



Identificació del document

EXPEDIENT 2026/10142. Informe tècnic en relació a l'expedient de contractació referent al Contracte mixt de subministrament, posada en marxa, manteniment i suport d'una infraestructura de virtualització de servidors PROXMOX amb emmagatzematge hiperconvergent CEPH per a l'Ajuntament de Calafell

Justificació de la necessitat (arts. 28, 63.3.a), 116.1 i 116.4.e LCSP)

La infraestructura de servidors actual de l'Ajuntament de Calafell es troba al final del seu cicle de vida i cal renovar-la per garantir la disponibilitat, el rendiment i la seguretat dels serveis corporatius. Mitjançant el present projecte es pretén desplegar un clúster de virtualització d'alta disponibilitat basat en tecnologies de codi obert (Proxmox VE i Ceph), que redueixi la dependència de llicenciaments propietaris i permeti un creixement escalable de la plataforma.

El sistema ha d'estar en funcionament les 24 hores del dia, els 365 dies de l'any, i ha de garantir la continuïtat dels serveis en cas de fallada d'un dels nodes del clúster.

Objecte (art. 99 LCSP)

Subministrament, instal·lació, posada en marxa, manteniment i suport d'una infraestructura de virtualització de servidors basada en Proxmox VE amb emmagatzematge hiperconvergent Ceph per a l'Ajuntament de Calafell.

Es tracta d'un contracte mixt amb subministrament i també serveis, tenint preeminència la part de subministrament.

Responsable del contracte (art. 62 LCSP)

Josep Sala Hill, Director de Sistemes d'Informació de CEMSSA.

Lots (arts. 99 i 116.4.g) 62 LCSP)

No està prevista la divisió en lots. No es considera procedent la divisió del contracte en lots ja que l'execució independent per una pluralitat de contractistes diferents de les actuacions que comprèn el contracte, s'entenen com a una unitat que impossibilita la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic. A més una divisió en lots, comportaria un augment de costos exorbitant.

Insuficiència de mitjans propis per realitzar el servei

Ni l'Ajuntament de Calafell ni CEMSSA disposa de mitjans materials i humans suficients per poder dur a terme aquestes tasques pel seu caràcter molt especialitzat.

Signatura 1 de 1
Josep Sala
04/09/2026

	Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
	Codi Segur de Validació	e194feb150e645e584027845c26bbc72001	
	Url de validació	http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp	
	Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Codi CPV

48700000-5 Utilitats de paquets de programari

48620000-0 Sistemes operatius

48000000-8 Paquets de programari i sistemes d'informació

Durada del contracte

Subministrament: La planificació, coordinació d'obra, configuració i programació d'equipaments i posada en marxa que es realitzarà en el termini màxim de TRES MESOS, excepte justificació per manca de material, per una causa de força major donada per les circumstàncies actuals del col·lapse en fabricació i transport de material d'aquest tipus.

Serveis de manteniment: El contracte tindrà una durada de 3 anys a comptar des de la data de recepció de conformitat de la posada en marxa de la infraestructura. Durant tot aquest període hauran d'estar vigents la garantia del maquinari, les subscripcions de programari i els serveis de manteniment i suport descrits en el Plec de prescripcions tècniques (en endavant, PPT).

Possibilitat de pròrroques:

Sí: ☐

No: ☒

Durada: -

Determinació del preu

A tant alçat, en base als preus de mercat actuals.

Concepte	Import (IVA exclòs)
Maquinari: 3 servidors del clúster de virtualització	34.800,00 €
Electrònica de xarxa (switchs i cables AOC)	4.080,00 €
Cablejats diversos i DAC	1.000,00 €
Consultoria, posada en marxa i implementació (70 hores)	5.950,00 €
Subscripcions Proxmox VE Standard (3 nodes durant 3 anys)	10.725,00 €
Manteniment proactiu anual del clúster (3 anualitats)	13.800,00 €
TOTAL	70.355,00 €

Pressupost base de licitació

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació e194feb150e645e584027845c26bbc72001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





85.129,55 € IVA inclòs (70.355,00 € IVA exclòs + 14.774,55 € en concepte d'IVA) que inclou tots els costos directes i indirectes que siguin precisos per prestar el servei contractat en les condicions establertes en el PPT, inclosos els desplaçaments i dietes, si escaigués, i les despeses generals i el benefici industrial.

Valor estimat del contracte

84.426,00.-€ IVA exclòs.

Pressupost Base Licitació	70.355,00 €
Possibles modificacions (20%)	14.071,00€
Possibles pròrrogues	0,00€
Valor Estimat del Contracte (IVA exclòs)	84.426,00€

Finançament

- Aplicació pressupostària: 300 9207 64000000 - Seguretat de la Informació

Exercici	Aplicació pressupostària	Codi de projecte	Descripció	Import
2026	300/9207/6400000	2022.0000014/1	Seguretat de la informació // 2022-2-4-1	393,72.-€
2026	300/9207/6400000	2024.0000015/1	Seguretat de la informació // 2024-2-5-1	43.707,86.-€
2026	300/9207/6400000	2025.0000004/1	Seguretat de la informació // 2025-2-12-1	12.350,97.-€
2027	300/9207/6400000	-	Seguretat de la informació	9.559,00.-€
2028	300/9207/6400000	-	Seguretat de la informació	9.559,00.-€
2029	300/9207/6400000	-	Seguretat de la informació	9.559,00.-€

- Distribució d'anualitats:

Any	Import (IVA inclòs)
2026	56.452,55 €
2027	9.559,00 €
2028	9.559,00 €
2029	9.559,00 €
TOTAL	85.129,55 €

Solvència econòmica i financera

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació e194feb150e645e584027845c26bbc72001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- (i) Declaració sobre el volum global de negocis i, si escau, sobre el volum de negocis en l'àmbit d'activitats corresponent al contracte, referit com a màxim als tres últims exercicis disponibles en funció de la data de creació o d'inici de les activitats de l'empresari, en la mesura que es disposi de les referències d'aquest volum de negocis.

El volum global de negoci anual haurà de ser de com a mínim d'un cop i mig el valor estimat del lot o suma dels lots als que es concorri, en algun dels tres últims exercicis disponibles.

Acreditació documental: Comptes anuals i declaració de l'empresari en què indiqui el volum de negocis global de l'empresa (segons l'article 87.2 LCSP).

Si per raons justificades, una empresa no pogués facilitar les referències sol·licitades podrà acreditar la seva solvència econòmica i financera mitjançant qualsevol altra documentació considerada com suficient per l'Ajuntament de Calafell.

Solvència tècnica o professional

- a) Una relació dels subministraments principals efectuats de la mateixa naturalesa o similar que els que constitueixen l'objecte del contracte en el curs dels tres últims anys.

Per acreditar la solvència, serà necessari que l'import anual acumulat dels quals l'any de més execució sigui igual o superior al 70 per cent de l'anualitat mitjana del contracte.

Forma d'acreditar: Certificats de bona execució. Aquests certificats hauran d'indicar l'import, la data i el destinatari, públic o privat. En cas que no es disposi d'aquest certificat, mitjançant una declaració de l'empresari acompanyat dels documents que tinguin en poder seu que acreditin la realització de la prestació.

- b) Acreditar la condició de Silver Partner de Proxmox, com a garantia de capacitat tècnica i suport especialitzat.

Motivació: Aquesta certificació garanteix una qualificació mínima del contractista per que pugui desenvolupar correctament les tasques encomanades.

Forma d'acreditar: Certificat que permeti demostrar una relació directa amb distribuïdors oficials que garanteixi l'accés a suport i actualitzacions en condicions equiparables.

Certificats acreditatius del compliment de les normes de garantia de la qualitat i/o de gestió medi ambiental



No escau.

Classificació

No exigible

Criteris d'adjudicació

Criteris:

- CRITERIS SOTMESOS A JUDICI DE VALOR

1.- Pla de manteniment i seguretat de la plataforma i de continuïtat del servei: fins a 25 punts.

Els licitadors han de presentar un Pla de manteniment i seguretat de la plataforma i continuïtat del servei referit específicament a la infraestructura objecte d'aquest contracte, on es descrigui com es configurarà, s'operarà i es protegirà el clúster de virtualització i el seu emmagatzematge durant tota la vigència del contracte, i com se'n garantirà la recuperació davant d'incidents.

El pla ha de contenir, com a mínim, els quatre apartats següents, que es corresponen amb els subcriteris de valoració:

- A. Bastionatge, control d'accessos.
- B. Gestió de vulnerabilitats i actualitzacions de seguretat.
- C. Monitoratge, detecció i resposta davant d'incidents.
- D. Còpies de seguretat i recuperació. Continuïtat del servei, contingència i simulacres.

L'omissió de qualsevol d'aquests quatre apartats comporta l'exclusió de l'oferta.

Extensió màxima: 20 pàgines en format A4, cos 11, interlineat senzill, incloent-hi portada, índex i annexos. El contingut que excedeixi aquesta extensió no es valorarà.

Valoració

Es valorarà el **realisme i l'especificitat**. El pla han de ser adaptat a la infraestructura proposada, no genèric; amb contextualització operativa clara i coherència.

Signatura 1 de 1
Josep Sala
04/09/2026



També s'avaluarà l'experiència demostrada segons referencia implantacions similars prèvies.

• CRITERIS QUANTIFICABLES MITJANÇANT L'APLICACIÓ DE FÓRMULES

1.- Oferta econòmica: fins a 65 punts.

A) S'atribuirà la màxima puntuació (65 punts) a la proposició admesa que ofereixi el preu més baix.

B) La puntuació de les ofertes econòmiques de la resta de proposicions admeses, resultarà de l'aplicació de la fórmula següent:

$$\text{Punts} = ((\text{Pressupost licitació} - \text{Oferta}) / (\text{Pressupost licitació} - \text{Oferta més econòmica admesa})) \times (65).$$

C) Tots els percentatges, de baixa i de puntuació, es calcularan amb dos decimals. Les fraccions percentuals del segon decimal s'arrodoniran inferiorment quan siguin inferiors a mig punt i s'arrodoniran superiorment quan siguin iguals o superiors a mig punt percentual.

D) Les ofertes seran considerades anormalment baixes quan concorrin les circumstàncies previstes al plec de clàusules administratives.

Justificació del criteri: És voluntat d'aquesta Corporació l'obtenció de la millor relació qualitat-preu del servei, per tal de fer una bona gestió econòmica dels recursos municipals.

2.- Temps garantit d'intervenció presencial mitjançant proximitat: fins a 10 punts

El licitador ha d'acreditar la localització de la base operativa i/o oficines, a través d'una declaració responsable, sense perjudici de que la Corporació pugui exigir més documentació a efectes de verificació.

Per comprovar la distància, s'utilitzarà Google maps des de la base operativa fins la Plaça de l'Ajuntament de Calafell. Plaça Catalunya núm. 1

La puntuació s'assignarà de la manera següent:

- De 0 a 5 km – 10 punts
- Superior a 5 km i inferior o igual 12 km - 7 punts
- Superior a 12 i inferior o igual a 25 km - 5 punts



Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació e194feb150e645e584027845c26bbc72001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





- Més de 25 km - 2 punts

Justificació del criteri: Es considera que la proximitat de la base operativa al municipi de Calafell agilitza l'atenció a qualsevol incidència que es produeixi en els equips, tenint en compte que ha de funcionar 24 hores i que el seu funcionament no es pot interrompre.

Modificacions del contracte

Sí: ☒

No: ☐

Supòsits:

- Ampliacions de llicenciament.
- Noves funcionalitats del programari objecte del contracte.

Límit màxim de modificació: 20 % del preu d'adjudicació (IVA exclòs)

Condicions especials d'execució

-

Termini de garantia

Sí: ☒

No: ☐

Termini: 3 anys

Programa de treball

Sí: ☐

No: ☒

Signatura 1 de 1
Josep Sala
04/09/2026

Per a descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació e194feb150e645e584027845c26bbc72001

Url de validació <http://seu.calafell.cat/absis/idi/arx/dianxabsaweb/asp/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original

