

Codi de verificació:	 7150571Z2V3R005W02SB
Procediment: N565 Contractació mixta	
Expedient: 16645/2025	Document: 381541/2025

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA DEL CONTRACTE

S'emet de conformitat amb els articles 28, 100, 101 i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (en endavant, LCSP):

Nom del contracte	PLATAFORMA CLOUD
Àrea promotora	Tecnologia i Sistemes de la Informació

Índex

A. Objecte del contracte	3
B. Termini de vigència del contracte	5
C. Dades econòmiques	5
D. Modificacions previstes del contracte	7
F. Existència de crèdit	9
G. Variants	9
H. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació	9
I. Classificació empresarial i requisits de solvència	10
J. Adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte i Habilitació empresarial o professional i certificats acreditatius del compliment de normes o de garantia de la qualitat, de la gestió ambiental o distintius relatius a l'Esquema Nacional de Seguretat	Error! No s'ha definit el marcador.
K. Criteris d'adjudicació	10
a) Criteris avaluable mitjançant judici de valor: fins a 40 punts	15
a.1 Qualitat i claredat de la proposta tècnica (fins a 16 punts)	15
a.2 Adequació de la infraestructura hiperconvergent proposada (fins a 11 punts)	17
a.3 Gestió de còpies proposada (fins a 5 punts)	19
a.4 Comunicacions i Seguretat (fins a 3 punts)	20
a.5 Hypercare (fins a 5 punts)	21
b) Criteris avaluable de forma automàtica: fins a 60 punts	21
b.1 Oferta econòmica: fins a 60 punts	21
L. Criteris per a la determinació de l'existència de baixes presumptament anormals	22
M. Condicions especials d'execució	23
N. Nivells de Servei (ANS/SLA) i penalitats	23
O. Cessió del contracte	26
P. Subcontractació	27
Q. Revisió de preus	27
R. Garanties	27
S. Termini de garantia	27
T. Assegurances	27
U. Tramitació i pagament de les factures	28

<u>V. Responsable del contracte i unitat encarregada del seguiment i l'execució ordinària del contracte</u>	28
<u>X. Constitució de la Mesa de Contractació</u>	28
<u>Y. Tinència d'Alcaldia de l'àmbit del Servei promotor del contracte</u>	29
<u>ANNEX. Informe de justificació del pressupost de licitació</u>	30
<u>ANNEX. Informe d'accés a recursos tecnològics i adquisició, desenvolupament i/o manteniment d'aplicacions i pàgines webs.</u>	33

A. Objecte del contracte

Subministrament de la plataforma de computació i tasques associades al seu desplegament:

- Disseny, entrega i posada en marxa de la infraestructura tecnològica necessària per al desplegament dels serveis de computació corporatius, incloent el programari base i la migració dels Centre de Processament de Dades (CPD) a un centre de dades que compleixi els criteris del Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).
- Tasques d'adaptació i configuració de la infraestructura lliurada, tant als CPDs del proveïdor com a les instal·lacions de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.
- Retirada del maquinari actual que sigui substituït per la nova infraestructura.
- Generació i entrega de l'inventari de servidors, elements de xarxa i maquinari, així com la seva integració a la CMDB corporativa, segons els requisits tècnics definits.

Serveis associats al funcionament de la nova plataforma:

- Allotjament i manteniment de la infraestructura durant la duració del contracte.

Necessitat a satisfer

Aquesta actuació té com a objectiu subministrar i implantar una nova infraestructura tecnològica que permeti superar les limitacions de l'actual entorn i facilitar una evolució cap a models més eficients, segurs i escalables, mantenint la continuïtat dels serveis públics municipals.

Limitacions de l'equipament actual

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès disposa actualment d'una infraestructura tecnològica funcional, però amb limitacions estructurals i operatives que en dificulten la sostenibilitat i impedeixen la seva adaptació als requisits actuals i futurs dels serveis digitals municipals. Entre les limitacions més rellevants que justifiquen el subministrament d'una nova infraestructura destaquen:

- **Obsolescència del maquinari:** Bona part dels equips actuals (Rack HP9000, servidors ProLiant BL460c, dispositius de xarxa, etc.) han superat el seu cicle de vida útil, amb rendiments degradats, falta de compatibilitat amb sistemes moderns i dificultats per obtenir peces de recanvi o suport tècnic.
- **Limitacions de rendiment i capacitat:** L'equipament actual no pot suportar adequadament les càrregues de treball associades als serveis municipals, amb colls d'ampolla en CPU, memòria i disc, que afecten negativament el temps de resposta i la disponibilitat dels sistemes d'informació.
- **Desactualització tecnològica:** No es disposa de funcionalitats pròpies de plataformes modernes, com la gestió centralitzada, automatització de processos, compatibilitat amb entorns híbrids o possibilitats d'escalabilitat eficient.
- **Alta dependència de manteniment correctiu:** El manteniment de l'entorn actual és reactiu i costós, i implica riscos recurrents d'interrupcions del servei, amb un alt impacte en la qualitat del servei públic.
- **Baixa eficiència energètica i espai físic desaprofitat:** Els sistemes actuals tenen un consum elèctric elevat i requereixen més espai físic que les alternatives modernes, fet que incrementa el cost operatiu i limita el marge de creixement.
- **Falta de garanties en matèria de seguretat i continuïtat operativa:** L'arquitectura existent no permet implementar mesures de redundància, alta disponibilitat o recuperació davant desastres de manera adequada, deixant exposats serveis essencials en cas d'incidència.
- **Dificultat d'integració amb serveis emergents:** L'entorn actual no pot suportar l'adopció de solucions SaaS, serveis en núvol públic o tecnologies basades en contenidors, limitant greument la capacitat d'innovació i transformació digital de l'Ajuntament.

Beneficis esperats del subministrament

- **Flexibilitat i escalabilitat:** El nou equipament tecnològic, basat en arquitectura modular, permetrà augmentar o reduir la capacitat de computació i emmagatzematge de manera dinàmica segons l'evolució de les necessitats municipals, evitant sobredimensionaments inicials i facilitant un ús racional dels recursos TIC.
- **Resiliència i recuperació:** La infraestructura subministrada estarà preparada per operar en entorns amb redundància de components (hardware, comunicacions i alimentació), i serà compatible amb mecanismes de còpia i restauració ràpida davant incidents imprevistos, millorant els temps de resposta i recuperació.
- **Reducció de costos operatius:** L'actualització de l'equipament reduirà el consum energètic, l'espai físic requerit i les necessitats de manteniment correctiu. Això es traduirà en una optimització dels costos totals de propietat (TCO) a mitjà i llarg termini.
- **Compatibilitat amb estàndards actuals:** L'equipament lliurat complirà amb estàndards oberts i integrarà protocols interoperables amb l'ecosistema tecnològic municipal (servidors virtuals, sistemes d'identitat, aplicacions de negoci, etc.).
- **Millora de la capacitat de monitoratge:** El subministrament inclourà compatibilitat amb sistemes avançats de monitoratge i gestió que permetran obtenir informació en temps real sobre l'estat dels recursos tecnològics, afavorint la presa de decisions i la detecció proactiva d'anomalies.
- **Augment de la seguretat:** L'arquitectura incorporarà capacitats per facilitar la segmentació de xarxa, el control d'accessos, la protecció davant vulnerabilitats i la traçabilitat de la informació, facilitant el compliment del Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i de l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).
- **Facilitació de futurs projectes de transformació digital:** El nou entorn facilitarà la implantació progressiva de solucions SaaS, serveis en núvol públic o serveis compartits, tot mantenint la sobirania sobre els sistemes actuals durant el període de transició.

L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès disposa d'un annex amb informació del estat actual de la infraestructura dels actuals CPD: "**ANNEX_Situacio_actual_CPD**", així com un annex amb el llicenciamnt disponible pel que fa a l'àmbit d'aquesta licitació, "**ANNEX Llicenciamnt**".

Competència municipal: D'acord amb l'article 66 del Text refós de la Llei municipal i de règim local de Catalunya (TRLMC), el municipi, per a la gestió dels seus interessos i en l'àmbit de les seves competències, pot promoure tota mena d'activitats i prestar tots els serveis públics que contribueixin a satisfer les necessitats i les aspiracions de la comunitat de veïns. Els ens locals tenen competències en els àmbits de (...) la connectivitat, de la tecnologia de la informació i de la comunicació.

Justificació de la manca de mitjans de l'Ajuntament per satisfer les necessitats: L'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès no disposa dels mitjans tècnics, humans ni materials necessaris per dur a terme el subministrament i la implantació d'una infraestructura tecnològica amb les característiques requerides. L'actuació objecte del contracte exigeix coneixements avançats en arquitectura de sistemes, entorns virtualitzats, infraestructura hiperconvergent, seguretat informàtica i integració de plataformes. Aquest nivell d'especialització no pot ser assumit amb personal propi municipal, atès que es tracta d'un projecte tecnològic complex que requereix un volum significatiu de recursos tècnics altament qualificats i amb experiència demostrada en projectes similars.

Divisió en lots: Sí ☐ No ☒

D'acord amb el que estableix l'article 99.3 de la LCSP, es justifica no dividir l'objecte del contracte en lots per les següents raons tècniques, econòmiques i operatives:

- **Naturalesa integral i interdependent del subministrament:** L'objecte del contracte consisteix en el subministrament d'infraestructura tecnològica avançada, incloent-hi el maquinari, programari base i tots els elements necessaris per a la seva posada en funcionament, en modalitat d'allotjament. Aquest subministrament incorpora fases d'instal·lació, migració i configuració tècnica que requereixen una planificació unificada, una execució coordinada i una supervisió centralitzada per garantir la continuïtat operativa i la integració dels sistemes municipals.
- **Riscos derivats de la fragmentació:** La divisió en lots podria comportar una pèrdua de coherència tècnica i operativa, dificultats en la coordinació entre diferents proveïdors, solapaments de responsabilitats, increments de costos i retards en la implantació, especialment en fases sensibles com la migració de sistemes, la integració amb plataformes existents (Citrix, Oracle, SQL Server, etc.) o l'adaptació al nou entorn.
- **Eficiència en la contractació i execució:** L'adjudicació a un únic operador garanteix una gestió més àgil i eficient del projecte, amb una visió tècnica transversal, una responsabilitat única sobre el compliment dels requisits de qualitat, seguretat i documentació, i una optimització de recursos i terminis. Aquesta unitat d'execució és clau per a una infraestructura tecnològica crítica com la de l'Ajuntament.
- **Especialització i solvència tècnica requerida:** El subministrament requereix un alt nivell d'expertesa en entorns virtualitzats, arquitectura hiperconvergent, migració de CPDs, seguretat i integració de sistemes, cosa que només poden acreditar determinats operadors amb experiència global en projectes similars. La divisió en lots podria limitar aquesta acreditació, fragmentar responsabilitats i comprometre l'èxit de la implantació.

Per tot això, es considera que la contractació com a lot únic de subministrament amb serveis associats és la millor opció per garantir la coherència tècnica, la seguretat i la qualitat de l'execució.

Codi CPV

48820000-2 — Servidors

72416000-9 — Serveis d'allotjament de dades

50324100-3 — Serveis de manteniment de sistemes

Contractació reservada a centres especials de treball o a empreses d'inserció, de conformitat amb la disposició addicional quarta de la LCSP: Sí ☐ No ☒

B. Termini de vigència del contracte

Vigència inicial del contracte: El contracte tindrà una durada inicial de 3 anys, a comptar des de la data que es determini en l'acta d'inici de la prestació del servei.

Prorrogable ☒ Sí ☐ No

El contracte podrà ser prorrogat fins a un màxim de 1 anualitat addicional.

Terminis d'execució parcial: ☐ Sí ☒ No

C. Dades econòmiques

Determinació del preu:

- ☐ A tant alçat
- ☐ Preus unitaris i unitats certes
- ☐ Preus unitaris i pressupost màxim estimatiu vist que les unitats són estimades, d'acord amb les previsions de la disposició adicional 33a de la LCSP
- ☒ Pressupost màxim estimatiu vist que el preu total del contracte inclourà una part fixa determinada a tant alçat i una part variable determinada per preus unitaris:
- La part fixa, que correspon a les següents prestacions:
Subministrament d'infraestructura tecnològica (maquinari i programari base) amb les actuacions necessàries per a la seva implantació i operativitat, incloent-hi la migració dels sistemes actuals i la configuració tècnica per al seu allotjament en el nou centre de dades. Allotjament físic de la infraestructura subministrada en entorns tècnics qualificats (CPD), serveis de comunicació vinculats al funcionament de la plataforma i suport operatiu associat al manteniment bàsic d'aquesta infraestructura, en tant que elements accessoris per garantir-ne la disponibilitat, continuïtat i adaptació durant el període de contracte.
 - La part variable, a realitzar en funció de les necessitats de l'Ajuntament, que correspon a les següents prestacions:
Noves necessitats d'infraestructura tecnològica de computació, no inclosos en l'abast inicial de la licitació. Valoració a preu unitari node amb tot el programari associat necessari per a la prestació del servei.
Nous projectes o serveis relacionats amb l'àmbit de la licitació, però no inclosos en l'abast inicial de la licitació. Valoració a preu/hora per categoria tècnics.

Pressupost base de licitació:

De conformitat amb l'article 100 de la LCSP, el pressupost base de licitació d'aquest contracte és el que es detalla a continuació i la justificació del seu càlcul consta en l'annex d'aquesta memòria justificativa del contracte:

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ PART FIXA:

	ANY 1	ANY 2	ANY 3	TOTAL
Preu base	400.000,00 €	160.000,00 €	160.000,00 €	720.000,00 €
IVA (21%)	84.000,00 €	33.600,00 €	33.600,00 €	151.200,00 €
Total	484.000,00 €	193.600,00 €	193.600,00 €	871.200,00 €

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ PART VARIABLE:

	ANY 1	ANY 2	ANY 3	TOTAL
Preu base	100.000,00 €	40.000,00 €	40.000,00 €	180.000,00 €
IVA (21%)	21.000,00 €	8.400,00 €	8.400,00 €	37.800,00 €
Total	121.000,00 €	48.400,00 €	48.400,00 €	217.800,00 €

PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ PART FIXA + VARIABLE:

	ANY 1	ANY 2	ANY 3	TOTAL
Preu base	500.000,00 €	200.000,00 €	200.000,00 €	900.000,00 €
IVA (21%)	105.000,00 €	42.000,00 €	42.000,00 €	189.000,00 €
Total	605.000,00 €	242.000,00 €	242.000,00 €	1.089.000,00 €

DETALL PART FIXA:

Prestació	Preu (IVA exclòs)	IVA (21 %)	Preu (IVA inclòs)
Càrrec inicial de la infraestructura hiperconvergent (nodes amb llicències per a 3 anys)	310.000,00 €	65.100,00 €	375.100,00 €
Migració de màquines virtuals	25.000,00 €	5.250,00 €	30.250,00 €
Suport i Configuració	70.000,00 €	14.700,00 €	84.700,00 €
Allotjament de la infraestructura hiperconvergent	135.000,00 €	28.350,00 €	163.350,00 €
Allotjament de la infraestructura Videovigilància	180.000 €	37.800 €	217.800 €
Total	720.000,00 €	151.200,00 €	871.200,00 €

DETALL PART VARIABLE:

De conformitat amb la disposició addicional 33a de la LCSP, es fixa un pressupost màxim estimatiu de la part variable del contracte configurat en base a les estimacions de necessitats de cadascuna de les prestacions respecte les quals es fixa un preu unitari màxim:

Prestació	Preu màxim (IVA exclòs)	IVA (21 %)	Preu màxim (IVA inclòs)
Increment de capacitat de la infraestructura en 2 nodes Preu unitari 40.000€	80.000,00 €	16.800,00 €	96.800,00 €
Serveis i projectes de l'àmbit de la licitació 200h tècnic sènior (100€/h) 400h tècnic mitjà (80€/h) 800h tècnic júnior (60€/h)	100.000,00 €	21.000,00 €	121.000,00 €
Total	180.000,00 €	37.800,00 €	217.800,00 €

D. Modificacions previstes del contracte

De conformitat amb l'article 204 de la LCSP, aquest contracte podrà ser modificat per les següents causes, les quals podran suposar una alteració del preu del contracte fins a un màxim del 20% del preu del contracte.

Causes de modificació previstes

- **Descripció de la modificació:**

Les modificacions previstes responen a la naturalesa tecnològica i evolutiva de la infraestructura subministrada, i tenen com a objectiu garantir la seva adequació contínua a les necessitats reals de l'Ajuntament. Les causes concretes que poden donar lloc a modificacions són les següents:

- **Ajustaments de capacitat per variació de les necessitats municipals:** L'Ajuntament pot experimentar canvis en els seus requeriments tecnològics derivats de l'evolució dels serveis municipals, l'ampliació d'equipaments o l'adopció de nous models de gestió. Aquestes variacions poden requerir un augment o reducció de recursos relacionats amb l'allotjament físic de la infraestructura, la capacitat de processament o emmagatzematge. Per això, es preveu la possibilitat d'ajustar el subministrament i les condicions operatives vinculades, sempre garantint la continuïtat i estabilitat de l'entorn implantat.
- **Actualització tecnològica per adaptació normativa o de seguretat:** Donada l'evolució constant del sector TIC i els canvis normatius aplicables (com l'Esquema Nacional de Seguretat, el RGPD o normatives tècniques sectorials), es contempla la possibilitat d'introduir modificacions que permetin actualitzar determinats components de la infraestructura subministrada o els seus mecanismes de protecció, sempre que no impliquin una alteració substancial de l'objecte del contracte.
- **Integració de nous sistemes sobre la infraestructura implantada:** Durant la vigència del contracte, l'Ajuntament pot incorporar nous sistemes d'informació que s'hagin d'executar sobre la infraestructura subministrada. Aquesta integració pot requerir ajustos en la configuració tècnica del maquinari, la virtualització o la connectivitat de l'entorn. Per aquest motiu, es preveu la possibilitat de modificar determinats paràmetres del subministrament o condicions associades, per garantir una implantació coherent, segura i interoperable.

Import: 180.000,00€ (20% del preu del contracte) tant per a la durada inicial prevista del contracte, com per a la possible prorroga.

E. Valor estimat del contracte (VEC) i mètode aplicat per al seu càlcul

D'acord amb les previsions de l'article 101.5 de la LCSP, pel càlcul d'aquesta quantia s'ha tingut en compte l'import del pressupost base de licitació (IVA exclòs), així com també, si s'escau, la possibilitat i imports de les potencials pròrrogues i modificacions previstes en aquest plec d'acord amb les previsions de l'article 204 de la LCSP.

Concepte	Import (sense IVA)
Import període inicial del contracte	900.000,00 €
Import modificacions durada inicial contracte	180.000,00 €
Import pròrrogues	200.000,00 €
Import modificacions en les pròrrogues	180.000,00 €
Total VEC (IVA exclòs)	1.460.000,00 €

F. Existència de crèdit**Aplicació pressupostària:**

15401920002279900 Administració general, Altres treballs realitzats per altres empreses i professionals

15401920006260000 Administració General, Inversió Equips Informació

Es tracta d'una contractació avançada condicionada al canvi de finançament per endeutament.

Tipologia de contractació:**Contractació anticipada** (el contracte es preveu que s'iniciï a la següent anualitat):

- ☒ Sí
☐ No

Contractació amb una subvenció vinculada:

- ☐ Sí , identificació:
☒ No

Contractació vinculada a fons europeus:

- ☐ Sí
☒ No

Contractació d'abast pluriennal:

- ☒ Sí
☐ No

Distribució pressupostària de la despesa d'un expedient d'abast pluriennal:

Any	Aplicació pressupostària	Import de l'anualitat	Import IVA	Total (IVA inclòs)
Any 1	15401920006260000	500.000	105.000	605.000
Any 2	15401920006260000	200.000	42.000	242.000
Any 3	15401920002279900	200.000	42.000	242.000

G. Variants

- ☐ Sí ☒ No

H. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació**Forma de tramitació:**

- ☒ Ordinària
☐ Urgent

Procediment d'adjudicació:

☒ **Procediment obert per a l'adjudicació d'un contracte mixt subministraments/serveis subjecte a regulació harmonitzada**, atès que es tracta d'un contracte amb un valor estimat igual o superior a 221.000 € (IVA exclòs).

I. Classificació empresarial i requisits de solvència

Classificació empresarial:

☐ D'acord amb l'article 156.9 apartat b) de la LCSP, en els contractes que s'adjudiquin mitjançant **procediment obert simplificat abreujat** els licitadors no han d'acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica o professional, en aquest sentit, no és necessari acreditar cap classificació empresarial.

☐ De conformitat amb l'article 77.1 apartat b) de la LCSP, la solvència empresarial es podrà acreditar indistintament a través de la següent classificació empresarial o bé a través dels mitjans d'acreditació de la solvència que es descriuen a l'apartat H2.

Grup:

Subgrup:

Categoria:

☒ De conformitat amb l'article 77.1 apartat b) de la LCSP, com que l'objecte del present contracte no està inclòs en l'àmbit d'algun dels grups o subgrups de classificació vigents, l'acreditació de la solvència es farà a través dels mitjans d'acreditació de la solvència que es descriuen a l'apartat següent.

Criteris de solvència econòmica i financera i tècnica o professional

☐ D'acord amb l'article 156.9 apartat b) de la LCSP, en els contractes que s'adjudiquin mitjançant **procediment obert simplificat abreujat** els licitadors no han d'acreditar la solvència econòmica i financera i tècnica o professional, en aquest sentit, no es fixen criteris de solvència.

☒ A continuació s'especifiquen els requisits de solvència econòmica o financera i de solvència tècnica o professional, relatius a aquesta contractació.

L'empresa licitadora haurà de complir els requisits de solvència que s'indiquin des del MOMENT EN QUE FINALITZI EL TERMINI DE PRESENTACIÓ D'OFERTES I SUBSISTIR FINS A LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE:

Requisits de solvència econòmica i financera

D'acord amb l'article 87 de la LCSP, es considera adequat exigir la següent solvència econòmica a les empreses licitadores o professionals licitadors:

Requisits de solvència	Mitjà d'acreditació i justificació del requisit exigít
☒ Volum anual de negocis del licitador que, referit a l'any de major volum de negoci dels tres últims disponibles (en funció de les dates de constitució, o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de les ofertes) haurà de ser, com a mínim: 450.000,00€	Presentació dels comptes anuals degudament aprovats i dipositats al Registre Mercantil o registre oficial corresponent d'aquella anualitat amb major volum anual de negocis dins dels tres últims disponibles, tal i com es preveu a l'article 87.2 de la LCSP. Es considera adequat exigir aquesta solvència atès que el llindar mínim econòmic que garanteix que les empreses estiguin capacitades per fer front als costos econòmics derivats de l'execució d'aquest servei.
☒ Assegurança de responsabilitat civil per riscos professionals vigent i per import no inferior al valor estimat del contracte, amb el compromís de mantenir-la vigent durant tota la vigència del contracte i el termini de garantia.	L'acreditació documental del compliment d'aquest requisit s'efectuarà mitjançant la presentació de la còpia de la pòlissa, còpia de l'últim rebut de pagament i compromís escrit de manteniment de la seva vigència durant tota l'execució del contracte, tal i com es preveu a l'article 87.2 de la LCSP. Es considera adequat exigir aquesta solvència atès que el llindar mínim econòmic que garanteix que les empreses estiguin capacitades per fer front als costos econòmics derivats de l'execució d'aquest servei.

Requisits de solvència tècnica o professional

En compliment de l'article 90 de la LCSP, es considera adequat exigir la següent solvència tècnica i professional a les empreses licitadores o professionals licitadors:

- Relació dels principals serveis efectuats en els darrers 3 anys, de naturalesa igual o similar als de l'objecte del contracte, que acrediti la realització d'un mínim de 2 serveis similars, amb l'objectiu de garantir que l'empresa licitadora disposa d'una experiència recent, real i demostrable en la implantació de solucions tecnològiques similars, i que ha estat capaç de gestionar amb èxit dos projectes de naturalesa comparable.

la qual cosa evidencia capacitat tècnica, operativa i de coordinació suficient per executar correctament el contracte objecte de licitació.

Es consideren serveis de naturalesa igual o similar als de l'objecte del contracte, la migració, instal·lació, ampliació, manteniment, auditories, valoracions, adequació, transformació i qualsevol altre tasca relacionada amb els Centres de Processament de Dades i Sistemes d'Informació Empresarials.

L'acreditació documental del compliment d'aquest requisit s'efectuarà mitjançant l'aportació, en cas que siguin serveis efectuats a una entitat del sector públic,



mitjançant la presentació de certificats de bona execució dels serveis declarats. En cas que es tracti de serveis prestats en el sector privat, mitjançant un certificat expedit per l'empresa per la qual s'han prestat els serveis, tal i com es preveu a l'article 90.2 de la LCSP.

Es considera adequat exigir aquesta solvència atès la necessitat de garantir la capacitat tècnica, operativa i de coordinació suficient per executar correctament el contracte objecte de licitació.

- Requisits de certificació que ha de complir el Data Center on s'allotjaran els serveis objecte del contracte, amb la finalitat de garantir la **qualitat**, la **seguretat de la informació**, la **continuitat del servei** i la **sostenibilitat ambiental**. Aquests requisits responen a necessitats **tècniques** i **legals** inherents a la naturalesa dels serveis TI contractats, i constitueixen condicions essencials d'execució.

Les presents exigències apliquen al Data Center o Data Centers (producció, contingència/DR i preproducció, si escau) utilitzats per l'empresa adjudicatària i/o els seus subcontractistes per a l'allotjament i l'operació dels serveis coberts pel contracte. L'abast de les certificacions haurà d'incloure, com a mínim, les instal·lacions físiques, la infraestructura (energia, climatització, CPD, xarxa), els serveis d'operació i suport relacionats i els processos de gestió vinculats a la prestació del servei.

El Data Center haurà d'acreditar, com a mínim, la disposició vigent de les certificacions següents:

- ISO 9001 – Sistema de gestió de la qualitat per a la millora contínua dels processos.
- ISO 14001 – Gestió ambiental orientada a la sostenibilitat i reducció d'impactes.
- ISO/IEC 20000-1 – Gestió eficient dels serveis de tecnologies de la informació.
- ISO/IEC 27001 – Gestió de la seguretat de la informació i protecció de dades sensibles.

S'acceptaran les versions **vigents** de cada norma en el moment de la licitació o les versions **immediatament posteriors** que les substitueixin oficialment.

L'acreditació documental del compliment d'aquest requisit s'efectuarà mitjançant l'aportació dels certificats de les ISO indicades.

Es considera adequat exigir aquestes certificacions per a assegurar el compliment de requisits tècnics i legals, com la gestió de la seguretat de la informació d'acord amb **ISO/IEC 27001** que facilita el **compliment normatiu** en matèria de **protecció de dades personals** i **seguretat de la informació** al proporcionar **mesures organitzatives i tècniques** traçables i auditables.

La **ISO 14001** dona suport al **compliment de la normativa ambiental** aplicable a instal·lacions tècniques i d'infraestructura, així com a les obligacions de **prevenció de riscos ambientals** i principi de **diligència deguda**.

La resta de certificacions aporten garanties de qualitat, seguretat i sostenibilitat, aspectes fonamentals per a l'èxit i la fiabilitat del projecte.

- L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar, com a mínim, una certificació de nivell alt o equivalent, emesa per cadascun dels fabricants de la solució tecnològica proposada, que acrediti la seva experiència i capacitat per implantar, gestionar i explotar la



plataforma hiperconvergent de manera adequada. Aquesta condició és imprescindible per garantir el correcte desplegament del servei i el compliment dels requisits establerts en el plec de prescripcions tècniques.

L'acreditació documental del compliment d'aquest requisit s'efectuarà mitjançant l'aportació dels corresponents certificats.

Es considera adequat exigir aquestes certificacions per assegurar:

- Coneixement especialitzat en la tecnologia proposada, reduint riscos d'errors en la implantació.
- Compliment de les bones pràctiques del fabricant, assegurant la màxima eficiència i rendiment del maquinari i programari.
- Suport i manteniment qualificat, que garanteixi la continuïtat del servei i la resolució ràpida d'incidències.
- Seguretat i fiabilitat en la gestió de dades i recursos, aspecte crític en entorns TIC corporatius.

J. Adscripció de mitjans materials i/o personals a l'execució del contracte i Habilitació empresarial o professional i certificats acreditatius del compliment de normes o de garantia de la qualitat, de la gestió ambiental o distintius relatius a l'Esquema Nacional de Seguretat

• Adscripció de mitjans personals i materials a l'execució del contracte

El personal tècnic clau, responsable i/o directiu assignat al projecte haurà de disposar, com a mínim, d'alguna de les següents titulacions:

- Cicle Formatiu de Grau Superior en Administració de Sistemes Informàtics en Xarxa (ASIX) o equivalent.
- Enginyeria Informàtica, Enginyeria de Telecomunicacions o titulació similar per als perfils amb responsabilitat tècnica.
- L'empresa adjudicatària haurà d'assignar, durant tot el termini d'execució del contracte, un equip amb els perfils necessaris per garantir les certificacions i la formació exigides en les tecnologies incloses a l'oferta i en la resta de requisits del Plec de Prescripcions Tècniques.
- L'equip haurà d'incloure tècnics especialitzats en cadascuna de les àrees d'expertesa implicades, assegurant la disponibilitat permanent d'aquests perfils.
- Caldrà presentar els certificats que acreditin la capacitat professional de les persones que participaran en el projecte.
- Atès que, per la durada i varietat tècnica del servei, un mateix perfil pot ser ocupat per diferents persones, cada nova incorporació haurà d'aportar el seu currículum professional al responsable del contracte.
- L'equip haurà de tenir la dimensió necessària per garantir la qualitat i el compliment dels nivells de servei establerts al PPT.

L'acreditació documental d'aquest requisit s'efectuarà mitjançant l'aportació dels certificats i titulacions professionals corresponents.



Es considera adequat exigir aquest criteri atès que aquestes certificacions i titulacions garanteixen la qualitat, la seguretat, la continuïtat del servei i la capacitat tècnica necessària per a la correcta execució del contracte, minimitzant riscos i assegurant el compliment normatiu.

L'empresa licitadora haurà de complir aquests requisits de cara a l'execució del contracte i LA SEVA DISPOSICIÓ S'ACREDITARÀ PRÈVIAMENT A L'ADJUDICACIÓ, en cas de resultar adjudicatari. La manca d'acreditació suposarà la seva exclusió del procediment:

Sí ☒ No ☐

A més d'acreditat la seva solvència, d'acord amb l'article 76.2 de la LCSP, els licitadors hauran de comprometre's a adscriure a l'execució del contracte els mitjans descrits al Plec de Prescripcions Tècniques.

- **Habilitació empresarial o professional exigible per a la realització de l'activitat o servei:**

Sí ☐ No ☒

- **Certificats acreditatius del compliment de les normes de garantia de la qualitat i/o de gestió ambiental, segons es detalla a la solvència tècnica**

Sí ☒ No ☐

- **Exigibilitat del Distintiu de Certificació de Conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat o Distintiu de Declaració de Conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat, del contractista i/o de la cadena de subministraments de dit contractista.**

De conformitat amb l'informe emès pel delegat de protecció de dades de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès i el Responsable de Seguretat de la Informació, emès en data 29 de juliol de 2025 i que consta en l'expedient AUPAC 16645/2025, l'exigibilitat del distintiu de declaració certificació de conformitat amb l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS), en relació amb la contractació dels serveis objecte d'aquest contracte, és la següent:

☒ Sí, és exigible aquest distintiu per la següent categoria:

Categoria: **Alt.**

☐ No, no és exigible.

K. Criteris d'adjudicació

a) Criteris avaluables mitjançant judici de valor: fins a 40 punts

Presentació de l'oferta tècnica: el licitador haurà de presentar un document d'oferta tècnica amb una extensió màxima de 80 pàgines (verticals, una sola columna), amb lletra Arial 11 i interlineat 1,0. No es tindran en compte les pàgines que superin el límit establert.

El document d'oferta tècnica s'estructurarà seguint les matèries detallades als criteris avaluables mitjançant judici de valor, i tots els ítems hi seran fàcilment identificables. Només es puntuaran els continguts d'aquest document d'oferta tècnica.

Així mateix, el licitador podrà presentar potestativament un document de resum executiu, amb les referències i credencials professionals de l'empresa, i qualsevol altra informació que consideri rellevant. Els continguts d'aquest resum executiu no seran puntuables, i serviran únicament per posar en context l'oferta tècnica.

L'Ajuntament es reserva el dret d'excloure aquelles propostes que no s'ajustin al format i condicions indicades.

S'esperen doncs els **documents següents**:

- Resum executiu i referències i credencials professionals: sense límit de pàgines, opcional, no puntuable.
- Oferta tècnica: segons s'ha descrit anteriorment, puntuable segons criteris de judici de valor.

S'estableix un llindar mínim de 20 punts en l'avaluació dels criteris de judici de valor. El no assoliment d'aquest llindar mínim per part del licitador, comportarà la seva exclusió del procediment de licitació, per la qual cosa no passarà a la següent fase (art. 146.3 LCSP i art 22.d) RD 817/2009).

S'aplicarà la següent escala quantitativa:

- Excel·lent (100% de la puntuació)
- Notable (75%)
- Suficient (50%)
- Insuficient (0%)

a.1 Qualitat i claredat de la proposta tècnica (fins a 16 punts)

Aquests criteris tenen per objectiu assegurar que l'empresa licitadora ha entès l'abast tècnic del projecte i és capaç d'articular una proposta ordenada, realista i detallada, que permeti garantir la correcta implantació del subministrament. La qualitat tècnica de la proposta no només reflecteix el grau de preparació del licitador, sinó també la seva capacitat d'execució, d'anticipació a riscos i de resposta davant imprevistos.

Planificació (fins a 6 punts)

Pla d'activitats i cronograma (1 punt): És fonamental disposar d'una planificació estructurada que defineixi amb claredat les etapes d'execució, les fites temporals i les dependències entre activitats. Una proposta ben planificada redueix els riscos d'incompliment de terminis i facilita el seguiment del projecte per part de l'Ajuntament.

Pla de reversió i escenaris de fallada (1 punt): Qualsevol implantació de nova infraestructura tecnològica implica un cert grau de risc. Per això, és imprescindible

preveure mecanismes que permetin revertir els canvis en cas d'error o disfunció, així com contemplar escenaris d'incidència i les mesures per afrontar-los amb garanties.

Assignació de rols i responsabilitats (1 punt): Un equip tècnic ben estructurat i amb funcions definides és clau per a la correcta execució del projecte. L'assignació clara de responsabilitats permet evitar solapaments, llacunes de control i dubtes operatius durant les fases d'execució.

Matriu de riscos i accions de mitigació (1 punt): Identificar anticipadament els riscos tècnics, logístics o de coordinació, i proposar accions concretes per minimitzar-ne l'impacte, reflecteix una gestió madura i orientada a resultats. És un element essencial per garantir l'estabilitat del projecte.

Mesures de continuïtat operativa durant la migració (1 punt): En un entorn municipal, la disponibilitat contínua dels serveis és crítica. Cal assegurar que durant la migració no es produeixen interrupcions que puguin afectar la prestació de serveis públics essencials. La proposta ha de demostrar capacitat per minimitzar l'impacte del canvi.

Coordinació amb tercers i gestió de dependències (1 punt): Moltes fases del projecte poden dependre de la interacció amb proveïdors externs, operadors de comunicacions o serveis tecnològics ja contractats. Disposar d'un pla de coordinació ben definit permet integrar aquestes dependències dins l'execució general, assegurant-ne l'eficàcia i la fluïdesa.

Descripció dels elements tècnics (fins a 8 punts)

Aquests criteris permeten avaluar la idoneïtat del subministrament proposat des del punt de vista funcional i tecnològic. És essencial que la infraestructura ofertada s'ajusti plenament a les necessitats tècniques de l'Ajuntament i que compleixi amb criteris d'eficiència, compatibilitat i escalabilitat. La qualitat dels elements tècnics determinarà el bon funcionament de la plataforma durant tot el seu cicle de vida útil.

Capacitat i rendiment dels nodes (6 punts): El maquinari físic ha de disposar d'un nivell adequat de potència de càlcul (CPU), capacitat de memòria (RAM) i espai d'emmagatzematge, tant pel que fa a volum com a velocitat d'accés. Aquests paràmetres han d'estar alineats amb les millors pràctiques del sector i han de garantir una millora objectiva del rendiment respecte als sistemes actuals d'almenys un 25%. A més, la infraestructura ha de ser escalable, tant horitzontalment com verticalment, per tal de poder adaptar-se a futurs creixements o decreixements de la càrrega de treball, sense comprometre la disponibilitat ni el rendiment dels serveis. Aquestes característiques han de permetre una operació eficient en entorns virtualitzats, d'alta concurrència o amb requisits elevats de disponibilitat, evitant colls d'ampolla i assegurant la continuïtat operativa.

Compatibilitat amb la solució de programari hiperconvergent (1 punt): La infraestructura subministrada ha de ser plenament compatible amb la solució de programari hiperconvergent definida en la proposta, garantint així la integració nativa del maquinari sense necessitat de components propietaris o restrictius. Aquesta compatibilitat és imprescindible per assegurar la coherència tècnica, la mantenibilitat a llarg termini i la possibilitat d'escalar o modificar el sistema sense limitacions artificials.

Eficiència energètica i densitat dels equips (1 punt): En l'actual context d'eficiència i sostenibilitat, és fonamental que el maquinari proposat optimitzi el consum elèctric i l'ocupació d'espai al centre de dades. Una alta densitat de càlcul i una millor eficiència

energètica contribueixen a la reducció de costos operatius i a la millora de la sostenibilitat ambiental de la infraestructura.

Govern del projecte (fins a 2 punts)

Aquests criteris tenen com a finalitat garantir que el proveïdor no només executarà les activitats tècniques derivades del subministrament, sinó que també disposarà d'un model organitzatiu estructurat que permeti alinear l'execució amb els objectius del projecte, fer-ne el seguiment conjunt amb l'Ajuntament i garantir el control sobre els resultats.

Coordinació amb l'Ajuntament: Definició de fases, reunions i lliurables (1 punt):

És essencial que el proveïdor estructuri el projecte en fases clares, amb definició de fites, planificació de reunions periòdiques i documentació de lliurables associats. Aquesta coordinació permet mantenir una relació fluida entre les parts, anticipar desviacions i facilitar la presa de decisions compartida durant tot el desplegament del subministrament.

Informes de seguiment: freqüència, contingut i responsables (0,5 punts):

Els informes són l'eina clau per a la transparència i el control. La seva freqüència, estructura i la designació de responsables garanteixen que l'Ajuntament disposi d'informació actualitzada i útil per avaluar el progrés, identificar riscos i verificar el compliment dels requisits tècnics i temporals.

Control de qualitat: eines i processos proposats (0,5 punts):

La incorporació de mecanismes de control de qualitat dins del projecte permet detectar incidències tècniques, desviacions respecte als estàndards i assegurar la correcta execució de totes les fases. És especialment rellevant en projectes de caràcter tecnològic, on l'alineació amb bones pràctiques i marcs normatius és crítica per a l'èxit del subministrament.

a.2 Adequació de la infraestructura hiperconvergent proposada (fins a 11 punts)

Compatibilitat i obertura tecnològica (fins a 2 punts)

Aquests criteris tenen com a objectiu garantir que la solució proposada no sigui tancada ni dependent d'un únic fabricant, i que pugui integrar-se amb l'ecosistema tecnològic existent a l'Ajuntament, aportant flexibilitat, sostenibilitat i independència tecnològica a mitjà i llarg termini.

Compatibilitat amb múltiples fabricants de hardware i hipervisors (1 punt):

Una infraestructura hiperconvergent que admeti diferents fabricants i hipervisors evita lligams tecnològics i facilita futures ampliacions, renovacions o migracions. Aquesta flexibilitat permet adaptar l'evolució de la plataforma a les necessitats de cada moment, sense haver de dependre d'un únic proveïdor o tecnologia concreta.

Compliment d'estàndards oberts i interoperabilitat amb sistemes existents (1 punt):

L'ús d'estàndards oberts facilita la integració amb sistemes ja implantats a l'Ajuntament i garanteix la compatibilitat amb aplicacions, serveis i entorns diversos. També afavoreix la portabilitat i la continuïtat operativa en entorns híbrids o en escenaris de migració progressiva a nous models de servei.

Escalabilitat i modularitat (fins a 2 punts)

Aquests criteris tenen com a objectiu garantir que la infraestructura proposada pugui adaptar-se de manera dinàmica i progressiva a les necessitats futures de l'Ajuntament, tant en termes de creixement com de racionalització de recursos. La capacitat d'escalar modularment, així com d'afegir o retirar components de manera àgil, és clau per assegurar la sostenibilitat i eficiència del subministrament.

Capacitat de creixement lineal afegint nodes físics amb diferents configuracions (1,5 punts): La possibilitat d'afegir nous nodes al clúster amb diferents especificacions (CPU, RAM, disc) de forma integrada i sense reconfiguracions disruptives és essencial per respondre a l'evolució natural dels sistemes municipals. Aquesta característica permet ajustar la capacitat a les necessitats reals en cada moment, evitant sobre costos inicials i millorant l'eficiència pressupostària.

Arquitectura modular que permeti afegir o retirar components en calent (0,5 punts): Una infraestructura que admeti l'afegiment o la substitució de components en calent facilita el manteniment, la substitució i l'ampliació dels recursos sense necessitat d'aturar el servei ni provocar interrupcions. Aquesta funcionalitat millora la disponibilitat de la plataforma i redueix l'impacte operatiu de les intervencions tècniques, especialment en entorns amb requisits d'alta continuïtat de servei.

Gestió centralitzada i automatització (fins a 1,5 punts)

Aquests criteris avaluen maduresa tecnològica de la infraestructura subministrada pel que fa a la seva gestió i operació. Una plataforma moderna ha d'oferir capacitats de gestió centralitzada, automatització de processos i integració amb entorns tecnològics preexistents, per garantir eficiència operativa, reducció de costos i escalabilitat a llarg termini.

Consola única de gestió per a tota la infraestructura (0,5 punts): Disposar d'una consola única que integri la gestió de la computació, l'emmagatzematge, la xarxa i les còpies de seguretat (snapshots) facilita l'administració global del sistema, redueix el temps de formació i minimitza els errors de configuració. Aquesta centralització és fonamental per garantir la coherència operativa i el control global de l'entorn TIC.

Automatització de processos com actualitzacions, monitoratge, aprovisionament i còpies de seguretat (0,5 punts): L'automatització permet optimitzar la gestió quotidiana dels recursos, garantir l'homogeneïtat en les operacions i reduir la intervenció manual. Això inclou, entre d'altres, l'aplicació de parches, la supervisió contínua del rendiment, el desplegament de màquines virtuals i la generació de còpies de seguretat programades.

Capacitat de gestió via API REST i integració amb sistemes de tercers (0,5 punts): La disponibilitat d'interfícies de programació (API REST) afavoreix la integració de la infraestructura amb altres plataformes corporatives, eines de gestió o serveis de tercers. Aquesta capacitat permet automatitzar processos entre sistemes i adaptar l'arquitectura a entorns híbrids o multimarca, garantint interoperabilitat i flexibilitat.

Eficiència, rendiment i resiliència (fins a 1,5 punts)

Aquests criteris analitzen la capacitat de la infraestructura subministrada per garantir un funcionament òptim, sostenible i resiliència en entorns exigents. Les funcionalitats associades a l'eficiència operativa, l'alt rendiment i la disponibilitat continuada dels serveis són essencials per garantir l'estabilitat dels sistemes municipals i la protecció de la informació corporativa.

Mecanismes de deduplicació, compressió i tiering automàtic (0,5 punts): Aquestes tecnologies permeten optimitzar l'ús de l'espai d'emmagatzematge reduint la redundància de dades i ajustant automàticament els recursos segons la criticitat o la freqüència d'accés. Això es tradueix en una millor eficiència, una reducció de costos d'infraestructura i una millor gestió de les dades a llarg termini.

Alta disponibilitat amb tolerància a fallades de nodes i reconstrucció automàtica de dades (0,5 punts): És fonamental que la infraestructura pugui continuar operant en cas de fallada d'un node o component, assegurant així la continuïtat del servei. La capacitat de reconstrucció automàtica de dades en altres nodes garanteix la protecció de la informació i la disponibilitat operativa sense intervenció manual immediata.

Optimització de recursos i rendiment sostingut sota càrrega (0,5 punts): El sistema ha de ser capaç de mantenir un nivell de rendiment estable i previsible fins i tot en situacions d'elevada demanda. Aquesta capacitat d'autogestió dels recursos, balanceig de càrrega i resposta eficient en entorns intensius és clau per garantir la qualitat del servei a usuaris interns i ciutadania.

Integració amb entorns híbrids i cloud (fins a 1 punt)

Aquests criteris avaluen la capacitat de la infraestructura subministrada per interoperar amb entorns en núvol públic i facilitar escenaris de migració, extensió o integració híbrida. En el context actual d'evolució cap a models mixtos (on-premise i cloud), aquesta compatibilitat és essencial per garantir la flexibilitat tecnològica a futur i l'aprofitament de serveis avançats.

Suport per a entorns híbrids i integració amb núvols públics (0,5 punts): La possibilitat d'integració amb plataformes com AWS, Azure o Google Cloud Platform permet estendre recursos, implementar solucions complementàries o fer servir serveis gestionats segons les necessitats del moment. Aquesta compatibilitat assegura que la infraestructura municipal pugui evolucionar progressivament sense haver de ser reemplaçada íntegrament.

Existència de connectors, eines de migració i suport per a contenidors i microserveis (0,5 punts): Disposar de connectors nadius, eines de migració i compatibilitat amb tecnologies modernes com Kubernetes o Docker permet a l'Ajuntament adaptar-se a l'arquitectura de serveis modulars i escalar components específics segons la càrrega o el projecte. Aquest suport és fonamental per garantir la interoperabilitat i la modernització progressiva dels sistemes d'informació municipals.

Seguretat i protecció de dades (fins a 3 punts)

Aquests criteris tenen com a objectiu garantir que la infraestructura subministrada incorpori funcionalitats avançades per protegir la informació, assegurar la seva disponibilitat i facilitar la seva recuperació en cas d'incident. La seguretat i la continuïtat operativa són requisits essencials en qualsevol entorn TIC públic, especialment en contextos sotmesos al Reglament General de Protecció de Dades (RGPD) i a l'Esquema Nacional de Seguretat (ENS).

Mecanismes nadius de snapshots, replicació, xifratge i recuperació granular (1 punt): La presència de funcionalitats integrades que permetin fer còpies puntuals del sistema (snapshots), replicar dades a altres nodes, xifrar la informació en repòs o en trànsit, i recuperar fitxers o sistemes de manera selectiva és clau per protegir el patrimoni digital de l'Ajuntament. Aquests mecanismes asseguruen una resposta ràpida i eficient davant errors, atacs o pèrdues accidentals.

Integració amb serveis com VSS i suport per a polítiques de backup i DR (2 punts): La compatibilitat amb serveis de còpia consistents com Volume Shadow Copy Services (VSS), i amb estratègies de backup i recuperació davant desastres (Disaster Recovery) facilita la integració amb les eines existents i assegura el compliment dels requisits normatius. Aquesta integració permet a més establir polítiques robustes de retenció, restauració i auditoria de dades crítiques.

a.3 Gestió de còpies proposada (fins a 5 punts)

Aquests criteris permeten valorar fins a quin punt la infraestructura i la proposta tècnica garanteixen una gestió de còpies de seguretat robusta, segura i adequada a les necessitats municipals, tant en entorns on-premise com híbrids. La disponibilitat de mecanismes avançats de backup és fonamental per garantir la protecció de dades, la seva persistència i la recuperació ràpida davant incidents o desastres.

Infraestructura d'emmagatzematge per còpies 3-2-1 amb suport S3 immutable (1 punt): La proposta ha de contemplar un model d'emmagatzematge que segueixi la regla 3-2-1 (tres còpies, dos suports, una fora de lloc), i que permeti aplicar polítiques d'immunitat sobre l'emmagatzematge mitjançant tecnologia compatible amb S3. Aquest enfocament garanteix una retenció segura de les còpies davant riscos interns i externs, incloent ransomware i manipulacions.

Freqüència i retenció de còpies (1 punt): És important que la proposta defineixi de forma clara les polítiques de còpia segons diferents freqüències (diària, setmanal, mensual) i terminis de retenció (curt, mitjà i llarg). Aquesta planificació assegura la disponibilitat de còpies segons el cicle de vida de la informació, i facilita la traçabilitat i el compliment normatiu en cas d'auditories o requeriments legals.

Recuperació granular i integració amb VSS (1 punt): La capacitat de restaurar de manera selectiva fitxers, carpetes, aplicacions o bases de dades és essencial per reduir el temps d'aturada i evitar restauracions completes innecessàries. A més, la integració amb serveis com VSS (Volume Shadow Copy Services) assegura la consistència de les dades en aplicacions crítiques com SQL Server o Active Directory.

Automatització i monitoratge del procés de backup (1 punt): Un sistema modern de còpies ha d'incloure processos automatitzats per a la programació de backups, el monitoratge del seu estat i la generació d'alertes i informes. Aquesta automatització permet detectar fallades a temps, verificar el compliment de polítiques i disposar d'indicadors fiables per a la gestió operativa.

Capacitat de replicació entre CPDs i suport a DR (1 punt): La possibilitat de replicar còpies entre centres de dades físics o entorns en núvol facilita escenaris de continuïtat operativa i recuperació davant desastres (Disaster Recovery). Aquesta capacitat garanteix la disponibilitat de dades en ubicacions alternatives i la restauració ràpida dels serveis en cas d'incidència greu.

a.4 Comunicacions i Seguretat (fins a 3 punts)

Aquests criteris analitzen els mecanismes tècnics i organitzatius proposats pel licitador per garantir la connectivitat eficient i segura de la infraestructura subministrada amb les xarxes corporatives de l'Ajuntament. També avalua la solidesa de l'arquitectura de seguretat i la seva operativa, elements essencials per a la protecció de serveis públics digitals i dades de caràcter sensible.

Connectivitat del Datacenter (fins a 1 punt):

Mecanismes d'interconnexió amb les xarxes de l'Ajuntament. Tecnologies i costos (1 punt): La proposta ha d'incloure una descripció clara de les opcions de connexió entre la infraestructura ubicada al centre de dades del proveïdor i les xarxes municipals. S'han de detallar les tecnologies utilitzades (fibra, VPN, enllaços dedicats, etc.), el seu rendiment previst i la cobertura dels costos d'instal·lació i manteniment. Una connexió eficient, estable i segura és imprescindible per garantir la continuïtat dels serveis corporatius.

Seguretat (fins a 2 punts)

Seguretat perimetral – Arquitectura (1 punt): Es valorarà que la proposta inclogui una arquitectura de seguretat perimetral robusta, amb la segmentació de xarxes, zones DMZ, tallafocs de nova generació i sistemes de detecció i prevenció d'intrusions (IDS/IPS). Aquesta arquitectura ha de protegir els sistemes municipals d'accessos no autoritzats, atacs externs i moviments laterals dins l'entorn.

Seguretat perimetral – Operació (1 punt): Més enllà de la infraestructura, és fonamental descriure els processos operatius associats a la gestió de la seguretat:

actualitzacions de signatures, anàlisi de logs, monitoratge actiu i resposta davant incidents. També s'ha de detallar l'assignació de responsabilitats, l'ús d'eines de supervisió i els canals d'escalat. Aquest component és clau per garantir una seguretat real i sostinguda en el temps.

a.5 Hypercare (fins a 5 punts)

Aquests criteris avaluen les mesures de suport intensiu proposades pel licitador durant i després de la fase de migració per garantir l'estabilitat operativa de la nova plataforma. L'etapa d'hypercare és crítica per corregir desviacions, estabilitzar el funcionament, formar equips interns i consolidar l'ús efectiu de la nova infraestructura.

La proposta ha d'incloure serveis de supervisió tècnica, manteniment i suport reforçat, així com compromisos clars en temps i recursos assignats.

Pla de supervisió de la plataforma (1 punt): El pla ha d'incloure tasques específiques de monitoratge actiu, revisió de rendiment, validació d'integritat dels serveis i gestió d'incidències. Aquesta supervisió ha d'anar orientada a garantir la posada en marxa correcta de la infraestructura i la detecció precoç de problemes durant la fase de transició.

Durada de la supervisió (en mesos posteriors a la migració) (2 punts): Es considera fonamental que el període de suport postmigració sigui suficient per estabilitzar l'entorn, transferir coneixement a l'equip tècnic de l'Ajuntament i assegurar que el sistema es manté plenament operatiu en condicions reals d'ús. Aquest període ha d'estar definit en mesos naturals a comptar des de la finalització de la migració.

Pla d'extensió de la supervisió associat a la recompra d'elements de hardware. Relació d'elements (2 punts): En cas de reducció planificada de la infraestructura (decreixement), la proposta ha de contemplar un mecanisme d'extensió de la supervisió proporcional a la recompra dels equips retirats. Aquesta extensió pot incloure serveis com l'acompanyament tècnic, ajustos de configuració o suport operatiu addicional, i ha d'especificar clarament quins elements de hardware donen dret a aquest reforç addicional.

b) Criteris avaluable de forma automàtica: fins a 60 punts

b.1 Oferta econòmica: fins a 60 punts

- Oferta econòmica part fixa: fins a 48 punts

S'assignarà la màxima puntuació al licitador que ofereixi el preu més baix i els punts corresponents a la resta d'ofertes s'assignaran aplicant la següent fórmula, arrodonida al segon decimal:

Màxim de punts (48 punts) x (oferta més econòmica / oferta considerada)

- Oferta econòmica part variable: fins a 12 punts

Cadascun dels subcriteris següents serà valorat segons la fórmula següent:

Màxim de punts x oferta més econòmica de cada subcriteri / oferta considerada

- Preu unitari node addicional: màxim 6 punts
Aquest preu inclourà tot el necessari per a la addició d'un nou node a la infraestructura, tant a nivell de maquinari i programari/licències, com de

serveis i subministraments associats, quedant el node en propietat de l'Ajuntament.

- Preus/hora de tasques relatives a serveis i projectes de plataforma cloud:
 - Preu hora perfil sènior (experiència més de 6 anys) 3 punts màx
 - Preu hora perfil mitjà (experiència fins a 6 anys) 2 punts màx
 - Preu hora perfil júnior (experiència fins a 3 anys) 1 punt màx

Justificació del criteri d'adjudicació:

De conformitat amb l'article 145 i 146 de la LCSP, es valora el preu del contracte amb la utilització d'una fórmula pensada per establir-se en licitacions on les característiques del contracte permeten la introducció de paràmetres de qualitat en la seva prestació i es vol incentivar de forma relativa la competitivitat entre els licitadors en el criteri preu.

La fórmula atorga la màxima puntuació a la millor oferta i la puntuació s'atorga de forma proporcional a mesura que els preus s'aproximen a la millor oferta.

L. Criteris per a la determinació de l'existència de baixes presumptament anormals

☒ Opció 3: Diversos criteris d'adjudicació

Vist que es regulen diversos criteris d'adjudicació, de conformitat amb l'article 149 de la LCSP, per a la determinació de si les ofertes presenten valors anormals o desproporcionats s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts a continuació que :

· Si concorre una empresa licitadora, es considera que l'oferta és anormal si compleix els dos criteris següents:

- Que l'oferta econòmica sigui un 25% més baixa que el pressupost de licitació.
- Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior al 80% de la puntuació total.

· Si concorren dues empreses licitadores, es considera oferta anormal la que compleixi el criteri següent:

- Que la puntuació total que li correspongui en la suma de punts de tots els criteris d'adjudicació sigui superior en més d'un 20% a la puntuació total més baixa.

· Si concorren tres o més empreses licitadores, es considera oferta anormal la que compleixi un dels dos criteris següents:

- Quan no hi hagi cap puntuació per sota del 90% de la mitjana aritmètica de totes les puntuacions: que la puntuació de la oferta sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de totes les puntuacions.
- Quan hi hagi puntuacions per sota del 90% de la mitjana aritmètica de totes les puntuacions: que, un cop excloses les puntuacions inferiors al 90% de la mitjana aritmètica de totes les puntuacions, la puntuació de la oferta sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de les puntuacions que no han estat excloses.

Justificació fórmula escollida: La licitació incorpora múltiples criteris, tant tècnics com econòmics, que poden generar desequilibris entre qualitat i preu. Per això, s'estableixen paràmetres objectius que permetin detectar ofertes anormalment baixes i garantir-ne la viabilitat

M. Condicions especials d'execució

Es considera procedent aplicar una condició de tipus de transparència fiscal, la qual consistirà en el següent.

El contractista es compromet a executar el contracte amb criteris de transparència fiscal, per la qual cosa els ingressos o beneficis procedents d'aquest contracte públic han de ser íntegrament declarats i tributs d'acord amb la legislació fiscal vigent.

L'empresa adjudicatària ha de presentar una declaració responsable compromentent-se, que en l'execució del contracte s'han complert les obligacions derivades de les disposicions vigents d'acord amb la legislació fiscal.

Justificació condició exigida: Aquesta mesura contribueix a fomentar una contractació pública més responsable i alineada amb els principis d'integritat, legalitat i bon govern, i s'articula mitjançant la presentació d'una declaració responsable per part de l'empresa adjudicatària, com a compromís explícit de compliment de les obligacions fiscals durant l'execució del contracte.

Així mateix, es considera procedent aplicar una condició de tipus ambiental, que consistirà en recollir i gestionar per al reciclatge tot l'embalatge i els equips substituïts.

L'empresa adjudicatària ha de presentar una declaració responsable compromentent-se que en l'execució del contracte s'han reciclat correctament els residus.

Justificació condició exigida: El projecte generarà una quantitat important de residus, tant pel que fa a la retirada i desballestament de material obsolet i que quedarà en desús, com per l'embalatge de tots els components de nova adquisició.

L'execució del contracte requereix el tractament per part de l'empresa contractista de dades personals per compte de l'Ajuntament? ☐ No ☒ Sí

L'execució del contracte implica la cessió de dades per part de l'Ajuntament a l'empresa contractista? ☒ No ☐ Sí

N. Nivells de Servei (ANS/SLA) i penalitats

La qualitat dels serveis associats al subministrament es controlarà mitjançant els Acords de Nivell de Servei (ANS), també coneguts com SLA (Service Level Agreements). Aquests indicadors podran definir els valors mínims de disponibilitat, temps de resposta i temps de resolució, entre d'altres, que l'empresa adjudicatària haurà de complir durant l'execució del contracte.

L'oferta presentada haurà de complir aquests valors mínims, i el seu incompliment donarà lloc a penalitats, que es fixaran en el contracte d'acord amb la normativa aplicable.

➤ Acords de nivell de servei (ANS)

- **Disponibilitat del servei**

El servei haurà d'assolir una disponibilitat mínima del 99,9% mensual, exclouent manteniments programats notificats amb 72 hores d'antelació.

- **Temps de resposta i resolució d'incidències**

Un dels paràmetres fonamentals serà el temps de resolució d'incidències, entès com el període transcorregut entre la detecció o notificació d'una incidència i la seva resolució efectiva per part de l'adjudicatari. Aquest temps es calcularà segons la fórmula següent:

Temps de resolució = Moment de restabliment – Moment d'inici de la incidència

On:

- Moment de restabliment: moment en què el servei afectat queda plenament operatiu.
- Moment d'inici de la incidència: moment en què l'Ajuntament comunica formalment la incidència o en què aquesta és detectada automàticament pels sistemes de monitoratge del contractista.

Tipus d'incidència	Temps de resposta (no automàtica/genèrica)	Temps de resolució
Crítica (servei caigut)	≤ 30 minuts	≤ 4 hores
Mitjana (degradació)	4 Hores	≤ 24 hores
Lleu (consultes/errors)	8 Hores	≤ 5 dies laborables

➤ **Penalitats**

a) Incompliment dels Acords de Nivell de Servei (ANS)

En cas que l'empresa adjudicatària no compleixi els ANS establerts, s'establiran les penalitats següents.

a) Disponibilitat del servei

Per cada 0,1% de disponibilitat mensual inferior al compromís del 99,9%, es descomptarà un 2% del cost mensual del servei, fins a un màxim del 50%.

b) Temps de resposta i resolució d'incidències

En cas que el contractista no compleixi els temps de resposta o resolució establerts per a les incidències segons la seva gravetat, s'aplicaran les penalitats següents:

Tipus d'incidència	Penalitat per resposta fora de termini	Penalitat per resolució fora de termini
Crítica	5% del cost mensual	10% del cost mensual
Mitjana	2% del cost mensual	5% del cost mensual
Lleu	1% del cost mensual	2% del cost mensual

Les penalitats són acumulables i s'aplicaran sobre el cost mensual del servei afectat.

c) Incompliment reiterat

Si es produeixen tres incompliments consecutius en qualsevol dels ANS, l'òrgan contractant podrà iniciar procediment de resolució anticipada del contracte per causa imputable al contractista.

b) Retards en la fase de transició o d'execució

Es considerarà incompliment la superació dels terminis establerts per a les fases inicials del projecte, concretament:

- Avaluació tècnica prèvia: màxim 2 setmanes des de la formalització del contracte.
- Fase de transició completa: màxim 4 mesos des de l'inici efectiu dels treballs.



- Retirada maquinari en desús: màxim 4 mesos des de l'aturada i substitució per la nova infraestructura.

Penalitat:

- S'aplicarà una penalitat de 500 euros per dia natural de retard.
- Amb un límit màxim del 5% del valor total del contracte.

c) Incompliments contractuals

Incompliments molt greus

Es consideraran incompliments molt greus aquells fets o omissions que afectin de manera substancial l'execució correcta del contracte o que vulnerin obligacions legals, contractuals o ètiques essencials. En particular, tindran aquesta consideració els següents casos:

- La prestació manifestament defectuosa i/o irregular dels serveis, o l'incompliment manifest i reiterat de les obligacions establertes en el present PCAP i en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).
- L'incompliment de qualsevol de les condicions establertes en el present PCAP i en el PPT, quan tingui un impacte rellevant sobre el desenvolupament del contracte, sens perjudici de les accions legals que puguin derivar-se.
- L'incompliment molt greu de les obligacions derivades de la normativa general sobre prevenció de riscos laborals, especialment quan posi en perill la seguretat i salut del personal propi o de tercers.
- Les actuacions que, per acció o omisió, generin riscos greus sobre el medi ambient, d'acord amb la legislació vigent en matèria de sostenibilitat i protecció ambiental.
- L'incompliment de les polítiques de seguretat i confidencialitat de les dades, especialment quan afecti dades personals o informació classificada de l'Ajuntament, en contravenció de l'RGPD, de l'ENS o de les polítiques municipals de seguretat de la informació.
- La reiteració en la comissió de tres incompliments greus, encara que siguin de naturalesa diferent, durant el període de vigència del contracte.

Incompliments greus

Es consideraran incompliments greus aquells comportaments, omissions o desviacions de l'empresa adjudicatària que suposin una afectació rellevant a les obligacions contractuals, però que no assoleixin el nivell d'extrema gravetat. Tindran aquesta consideració, entre d'altres:

- La prestació defectuosa i/o irregular dels serveis, o l'incompliment de les obligacions establertes en aquest PCAP i en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT), sempre que no siguin qualificables com a incompliments molt greus.
- Incidents atribuïbles al personal de l'empresa adjudicatària que impliquin un tracte incorrecte cap a personal municipal, ciutadania o tercers, especialment si són reiterats o han generat queixes formals.



- Retards sistemàtics en el lliurament de la informació requerida per l'Ajuntament o les entitats dependents, així com de la documentació prevista en aquest plec o en el PPT.
- Modificacions unilaterals de la prestació, sense causa justificada ni notificació prèvia, especialment si afecten la funcionalitat, qualitat o terminis del servei.
- Reiteració en la comissió de tres incompliments lleus, encara que siguin de naturalesa diferent, durant el període de vigència del contracte.
- Incompliment del deure de comunicació de la subcontractació, incloent la manca de remissió de la relació de subcontractistes o dels justificants de compliment de pagament, segons el que preveu aquest plec i la normativa aplicable.

Incompliments lleus

Es consideraran incompliments lleus totes aquelles actuacions, omissions o desviacions que, sense constituir un incompliment greu o molt greu, suposin un detriment parcial de les condicions contractuals o afectin de manera menor la qualitat, l'eficiència o la imatge de la prestació.

Tindran aquesta consideració, entre d'altres:

- Les actuacions que suposin l'incompliment parcial o esporàdic de les obligacions recollides en aquest PCAP o en el Plec de Prescripcions Tècniques (PPT).
- Els perjudicis no greus sobre la prestació, que no afectin la continuïtat ni la qualitat global del servei, però que comportin deficiències en l'atenció, els terminis, la documentació o altres aspectes formals.
- Les deficiències en la presentació, aparença o comportament del personal, o l'ús inadequat dels mitjans materials assignats, quan no es derivi cap impacte rellevant en la seguretat o el servei prestat.

Penalitats per incompliments contractuals

La comissió d'incompliments contractuals per part de l'empresa adjudicatària comportarà, previ procediment contradictori instruït a l'efecte, la imposició de les penalitats següents, en funció de la gravetat dels fets:

- Incompliments molt greus: penalitat del 9% del cost mensual del servei.
- Incompliments greus: penalitat del 6% del cost mensual del servei.
- Incompliments lleus: penalitat del 3% del cost mensual del servei.

Aquestes penalitats podran ser acumulatives en cas d'incompliments reiterats dins d'un mateix període mensual, i s'aplicaran amb independència de les altres mesures legals que poguessin correspondre, inclosa la resolució del contracte.

O. Cessió del contracte

☒ Sí, en els termes de l'article 214 de la LCSP

☐ No

P. Subcontractació

Es permet la subcontractació de conformitat amb l'art. 215 de la LCSP.

Q. Revisió de preus

Sí ☐ No ☒

R. Garanties

Garantia definitiva

· *S'exigeix la constitució de garantia definitiva?*

☐ No, en aquest contracte s'eximeix la constitució de garantia pels motius que es detallen a continuació:

☒ Sí, i aquesta es constituirà en els termes següents:

☒ 5% del preu final ofert pel licitador (IVA exclòs).

☐ 5% del preu base de licitació (IVA exclòs).

☐ 5% de preu final ofert pel licitador (IVA exclòs) de la part fixa + 5% del pressupost base de licitació (IVA exclòs) de la part variable.

· **Es preveu la necessitat de constituir una garantia definitiva complementària de conformitat amb les previsions de l'article 107.2 de la LCSP?**

Sí ☒ No ☐

- en tots els supòsits ☐

- només en el supòsit que l'oferta de l'adjudicatari hagués estat inicialment incursa en presumpció d'anormalitat ☒

Percentatge de la garantia complementària: 5 % del preu final ofert pel licitador (IVA exclos), és a dir la garantia definitiva total a constituir serà d'un 10 % del preu final ofert pel licitador (IVA exclòs).

S. Termini de garantia

Sí ☒

Aquest termini començarà a computar a partir de la data de recepció o conformitat del servei. Tot el maquinari ha d'estar cobert per garantia del fabricant durant la vigència del contracte d'acord amb el que estableix l'article 210.3 de la LCSP.

T. Assegurances

Tipus: responsabilitat civil per riscos professionals, que haurà d'estar en vigor durant tota la vigència del contracte i el termini de garantia.

Suma mínima assegurada: 1.000.000 € i per víctima de 600.000 €.

U. Tramitació i pagament de les factures

U.1 Periodicitat del pagament:

- ☐ Anual
☒ Mensual
☐ Trimestral
☐ Altres:

U.2 Forma de pagament:

- ☐ D'acord amb els **preus unitaris** oferts, pels serveis efectivament executats
☐ D'acord amb la **part proporcional del preu total ofert**, segons la periodicitat del pagament
☒ Altres: D'acord amb la **part proporcional del preu total ofert** de la part fixe, més la **part proporcional oferta de les prestacions variables** segons consum.

U.3. La documentació a presentar juntament amb la factura és la següent:

- ☒ Albarans o fulls de treball que acreditin el lliurament de les prestacions facturades.
☐ Documents que acreditin el compliment d'altres obligacions contractuals:

V. Responsable del contracte i unitat encarregada del seguiment i l'execució ordinària del contracte

Responsable del contracte: Sergi Jerez Rico, Director de Tecnologia i Sistemes de la Informació de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

Responsable suplent del contracte: Cap de la Secció de Sistemes de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

El contracte se seguirà i executarà des de l'Àrea de Tecnologia i Sistemes de la Informació de l'Ajuntament.

W. Existència de personal susceptible de subrogació d'acord amb el que regula l'article 130 LCSP:

L'actual contractista ha declarat l'existència de personal susceptible de subrogació d'acord amb el que regula l'article 130 de la LCSP:

Sí ☐, segons el conveni col·lectiu que és el conveni de referència aplicat per l'empresa contractista actual.

No ☒

X. Constitució de la Mesa de Contractació

☐ No, d'acord amb el que preveu l'article 326.1 de la LCSP serà potestativa la constitució de la Mesa de contractació en el procediment obert simplificat abreujat recollit a l'article 159.6 de la LCSP.

☒ Sí, la Mesa de contractació estarà integrada pels membres que es determinen en l'acord del Ple d'aprovació de la composició i les normes de funcionament de la Mesa Permanent de Contractació de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

(https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_pscp/AppJava/cap.pscp?reqCode=viewDetail&idCap=3045974)

Titular: el responsable del contracte, Sergi Jerez Rico.

Suplent: Alex Clotet Fort, cap de la Secció de Sistemes.

Suplent: Alberto Martinez Pacio, Tècnic de la Secció de Sistemes.

No podem fer constar cap funcionari de carrera a la Mesa de Contractació ja que no hi ha cap qualificat dins del servei.

Y. Tinència d'Alcaldia de l'àmbit del Servei promotor del contracte

Denominació de la Tinència: Relacions Institucionals, Bon Govern i Ciutat Digital.

Nom i cognoms del Tinent/a: Jordi Puigneró i Ferrer.

Signat digitalment per:
Cap de Secció d'Administració de
Sistemes
Alexandre Clotet Fort
19-09-2025 08:40

Signat digitalment per:
Director de Tecnologia i Sistemes de la
Informació
Sergi Jerez Rico
22-09-2025 08:01

ANNEX. Informe de justificació del pressupost de licitació

De conformitat amb els articles 100, 101 i l'article 116.4, lletra d) de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP), el present informe s'emet als efectes de justificar el pressupost de licitació

A) PART FIXA DEL CONTRACTE

La part fixa del contracte inclou les prestacions detallades a l'apartat "C. Dades econòmiques" d'aquesta mateixa memòria justificativa.

S'han estimat els següents imports:

Infraestructura hiperconvergent (amb llicència 3 anys)

1. Preu unitari estimat: ~40.000 €.
2. Total per 8 nodes llicenciats per 3 anys: ≈ 320.000 €
3. Font d'informació principal: preus disponibles a través de distribuïdors oficials i configuradors online.
4. Comparativa: S'han comparat amb solucions genèriques HCI (Hiperconverged Infrastructure) amb programari equivalent (VMware, Proxmox, etc.).
5. Nota: El preu inclou llicències per 3 anys, suport 24/7 i funcionalitats com gestió centralitzada, backup natiu, DRaaS i integració amb núvol híbrid.
6. Font d'informació secundària: Llistats de preus de fabricants com Dell, Lenovo i HPE per a nodes compatibles amb les principals solucions de mercat.
7. Cost imputat en licitació: **310.000 €** (s'assumeix descompte institucional o llicències BYOL Bring Your Own License)

Migració de 300 Màquines Virtuals

1. Preu estimat: 75–200 €/VM migrada → 300 VMs ≈ 22.500–60.000 €
2. Font d'informació: Tarifes de serveis d'integradors com Sothis, Seidor i Inetum, que ofereixen migracions de VMs a entorns hiperconvergens.
3. Cost imputat: 83,3 €/VM: **25.000 €** (en la franja baixa, per prudència pressupostària).

Suport i Configuració

1. Font d'informació: Tarifes estàndard de serveis professionals TIC a Espanya.
2. Rang de preus: 500–700 €/dia tècnic.
3. Estimació: 100 dies de treball tècnic especialitzat → **70.000 €**.

Allotjament de la infraestructura hiperconvergent (anual)

1. Font d'informació: Estimacions de mercat per a per a housing en CPDs amb certificació Tier III (Interxion, Equinix, Adam, etc.).
2. Preu mitjà: 5.000–7.000 €/node/any.
3. Càlcul: 8 nodes x 6.250 €/any = **50.000 €/any**.

Allotjament de la infraestructura Videovigilància (65U, 20kW)

1. Font d'informació: Tarifes de housing d'alta densitat per a racks de 65U i 20kW de potència.
2. Preu mitjà: 600–1.000 €/U/any + energia.
3. Càlcul: 65U x ~900 €/U = 58.500 € + energia → **60.000 €/any**.

B) PART VARIABLE DEL CONTRACTE

La part variable del contracte inclou les prestacions detallades a l'apartat "C. Dades econòmiques" d'aquesta mateixa memòria justificativa.

S'han estimat els següents imports:

- Increment de capacitat de la infraestructura en 2 nodes: **80.000€**
- Nous projectes o serveis relacionats amb l'àmbit de la licitació, estimats en 200 hores tècnic sènior (100€/h), 400 hores tècnic mitjà (80€/h), i 800 hores tècnic júnior (60€/h): **100.000€**

C) PERIODIFICACIÓ DE LA DESPESA

La periodificació pressupostària estimada és la següent:

Any 1 – 500.000 €

Part fixa

1. Càrrec inicial de la infraestructura hiperconvergent amb llicències per a 3 anys: 280.000 €
2. Allotjament de la infraestructura hiperconvergent: 35.000 €
3. Migració de Màquines Virtuals: 25.000 €
4. Allotjament de la infraestructura Videovigilància (65U, 20kW): 60.000 €

Part variable

5. Ampliació infraestructura, projectes i serveis: 100.000€

Any 2 – 200.000 €

Part fixa

1. Càrrec final de la infraestructura hiperconvergent: 30.000 €
2. Allotjament de la infraestructura hiperconvergent: 50.000 €
3. Suport i Configuració: 20.000 €
4. Allotjament de la infraestructura Videovigilància (65U, 20kW): 60.000 €

Part variable

5. Ampliació infraestructura, projectes i serveis: 40.000€

Any 3 – 200.000 €

Part fixa

1. Allotjament de la infraestructura hiperconvergent: 50.000 €

2. Suport i Configuració: 50.000 €
3. Allotjament de la infraestructura Videovigilància (65U, 20kW): 60.000 €

Part variable

4. Ampliació infraestructura, projectes i serveis: 40.000€

ANNEX. Informe d'accés a recursos tecnològics i adquisició, desenvolupament i/o manteniment d'aplicacions i pàgines webs.

A. La contractació requereix accés a recursos tecnològics?

- ☐ Sí
☒ No (*)

() El Servei de Tecnologia i Desenvolupament Digital no podrà garantir la disponibilitat de recursos si aquests no s'han tingut en compte prèviament*

EL CONTRACTE TÉ COM OBJECTIU MOURE ELS CPD'S (PRIMARI I SECUNDARI) A UN CENTRE DE DADES EN MODALITAT D'ALLOTJAMENT. PER AQUEST MOTIU, L'ACCESS ALS RECURSOS TÈCNOLOGICS NO ES CONTEMPLA JA QUE SON ELS RECURSOS TECNOLÒGICS ELS QUE ES TRASLLADEN.

Consideracions finals

Un cop adjudicat el contracte es requerirà al responsable municipal del contracte l'entrega de la següent documentació, segons quin hagi estat l'objecte del contracte, per tal de garantir el bon funcionament, explotació i manteniment dins l'arquitectura de sistemes de l'Ajuntament :

- Esquema de la solució final adoptada
- Manual d'administració de l'Aplicació
- Manual d'administració de Sistemes
- Manual d'arquitectura de Sistemes

() És convenient preveure al PPT que l'empresa contractista entregui aquesta documentació al responsable del contracte abans de l'inici de la prestació contractual.*