

INFORME DE NECESSITAT EXP. 150/2026

EXPEDIENT:	150/2026
DENOMINACIÓ:	Servei de manteniment dels sistemes de telecomunicacions del CAT
PROMOTOR:	Departament de Manteniment de Superestructures

1. Objecte i necessitat del contracte

1.1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és la prestació del servei integral d'auditoria, manteniment i assistència tècnica dels sistemes de telecomunicacions del Consorci d'Aigües de Tarragona, d'ara endavant CAT.

Els sistemes objecte del contracte constitueixen infraestructures de suport essencials per al telecontrol, la supervisió de les instal·lacions, la transmissió de dades de procés, la comunicació entre centres i instal·lacions remotes i la visualització de determinats processos operatius. La seva disponibilitat, continuïtat i correcte funcionament resulten necessaris per garantir l'explotació de les instal·lacions del CAT.

El contracte té per finalitat assegurar la conservació, disponibilitat, continuïtat, fiabilitat, seguretat, mantenibilitat i traçabilitat dels sistemes de telecomunicacions inclosos en el seu àmbit, mitjançant una prestació tècnica especialitzada que permeti:

- Conèixer, verificar i documentar l'estat real de les xarxes, equips i infraestructures.
- Prevenir avaries i degradacions mitjançant actuacions de manteniment periòdic.
- Detectar anticipadament riscos, deficiències, obsolescències i punts únics de fallada.
- Atendre i resoldre incidències, avaries i degradacions del servei.
- Reduir els temps d'indisponibilitat i les afectacions sobre els sistemes de telecontrol i comunicacions.
- Garantir la traçabilitat de les actuacions, configuracions, incidències i equips instal·lats.
- Mantenir actualitzats els inventaris, esquemes, configuracions i documentació tècnica.
- Facilitar la planificació de les actuacions de renovació, retirada, adequació o millora.
- Donar suport tècnic al CAT en la gestió, evolució i manteniment dels sistemes de telecomunicacions.

El contracte comprèn les prestacions següents:

- Prestacions de caràcter fix:
 - Auditoria tècnica inicial completa de les xarxes, equips, infraestructures i documentació.

- Inspecció estructural especialitzada inicial dels elements estructurals inclosos en l'àmbit del contracte.
- Manteniment preventiu programat dels equips i sistemes inclosos en l'inventari, mitjançant tres campanyes anuals.
- Disponibilitat i atenció permanent del servei les vint-i-quatre hores del dia, tots els dies de l'any.
- Gestió i traçabilitat dels avisos, incidències, ordres de treball i actuacions.
- Gestió documental del servei, traçabilitat de les actuacions mitjançant el GMAO del CAT, actualització de l'inventari, esquemes, configuracions, còpies de seguretat i informes..
- Assistència tècnica al CAT vinculada als sistemes objecte del contracte.
- Prestacions de caràcter variable:
 - Manteniment correctiu i reparació d'avaries.
 - Actuacions puntuals d'adequació, substitució, retirada o millora requerides pel CAT.
 - Subministrament de materials, equips i recanvis.
 - Desplaçaments associats a les actuacions variables.
 - Utilització de mitjans auxiliars i serveis especialitzats requerits per a actuacions correctives o treballs a demanda.

Els sistemes principals inclosos en el contracte són:

- Xarxa de ràdio digital de telecontrol.
- Xarxa IP de banda ampla, inclosos els radioenllaços troncal i d'accés.
- Trams de fibra òptica associats a la xarxa de telecomunicacions.
- Sistemes de commutació Ethernet industrial.
- Càmeres de procés.
- Sistemes d'alimentació dedicats específicament als equips de telecomunicacions.
- Torres, torretes, màstils, suports, ferratges, cablejats i infraestructures auxiliars associades.
- Racks, armaris, cofres i casetes tècniques vinculades als sistemes objecte del contracte.
- Equips i elements propietat del CAT instal·lats en emplaçaments o infraestructures de tercers.

Queden expressament exclosos de l'abast del contracte:

- Els sistemes de seguretat i videovigilància.
- Les instal·lacions elèctriques generals que no estiguin dedicades als equips de telecomunicacions.
- El manteniment dels parallamps.

- Les obres civils necessàries per reparar canalitzacions, rases, arquetes o esteses de fibra.
- Les estructures i instal·lacions propietat de tercers, excepte els equips i elements propietat del CAT que hi estiguin instal·lats.
- L'anella interna de comunicacions de l'ETAP, inclosos els commutadors, els trams de fibra òptica i els cablejats de planta, a partir del punt d'interconnexió amb la xarxa troncal.
 - Les reparacions estructurals de torres, torretes, màstils i suports queden excloses del manteniment preventiu fix, sense perjudici de les inspeccions previstes al PPT i de la seva eventual execució com a treball variable, prèvia autorització del CAT.

La relació detallada dels actius i emplaçaments objecte del contracte és la recollida als annexos del Plec de Prescripcions Tècniques, sens perjudici de la seva verificació i actualització durant l'auditoria tècnica inicial.

CPV principal:

- 50330000-7 — *Serveis de manteniment d'equip de telecomunicació.*

CPV complementaris:

- 50332000-1 — *Serveis de manteniment d'infraestructura de telecomunicacions.*
- 50333000-8 — *Serveis de manteniment d'equip de radiocomunicacions.*
- 50333100-9 — *Serveis de reparació i manteniment de radiotransmissors.*

1.2. Justificació de la necessitat

El servei objecte d'aquest contracte és necessari per garantir la correcta conservació, disponibilitat i continuïtat dels sistemes de telecomunicacions del CAT, els quals constitueixen una infraestructura tècnica essencial per al funcionament dels sistemes de telecontrol, la transmissió de dades de procés, la interconnexió de les instal·lacions distribuïdes territorialment i la supervisió de determinats processos operatius.

La infraestructura de telecomunicacions del CAT es troba distribuïda al llarg de diferents centres, estacions de bombament, dipòsits, repetidors, torres, nodes intermedis i altres instal·lacions vinculades a la xarxa de distribució d'aigua. Aquesta distribució territorial, juntament amb la coexistència de diferents tecnologies, fabricants i generacions d'equips, determina una elevada complexitat tècnica de l'operació i manteniment del sistema.

Els sistemes objecte del contracte integren, entre d'altres, una xarxa de ràdio digital utilitzada per les comunicacions de telecontrol, una xarxa IP de banda ampla basada en radioenllaços de microones, trams de fibra òptica i commutadors industrials, càmeres IP de procés, sistemes d'alimentació dedicats i les infraestructures de suport corresponents.

A més, la infraestructura ha evolucionat mitjançant ampliacions, renovacions i substitucions parcials executades en diferents fases, de manera que actualment conviuen equips de diferents generacions i tecnologies. Aquesta circumstància fa necessari mantenir un coneixement tècnic actualitzat dels actius instal·lats, de les configuracions, de les interdependències entre els diferents elements de xarxa i dels riscos derivats de l'obsolescència.

La indisponibilitat o degradació d'aquests sistemes pot afectar directament les comunicacions amb les instal·lacions remotes, el funcionament del telecontrol, la recepció de dades de procés, la

supervisió d'instal·lacions, l'accés remot als equips i altres serveis interns transportats sobre la xarxa de telecomunicacions.

En conseqüència, resulta necessari disposar d'un servei especialitzat que garanteixi, entre altres aspectes:

- La realització periòdica del manteniment preventiu.
- La identificació anticipada de possibles avaries o degradacions.
- La verificació de l'estat dels equips, xarxes i infraestructures.
- La disponibilitat permanent d'un servei d'atenció d'incidències.
- La capacitat de diagnosi remota i presencial.
- La mobilització de personal especialitzat davant incidències.
- L'execució de reparacions i actuacions correctives.
- La disponibilitat dels equips de mesura i mitjans auxiliars necessaris.
- La conservació de les configuracions i còpies de seguretat.
- La traçabilitat completa de les actuacions efectuades.
- L'actualització permanent de l'inventari i documentació tècnica.
- La planificació de futures renovacions, substitucions i adequacions.

La manca d'un manteniment adequat podria comportar indisponibilitats dels sistemes, pèrdua o degradació de les comunicacions, increment del risc de fallades simultànies, dificultats en el telecontrol de les instal·lacions, major temps de resolució d'incidències, degradació prematura dels actius, pèrdua de configuracions, manca de traçabilitat documental i un increment dels costos futurs de reparació i renovació.

La necessitat del contracte no es limita, per tant, a la reparació d'avaries, sinó que comprèn una gestió integral del manteniment dels sistemes, combinant l'auditoria inicial, el manteniment preventiu, la diagnosi, el manteniment correctiu, la disponibilitat 24/7, la gestió documental i el suport tècnic al CAT.

En conseqüència, queda suficientment acreditada la necessitat de contractar aquest servei per assegurar la continuïtat operativa dels sistemes de telecomunicacions, mantenir la disponibilitat de les comunicacions industrials, preservar els actius instal·lats i disposar dels recursos tècnics especialitzats necessaris durant tota la vigència del contracte.

La contractació externa permet, així mateix, garantir la disponibilitat d'un equip multidisciplinari especialitzat i dels mitjans de mesura, diagnosi, configuració, treball en altura, elevació i accés necessaris, evitant la immobilització permanent d'aquests recursos per part del CAT per a unes prestacions de caràcter altament especialitzat.

1.3. Insuficiència de mitjans propis

El CAT no disposa dels mitjans humans, tècnics, materials ni instrumentals suficients per assumir directament la totalitat de les prestacions objecte del contracte amb les garanties tècniques, operatives i de disponibilitat exigibles.

En particular, l'execució integral del servei requereix personal especialitzat en diferents disciplines de telecomunicacions, incloent radioenllaços, ràdio digital, xarxes IP industrials, fibra òptica, commutació Ethernet, càmeres IP, sistemes d'alimentació i infraestructures de suport.

Així mateix, les actuacions requereixen disposar de manera recurrent o eventual d'equips especialitzats de mesura i diagnosi de radiofreqüència, Ethernet, cablejat i fibra òptica, equips i programari de configuració, mitjans per a la realització i custòdia de còpies de seguretat, recursos informàtics i de connectivitat per a la gestió i traçabilitat de les actuacions, i mitjans específics per a treballs en altura.

Determinades intervencions exigeixen, a més, plataformes elevadores, grues, equips de rescat, equips de fusió i certificació de fibra, equips especials de mesura de radiofreqüència i altres mitjans auxiliars que no resultaria eficient mantenir permanentment amb recursos propis per al volum i periodicitat de les actuacions previstes.

La prestació també exigeix garantir una disponibilitat permanent les vint-i-quatre hores del dia, tots els dies de l'any, incloent capacitat d'atenció, diagnosi i mobilització presencial davant incidències crítiques o prioritàries.

El dimensionament de recursos propi necessari per garantir aquesta cobertura permanent, les substitucions per vacances, baixes o altres absències, així com la varietat d'especialitats tècniques requerides, resultaria desproporcionat respecte de les necessitats ordinàries de l'organització.

Per aquests motius, es considera necessari recórrer a la contractació externa d'una empresa especialitzada que disposi dels recursos humans, tècnics, materials i organitzatius necessaris per garantir la correcta execució del servei durant tota la vigència del contracte.

Aquesta insuficiència de mitjans propis es manté durant tota la vigència prevista del contracte.

2. Naturalesa de la prestació

Contracte privat de:

☐ Obres ☐ Subministrament ☒ Serveis ☐ Mixt

Tenint en compte l'objecte del contracte i d'acord amb l'article 17 de la LCSP, el contracte es qualifica com a contracte de serveis.

La incorporació de materials, equips i recanvis associats a determinades actuacions correctives o treballs a demanda té caràcter accessori respecte de la prestació principal de manteniment i assistència tècnica i no altera la qualificació principal del contracte com a servei.

3. Durada del contracte

El contracte tindrà una durada inicial de dos (2) anys, comptats des de la data de formalització del contracte o des de la data d'inici que s'estableixi en el document contractual.

Es preveuen **tres (3) possibles pròrrogues d'un (1) any** cadascuna, acordades d'acord amb el que disposa l'article 29 de la LCSP.

En conseqüència, la durada màxima del contracte, incloses les eventuais pròrrogues, serà de cinc (5) anys.

Les pròrroques no comportaran la repetició de l'auditoria tècnica inicial, però inclouran la continuïtat de les prestacions fixes recurrents i de les prestacions variables previstes al contracte.

4. Lloc d'execució

Les prestacions objecte del contracte s'executaran als centres, estacions, repetidors, dipòsits, torres, nodes intermedis i altres emplaçaments on es trobin instal·lats els sistemes de telecomunicacions inclosos en l'àmbit contractual.

La relació detallada d'emplaçaments és la recollida a l'annex corresponent del PPT relatiu a la relació d'emplaçaments.

El contracte inclou tant instal·lacions propietat del CAT com equips o elements propietat del CAT ubicats en emplaçaments o infraestructures de tercers.

En aquests darrers casos, les actuacions estaran sotmeses als procediments d'accés, coordinació, prevenció i seguretat establerts pel titular de l'emplaçament, sense perjudici de les obligacions contractuals de l'adjudicatari.

5. Dades econòmiques

5.1. Pressupost base de licitació

L'existència de crèdit adequat i suficient quedarà acreditada mitjançant la corresponent retenció de crèdit o document pressupostari incorporat a l'expedient.

D'acord amb l'article 100 de la LCSP, el pressupost base de licitació ascendeix a 367.840,00 € IVA inclòs.

Aquest import s'ha calculat tenint en compte la durada inicial prevista de dos anys i la totalitat de les prestacions que integren l'objecte del contracte durant aquest període, sense considerar les eventuais pròrroques ni les modificacions contractuals previstes.

Prestació	Pressupost base licitació (abans d'IVA)	IVA (21%)	Pressupost base licitació (després d'IVA)
Servei de manteniment dels sistemes de telecomunicacions del CAT	304.000,00 €	63.840,00 €	367.840,00 €

El pressupost inicial es distribueix de la manera següent:

Període	Prestacions inicials	Part fixa recurrent	Part variable	Total abans d'IVA
Any 1	40.000,00 €	86.000,00 €	46.000,00 €	172.000,00 €
Any 2	0,00 €	86.000,00 €	46.000,00 €	132.000,00 €
Total durada inicial	40.000,00 €	172.000,00 €	92.000,00 €	304.000,00 €

La part variable constitueix una bossa econòmica màxima destinada a les actuacions correctives, treballs a demanda, desplaçaments, materials, recanvis, equips i mitjans auxiliars prèviament autoritzats pel CAT.

L'existència de saldo disponible a la part variable no comporta cap obligació de consum mínim ni

genera cap dret de cobrament a favor de l'adjudicatari.

5.2. Valor estimat del contracte

Es preveu una modificació contractual màxima acumulada de fins al 20 % del preu inicial adjudicat, IVA exclòs, en els termes previstos al Plec de Prescripcions Tècniques i al PCAP.

D'acord amb el que disposa l'article 101 de la LCSP, el valor estimat del contracte ascendeix a 760.800,00 €, IVA exclòs.

Prestació	Pressupost base licitació (abans d'IVA)	Pròrrogues (abans d'IVA)	Modificacions previstes (abans d'IVA)	VEC (abans d'IVA)
Servei de manteniment dels sistemes de telecomunicacions del CAT	304.000,00 €	396.000,00 €	60.800,00 €	760.800,00 €

El pressupost corresponent a la durada màxima prevista, abans de considerar eventuais modificacions, és el següent:

Període	Part fixa / inicial	Part variable	Total anual
Any 1 durada inicial	126.000,00 €	46.000,00 €	172.000,00 €
Any 2 durada inicial	86.000,00 €	46.000,00 €	132.000,00 €
Pròrroga 1	86.000,00 €	46.000,00 €	132.000,00 €
Pròrroga 2	86.000,00 €	46.000,00 €	132.000,00 €
Pròrroga 3	86.000,00 €	46.000,00 €	132.000,00 €
Total sense modificacions			700.000,00 €

A aquest import s'afegeix l'import màxim estimat de modificacions de 60.800,00 €, resultant un valor estimat total de 760.800,00 €.

5.3. Consultes preliminars del mercat

No s'han dut a terme consultes preliminars al mercat, atès que el CAT disposa d'informació tècnica i econòmica suficient per determinar les característiques del contracte, l'abast de les prestacions, els preus màxims aplicables i les condicions de licitació.

5.4. Determinació del preu

Els preus emprats per determinar el pressupost i el seu desglossament es recullen a l'apartat 6.1 del PPT. El sistema de determinació del preu combina una part fixa, que serà objecte d'oferta econòmica per part dels licitadors, i una part variable constituïda per una bossa econòmica màxima, que s'executarà en funció de les necessitats reals del CAT mitjançant l'aplicació dels preus unitaris adjudicats.

Els preus màxims emprats per elaborar el pressupost s'han determinat a partir dels convenis col·lectius aplicables i d'informació pública de mercat, inclosos catàlegs, tarifes i altres referències de preus actuals disponibles.

5.5. Desglossament dels costos directes i indirectes

De conformitat amb l'article 100.2 de la LCSP, i prenent com a metodologia de càlcul una repercussió del 13 % de costos indirectes sobre els costos directes i un 6 % de benefici industrial sobre els costos directes, es proposa el desglossament següent:

Tipus de cost	Ponderació / càlcul	Import (IVA exclòs)
Costos directes: personal, materials, equips, desplaçaments, mitjans de mesura, mitjans auxiliars i serveis especialitzats	84,03 % del total	255.462,18 €
Costos indirectes: documentació, gestió, mitjans informàtics, assegurances, PRL, CAE, administració i suport organitzatiu	13 % sobre CD	33.210,08 €
Benefici industrial	6 % sobre CD	15.327,73 €
TOTAL		304.000,00 €

El desglossament anterior respon a una estimació global del pressupost de la durada inicial del contracte i permet identificar separatament els costos directament vinculats a l'execució material del servei, els costos d'estructura necessaris per a la seva gestió i el benefici industrial.

5.6. Revisió de preus

No es preveu la revisió de preus, atesa la naturalesa del contracte, la seva durada i el que disposa l'article 103 de la LCSP.

6. Procediment d'adjudicació

x	Obert (arts. 156 i ss. LCSP)
	Obert simplificat (art. 159 LCSP)
	Obert simplificat abreujat o sumari (art. 159.6 LCSP)
	Restringit (arts. 160 i ss. LCSP)
	Negociat sense publicitat (art. 168 LCSP)
	Altres:

Subjecte a regulació harmonitzada	Si	x	No	
-----------------------------------	----	---	----	--

Atesa la naturalesa del contracte, el seu valor estimat i la seva subjecció a regulació harmonitzada, la licitació es tramitarà mitjançant procediment obert, d'acord amb els articles 22, 156 i següents de la LCSP.

7. Divisió en lots

No es preveu la divisió de l'objecte del contracte en lots.

L'article 99 de la LCSP estableix que, sempre que la naturalesa o l'objecte del contracte ho permetin,

s'ha de preveure la realització independent de cadascuna de les seves parts mitjançant la seva divisió en lots. No obstant això, l'òrgan de contractació pot no dividir en lots l'objecte del contracte quan concorrin motius vàlids que quedin degudament justificats a l'expedient.

En aquest contracte, els diferents sistemes inclosos constitueixen una única infraestructura funcional de telecomunicacions, amb múltiples interdependències entre els seus components.

La xarxa de ràdio digital, la xarxa IP de banda ampla, els radioenllaços, la fibra òptica, la commutació Ethernet, les alimentacions dedicades, les càmeres de procés i les infraestructures de suport no funcionen com a elements independents des del punt de vista del manteniment, sinó que formen una cadena integrada de comunicacions.

Una mateixa incidència pot tenir l'origen en diferents capes o elements del sistema i requerir diagnosi conjunta sobre radiofreqüència, xarxa IP, fibra òptica, commutació, alimentació, cablejat o infraestructura física.

La divisió per tecnologies podria provocar indefinició de responsabilitats davant incidències, necessitat de coordinació entre diferents contractistes, increment dels temps de diagnosi i resolució i dificultats per identificar l'origen real de determinades fallades.

La divisió en lots obligaria a duplicar parcialment estructures de coordinació, plataformes, recursos de disponibilitat i sistemes documentals, incrementant la complexitat de gestió per al CAT sense aportar una millora tècnica proporcional.

En conseqüència, es considera justificat no dividir l'objecte del contracte en lots, d'acord amb l'article 99.3 de la LCSP, atès que la divisió dificultaria tècnicament la correcta execució del contracte i podria comprometre la coordinació, la responsabilitat integral i els temps de resolució de les incidències.

8. Garantia provisional

No s'exigeix garantia provisional.

9. Garantia definitiva

S'exigeix la constitució d'una garantia definitiva equivalent al cinc per cent (5 %) de l'import d'adjudicació, IVA exclòs, d'acord amb el que disposa la LCSP.

En els supòsits previstos legalment i, en particular, quan l'oferta adjudicatària hagi estat inicialment considerada anormalment baixa, es podrà exigir una garantia complementària en els termes previstos a l'article 107.2 de la LCSP.

10. Capacitat per contractar i solvència

10.1. Capacitat per contractar

La capacitat d'obrar, l'absència de prohibicions de contractar i la resta de requisits de capacitat es regiran pel que estableixi el Plec de Clàusules Administratives Particulars i pels articles 65 a 74 de la LCSP.

10.2. Solvència econòmica i financera

La solvència econòmica i financera s'exigirà de conformitat amb l'article 87 de la LCSP i haurà de

garantir que el licitador disposa de capacitat econòmica suficient per assumir l'execució del contracte durant tota la seva vigència.

Els requisits exigits són els següents:

- **Volum anual de negocis** del licitador que, referit a l'any de major volum de negoci dels tres darrers exercicis tancats, haurà de ser igual o superior a 1,5 vegades el valor anual mitjà del contracte.
- **Assegurança d'indemnització per riscos professionals.** El licitador haurà de disposar d'una assegurança de responsabilitat civil professional amb un capital assegurat mínim de 600.000,00 €, suficient per cobrir els riscos derivats de l'execució del contracte. L'import mínim exigít es considera proporcionat als riscos potencials associats a intervencions sobre infraestructures de telecomunicacions distribuïdes, treballs en altura, equips electrònics i sistemes que donen suport a funcions de telecontrol i comunicació del CAT.

Aquesta assegurança haurà de mantenir-se vigent durant tota la durada del contracte i les seves eventuais pròrrogues.

L'òrgan de contractació podrà requerir a l'empresa proposada com a adjudicatària la documentació acreditativa de la solvència declarada.

10.3. Solvència tècnica o professional

La solvència tècnica o professional s'acreditarà d'acord amb l'article 90 de la LCSP mitjançant una relació dels principals serveis executats de naturalesa igual o similar a la que constitueix l'objecte del contracte.

Es consideraran serveis de naturalesa igual o similar, entre d'altres, els corresponents al manteniment, explotació, implantació o assistència tècnica de:

- Xarxes de telecomunicacions industrials.
- Xarxes radioelèctriques.
- Radioenllaços de microones.
- Xarxes IP industrials.
- Xarxes de fibra òptica.
- Sistemes de telecomunicacions distribuïts territorialment.

La relació comprendrà els principals serveis executats durant els darrers tres anys i haurà d'indicar l'import, les dates i el destinatari públic o privat.

L'import anual acumulat corresponent a l'any de major execució haurà de ser igual o superior al 70 % del valor anual mitjà del contracte.

Els serveis s'acreditaran mitjançant certificats de bona execució o documentació equivalent admesa per la LCSP.

Quan el destinatari sigui una entitat del sector públic, els serveis s'acreditaran mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent.

Quan el destinatari sigui un subjecte privat, s'acreditaran mitjançant certificat expedit per l'empresa

destinatària o, quan aquest certificat no sigui possible, mitjançant declaració del licitador acompanyada de documentació suficient que acrediti la correcta execució de la prestació.

10.3.1. Persones jurídiques de nova creació

Atès que es tracta d'un contracte de serveis subjecte a regulació harmonitzada, no resulta aplicable l'excepció prevista per a determinades empreses de nova creació respecte de l'acreditació de la solvència mitjançant serveis previs.

10.4. Mitjans personals

Els mitjans personals exigits responen a la necessitat de garantir una correcta execució del contracte, la disponibilitat permanent del servei, la cobertura territorial dels emplaçaments i la capacitat tècnica per intervenir sobre les diferents tecnologies objecte del contracte.

L'equip mínim adscrit estarà format pels perfils següents:

- Responsable tècnic del contracte.
- Tècnic especialista en sistemes de telecomunicacions.
- Operari especialista en instal·lacions de telecomunicacions.

Els requisits, abast, funcionalitats i obligacions d'aquests mitjans estan detallats a l'apartat 3.4 del PPT.

Els mitjans personals seran presentats dins el sobre 3.

El compromís d'adscripció de mitjans personals tindrà el caràcter d'obligació essencial del contracte.

10.5. Mitjans materials

Els mitjans materials a adscriure per part del licitador estan detallats a l'apartat 3.5 del PPT.

10.6. Classificació empresarial

No es requereix classificació empresarial.

10.7. Habilitació professional

L'empresa adjudicatària haurà d'estar habilitada per a la prestació a tercers de serveis d'instal·lació i manteniment d'equips o sistemes de telecomunicació, d'acord amb l'article 84 de la Llei 11/2022, de 28 de juny, general de telecomunicacions. A aquest efecte, haurà d'haver presentat la corresponent declaració responsable davant el Registre d'Empreses Instal·ladores de Telecomunicació (REIT) i disposar, com a mínim, de l'habilitació corresponent al tipus D – Instal·lacions de centres emissors de radiocomunicacions, que inclou els enllaços de dades via ràdio, les emissores de radiocomunicacions i les xarxes d'accés sense fils d'exterior, inclosa la seva posada a punt i manteniment.

L'habilitació haurà de mantenir-se durant tota la vigència del contracte, sens perjudici de les altres habilitacions que legalment resultin exigibles per a actuacions específiques incloses en el contracte.

11. Criteris d'adjudicació

11.1. Desglossament dels criteris d'adjudicació

La selecció de l'oferta econòmicament més avantatjosa es realitzarà mitjançant una pluralitat de

criteris d'adjudicació vinculats directament a l'objecte del contracte, d'acord amb l'article 145 de la LCSP.

Es proposa la distribució següent:

Tipus de criteri	Criteri	Puntuació
Criteris sotmesos a judici de valor	A.1. Organització general del servei i auditoria inicial	6 punts
	A.2. Metodologia de manteniment preventiu	6 punts
	A.3. Gestió del manteniment correctiu i servei 24/7	5 punts
	A.4. Gestió, documentació i traspàs	5 punts
	A.5. Control de qualitat, seguretat i continuïtat del servei	3 punts
Puntuació màxima criteris sotmesos a judici de valor		25 punts
Criteris automàtics	B.1. Oferta econòmica de la part fixa	45 punts
	B.2. Preus unitaris de la part variable	15 punts
	B.3. Reducció dels terminis d'arribada davant incidències	10 punts
	B.4. Experiència addicional de l'equip adscrit	5 punts
Puntuació màxima criteris automàtics		75 punts
Total		100 punts

La distribució de la puntuació pretén combinar la valoració de la qualitat tècnica i organitzativa de la proposta amb una ponderació elevada dels criteris quantificables automàticament, garantint una competència efectiva entre els licitadors.

11.2. Criteris sotmesos a judici de valor — Sobre 2

Els licitadors presentaran una memòria tècnica específica i adaptada a les característiques del servei.

La memòria tindrà una extensió màxima de vint-i-cinc (25) pàgines, sense comptar portada, índex i annexos estrictament acreditatius.

La memòria s'estructurarà d'acord amb els subcriteris següents:

Subcriteri	Què cal presentar	Com es valorarà	Punts
A.1. Organització general del servei i auditoria inicial	Organigrama, funcions i responsabilitats, interlocució amb el CAT, substitucions i cobertura d'absències, cobertura territorial, metodologia de presa de control, auditoria inicial, inventari, inspecció estructural, revisió documental, mesures, riscos, obsolescència i calendari inicial.	Es valorarà la coherència i adequació de l'organització, la distribució de responsabilitats, la metodologia d'auditoria, la planificació de la presa de control i la capacitat de generar una base documental fiable del servei.	6
A.2. Metodologia de manteniment preventiu	Pla de manteniment preventiu, organització de les tres campanyes anuals, models de check-list, procediments aplicables a ràdio digital,	Es valorarà la qualitat tècnica, grau de desenvolupament, adaptació als sistemes del CAT, metodologia de diagnosi preventiva i capacitat de detecció precoç	6

	radioenllaços, fibra, commutació, càmeres, alimentacions i infraestructures, mesures, inspeccions, registre d'anomalies i actualització documental.	de deficiències.	
A.3. Gestió del manteniment correctiu i servei 24/7	Procediment de recepció i classificació d'incidències, mobilització, diagnosi remota, intervenció presencial, escalat, comunicació amb el CAT, autorització, contingència, reparació, proves, restitució del servei i tancament.	Es valorarà la capacitat organitzativa i tècnica per garantir el servei permanent, la coordinació davant incidències crítiques i prioritàries, els procediments de contingència i la qualitat del procés de diagnosi i resolució.	5
A.4. Gestió, documentació i traspàs	Metodologia de gestió i traçabilitat mitjançant el GMAO del CAT, registre de dades, informes, inventari, configuracions, còpies de seguretat i procediment de traspàs final.	Es valorarà la qualitat de la gestió i traçabilitat, la utilitat dels informes, el control documental, la disponibilitat de la informació i la qualitat del procediment de traspàs.	5
A.5. Control de qualitat, seguretat i continuïtat del servei	Procediments interns de control de qualitat, verificació dels treballs, gestió d'errors, control de canvis, protecció de configuracions, mesures de seguretat de la informació, coordinació dels treballs crítics i propostes de millora.	Es valorarà la robustesa dels mecanismes de control, la prevenció d'errors, la protecció del servei durant les intervencions i la capacitat per garantir una execució homogènia i verificable.	3
Puntuació màxima criteris sotmesos a judici de valor			25

La manca de desenvolupament suficient d'algun dels aspectes objecte de valoració podrà comportar una puntuació reduïda encara que aquest aspecte sigui esmentat de manera genèrica.

Les memòries genèriques, no adaptades específicament a la infraestructura del CAT o que es limitin a reproduir el contingut del PPT sense desenvolupar una metodologia pròpia d'execució obtindran una valoració reduïda.

La documentació inclosa al sobre 2 no podrà contenir cap dada, informació, referència o element que permeti conèixer, deduir o anticipar el contingut de l'oferta corresponent als criteris automàtics del sobre 3, inclosos preus, percentatges de baixa, reduccions de terminis o experiència addicional valorable mitjançant fórmula.

11.3. Criteris automàtics — Sobre 3

11.3.1. B.1. Oferta econòmica de la part fixa — 45 punts

Es valorarà l'import ofert corresponent a la totalitat de la part fixa de la durada inicial del contracte.

El pressupost màxim de la part fixa durant els dos anys inicials és:

- Prestacions inicials: 40.000,00 €.
- Part fixa recurrent any 1: 86.000,00 €.
- Part fixa recurrent any 2: 86.000,00 €.

Pressupost màxim part fixa durada inicial: 212.000,00 €.

La puntuació s'atorgarà mitjançant la fórmula:

$$P_{ECO} = \left[1 - \left(\frac{O_f - O_{f.min}}{PL} \right) \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P_{ECO.MAX}$$

PECO.fix.i = puntuació de l'oferta econòmica de la part fixa de l'empresa i.

PECO.fix.MAX = puntuació màxima del criteri = 45 punts.

PL_{fix} = pressupost màxim de la part fixa durant la durada inicial = 212.000,00 €.

$Of.i$ = import de l'oferta de la part fixa de l'empresa i .

$Of.min$ = oferta mínima admesa.

$M = 1$

L'oferta econòmica no podrà superar el pressupost màxim establert.

11.3.2. B.2. Preus unitaris de la part variable — 15 punts

La valoració econòmica de la part variable es realitzarà mitjançant una cistella representativa i ponderada de preus unitaris, i el preu unitari ofert pel licitador a l'Annex 1 – Proposta de criteris automàtics (150/2026).

La cistella tindrà exclusivament finalitat comparativa i no determina les unitats que efectivament seran encarregades durant l'execució del contracte.

La part variable no serà objecte d'una baixa directa sobre la bossa econòmica disponible. La bossa mantindrà el seu caràcter d'import màxim disponible.

Es proposa la ponderació següent:

Concepte	Preu màxim	Ponderació
Responsable tècnic — horari ordinari	80,00 €/h	3,0 %
Responsable tècnic — fora horari ordinari	120,00 €/h	1,0 %
Tècnic especialista — horari ordinari	62,00 €/h	14,0 %
Tècnic especialista — fora horari ordinari	93,00 €/h	4,0 %
Operari especialista — horari ordinari	48,00 €/h	14,0 %
Operari especialista — fora horari ordinari	72,00 €/h	4,0 %
Desplaçament amb vehicle	0,50 €/km	7,0 %
Materials, equips i recanvis — baixa sobre tarifa oficial	Tarifa fabricant	36,0 %
Plataforma elevadora fins a 26 m amb operador	800,00 €/jornada	5,0 %
Camió grua fins a 20 t	90,00 €/h	2,0 %
Grua fins a 60 t	140,00 €/h	1,5 %
Grua fins a 100 t	190,00 €/h	0,5 %
Generador fins a 5 kVA	50,00 €/dia	0,5 %
Generador fins a 30 kVA	170,00 €/dia	0,5 %
Equip especial de mesura/certificació RF	600,00 €/jornada	2,5 %
Equip de fusió i certificació de fibra òptica	600,00 €/jornada	2,5 %
Inspecció estructural especialitzada addicional	1.500,00 €/unitat	2,0 %
TOTAL		100 %

Per a cadascun dels preus unitaris es calcularà la baixa ofertada respecte del preu màxim:

$$b_{ij} = (Pmax_j - Pof_{ij}) / Pmax_j$$

En el cas dels materials, equips i recanvis, la baixa serà directament el percentatge de descompte ofert sobre la tarifa oficial vigent del fabricant.

La baixa mitjana ponderada de cada oferta serà:

$$B_i = \sum (w_j \times b_{ij})$$

On:

B_i = baixa mitjana ponderada de l'oferta i .

w_j = ponderació assignada al preu unitari j .

b_{ij} = baixa de l'oferta i corresponent al preu unitari j .

La baixa ponderada més elevada obtindrà la puntuació màxima de 15 punts.

La resta d'ofertes obtindran una puntuació proporcional:

$$P_{ECO.var.i} = P_{ECO.var.MAX} \times \frac{B_i}{B_{max}}$$

$P_{ECO.var.i}$ = puntuació econòmica de la part variable de l'oferta i .

$P_{ECO.var.MAX}$ = 15 punts

B_i = baixa mitjana ponderada de l'oferta i .

B_{max} = baixa mitjana ponderada més elevada entre totes les ofertes admeses.

No s'admetran preus unitaris superiors als màxims establerts al PPT.

Els preus adjudicats tindran caràcter contractual i seran aplicables durant l'execució del contracte.

11.3.3. B.3. Reducció dels terminis d'arribada davant incidències — 10 punts

La rapidesa en la mobilització davant incidències té una incidència directa en la disponibilitat dels sistemes de telecomunicacions i en la continuïtat de les comunicacions del CAT.

El PPT estableix els terminis màxims d'arribada presencial següents, quan aquesta sigui necessària:

- Incidència crítica: 6 hores.
- Incidència prioritària: 12 hores.
- Incidència ordinària: 5 dies hàbils.

Es valorarà la reducció conjunta d'aquests terminis d'acord amb els nivells següents:

Nivell ofert	Crítica	Prioritària	Ordinària	Punts
Terminis base PPT	6 h	12 h	5 dies hàbils	0
Reducció nivell 1	5 h	10 h	4 dies hàbils	3
Reducció nivell 2	4 h	8 h	3 dies hàbils	6
Reducció màxima valorable	3 h	6 h	2 dies hàbils	10

El licitador haurà de seleccionar un únic nivell.

No s'admetran combinacions parcials entre terminis corresponents a nivells diferents.

Els terminis ofertats tindran caràcter contractual i seran exigibles durant tota la vigència del contracte, incloses les eventuais pròrrogues.

Els terminis de confirmació i activació i d'inici de diagnosi continuaran sent, com a màxim, els establerts al PPT.

11.3.4. B.4. Experiència adicional de l'equip adscrit — 5 punts

Es valorarà l'experiència professional que excedeixi els mínims obligatoris establerts al PPT per als professionals adscrits al contracte.

L'experiència haurà d'estar directament relacionada amb manteniment, explotació, implantació, posada en servei o assistència tècnica de xarxes radioelèctriques, radioenllaços, xarxes IP industrials o sistemes de telecomunicacions distribuïts.

L'experiència adicional haurà d'acreditar-se mitjançant certificats, contractes, currículums contrastables, certificats d'empresa, relacions de projectes o documentació equivalent que permeti identificar les funcions desenvolupades, la persona adscrita i el període d'execució.

Els professionals valorats mitjançant aquest criteri quedaran adscrits al contracte. La seva substitució requerirà l'autorització del CAT i únicament podrà efectuar-se per una persona que mantingui, com a mínim, les condicions que hagin determinat la puntuació obtinguda per l'adjudicatari.

B.4.1. Responsable tècnic del contracte — màxim 2 punts

El requisit mínim és de 3 anys d'experiència i participació com a responsable o coordinador en un mínim de 2 serveis o projectes similars.

Experiència acreditada	Punts
Compliment exclusiu del mínim obligatori	0
5 anys o més i participació en almenys 4 serveis/projectes similars	1
8 anys o més i participació en almenys 6 serveis/projectes similars	2

B.4.2. Tècnic especialista — màxim 2 punts

El requisit mínim és de 2 anys d'experiència i participació tècnica en un mínim de 2 serveis o projectes similars.

Experiència acreditada	Punts
Compliment exclusiu del mínim obligatori	0
4 anys o més i participació en almenys 4 serveis/projectes similars	1
6 anys o més i participació en almenys 6 serveis/projectes similars	2

B.4.3. Operari especialista — màxim 1 punt

El requisit mínim és de 2 anys d'experiència professional.

Experiència acreditada	Punts
Compliment exclusiu del mínim obligatori	0
4 anys o més d'experiència	0,5
6 anys o més d'experiència	1

12. Condicions especials d'execució

En compliment del que estableix la LCSP, aquesta contractació incorpora condicions especials d'execució de caràcter social, ambiental i relacionades amb la protecció de la informació.

L'empresa contractista haurà de complir, com a mínim, les obligacions següents:

- Pagament en temps i forma dels salaris del personal adscrit al contracte.
- Compliment dels convenis col·lectius sectorials i territorials aplicables, llevat que l'empresa disposi d'un conveni propi amb condicions més favorables.
- Garantia d'igualtat retributiva entre dones i homes per a categories o grups professionals equivalents.
- Compliment de totes les prestacions establertes al PPT i de les instruccions del responsable del contracte.
- Gestió correcta dels residus generats durant l'execució dels treballs.
- Gestió mitjançant gestors autoritzats, quan sigui preceptiu, dels equips elèctrics o electrònics substituïts, bateries, cables, components, envasos, consumibles i altres residus.
- Aplicació de mesures per reduir la generació de residus i facilitar, quan sigui tècnicament viable, la reutilització o valorització dels materials retirats.
- Compliment de les normes de seguretat, prevenció de riscos laborals i coordinació d'activitats empresarials.
- Compliment dels procediments de seguretat de la informació establerts pel CAT.
- Protecció de configuracions, credencials, esquemes, inventaris, còpies de seguretat i altra documentació tècnica confidencial.
- Sotmetiment a la normativa nacional i de la Unió Europea en matèria de protecció de dades.

La condició relativa a la confidencialitat, protecció de dades i seguretat de la informació tindrà la consideració d'obligació essencial del contracte.

13. Documentació tècnica a lliurar

La documentació a presentar pels licitadors serà la detallada al Plec de Prescripcions Tècniques i al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

En particular:

Sobre 2 — Criteris sotmesos a judici de valor. Memòria tècnica d'un màxim de 25 pàgines que inclogui els apartats i contingut definit a l'apartat 11.2.

Sobre 3 — Criteris automàtics: Annex 1- Proposta criteris automàtics (150-2026), el qual inclourà la proposta de:

- Oferta econòmica de la part fixa.
- Oferta de preus unitaris de la part variable.
- Reducció dels terminis d'arribada davant incidències, si s'ofereix.
- Experiència addicional dels professionals adscrits.

La documentació dels diferents sobres haurà de mantenir la separació necessària per evitar que la documentació sotmesa a judici de valor permeti anticipar el contingut de l'oferta corresponent als criteris automàtics.

14. Responsable del contracte

D'acord amb el que disposa l'article 62 de la LCSP, el CAT designarà un responsable del contracte.

Les funcions del responsable del contracte seran, entre d'altres:

- Supervisar el compliment per part del contractista de totes les obligacions i condicions contractuals.
- Coordinar els diferents agents implicats en el contracte quan aquesta funció no correspongui específicament a una altra persona.
- Adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries per a la correcta execució de la prestació.
- Autoritzar les actuacions variables en els termes previstos contractualment.
- Supervisar els nivells de servei i els terminis d'atenció d'incidències.
- Validar la planificació del manteniment preventiu.
- Supervisar l'execució de l'auditoria tècnica inicial.
- Validar els informes, inventaris i documentació tècnica.
- Supervisar el consum de la bossa econòmica variable.
- Informar sobre el nivell de satisfacció de l'execució del contracte.
- Emetre, quan correspongui, l'informe d'avaluació final de la contractació.
- Exercir les funcions que li assigni el Plec de Prescripcions Tècniques.
- Exercir les funcions relacionades amb la recepció, traspàs i finalització del servei.

15. Obligacions del contractista

Les obligacions del contractista seran les detallades al Plec de Prescripcions Tècniques, al Plec de

Clàusules Administratives Particulars i a la resta de documentació contractual.

En particular, l'adjudicatari estarà obligat a:

- Prestar íntegrament el servei en els termes contractats.
- Garantir la disponibilitat 24/7.
- Mantenir els mitjans personals mínims adscrits.
- Mantenir disponibles els mitjans materials requerits.
- Complir els terminis de resposta, diagnosi i arribada establerts.
- Executar les campanyes de manteniment preventiu.
- Documentar totes les actuacions.
- Mantenir actualitzat l'inventari.
- Custodiar i actualitzar les configuracions i còpies de seguretat.
- Registrar les incidències i ordres de treball.
- Comunicar immediatament les deficiències que puguin afectar la continuïtat del servei, la seguretat de les persones o la integritat dels equips.
- No efectuar modificacions de configuració sense la corresponent autorització.
- Preservar la confidencialitat i seguretat de la informació.
- Complir les normes de prevenció de riscos laborals i coordinació d'activitats empresarials.
- Gestionar correctament els residus.
- Facilitar el traspàs complet del servei a la finalització del contracte.

16. Penalitats

D'acord amb els articles 192 i 193 de la LCSP, els incompliments imputables al contractista podran donar lloc a la imposició de les penalitats establertes al PCAP.

A efectes de graduació, es proposa la classificació següent:

- Faltes lleus:
 - Defectes menors en l'execució de la prestació que no afectin de manera significativa la disponibilitat dels sistemes.
 - Demores no justificades en el lliurament d'informes, registres o documentació ordinària.
 - Deficiències menors d'ordre, neteja, etiquetatge o senyalització.
 - Incompliments documentals puntuals sense afectació sobre la traçabilitat essencial del servei.
 - Desperfectes lleus a les instal·lacions del CAT.

- Incompliments formals de procediments interns sense conseqüències sobre la seguretat o disponibilitat.
- Faltes greus:
 - La no realització de les campanyes de manteniment preventiu en els termes contractualment establerts.
 - La manca de disponibilitat efectiva del servei 24/7.
 - L'incompliment no justificat dels terminis d'atenció o arribada corresponents a incidències crítiques o prioritàries.
 - L'absència dels mitjans personals mínims adscrits al contracte sense substitució adequada.
 - La realització de modificacions de configuració no autoritzades.
 - La pèrdua de configuracions o còpies de seguretat per causa imputable al contractista.
 - La manca de registre o traçabilitat de les actuacions realitzades.
 - El falsejament de dades, informes, registres, hores, desplaçaments, materials o actuacions.
 - L'execució d'actuacions variables sense autorització quan aquesta sigui preceptiva.
 - La interrupció injustificada d'un sistema de telecomunicacions derivada d'una actuació incorrecta.
 - L'incompliment de les normes de seguretat que pugui posar en risc les persones, les instal·lacions o tercers.
 - La utilització de materials, equips o recanvis incompatibles o que incompleixin les especificacions exigides.
 - L'incompliment de les obligacions de confidencialitat o seguretat de la informació.
 - La negativa o manca de col·laboració en el traspàs del servei.
 - La manca de restitució del servei després d'una intervenció quan aquesta sigui imputable al contractista.
 - La reiteració de faltes lleus.

Les penalitats individuals podran arribar fins al 10 % del preu del contracte, IVA exclòs, en funció de la gravetat de l'incompliment.

L'import acumulat de les penalitats no podrà superar el 50 % del preu del contracte, IVA exclòs, sense perjudici de la possibilitat de resolució contractual quan concorri alguna de les causes legalment o contractualment establertes.

17. Altra informació d'interès

-

Constantí, amb data de la signatura electrònica.

Responsable de l'Àrea o Departament