fase és un pas previ i imprescindible per a identificar les comarques amb absència o poca informació i que, per tant, són prioritàries per a endegar una anàlisi més profunda.

Lliurable: informe amb l'inventari de fonts d'informació i dades ja disponibles, i abast temporal i espacial.

## II. Identificació de nous fons

Aquesta fase inclou la identificació dels fons documentals (arxius locals, supralocals, eclesiàstics, d'empresa, hemeroteques, etc.) que continguin referències a episodis de pluja extraordinària i temporals del mar, i que no s'hagin tractat en profunditat en estudis previs identificats a la fase I. També s'identificaran possibles fons que allotgin dada meteorològica instrumental (sèries de dades meteorològiques). L'abast territorial serà l'àmbit de Catalunya, i l'abast temporal cobriria el període comprès entre l'any 1700 i l'any 2000.

Lliurable: identificació dels fons documentals a consultar i pla de treball.

## III. Extracció i caracterització dels episodis

Un cop identificats els fons, es procedirà a l'extracció de les referències documentals dels episodis, indicant aquells aspectes que ajudin a determinar la seva caracterització: afectació territorial, abast temporal, gravetat i impacte social. En el cas que es detectin sèries de dades meteorològiques, s'inventariaran indicant els principals aspectes (localització, inici, final, i tipus de variables observades).

Lliurable: inventari dels episodis identificats amb la informació associada. En el cas d'haver-se detectat sèries de dades meteorològiques, indicar la seva localització i principals característiques.

## IV. Proposta de metodologia de classificació dels episodis i creació d'una base de dades

La informació identificada haurà de transmetre's a una base de dades dissenyada expressament per a aquest objecte, i compatible amb bases de dades del tipus PostgreSQL, ORACLE o similar.

A partir de la informació qualitativa i quantitativa recollida a les fases prèvies, caldria definir procediments de classificació numèrica que permetin el tractament dels episodis d'una manera unificada, malgrat les seves diferències de localització temporal i d'abast geogràfic. Així doncs, es definiran uns camps descriptius, on cada esdeveniment de pluja extraordinària es tipificarà d'acord amb criteris de localització geogràfica, cobertura temporal, severitat i afectació. L'arquitectura de la base de dades serà acordada conjuntament amb l'SMC, per tal que siguin compatibles amb les bases de dades ja existents, com la d'episodis històrics de sequera.

Lliurable: disseny de la base de dades, amb els camps que la compondran i abocament de la informació/dades identificades (episodis tipificats).

Les tasques s'hauran de realitzar en aproximadament 9 mesos, de juny de 2024 a març de 2025 (es considera un mes d'estiu inhàbil, per la previsible impossibilitat de poder realitzar la consulta d'arxius).

#### **4. DIVISIÓ EN LOTS**

No s'efectua una divisió per lots de l'objecte del contracte, ja que, -atenent a l'establert a l'article 99.3. b) de la LCSP-, la realització de les diferents prestacions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) dificultaria la seva correcta execució. Igualment, la creació del catàleg requereix d'una visió de conjunt, des de la fase d'identificació de fons, fins a la de pròpia definició dels continguts de la base de dades.

#### **5. INSUFICIÈNCIA DE MITJANS**

De conformitat amb el que estableixen els art. 28 i 116.4 la LCSP, és necessari justificar adequadament que la prestació objecte del contracte no es pot realitzar amb els mitjans propis de l'entitat. En aquest sentit, s'exposa que l'SMC no disposa de mitjans propis per a poder assumir internament l'execució del projecte que descriu al plec de prescripcions tècniques al qual fa referència aquest informe.

Per tant, atès que la creació d'aquest catàleg requereix d'uns coneixements historiogràfics i d'arxivística evidents, que no formen part dels coneixements dels tècnics de l'SMC, i que el termini disponible per a l'execució no permet l'assignació de recursos propis, es considera imprescindible la contractació d'una empresa o entitat externa i amb expertesa en l'objecte de la contractació.

#### **6. TERMINIDE LLIURAMENT I EXECUCIÓ**

El contracte entra en vigor a partir de l'endemà de la seva formalització, la qual es preveu que sigui el juny de 2024 i estendrà els seus efectes fins el març de 2025, sense preveure cap pròrroga. Per tant, la realització de la prestació dels serveis serà de 9 mesos, considerant un mes d'estiu inhàbil, per la previsible impossibilitat de poder realitzar la consulta d'arxius. Al llarg d'aquest termini, l'adjudicatari haurà entregat cadascun dels lliurables, segons la planificació acordada amb l'SMC.

#### **7. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE**

Els preus de sortida dels serveis que inclou el PPT a què fa referència aquest informe s'han obtingut a través dels diferents pressupostos durant l'exercici 2023. L'import base de licitació, adequat als preus de mercat, s'ha calculat amb les previsions de l'article 100.2 de la LCSP, considerant els costos directes i indirectes, incloent-hi el benefici empresarial.

El preu de sortida del pressupost s'ha calculat a partir del desglossament de les quatre tasques identificades:

- (1) Per a la recopilació d'informació i dades de recerques prèvies, s'ha valorat la dedicació d'un/a tècnic/a principal (o IP) amb temps complet (37 h/setmanals) durant 2 mesos, i una retribució anual assimilable a un tècnic de categoria superior de l'Administració.
- (2) Per a la identificació dels fons, s'ha valorat la dedicació d'un/a tècnic/a principal (o IP) amb temps complet (37 h/setmanals) durant 1 mes, i una retribució anual assimilable a un tècnic de categoria superior de l'Administració.
- (3) Per a l'extracció i caracterització dels episodis, s'ha valorat la dedicació d'un/a tècnic/a principal (o IP) amb temps complet (37 h/setmanals) i una retribució anual assimilable a un tècnic de categoria superior de l'Administració, i la d'un tècnic de suport a mitja jornada (25 h/setmanals). Aquesta tasca tindrà una durada aproximada de 4 mesos. També es comptabilitzen despeses associades a desplaçaments.
- (4) Per a la creació de la base de dades, s'ha estimat la dedicació d'un/a tècnic/a principal (o IP) amb temps complet (37 h/setmanals), durant 2 mesos, i una retribució anual assimilable a un tècnic de categoria superior de l'Administració.

El valor estimat del contracte definit a l'article 101.1 de la LCSP, és l'import total pagador del servei, sense incloure l'impost sobre el valor afegit, segons les estimacions de l'òrgan de contractació.

El valor estimat pel desenvolupament de totes les tasques és de **40.000€** i en el càlcul s'han tingut en compte, com a mínim, a més dels costos derivats de l'aplicació de les normatives laborals vigents, altres despeses relacionades amb l'execució material dels serveis que es detallen a continuació.

- Recopilació d'informació i dades de recerques prèvies: 7.000 €
- Identificació dels fons: 3.500 €
- Extracció i caracterització dels episodis: 22.500 € (14.000 € + 7.000 € + 1.500 €)
- Creació de la base de dades: 7.000 €

## 8. SOLVÈNCIA

Atenent a que el present contracte és un contracte simplificat abreujat, en base a l'article 159.6 b) LCSP, s'eximeix als licitadors d'acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica o professional.

## 9. FORMA DE PAGAMENT

L'import del servei serà abonat per l'SMC, a càrrec de l'aplicació pressupostària 2270013, es realitzarà en finalitzar cadascuna de les quatre fases identificades, i un cop l'SMC hagi avaluat satisfactòriament l'entrega dels lliurables estipulats. A l'exercici 2024, s'abonarà l'import corresponent a les dues primeres fases, és a dir, 10.500 €, mentre que a l'exercici 2025 s'abonaran els 29.500 € restants.

## 10. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

A continuació es descriuen els criteris de valoració de les ofertes. S'adjudicarà el contracte a l'empresa o entitat que presenti la millor puntuació. La puntuació màxima serà de 100 punts i es repartirà de la següent forma:

### 10.1. Preu de l'oferta (fins a 40 punts)

A partir de l'oferta econòmica presentada per cada empresa o entitat, es donaran 40 punts a l'oferta més econòmica (IVA exclòs) que no presenti un valor superior al fixat a l'apartat 5 d'aquest plec, anormal o desproporcionat. Totes les altres ofertes s'avaluaran amb la puntuació obtinguda mitjançant la següent expressió:

$$Pv = \left[ 1 - \left( \frac{Ov - Om}{IL} * \frac{1}{VP} \right) \right] * P$$

On,

Pv= Puntuació de l'oferta a Valorar

Ov = Oferta a Valorar

Om = Oferta Millor

IL = Import de Licitació

VP = Valor de ponderació (1,4)

P= nombre màxim de punts per aquest criteri del preu de l'oferta (40)

### 10.2. Experiència prèvia (fins a 60 punts)

A partir de l'oferta tècnica es valorarà:

- Experiència de l'equip tècnic en contractacions associades a projectes d'identificació i anàlisi de documentació que contingui informació climàtica històrica (sèries climàtiques o proxy), i la seva posterior extracció. L'ofertant aportarà documentació de l'experiència dels membres de l'equip de treball en aquest àmbit, és a dir, contractacions de serveis a

empreses o entitats públiques (no s'inclouran aquest punt la participació en projectes de recerca). Cada any d'experiència es puntuarà amb 5 punts per tècnic/any, fins a un màxim de 25 punts. En el cas que més d'un membre de l'equip investigador hagi participat en una mateixa contractació, només es comptabilitzarà un cop.

- Participació en projectes de R+D finançats per programes catalans, espanyols, europeus o internacionals (no europeus) en la temàtica de la reconstrucció climàtica (detecció, rescat i tractament de sèries climàtiques o proxy) d'algun dels membres de l'equip investigador. Els projectes han d'haver-se concedit en els darrers vint anys (2004-2023). L'ofertant aportarà documentació que acrediti la participació dels membres de l'equip de treball en els esmentats projectes. En el cas que més d'un membre de l'equip investigador hagi participat en un mateix projecte, només es comptabilitzarà un cop. Cada projecte serà puntuat, fins a un màxim de 20 punts, segons el següent escalat: projecte de programa català o espanyol (2 punts), i projecte de programa europeu o internacional (no europeu) (4 punts).
- Articles científics directament relacionats amb l'objecte de la contractació, amb la participació d'algun dels membres de l'equip de treball. Cada article serà puntuada, fins a un màxim de 15 punts, segons el següent escalat: aportació a revista d'àmbit català o espanyol (1 punt), aportació a revista internacional (2 punts). Els articles hauran d'estar publicades en revistes arbitrades (o *peer-reviewer*). En el cas que més d'un membre de l'equip de treball hagi participat en un mateix article, només es comptabilitzarà un cop.

## 11. PRESENTACIÓ DE PROPOSICIONS PER MITJANS ELECTRÒNICS

De conformitat amb el que estableix l'art.159.6.c), e) i la disposició addicional quinzena de la Llei 9/2017, de 8 de novembre de 2017, de contractes del sector públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, s'estableix l'obligatorietat de l'ús de mitjans electrònics, informàtics o telemàtics per desenvolupar totes les fases del procediment d'adjudicació, incloses les que correspongui realitzar als licitadors i/o candidats com la presentació de les ofertes.

## 12. OFERTA ANORMAL

En el cas que concorrin a la licitació dues o més empreses, es considerarà oferta anormalment baixa, als efectes de l'article 149 LCSP, quan la puntuació obtinguda pels criteris d'adjudicació que no són preu estigui per damunt de la suma de les següents variables 1 i 3, i que, al mateix temps, el preu ofert sigui inferior a la mitjana aritmètica dels preus oferts en un percentatge superior al 20%:

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 el cas que concorri a la licitació 1 única empresa, es considerarà que l'oferta és anormalment baixa, als efectes de l'article 149 LCSP, quan el preu ofert sigui inferior al pressupost de licitació en un percentatge superior al 50%.

### **13. PENALITATS**

#### **13.1. Penalitats per compliment defectuós de la prestació, demora en l'execució o per incompliment dels compromisos o de les condicions especials d'execució que no tenen caràcter d'obligació essencial**

L'incompliment de les obligacions i els compromisos o de les condicions especials d'execució que no tenen caràcter d'obligació essencial s'estableix una penalitat mínima de 0,60 euros per cada 1.000,00 euros del preu del contracte, IVA exclòs, que es podrà incrementar de forma justificada i proporcional en funció de la gravetat dels fets.

En tot cas, la quantia de cadascuna de les penalitats no podrà excedir del 10% del pressupost base de licitació, IVA exclòs, ni el seu total podrà superar en cap cas el 50% del pressupost base de licitació, IVA exclòs.