

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ D'UN SERVEI DE GENERACIÓ D'UNA BASE DE DADES DE SÈRIES DE TEMPERATURA MÀXIMA, MÍNIMA I PRECIPITACIÓ A RESOLUCIÓ DIÀRIA I AMB MÉS DE SETANTA-CINC ANYS DE COBERTURA TEMPORAL

- 1. OBJECTE I ABAST**
- 2. CONDICIONS GENERALS**
 - 2.1. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A DESENVOLUPAR**
 - 2.2. CONDICIONS TÈCNiques**
 - 2.3. EMPLAÇAMENT**
 - 2.4. DIVISIÓ PER LOTS**
 - 2.5. PLA DE TREBALL I SEGUIMENT DEL CONTRACTE**
 - 2.6. OMISSIONS I COMPLEMENTARIETAT**
 - 2.7. PAGAMENT DEL SERVEI**

1. OBJECTE I ABAST

El present Plec té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la contractació, mitjançant procediment negociat sense publicitat, del servei de generació d'una base de dades de sèries de temperatura màxima, mínima i precipitació a resolució diària i amb més de setanta-cinc anys de cobertura temporal. Les sèries climàtiques que formin part d'aquesta base de dades han de ser sotmeses a una anàlisi de qualitat i homogeneïtat, d'acord amb els mètodes i procediments que el Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) utilitza habitualment, i sobre els quals ha promogut iniciatives de desenvolupament de programaris específics. Aquest és el cas del programari d'anàlisi d'homogeneïtat de sèries climàtiques ACMANT (*Adapted Caussinus-Mestre Algorithm for the homogenization of Networks of climatic Time series*), en la seva versió 6, que ha estat creat i desenvolupat per l'investigador Peter Domonkos.

La Llei de Meteorologia de Catalunya (Llei 15/2001, de 14 de novembre), estableix entre les seves funcions, que l'SMC ha de mantenir la base de dades meteorològiques de Catalunya (article 4.2.f), promoure activitats d'investigació en matèria de meteorologia i climatologia i afavorir el desenvolupament de productes i serveis en aquest àmbit (article 4.2.k), estudiar i analitzar el canvi climàtic a Catalunya, i participar i col·laborar en les recerques que sobre aquesta matèria porten a terme diversos grups a Catalunya (4.2.q). Paral·lelament, la Llei de Canvi Climàtic (Llei 16/2017, d'1 d'agost) assenyala que l'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 (article 12a), les projeccions climàtiques i els canvis esperables en les variables meteorològiques de temperatura, precipitació, humitat relativa i velocitat del vent, entre d'altres (article 12b) i l'anàlisi tècnica comparativa respecte als resultats de projeccions anteriors, tant pel que fa als valors observats com als projectats (article 12c).

Així doncs, i amb aquests precedents, és d'interès per a l'SMC la contractació d'aquest servei, que permetrà millorar la qualitat, i la cobertura temporal i espacial de les sèries diàries de temperatura i precipitació de Catalunya, i realitzar un monitoratge de la variabilitat i el canvi climàtic més acurat i rigorós.

Les especificacions pròpies del servei es descriuen en aquest plec, que regula aquest contracte.

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DESCRIPCIÓ DE LES TASQUES A DESENVOLUPAR

L'objectiu de la contractació és generar sèries de temperatura màxima, mínima i precipitació a escala diària, i amb una cobertura que superi els setanta-cinc anys de durada, és a dir, que siguin prèvies a l'any 1950. L'SMC disposa a la seva base de dades de més d'un miler de punts d'observació des de mitjans segle XIX, que han mesurat les esmentades variables, i que no només integra estacions meteorològiques automàtiques i manuals que formen part de les seves xarxes (XEMA i XOM), sinó també estacions gestionades per altres institucions públiques i privades a Catalunya. Ara bé, aquesta ingent massa de dades presenta problemes en el seu tractament com a font d'informació climàtica fiable. Principalment, acostumen a ser sèries curtes i que canvien de lloc habitualment, presenten buits de dades freqüents, la qualitat i l'homogeneïtat és deficient, i presenten l'impacte de la transició d'estacions manuals a automàtiques.

Per superar aquests esculls, és imperiosa l'aplicació de mètodes d'homogeneïtzació relatius contrastats, com és el cas del mètode ACMANT que l'SMC ha adoptat des de fa anys, i n'ha impulsat el seu desenvolupament.

En conjunt, les actuacions a dur a terme en aquest contracte són:

2.1.1. Selecció de les sèries diàries de temperatura màxima, mínima i precipitació i proposta de composició

A partir del volum de dades i metadades que proporcionarà l'SMC, es proposarà una selecció de les dades sobre les quals es treballarà, i una composició de sèries per a cadascuna de les variables. És a dir, en el cas que no es disposi d'un únic punt d'observació amb dades contínues, serà necessari construir una sèrie de dades composta pels diferents trams amb dades, d'acord amb criteris de proximitat geogràfica i similar altitud. En tots els casos, s'indicarà la data d'inici i final de cada tram.

Document lliurable: proposta de composició de sèries diàries de temperatura màxima, mínima i precipitació.

2.2.2. Anàlisi de qualitat i homogeneïtat de les sèries diàries

En aquesta fase, la selecció de sèries del punt anterior se sotmetrà a una anàlisi de qualitat i d'homogeneïtat, mitjançant l'aplicació de la metodologia d'ACMANTv6. Prèviament a aquesta anàlisi, per a aquelles sèries amb trams de dades que s'encavalquin, es proporcionarà informació respecte de les funcions de transferència. Sobre el resultat de l'homogeneïtat, s'aportarà el màxim d'informació sobre els punts de ruptura, la seva magnitud, i altra informació addicional que ajudin a tipificar la qualitat de les sèries finals homogeneïtzades.

Document lliurable: conjunt de sèries homogeneïtzades diàries de temperatura màxima, mínima i precipitació, amb informació addicional sobre el procediment aplicat.

2.2.3. Redacció d'una memòria final

En aquesta fase final, es proporcionarà una memòria explicativa del procediment i del resultat de l'anàlisi de qualitat i homogeneïtat aplicats. La memòria inclourà una valoració objectiva del resultat, que permeti la tipificació de la qualitat de cada sèrie en funció del procediment aplicat.

Document lliurable: memòria explicativa.

2.1. CONDICIONS TÈCNIQUES

Per tal de poder dur a terme les tasques esmentades anteriorment, es defineixen les següents condicions.

Per part de l'SMC:

- Posarà a disposició de l'adjudicatari totes les sèries climàtiques necessàries per al desenvolupament de les tasques esmentades, i que seran lliurades dins del primer mes posterior a la contractació.
- Validarà la proposta de composició que l'adjudicatari hagi generat.

Per part de l'adjudicatari:

- Desenvoluparà les tasques descrites en aquest plec i les possibles noves prestacions sorgides de la negociació.
- Mantindrà un contacte freqüent amb l'SMC informant de les fites assolides durant la durada de la contractació.
- Es compromet a fer un ús responsable de les dades de l'SMC a les quals tinguin accés i a destinar-les únicament a l'àmbit d'aquest plec.
- Els treballs s'executaran d'acord amb el que estableix la LCSP i amb estricta subjecció a les presents clàusules que serveixin de base al contracte, sotmetent-se a les facultats d'interpretació, modificació i resolució del contracte que la legislació vigent confereix a l'SMC contractant.
- El contractista ha d'executar el contracte al seu risc i ventura, i estarà obligat a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a terceres persones a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte.
- L'adjudicatari és responsable de la qualitat tècnica dels treballs efectuats i de les prestacions i serveis realitzats, així com de les conseqüències que se'n deriven per a l'SMC o terceres persones de les omissions i errors en l'execució del contracte.

2.2. DIVISIÓ PER LOTS

Els treballs objecte d'aquest contracte no són susceptibles de ser dividits en lots, atès que només els pot dur a terme el Sr. Peter Domonkos, que és el creador i desenvolupador del

mètode ACMANT. La seva divisió en lots podria perjudicar la coordinació i execució tècnica del contracte.

2.3. SEGUIMENT DEL CONTRACTE

El licitador designarà un responsable per al seguiment de l'execució del contracte i de la interlocució. Per part de l'SMC, també es designarà un responsable del projecte que s'ocuparà del seguiment de l'execució del contracte.

Al llarg de la durada del contracte i el període de garantia, s'establirà un sistema per a la comunicació de consultes o notificació de dificultats en l'assoliment dels objectius. La comunicació es farà a través d'una adreça de correu electrònic única. L'adjudicatari deixarà constància de la recepció del correu i prepararà una estimació del temps de resposta.

El SMC té la potestat de modificar la temporització del contracte en cas de circumstàncies d'interès públic o quan la modificació sigui deguda a causes noves i imprevistes, sense que s'alteri el contingut substancial del contracte i sense que s'excedeixi el termini final del contracte. En tot cas, aquesta modificació no implicarà cap cost econòmic addicional.

2.4. OMISSIONS I COMPLEMENTARIETAT

Les omissions en aquest Plec no eximeixen al contractista de l'execució dels treballs esmentats, que s'hauran de realitzar conforme el bon ofici dels serveis objecte del contracte, com si haguessin estat efectivament descrits.

2.5. PAGAMENT DEL SERVEI

L'import del servei serà abonat per l'SMC en finalitzar les tres tasques incloses en el contracte, i un cop l'SMC hagi avaluat satisfactòriament l'entrega dels documents i fitxers lliurables estipulats. En tot cas, el contracte finalitzarà el 31 de desembre de 2026.

Vistiplau,