

Informe - Memòria justificativa del contracte

1.- Objecte complet del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament, instal·lació i configuració de l'equipament maquinari i programari necessari per proveir d'un entorn nou de virtualització de servidors, emmagatzematge i còpies de seguretat, així com la migració dels servidors virtuals i físics al nou entorn per Badalona Comunicació.

2.- Elecció del procediment:

Procediment obert simplificat previst als apartats 1 a 5 de l'article 159 de la LCSP.

3.- Vigència del contracte

L'execució del contracte serà de 30 dies a data de la signatura del mateix.

La instal·lació del contracte s'haurà d'executar en un termini no superior a 30 dies naturals des de l'endemà hàbil a la data d'arribada del material a Badalona Comunicació, SA.

.

Pròrroques previstes

El manteniment dels equips tindrà una durada d'una anualitat amb la possibilitat de tres pròrroques d'una anualitat cadascuna.

De conformitat amb l'article 29 LCSP, la pròrroga l'acorda l'òrgan de contractació i és obligatòria per a l'empresari, sempre que el seu preavís es produeixi almenys amb dos mesos d'antelació a la finalització del termini de durada del contracte

4.- Pressupost base de licitació

Aquest pressupost inclou tots els factors de valoració i les despeses que, segons els documents contractuals i la legislació vigent corren per compte de l'adjudicatari, així com els tributs de qualsevol tipus, incloent l'Impost sobre el Valor Afegit.

Concepte	Import (IVA exclòs)	IVA	Import total (IVA inclòs)
Pressupost base de licitació	88.500,00 €	18.585,00 €	107.085,00 €

Pressupost base de licitació desglossat per subministrament i serveis.

Concepte	Import (IVA exclòs)	IVA	Import total (IVA inclòs)
Pressupost base de licitació Infraestructura	83.000,00 €	17.430,00 €	100.430,00 €
Pressupost base de licitació manteniment	5.500,00 €	1.155,00 €	6.655,00 €

5. Valor estimat del contracte amb indicació de tots els conceptes que l'integren, incloent els costos laborals, si existeixen

El valor estimat del contracte és 106.768,84€, sense incloure l'IVA. Aquesta xifra inclou l'import total amb que podria ser retribuïda l'empresa contractista, incloent les possibles pròrrogues i modificacions, entre d'altres conceptes, d'acord amb la previsió de l'article 101 de la LCSP.

Concepte	Import (IVA exclòs)
Pressupost base de licitació total	88.500,00 €
Possibles modificacions	1.100,00 €
Possibles pròrrogues	17.168,84 €
Total	106.768,84 €

Valor estimat infraestructura:

Concepte	Import (IVA exclòs)
Pressupost base de licitació	83.000,00 €
Possibles modificacions	- €
Possibles pròrrogues	- €
Total	83.000,00 €

Valor estimat manteniment

Concepte	Import (IVA exclòs)
Pressupost base de licitació	5.500,00 €
Possibles modificacions	1.100,00 €
Possibles pròrrogues	17.168,84 €
Total	23.768,84 €

6.- Criteris d'adjudicació***1. Criteris avaluable mitjançant criteris de caràcter objectiu (fins a 100 punts)***

A) Oferta econòmica infraestructura: fins a 80 punts.

Es valorarà la oferta pel preu base de licitació que no podrà superar l'import de 83.000,00 euros.

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:

$$\text{Puntuació} = \text{Màxim de punts (80)} \times [(\text{Pressupost base de licitació anual} - \text{oferta considerada}) / (\text{Pressupost base de licitació anual} - \text{oferta més econòmica})]$$

B) Oferta econòmica manteniment: fins a 20 punts.

Es valorarà la oferta pel preu base de licitació que no podrà superar l'import de 5.500,00 euros.

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:

$$\text{Puntuació} = \text{Màxim de punts (20)} \times [(\text{Pressupost base de licitació anual} - \text{oferta considerada}) / (\text{Pressupost base de licitació anual} - \text{oferta més econòmica})]$$

Baixes presumptament anormals o desproporcionades

Per a la determinació de les baixes presumptament anormals o desproporcionades, s'estarà a allò que disposa l'article 85 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques.

En tots els casos, es donarà audiència al licitador o licitadors que les hagin presentat a fi que, en un termini no superior a tres dies hàbils a comptar des del dia hàbil següent a la notificació del requeriment, justifiquin la valoració de les seves ofertes i en precisin les condicions, segons el que estableix l'article 149 de la LCSP.

Procediment d'audiència i justificació: En detectar-se una oferta presumptament anormalment baixa segons els criteris anteriors o per altres indicis objectius, es donarà audiència al licitador o licitadors que l'hagin presentat. Aquest o aquests hauran de justificar la valoració de la seva oferta i precisar-ne les condicions en un termini improrrogable de tres dies hàbils a comptar des del dia hàbil següent a la notificació del requeriment.

Anàlisi de la justificació: La justificació presentada serà analitzada de manera motivada i tècnica per l'òrgan de contractació, tenint en compte, entre d'altres, els següents aspectes:

- L'economia del procés de fabricació, dels serveis prestats o del mètode de construcció.
- Les solucions tècniques adoptades o les condicions excepcionalment favorables de què disposa l'oferent.
- L'originalitat de les obres, dels subministraments o dels serveis proposats.
- El compliment de les disposicions relatives a la protecció de l'ocupació, les condicions de treball i la prevenció de riscos laborals.

- L'obtenció d'ajudes públiques.

Desestimació de l'oferta: En cas que la justificació presentada sigui considerada insuficient o no es presenti en el termini establert, l'òrgan de contractació podrà desestimar l'oferta mitjançant resolució motivada.

Criteris de desempat

En cas que dues o més propostes obtinguin la mateixa puntuació, la preferència en l'adjudicació s'atorgarà aplicant els següents criteris successius i que tenen caràcter exclouent i eliminatori:

1.- En primer lloc, tindrà preferència la proposició presentada per aquelles empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, disposin en la seva plantilla d'un major percentatge de treballadors amb discapacitat sobre els que els obligui la normativa, prenent com a referència als efectes de determinar el percentatge la plantilla mitjana dels 12 mesos previs a la data de finalització del termini de presentació d'ofertes.

En cas que el licitador acrediti el compliment de la quota de reserva de llocs de treball per persones amb discapacitat mitjançant mesures excepcionals alternatives, de conformitat amb l'art. 42 del Reial decret llei 1/2013, no es tindran en compte a efectes del criteri de desempat atès que només acrediten el compliment de l'obligació legal.

En cas de licitadors que tinguin la condició d'UTE, se sumará el percentatge que acrediti cada membre de la UTE i s'obtindrà la mitjana aritmètica.

2.- En segon lloc tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'oferta presentada pel licitador que acrediti disposar en el moment de venciment del termini de presentació de les ofertes, d'un major percentatge de treballadors fixes amb discapacitat a la seva plantilla. Per al còmput d'aquest percentatge es tindrà en compte:

Per treballadors "fixes" s'entén, exclusivament, els contractats amb caràcter indefinit.

En cas de licitadors que tinguin la condició d'UTE, se sumará el nombre de treballadors que acrediti cada membre de la UTE i s'obtindrà la mitjana aritmètica.

3.- El sorteig, en cas que l'aplicació dels anteriors criteris no hagués donat lloc a desempat. Per a l'execució del sorteig s'assignarà a les empreses en situació d'empat la mateixa quantitat de números entre el 0 i el 9 i serà la guanyada la que tingui el número coincident amb el número del reintegrament de la "Loto 6/49" del dia següent a la data de comunicació dels números.

En el cas que el número d'empreses en situació d'empat faci impossible assignar tots els números del 0 al 9, si al sorteig assenyalat sortís el número o números no assignats, es tindria en compte el sorteig de l'immediat dia següent i successius fins al sorteig en que sortís un número assignat.

A l'efecte d'aplicació d'aquests criteris els licitadors hauran d'acreditar-los, si escau, mitjançant els corresponents contractes de treball i documents de cotització a la Seguretat Social i qualsevol altre document admès en dret que acrediti els criteris socials anteriorment referits.

PUNTUACIÓ TOTAL: de 0 a 100 punts.

7.- Condicions especials d'execució amb la justificació.

S'estableixen com a condicions especials d'execució contractual:

De caràcter mediambiental**Utilització racional del paper**

Com a norma general, tots els documents que s'enviïn a Badalona Comunicació, SA i a qualsevol de les empreses que formen part d'ella o al seu personal, es realitzaran mitjançant mitjans electrònics, evitant fer servir documents impresos llevat que el seu ús estigui justificat.

En el cas d'utilitzar o subministrar paper, haurà de tenir segell FSC (Forest Stewardship Council, Consell d'Administració Forestal) o certificació equivalent.

De caràcter social**Pagament directe a subcontractistes.**

El licitador es compromet expressament, en cas de resultar adjudicatari, a complir íntegrament amb les disposicions de la Llei 3/2004, de 29 de desembre, per la que s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials (en endavant, la «Llei de Morositat»), i en especial, quant als terminis de pagament, de comprovació i validació de factures indicats al contracte tipus, així mateix el contractista no podrà imposar als seus subcontractistes o proveïdors agrupacions de factures per períodes superiors als establerts a l'article 4.4 de la Llei de Morositat (Llei 3/2004).

Davant el requeriment d'una empresa subcontractista, l'òrgan de contractació ha de donar audiència a l'empresa contractista perquè en el termini màxim de deu dies al·legui el que cregui convenient. Si no al·lega cap causa justificativa, l'òrgan de contractació farà el pagament directament a l'empresa subcontractista amb detracció del preu al contractista principal.

2. Obligacions essencials del contracte:

- El contractista quedarà vinculat per l'oferta que hagi presentat, el compliment de la qual, en tots els seus termes, tindrà caràcter d'obligació essencial del contracte.
- El compliment de les condicions especials d'execució establertes a la clàusula 19.1 del present Plec tindrà el caràcter d'obligació contractual essencial.
- L'efectiva dedicació o adscripció a l'execució del contracte dels mitjans personals i/o materials indicats i compromesos en l'oferta.
- Aquelles obligacions del present Plec i del Contracte tipus a les que específicament se'ls hi atribueixi el caràcter d'obligació contractual essencial.
- L'efectiva dedicació o adscripció a l'execució del contracte dels mitjans personals i/o materials indicats i compromesos en l'oferta.
- L'adequació dels béns objecte de subministrament a les prescripcions previstes al Plec de Prescripcions Tècniques i a l'oferta presentada per l'adjudicatària.
- El lliurament dels béns objecte de subministraments en el termini i lloc fixats en el contracte.

8.- Indicar la necessitat que es vol cobrir amb la licitació relacionat amb l'objecte del contracte.

Donades les necessitats, es demana un sistema virtualitzat sota entorn Vmware i gestionat a través de Vcenter actualitzant tot el hardware actual i afegint tantes llicències com siguin necessàries en la nova infraestructura amb les demandes actuals.

Cal remarcar que s'aprofita tot el llicenciament actual, tant de VMware com de Open-e JovianDSS.

Aquesta nou infraestructura ha d'acomplir amb les necessitats imposades per Dalet a nivell de servidors virtuals (full annex) i ha de permetre la migració de l'actual sistema d'arxius de Bdncom, mantenint la seva estructura actual. El nou sistema haurà d'incloure tants nodes com sigui necessari per tal d'oferir alta disponibilitat i possibilitats de failover a nivell de node.

A tal efecte es demana:

5 equips servidor per a bastidor, compatibles i certificats per la plataforma de virtualització actual, VMware, amb la següent configuració mínima per equip:

- Servidor Supermicro UP Superserver SYS-511E-WR per VMware (equipament certificat) de 1U.
- Processador Intel Xeon Silver 4514Y de 16C/32T a 2.0GHz.
- 256GB de memòria RAM (4 mòduls de 64GB).
- 2 discos M.2 NVMe de 480GB connectats a la controladora RAID 0/1 discs per SO.
- 2 ports de xarxa 1Gb RJ45 integrats a la placa base,
- 8 ports de xarxa 10GbE.
- Font redundat de 860W.
- Suport de 3 anys amb temps de resposta 9x5 NBD.

Atès que els equips no utilitzaran l'emmagatzematge local es proposa utilitzar la càrrega de l'arrencada de VMware en els discos M.2 NVMe que han d'estar incloses a a cada servidor.

El clúster tindrà cinc nodes de procés amb quantitat de recursos suficient perquè el clúster de VMware pugui treballar amb 1 node de failover.

3.2 Emmagatzematge

Pel que fa a l'emmagatzematge, la SAN haurà d'estar certificada per VMware,. El sistema de discos haurà de ser redundat, permetent un sistema de failover automàtic en cas de caiguda de la cabina permetent sempre l'accés a la informació, i caldrà que estigui sempre disponible. A nivell de discos, el sistema haurà de ser en format NVMe.

Aquests dos volums de discos estaran replicats entre els dos nodes de la SAN, aconseguint un funcionament de clúster actiu-actiu amb tolerància a errades d'1 node d'emmagatzematge.

La solució d'emmagatzematge escollida inclourà el software que gestioni els dos servidors que configuren la SAN.

Aquest clúster haurà d'estar certificat pel fabricant Open-e amb JovianDSS i el licitador haurà d'estar certificat com a Platinum Partner de Open-e amb JovianDSS.

Es valorarà també tenir la certificació de seguretat ISO/IEC 27001:2022.

A tal efecte es demana:

Dues cabines d'emmagatzematge badeses en Open-e JovianDSS clusteritzades en:

- Dos servidors Supermicro UP SuperServer SYS-121-TN10R (Complete System Only).
- Dos processadors Intel Xeon Silver 4410T de 10C/20T a 2.70GHz
- 128 GB de memòria RAM.
- 2 discos M.2 NVMe PCIe 4.0 de 480GB per a SO + 4 discos NVMe PCIe 4.0 de 7.68TB per a multimirror en cluster
- 2 ports de xarxa a 1Gb RJ45 integrats en placa.
- 4 ports de xarxa a 10GB
- Targeta de replicació entre nodes clúster 100Gb.
- Font d'alimentació redundat de 860W.
- Suport de 3 anys amb temps de resposta 9x5 NBD.

LA SAN comptarà amb dos volums de aprox. 7TB usables en una configuració de tipus "two-way mirror" (seran 2 RAID1 a cada node i entre els dos nodes)

3.3 Switchering, cablejat i altres

Tot el tràfic tindrà duplictat de camins a través de 2 switchs 10 Gigabit, interconnectats al seu torn amb els nodes del cluster VMware Vsphere.

3.4 Sistema de backup.

Com a solució de backup SAN es demana:

Sistema de Backup SAN basat en Open-e JovianDSS.

- Servidor Supermicro UP Superserver SYS-111E-WR de 1U.
- Processador Intel Xeon Silver 4509Y de 8C/16T a 2.60GHz.

- 64GB de memòria RAM (4 mòduls de 16),
- 2 discs SSD SATA de 240GB per SO+ 4 discs SSD SATA de 7.68TB connectats a controladora HBA para gestió del RAID mitjançant JovianDSS,
- 2 ports de xarxa 1Gb RJ45 integrats a la placa base,
- 2 ports xarxa 10GbE.
- Font d'alimentació redundat de 860W.
- Suport de 3 anys amb temps de resposta 9x5 NBD.

Aquesta solució hauria de complir els següents punts:

Es donarà molta importància als Temps de Recuperació Objectiva (RTO) i als Punts de Recuperació Objectiu o Operatiu (RPO). Es a dir, que si s'ha de fer us del backup es pugui posar en marxa tot de seguida i amb dades de fa molt poc.

Es valorarà que la solució permeti fer còpies de tipus Disaster Recovery.

El sistema còpies permetrà muntar les còpies directament per poder treballar contra ell en cas que els 2 nodes de la SAN caiguessin.

Els punts descriptius dels backups inclosos a l'apartat de la SAN son:

- La solució ha de permetre algun sistema de backup integrat de tipus "snapshot" i amb possibilitat de fer plans de còpies locals i/o externes amb replicació asíncrona.
- Els plans de copia que es defineixin han de permetre definicions flexibles de copia i retenció de la informació per períodes de curt/mig i llarg termini.
- L'entorn de backup ha de permetre recuperacions immediates, es desitjable tenir RTO's i RPO's de pocs minuts a l'estratègia de backup de la solució.
- La solució de backup ha de permetre la seva externalització.
- Es sistema de còpies ha de permetre la recuperació a nivell de fitxers.

Badalona, a la data de la signatura digital

Xavier Casanovas Zurano
Director General
Badalona Comunicació, SA