

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I SUPORT TÈCNIC DE LA INFRAESTRUCTURA TIC DEL SERVEI METEOROLÒGIC DE CATALUNYA

1. Objecte

L'objecte del contracte és la prestació del servei de manteniment i suport tècnic de la infraestructura TIC del Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) durant l'any 2026, que inclou:

- Suport a l'administració de les plataformes de virtualització, emmagatzematge, còpies de seguretat, xarxa i tallafocs.
- Suport a incidències i a evolutius menors necessaris per a la millora contínua.
- Manteniments i renovacions de hardware de l'equipament crític del CPD i de la seu de l'SMC.
- Manteniments i renovacions de llicències de programari necessàries per al correcte funcionament dels sistemes.
- Servei d'assistència tècnica 24x7 per a la gestió d'incidències de nivell 1 i 2, garantint la continuïtat dels serveis.
- Auditoria tècnica mensual, amb una reunió de seguiment entre el coordinador tècnic de l'empresa adjudicatària i el coordinador TIC de l'SMC per revisar l'estat dels sistemes, les incidències i les accions de millora.
- Paquet d'hores tècniques per a intervencions correctives o petites millores, prèviament aprovades pel responsable del contracte.

No s'inclou en aquest contracte:

- El monitoratge actiu o proactiu dels sistemes.
- Els serveis d'administració continuada o evolució de plataformes.
- Els evolutius o projectes que excedeixin la bossa d'hores.

CPV: 50324100-3 — "Serveis de manteniment de sistemes"

2. Necessitats de la contractació i justificació de la insuficiència de mitjans.

2.1 Antecedents

- Durant els darrers 2+2 anys s'ha consolidat un model de manteniment unificat que ha demostrat eficàcia tècnica i organitzativa, amb millores en temps de resposta, reducció d'incidències i millor governança dels canvis.
- La infraestructura de l'SMC és heterogènia però altament integrada (plataformes de càlcul i virtualització, xarxes i tallafocs, sistemes d'emmagatzemament i còpies de seguretat, serveis d'identitat, bases de dades i eines de monitoratge), amb dependències creuades que requereixen una visió global per garantir estabilitat, seguretat i evolució ordenada.
- L'SMC presta serveis essencials i amb vinculació als serveis d'emergències de la Generalitat de Catalunya, fet que exigeix disponibilitat 24x7 i capacitat de resposta immediata davant incidències i pics de demanda.

2.2 Necessitat del contracte

El Servei Meteorològic de Catalunya disposa d'una infraestructura TIC crítica per al manteniment dels serveis operatius i la publicació de dades meteorològiques en temps real. Per garantir-ne la disponibilitat i la continuïtat, és necessari contractar un servei que:

1. Mantingui vigents els contractes de garantia i suport de l'equipament físic i de les llicències de programari.
2. Proporcioni assistència immediata 24x7 en cas d'incidència o fallada.
3. Permeti auditar periòdicament l'estat dels sistemes, identificar riscos i proposar millores.
4. Centralitzi la gestió d'incidències i peticions, amb seguiment documental i reunions mensuals de coordinació.

2.3 Justificació de la necessitat

- **Continuïtat i seguretat operativa:** Assegura la prestació ininterrompuda dels serveis i el manteniment dels objectius d'RTO/RPO dels sistemes crítics.
- **Cobertura permanent:** Garanteix disponibilitat 24x7 i el compliment dels acords de nivell de servei (SLA).
- **Limitació de recursos interns:** L'equip propi no disposa de la capacitat ni de la disponibilitat necessàries per garantir el mateix nivell d'exigència.
- **Eficiència i coherència del model:** Manté un esquema únic de gestió que evita duplicitats, redueix costos de coordinació i facilita una governança i planificació eficients.

3. Característiques principals de contractació

3.2 Abast del servei

El contracte comprèn:

- **Manteniments de hardware**
 - Renovació i manteniment de garanties dels servidors físics, sistemes d'emmagatzematge i electrònica de xarxa, d'acord amb el llistat detallat a l'Annex I del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).
- **Llicències de programari**
 - Renovació de llicències essencials per al funcionament dels sistemes (hipervisor, còpia de seguretat, antivirus, i altres productes d'infraestructura). Llistat detallat a l'Annex I del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT)
- **Assistència tècnica 24x7**
 - Atenció d'incidències de nivell 1 i 2, amb resposta telefònica immediata i intervenció remota o presencial segons els SLA definits al PPT.
 - Escalat de nivell 3 en horari d'oficina.
- **Auditoria tècnica mensual**
 - Revisió periòdica de l'estat dels sistemes (rendiment, capacitat, seguretat bàsica, còpies, versions, etc.).
 - Informe mensual amb resultats i recomanacions, lliurat al responsable del contracte.
- **Suport d'hores tècniques**
 - Per a actuacions correctives o petites millores (optimització, documentació tècnica, ajustos de configuració, etc.).
 - El consum serà validat mensualment pel responsable del contracte, en cas de realitzar-se.

Només s'acceptaran manteniments, renovacions o suports emesos directament pels fabricants o pels seus proveïdors oficials autoritzats. No s'admetran serveis de tercers que no estiguin avalats formalment pel fabricant del producte.

3.2.1 Gestió i vigència dels manteniments i llicències

Alguns contractes de manteniment de hardware o de llicències de programari en vigor tenen una data de venciment diferent a la de l'inici del contracte de serveis. Per garantir la continuïtat operativa, l'empresa adjudicatària haurà de gestionar-ne la renovació per períodes complets anuals, assegurant que tots els equips i llicències indicats al PPT disposin de manteniment o suport vigent durant tot l'exercici.

En el cas que algun equip o producte de programari es trobi en situació de *End of Life (EoL)* o *End of Support (EoS)* i no sigui possible renovar-ne el manteniment o la subscripció oficial, l'adjudicatari haurà de notificar-ho per escrit al Servei Meteorològic de Catalunya i proposar una alternativa viable o un pla de substitució que garanteixi la continuïtat del servei.

Adicionalment, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar a l'SMC la documentació acreditativa dels manteniments i llicències actius a l'inici i a la finalització del contracte, com a requisit per a la validació tècnica i econòmica del servei. Aquesta documentació haurà d'incloure els certificats o comprovants de vigència emesos pels fabricants o proveïdors oficials.

3.3 Divisió en lots

Es proposa la No divisió en lots per les raons següents:

- Dependències tècniques i integracions: La fragmentació per àmbits (p. ex., xarxa vs. sistemes vs. bases de dades) introdueix punts cecs i incrementa el risc d'errors en canvis transversals.
- Sobrecost i duplicitats: Canvis de model/proveïdor comporten períodes de convivència, duplicant costos i esforços de coordinació, i impactant la disponibilitat del servei.
- Pèrdua de velocitat i qualitat: La corba d'aprenentatge i la pèrdua del coneixement acumulat degraden els temps de resposta i la qualitat del manteniment en l'horitzó immediat.
- Impacte en serveis crítics: Qualsevol transició amplia el risc operatiu en serveis amb exigència 24x7, especialment els vinculats a seguretat i emergències.

S'aconsella, doncs, agrupar aquests serveis per tal de garantir que les intervencions que s'hagin de realitzar es facin des del criteri de la globalitat i l'entesa de la infraestructura com una unitat de la qual depenen i es desprenen diferents serveis vinculats a un àmbit determinat.

3.4 Termini

Durada: De l'1 de gener de 2026 o des de que es signi el contracte, fins al 31 de desembre de 2026.

Pròrrogues: No es preveuen.

3.5 Traspàs de servei

Durant el període de traspàs del servei (2 setmanes des de de l'inici del nou contracte), l'adjudicatari estarà obligat a estar disponible en els termes previstos en el plec de prescripcions tècniques particulars en la Fase de Transició del servei.

Durant la fase de transició i devolució, s'haurà de garantir la transferència de coneixement i la continuïtat dels serveis sense interrupció, mantenint els nivells de servei (SLAs) vigents.

3.6 Finalització del contracte

A la finalització del contracte, l'empresa estarà obligada a realitzar la devolució del servei al nou adjudicatari amb la màxima qualitat (dedicant a preparar i dur a terme aquesta devolució les darreres 2 setmanes abans de l'inici del següent contracte) i en els termes previstos en el plec de prescripcions tècniques particulars en la Fase de Devolució del servei.

L'objectiu és que el servei amb el nou proveïdor es pugui reprendre en el termini més breu possible i sense pèrdua del nivell de servei.

4. Determinació del preu

El Pressupost Base de Licitació (PBL): 180.882,90 € (IVA inclòs)

Import sense IVA (21%): 149.490,00 €

Import IVA (21 %): 31.392,90 €

El cost del contracte s'ha determinat a partir de la suma dels manteniments anuals de maquinari i programari de la infraestructura de l'SMC, així com d'una quantitat d'hores d'assistència tècnica necessària per garantir la continuïtat operativa.

Bloc de servei	Cobertura	Import (sense IVA)
Manteniments de maquinari	24x7 segons fabricant	68.800 €
Manteniments de llicències de programari	24x7 segons fabricant	54.690 €
Servei de suport guàrdies 24x7	24x7	9.000 €
Governança i auditories	15x5	5.000 €
Suport tècnic correctiu i millores (75h)	15x5	7.000 €
Suport HPC models meteorològics (35h)	15x5 (sota demanda)	5.000 €
TOTAL		149.490 €

Manteniments de maquinari

Costos contractuals fixos derivats dels fabricants amb cobertura immediata i temps de resposta 24x7 segons tipus manteniment. Inclou reposició de components, suport telefònic i intervenció in situ.

Manteniments de programari

Costos anuals establerts per fabricant, amb actualitzacions i dret d'ús continuat. Essencials per mantenir la continuïtat operativa i la seguretat.

Servei 24x7

Costos relacionats amb la cobertura permanent amb tècnics certificats en virtualització, xarxa i seguretat. Inclou la disponibilitat per a desplaçament immediat al CPD de l'SMC ubicat a Cerdanyola del Vallès i/o a la seu corporativa de Barcelona, segons el tipus d'incidència i els protocols d'intervenció establerts.

Governança i auditories

Costos derivats de la dedicació d'un responsable tècnic sènior per coordinació, informes mensuals, seguiment d'SLA i millora contínua.

Suport tècnic correctiu i millores

Costos derivats del suport tècnic prestat per perfils sènior especialitzats en sistemes (75h). En cas d'intervencions crítiques, el servei contempla també el desplaçament al CPD de Cerdanyola o a la seu de Barcelona per atendre incidències que requereixin actuació presencial.

Suport HPC models meteorològics

Costos derivats de suport tècnic prestat per tècnics experts en models meteorològics i HPC en remot (35h). Fonamental per mantenir la capacitat de càlcul i l'eficiència del clúster.

El desglossament per tipus de suport està disponible a l' "*Annex I: Inventari de sistemes i llicències a mantenir*" del Plec de Prescripcions Tècniques.

Per al càlcul del servei de suport i assistència tècnica i suport HPC de models meteorològics s'ha tingut en compte el conveni estatal d'empreses de consultoria i estudis de mercat i de la opinió pública" (99001355011983) en el que s'inclouen les empreses de serveis informàtics.

L'import base de licitació és adequat als preus de mercat i s'ha calculat amb les previsions de l'article 100.2 de la LCSP, considerant els costos directes i indirectes, incloent el benefici industrial.

5. Valor estimat del contracte

D'acord amb l'article 101 de la LCSP, el Valor Estimat del Contracte (VEC) inclou els costos de les possibles modificacions que, sense alterar l'objecte del contracte, puguin resultar necessàries durant la vigència per garantir la continuïtat i el correcte funcionament de la infraestructura de sistemes de l'SMC.

- Import anual de 149.490,00 €, sense IVA
- El 20% adicional per possibles modificacions, 29.898,00 € sense IVA.

L'import del Valor Estimat del Contracte (VEC) és de **179.388,00 € , sense IVA.**

Els imports s'han estimat a partir dels costos dels contractes vigents de manteniment 2025 i dels pressupostos actualitzats sol·licitats a proveïdors homologats. S'han tingut en compte les tarifes actuals dels serveis de suport 24x7, així com els costos associats a les llicències i manteniments anuals necessaris per garantir la continuïtat del servei.

5.1 Modificacions

Es preveuen modificacions en un percentatge no superior al 20% del preu del contracte. Aquestes modificacions podran respondre, entre d'altres, a les causes següents:

5.1.1 Subjectives

Sense alterar l'objecte del contracte:

- Successió total o parcial del contractista inicial derivada d'una reestructuració empresarial, donant compliment als requisits i condicions establerts a l'article 98 de la LCSP i sempre que això no impliqui altres modificacions substancials dels contracte i que exigeixi adaptar el contracte per mantenir el servei en els mateixos termes essencials.

5.1.2 Objectives

- Ajustos de llicències de programari d'infraestructura (p.ex. vSphere, Commvault, Citrix, Sophos/XDR, WatchGuard) per variacions d'ús, de nuclis/sockets o d'usuaris, així com substitució per llicències equivalents quan hi hagi canvis de fabricant, de model de subscripció o per millora tecnològica (p. ex., canvi d'antivirus), sempre mantenint prestacions iguals o superiors i dins l'abast del servei.
- Alta al manteniment de nous equips de l'SMC que surtin de garantia durant la vigència del contracte (servidors, cabines d'emmagatzematge, electrònica de xarxa, tallafocs, llibreria de cintes, etc.) o baixa dels que es retirin per obsolescència o fi de suport. Aquesta adaptació es farà en les mateixes condicions de cobertura establertes per a la resta d'inventari o en les que el fabricant proporcioni per als nous equips incorporats, adaptant-se en tot cas a les condicions tècniques vigents en el moment de la seva alta.
- Exigències sobrevingudes de seguretat/ciberseguretat o normatives (p. ex., esmenar vulnerabilitats crítiques o activar funcionalitats de protecció ja previstes com APT/XDR) que obliguin a ajustar configuracions o a incorporar permisos/llicències equivalents dins de l'ecosistema existent.
- Desviacions raonables de l'activitat real respecte l'estimada (servei 24x7, nombre d'hores per correctius o evolutius menors, hores de suport a l'HPC) quan siguin superiors a l'estimació inicial, mantenint l'objecte i els SLA definits.

6. Criteris d'adjudicació

a) Preu: 80%.

Per obtenir les puntuacions econòmiques es procedirà a avaluar l'oferta de manera que la més econòmica que no presenti un valor superior al fixat pel plec, anormal o desproporcionat se li assignen 80 punts. Totes les altres ofertes s'avaluaran amb la puntuació obtinguda mitjançant la següent expressió:

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

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar

P = Punts criteri econòmic

O_m = Oferta Millor

O_v = Oferta a Valorar

I_L = Import de Licitació

V_P = Valor de ponderació (1,8)

b) Increment disponibilitat en el suport d'actuacions correctives i petites millores : 20%.

Es valorarà amb fins a 20 punts l'oferta que ofereixi un increment d'hores de disponibilitat, fins a un màxim de 30 hores, per a tasques evolutives o de suport extraordinari respecte les establertes al plec de prescripcions tècniques. En cas de no oferir increment, la puntuació serà de 0 punts. La millor proposta es valorarà amb la màxima puntuació. La resta d'ofertes seran valorades de forma proporcional.

L'increment de disponibilitat ofert no afecta la previsió d'hores HPC, que és independent i invariable.

7. Criteris de solvència econòmica i tècnica

7.2 Solvència econòmica

El volum anual de negoci del licitador, referit a l'any de major volum dels tres últims disponibles, haurà de ser com a mínim de **230.000 € (sense IVA)**.

L'empresa haurà d'acreditar-ho mitjançant la presentació dels comptes anuals dipositats al Registre Mercantil o documentació equivalent.

7.3 Solvència tècnica

En el cas dels serveis s'acreditarà pels mitjans previstos a l'article 90 de la Llei Contractes del Sector Públic, en els seus apartats a) i b).

Es requereix que l'empresa disposi de les següents certificacions oficials o equivalents:

- VMware Certified Professional – Data Center Virtualization 2024
- NetApp Certified Technology Solutions Professional (NCTSP)
- NetApp Certified Data Administrator, ONTAP (NCDA)
- NetApp Certified Storage Installation Engineer, ONTAP (NCSIE)
- NetApp Certified Implementation Engineer – SAN Specialist (NCIE – SAN Specialist)
- NetApp Certified Implementation Engineer – Data Protection Specialist (NCIE – Data Protection Specialist)
- Commvault Certified Professional
- Cisco Certified Network Associate (CCNA)
- Cisco Certified Network Professional (CCNP)

Aquestes certificacions han de garantir el coneixement necessari per tal de poder realitzar totes les tasques de manteniment dels serveis relacionades a l'apartat 3 de descripció de serveis. Condició imprescindible, donada la complexitat dels sistemes tecnològics del SMC.

A més de les certificacions tècniques ja detallades, l'empresa haurà d'acreditar haver prestat, durant els darrers tres anys, serveis de manteniment o suport tècnic d'igual o similar naturalesa per un import mínim anual de **200.000 € (sense IVA)**, mitjançant certificats d'execució o documentació acreditativa, indicant import, dates i destinataris.

8. Condicions especials d'execució

Es proposa com a condició especial del contracte la no degradació del servei: En cas de canvi d'adjudicatari, l'empresa sortint no podrà degradar els nivells de servei pactats durant la fase de transició.

9. Confidencialitat del servei

L'adjudicatari està obligat a guardar secret respecte les dades o la informació prèvia facilitada que estigui relacionada amb l'objecte del contracte.

10. Pagament

El pagament es farà **mensualment**, contra presentació de factura i prèvia validació per part de l'SMC de la correcta prestació del servei.

En la factura es detallarà per separat la possible dedicació d'hores destinades a correctius i petites millores i les dedicades al suport HPC de models meteorològics.

Cap de l'àrea de TIC