

**BARCELONA CICLE DE L'AIGUA, SA
(BCASA)**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
CONTRACTACIÓ NO HARMONITZADA**

PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT ABREUJAT

SERVEIS

**CONTRACTE DE PRESTACIÓ DE SERVEIS DE SUPORT METEOROLÒGIC, AMB MESURES
DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE**

NÚM. EXPEDIENT: E26-0089

ÍNDEX

1. OBJECTE	3
2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SERVEI	3
2.1 Fenòmens meteorològics	3
2.2 Prediccions meteorològiques.....	3
2.3 Avisos meteorològics	5
2.4 Assessorament meteorològic	5
2.5 Informes meteorològics.....	5
2.8 Publicació d'API externa d'accés a aquestes dades meteorològiques	6
2.9 Fiabilitat dels avisos meteorològics	6
2.10 Seguiment del servei	7
2.11 Especificacions de la prestació del servei.....	7
3. CARACTERÍSTIQUES I QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL DESTINAT AL SERVEI	8
Mitjans Humans.....	8
Mitjans Materials	8
4. PRESSUPOST	9

1. OBJECTE

El present contracte té per objecte la prestació del servei de suport meteorològic per les tasques relacionades amb el Cicle de l'Aigua de l'Ajuntament de Barcelona.

Des de Barcelona Cicle de l'Aigua, en endavant BCASA, i en concret des del Centre de Control es realitza el seguiment de diferents fenòmens meteorològics per la proposta o activació directa de protocols d'actuació i Plans d'Actuació Municipal, així com per necessitats operatives: aturada de fonts ornamentals, planificació i avís en esdeveniments importants de la ciutat de Barcelona, etc.

2. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SERVEI

El servei s'haurà de realitzar en base a uns fenòmens meteorològics que tenen afectació a les instal·lacions i serveis del Cicle de l'Aigua de la Ciutat de Barcelona, en l'àmbit de la ciutat de Barcelona.

2.1 Fenòmens meteorològics

Pluja: precipitacions i tots els meteors associats que es puguin donar a Barcelona.

Estat del mar: totes les situacions que es puguin donar a les platges de Barcelona.

Vent: moviments de gasos i tots els meteors associats que es puguin donar a Barcelona.

Temperatura: temperatura ambient a la ciutat de Barcelona.

Llamps: tempesta elèctrica a les platges Barcelona.

Neu: neu a Barcelona.

En base a aquests fenòmens meteorològics es realitzaran:

- Prediccions meteorològiques
- Avisos meteorològics
- Assessorament meteorològic
- Informes meteorològics
- Web meteorològica
- Informació meteorològica
- Publicació d'API externa d'accés a aquestes dades meteorològiques

2.2 Prediccions meteorològiques

L'empresa contractista haurà d'elaborar periòdicament una publicació de previsió meteorològica consultable per BCASA sobre els fenòmens indicats a l'apartat de '*Fenòmens meteorològics*' segons les necessitats de BCASA que s'indiquen a continuació (Es podran canviar els criteris d'avís en funció dels requeriments de BCASA)

- L'empresa contractista haurà d'elaborar i enviar per **correu**, a les persones destinatàries indicades, **diàriament** un butlletí de previsió diària sobre els fenòmens indicats a l'apartat de '*Fenòmens meteorològics*', aquest ha de tenir un format visual, i ha de ser rebut en el format especificat per BCASA (com a mínim s'inclourà la previsió meteorològica i la previsió de superació de llindars a dos dies vista).
- L'empresa contractista haurà d'elaborar i enviar per **correu**, a les persones indicades, **quinzenalment** un butlletí de previsió trimestral per mesos sobre els fenòmens indicats a l'apartat de '*Fenòmens meteorològics*', aquest ha de tenir un format visual, i ha de ser rebut en el format especificat per BCASA.

- L'empresa contractista haurà d'elaborar i notificar per **correu i telefònicament** (segons especifiqui BCASA), als destinataris indicats, previsions sobre situacions específiques de risc meteorològic sobre els fenòmens indicats a l'apartat de 'Fenòmens meteorològics' segons les necessitats de BCASA. Aquestes situacions específiques poden ser esdeveniments importants a la ciutat de Barcelona o un període concret en el temps que BCASA especifiqui (*per exemple festes de la Mercè*).
- L'empresa contractista haurà de disposar d'un servei **web** de previsió meteorològica per consultar a demanda durant tot l'any les 24 hores del dia.
Aquest servei consistirà en elaborar hora a hora la previsió dels meteors indicats en el període comprès entre el dia actual i, com a mínim, els propers 4 dies.
- En el cas que a mig termini (12h-24h) hi hagi una previsió sobre els fenòmens indicats a l'apartat de 'Fenòmens meteorològics' que superi els llindars establerts a continuació, l'empresa contractista haurà d'enviar aquesta predicció via sistema de missatgeria instantània a acordar tipus WhatsApp.
Els llindars indicats poden canviar, sent comunicats amb antelació a l'empresa contractista.
 - El llindar de **pluja** per enviar missatge instantani de previsió a mig termini d'aquest fenomen serà de superació de la intensitat 20-minutal superior o igual a 30 mm/h
 - El llindar **d'estat de la mar** per enviar missatge instantani de previsió a mig termini d'aquest fenomen serà de superació de l'alçada d'onades superior o igual a
Llindar 1: 2,5 m
Llindar 2: 4 m.
 - El llindar de **vent** per enviar missatge instantani de previsió a mig termini d'aquest fenomen serà de superació de la velocitat superior o igual a 20 m/s.
 - El llindar de **temperatura** per enviar missatge instantani de previsió a mig termini d'aquest fenomen serà de superació de la temperatura superior o igual a 33 °C
 - El llindar de **llamps** per enviar missatge instantani de previsió a mig termini d'aquest fenomen serà de superació de més d'un llamp a 3 km al voltant del punt central de les platges de Barcelona.
 - El llindar de **neu** per enviar missatge instantani de previsió a mig termini d'aquest fenomen serà de superació dels llindars establerts. Aquest missatge serà enviat addicionalment a una altra llista de distribució diferent a l'enviament de la resta de fenòmens segons indicacions de BCASA.
Llindar 1:
Gruix ≥ 0 cm a cotes inferiors de 300 m o risc moderat de nevades.
Llindar 2:
Gruix >5 cm a cotes inferiors a 300 metres o risc alt de nevades.

2.3 Avisos meteorològics

L'empresa contractista haurà d'elaborar i enviar per SMS, als destinataris indicats, avisos sobre situacions específiques de risc meteorològic i immediatesa sobre els fenòmens meteorològics:

- **Pluja.** Llista destinatari 1.
- **Neu.** Llista destinatari 2.

Segons les necessitats de BCASA i seguint uns criteris establerts.

BCASA podrà canviar els criteris establerts prèvia comunicació a l'empresa contractista.

Previ o durant un episodi de pluja intensa l'empresa contractista farà un seguiment de l'episodi i informarà a BCASA segons el canal establert. Per exemple enviant notificacions de missatgeria instantània.

Es detallen els criteris per cadascun dels fenòmens:

PLUJA

Amb una antelació de entre 2 hores i 30 minuts, BCASA esperarà que se l'avisí:

- **Previsió de pluja intensa:** criteri simultaneïtat intensitat 20-minutal superior o igual a 30 mm/h i intensitat 60 minutal superior o igual a 15 mm/h al terme municipal de Barcelona.
- **Previsió pluja molt intensa (Alerta):** criteri simultaneïtat intensitat 20-minutal superior o igual a 50 mm/h i intensitat 60 minutal superior o igual a 25 mm/h al terme municipal de Barcelona.
- **Previsió pluja molt intensa (Emergència):** criteri simultaneïtat intensitat 20-minutal superior o igual a 70 mm/h i intensitat 60 minutal superior o igual a 35 mm/h al terme municipal de Barcelona.

NEU

Amb una antelació de 3 hores, s'esperarà que se l'avisí als destinataris indicats. En aquest cas s'ha de tenir en compte que els destinataris no seran els mateixos que per pluja.

- Criteris de llindar 1: Gruix ≥ 0 cm a cotes inferiors de 300 m o risc moderat de nevades.
- Criteris de llindar 2: Gruix >5 cm a cotes inferiors a 300 metres o risc alt de nevades.

2.4 Assessorament meteorològic

L'empresa contractista haurà de tenir disponibilitat d'assessorament en horari laboral per consultes sobre situacions meteorològiques ordinàries i tindrà disponibilitat d'assessorament les 24 hores/365 dies per consultes sobre situacions meteorològiques adverses per episodi de pluja i en general situacions severes dels fenòmens meteorològics descrits al plec: estat de la mar, vent, temperatura, llamps i neu.

Ha de disposar d'un servei d'atenció telefònica per poder atendre consultes meteorològiques durant les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.

2.5 Informes meteorològics

L'empresa contractista haurà d'elaborar documents descriptius d'una situació específica meteorològica sobre els fenòmens indicats a l'apartat 'Fenòmens meteorològics' i ocasionalment i a petició de BCASA haurà d'enviar aquests als destinataris indicats.

Els informes poden ser de previsió meteorològica o informes durant o després d'un episodi. Els informes urgents hauran de ser enviats des de la petició amb un termini màxim de 2 hores.

S'hauran d'elaborar informes a mig/llarg termini segons especificacions de BCASA.

2.8 Publicació d'API externa d'accés a aquestes dades meteorològiques

L'empresa contractista haurà de disposar d'una API acrònim en anglès de "Application Programming Interface" (una interfície de programació d'aplicacions).

Aquesta API a de permetre accedir a les dades meteorològiques de l'empresa contractista a través de consultes automàtiques periòdiques per part del programari que interressi a BCASA.

Dades mínimes que han de poder ser consultades:

- Previsió de Precipitació entre hora actual i hora actual + 2 h
- Previsió de Onades entre hora actual i hora actual + 2 h
- Previsió de Vent entre hora actual i hora actual + 2 h
- Previsió de Calor entre hora actual i hora actual + 2 h
- Previsió de Llamps entre hora actual i hora actual + 2 h
- Previsió de Neu entre hora actual i hora actual + 2 h

Quan es parla entre hora actual i hora actual + 2 h vol dir que si, per exemple, en el moment actual són les 11:07 cal poder consultar les previsions de 11 a 13h, o que si en el moment actual són les 11:57 cal poder consultar les previsions de 11 a 13h.

L'API ha de permetre consultes, com a mínim, cada 5 minuts.

2.9 Fiabilitat dels avisos meteorològics

S'avaluarà la fiabilitat dels avisos meteorològics que es contemplen dins del plec seguint els criteris indicats a continuació:

Criteris pluja intensa:

- Que l'avís efectuat seguint el criteri d'intensitat de pluja indicat, s'hagi acabat registrant (per la xarxa de pluviòmetres de BCASA). És a dir si algun dels pluviòmetres ha igualat o superat la Intensitat-20 minutal de 30 mm/h i si algun ha igualat o superat la Intensitat-60 minutal de 15 mm/h. Es considerarà una tolerància de 1mm.
- Si l'avís es produeix en el temps establert : entre 30 minuts (tolerància acceptable de 10 minuts, es a dir 20 minuts) i 2 hores (tolerància acceptable de 2 hores, es a dir 4h) es considerarà que és un encert de l'empresa contractista.
- Si l'empresa contractista realitza l'avís en un temps inferior a 20 minuts a que es produeixi o no avisi de la pluja intensa i es produeix, aquest avís es considerarà un error de l'empresa contractista.
- Si l'antelació de l'avís és de més de 4 hores es considerarà una falsa alarma de l'empresa contractista.

- Si es fa enviament d'un avís de pluja intensa o pluja molt intensa (Alerta o Emergència) (amb una tolerància acceptable del 10% respecte el llindar) i no es produeix es considerarà una falsa alarma de l'empresa contractista.

L'avaluació consistirà en:

- Calcular quin percentatge d'encerts sobre el total d'episodis de pluja intensa i molt intensa hi ha en el període d'estudi.
- Calcular quin percentatge de falses alarmes sobre el total d'episodis de pluja intensa hi ha en el període d'estudi.

Es fixa un percentatge mínim d'encerts del 50% per tal de que es consideri un servei vàlid.

Es fixa un percentatge màxim de falses alarmes del 40% per tal de que es consideri un servei vàlid.

2.10 Seguiment del servei

S'hauran de realitzar periòdicament reunions de seguiment de BCASA amb l'empresa per revisar el nivell de qualitat de servei i com millorar-lo en el cas que sigui necessari. S'estipulen com a mínim 3 reunions anuals. A finals d'any es revisarà la fiabilitat anual del servei.

Pel meteor específic de neu, hi haurà una persona interlocutora a nivell tècnic específic.

- Interlocutor/a tècnic per avisos general meteor meteors. Cicle de l'aigua.
- Interlocutor/a tècnic específic per els avisos de neu. Neteja viària.

2.11 Especificacions de la prestació del servei

A finals d'any s'avaluarà el conjunt de prestacions del servei tenint en compte els següents criteris:

- En els butlletins es tindrà en compte la puntualitat, un butlletí es considerarà puntual si es rep amb un màxim de 30 minuts sobre l'hora establerta. Un 95% dels butlletins han d'arribar de manera puntual. No es tindran en compte fallades justificades de la xarxa d'internet i aturades per manteniment de sistemes (amb un avís mínim de 24h d'antelació).
- Avisos de pluja intensa es tindrà en compte la fiabilitat, una previsió es considerarà acceptable si té un número d'encerts de més del 50 % i un número de falses alarmes inferior al 40 %.
- En els informes es tindrà en compte la predisposició i la immediatesa, Tanmateix es considerarà la immediatesa com a òptima si l'informe urgent és lliurat en el termini màxim de 2h.
- En l'assessorament es tindrà en compte la disponibilitat es considerarà una disponibilitat òptima si quan es demana l'assessorament es rep amb, com a molt, 10 minuts de retard durant un episodi de pluja.
- En l'API es tindrà en compte l'estabilitat en el servei, la manca de retard en les dades i l'actualització en temps real de les previsions si el canvi sobtat de temps així ho requereix.

3. CARACTERÍSTIQUES I QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL DESTINAT AL SERVEI

Mitjans Humans

L'empresa contractista haurà de disposar de mitjans tècnics i una organització adaptada a la naturalesa del treball contractat. Com a conseqüència, com a mínim, haurà de disposar dels mitjans humans propis que es descriuen a continuació:

- Una persona responsable tècnica, meteoròleg/a (amb màster universitari en meteorologia o titulació equivalent o competent, o titulació equivalent homologada a Espanya), amb un mínim de 4 anys d'experiència fent prediccions meteorològiques amb dedicació parcial.
- L'equip tècnic necessari per cobrir els torns de vigilància meteorològica durant tot l'any les 24 hores del dia (amb estudis de enginyeria en totes les seves especialitzats, ciències ambientals, geologia, matemàtiques, física, geografia, o informàtica), amb un mínim de 4 anys d'experiència en la realització de prediccions meteorològiques.

Mitjans Materials

L'empresa adjudicatària haurà de disposar, dels mitjans materials necessaris per acomplir les obligacions del servei.

4. PRESSUPOST

El pressupost dels serveis ascendeix a **14.047,26 €** (21% IVA inclòs)

RESUM DEL PRESSUPOST (ANUAL)

Concepte	TOTAL
Prediccions i avisos meteorològics	9.287,45 €
Assessorament meteorològic i informes	2.321,86 €
Total serveis meteorològics	11.609,31 €
IVA 21%	2.437,95 €
PRESSUPOST TOTAL	14.047,26 €

Barcelona,

Gustavo Ramon Wilhelmi
Direcció d'Operacions