

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA I INFORME DE NECESSITATS DEL CONTRACTE Remodelació de la xarxa d'emmagatzematge (SAN) de l'ÀMB.

Aquesta Memòria justificativa i informe de necessitats s'emet de conformitat amb el que estableixen els articles 28, 63.3.a) i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP).

OBJECTE DEL CONTRACTE

Objecte: Remodelació de la xarxa d'emmagatzematge (SAN) de l'ÀMB.

Tipus: Mixte. Principalment subministrament.

Subtipus: Adquisició

CPV: 30234000 - Soportes de almacenamiento.

Òrgan de contractació: Gerència

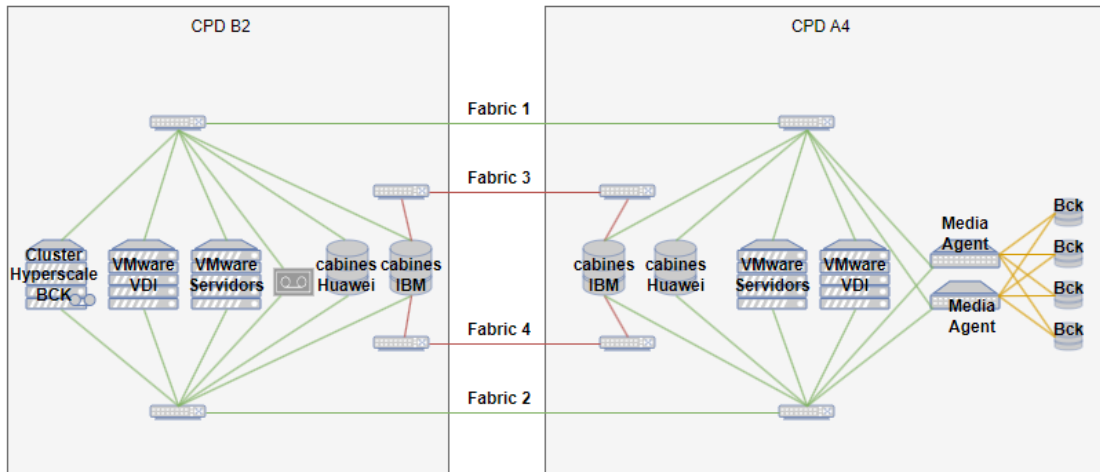
JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

La xarxa d'emmagatzematge (SAN) de l'ÀMB està actualment composta dels següents elements:

- Cabines d'emmagatzematge de molt alt rendiment IBM FlashSystem i Huawei OceanStore.
- Unitat de cinta LTO7 amb dos drives.
- Equips de comunicació (commutadors) Fiber Channel implementat un total de 4 fàbrics dels quals:
 - 2 proporcionen accés redundat als sistemes en producció.
 - 2 proporcionen camins de rèplica entre CPDs.
- Servidors de virtualització que accedeixen als recursos d'emmagatzematge.

Esquemàticament:





Els commutadors principals dels fabrics 1 i 2 són Brocade 6505 i disposen d'enllaços a 16 gbps FC mentre que els fabrics 3 i 4 són BS300 amb enllaços a 8 gbps FC. Els ISL entre CPDs són fibres monomode mentre que les connexions internes a cada CPD són multimode. Els ISL amb els commutadors dels bastidors dels blades de virtualització de servidors són a 8 gbps FC, mentre que la resta són a 16 gbps FC.

Totes les cabines disposen de doble controladora cadascuna de les quals es connecta a dos fabrics per a accés. Es disposa, per tant, de 4 camins actius per a accedir-les.

No es disposa ja de ports lliures ni en els 6505 ni en els commutadors dels bastidors de blades pel que no hi ha possibilitat d'ampliar la xarxa SAN sense incorporar nous commutadors.

Aquesta xarxa SAN és absolutament crítica pel funcionament de tots els servidors i serveis de l'ÀMB, ja que constitueix la base sobre la que es defineixen tots els servidors. És doncs imprescindible garantir-ne la disponibilitat i el rendiment.

Una de les funcionalitats bàsiques per a respondre a aquests requeriments és la redundància actiu-actiu entre els dos CPDs de l'ÀMB, ja que, a través de mecanismes de repartiment de càrrega, responen tan a un com a l'altre. Dins d'aquests mecanismes destaquen els que garanteixen la sincronia entre els sistemes d'emmagatzematge d'ambdós CPDs.

Arran problemes detectats en l'accés a l'emmagatzematge s'ha realitzat una auditoria del funcionament de la xarxa SAN en la que s'ha detectat el següent:

- Les versions actuals del programari de base dels commutadors presenta una deficiència que provoca que cada cert temps es reinicien tots els processos de gestió del tràfic.
- Quan es produeix un reinici aquest es propaga per tot el fabric obligant a tots els elements a tornar a calcular tots els camins. Això provoca latències elevades en l'accés de les màquines virtuals als recursos d'emmagatzematge que poden causar la interrupció o errors dels seus processos en producció.
- Aquest efecte apareix en les connexions a 16gbps, afectant als enllaços entre els commutadors principals i amb les cabines de discos. No es considera viable baixar



aquesta velocitat per raons de rendiment. Les connexions cap als bastidors de servidors de virtualització no es veuen afectades ja que funcionen a 8gbps.

- Aquest problema de saturació no queda resolt fins a la versió 9 del programari base. Malauradament els commutadors actuals només admeten fins a la 8.

Adicionalment, es considera que les capacitats dels enllaços actuals és clarament insuficient per a proporcionar el rendiment necessari, especialment amb la propera entrada en producció del nou entorn de virtualització d'escriptori. Cal tenir en compte també que la sincronia entre CPDs requereix que cada transacció d'escriptura sigui validada en ambdues cabines a través dels fabricis 3 i 4. Atès que aquests enllaços són de baixa velocitat, en moments d'alta càrrega poden introduir latències excessives als sistemes en producció.

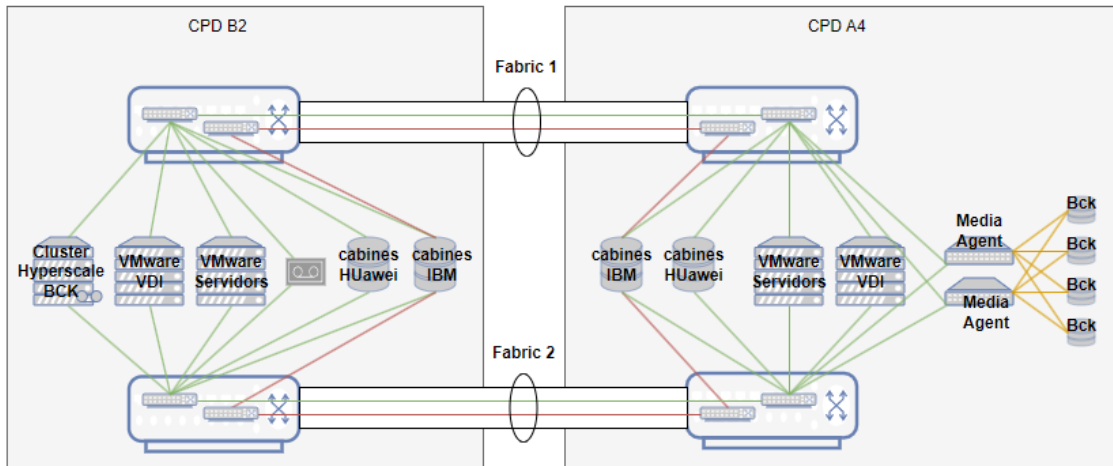
La manca de ports lliures en els commutadors principals dels fabricis 1 i 2 ha obligat a emprar ports externs dels commutadors integrats en els bastidors de blades per a la connectivitat de nous equips. Aquests ports externs no operen a les mateixes velocitats que els dels principals (normalment a 8 gbps FC). En el cas de l'accés des dels blades de virtualització això pot compensar-se fent agregació de ports, ja que s'hi transmeten molts tràfics individuals diferents que poden fer-se en paral·lel. Això no pot fer-se en la connexió de sistemes individuals que són atacats per processos únics pel que queden limitats a l'ample de banda del canal.

Aquests problemes porten a considerar insuficient la solució actual de commutadors que componen la xarxa SAN de l'ÀMB i es creu necessari procedir a la seva renovació.

En aquest sentit es proposa la incorporació d'un nou sistema que admeti les versions més actuals del programari de base, que proporcioni amplitud de banda suficients i disposi d'alta capacitat de commutació, permetent implementar fabricis d'altres prestacions que resolguin els problemes de rendiment i permeti la incorporació de nous sistemes, tant clients (plataformes de virtualització, agents de còpia, etc.) com servidors (cabines d'emmagatzematge, unitats de còpia de seguretat, etc.).

Enlloc de substituir els commutadors actuals es proposa un canvi d'arquitectura mitjançant la virtualització dels fabricis, incorporant 4 equips físics que n'implementin 8 de virtuals. D'aquesta manera es guanya en flexibilitat i senzillesa de la instal·lació i es permet l'adaptació a necessitats puntuals, podent balancejar les capacitats dels commutadors entre tràfic de producció i de rèplica. Esquemàticament:





Els commutadors inclouran òptiques FC monomode a 32 gbps pels enllaços entre CPDs i FC multimode mínim a 16 gbps per a tota la resta de ports presents.

Juntament amb el maquinari s'hauran de proveir de les llicències necessàries, que inclouran:

- Capacitat de virtualitzar commutadors i fabrics.
- Capacitat de estendre els fabrics a altres commutadors.
- Capacitat d'agregar enllaços.
- Operativitat de tots els ports físics presents en els commutadors amb totes les seves funcionalitats.

Caldrà incloure en aquesta contractació l'execució dels serveis de configuració i migració de les definicions de zones des dels sistemes actuals als aportats per l'adjudicatari. Igualment es demanarà la realització de tasques de suport i gestió de les garanties amb el fabricant per a tota la durada del contracte.

JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS

És necessari externalitzar el contracte, tant el subministrament com els serveis inclosos, en no disposar dels mitjans propis per a la correcta prestació. L'externalització és la forma de prestació més eficaç i eficient de prestació dels serveis ja que la naturalesa de les tasques incloses en aquesta contractació, que parteix de la migració d'una plataforma existent amb el seu llicenciament associat, no és compatible amb la seva execució amb mitjans propis de l'AMB, que no disposa dels recursos necessaris per afrontar-los. Així mateix, les tasques d'administració d'un entorn al núvol precisa una disponibilitat de personal de 24 hores, 365 dies a l'any, excedint les capacitats de que disposa l'ÀMB i, per tant, no poden ser executades per aquesta.

RESERVA SOCIAL I INNOVACIÓ

En el contracte no hi ha reserva social.

El contracte no és d'innovació



DIVISIÓ EN LOTS

D'acord amb l'art. 99.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del sector públic no es considera oportú realitzar una divisió en lots ja que el subministrament d'allotjament al núvol i els serveis associats no poden separar-se en diferents proveïdors sense generar una dificultat extrema en la seva gestió.

Tanmateix, la divisió no afavoriria la competència, perquè la solvència tècnica i adscripció de mitjans que es sol·liciten serien els mateixos.

DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 3 anys (durada del suport) i un màxim de 6 setmanes (durada de l'aprovisionament, instal·lació, configuració i migració) a comptar des de la seva formalització, de conformitat amb el que estableix l'art 29 de la LCSP.

El contracte no preveu cap pròrroga.

JUSTIFICACIÓ DE DURADA

La durada del contracte es justifica en el fet que es preveu que no hi haurà un increment de tasques durant la vigència del contracte i, per tant, els preus seran estables durant tot aquest període.

CONSIDERACIONS ECONÒMIQUES

Valor estimat del contracte

El valor estimat del contracte és de 183.840,00 €, IVA no inclòs.

El mètode de càlcul del valor estimat s'ha determinat de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP, en funció dels costos derivats de les normatives laborals vigents i la resta d'estructura de costos, sense incloure l'IVA.

Modificació del contracte

Es preveu una possible modificació del contracte dins del termini de vigència, fins a un màxim del 20% del valor estimat d'acord amb el que estableix l'article 204 de la LCSP.

L'òrgan de contractació, per indicació del responsable del contracte, podrà instar la modificació quan es detectin noves necessitats durant l'execució del contracte, previ informe tècnic motivat, si concorren els següents supòsits:

- Necessitat d'increment no prevista dels amplex de banda en les connexions existents.
- Necessitat no prevista de nous enllaços o canvi de tecnologia de fibra.
- Necessitat no prevista d'incorporar de noves funcionalitats a la plataforma que impliquin modificació del llicenciament.

Càlcul del valor estimat del contracte

Per calcular el valor estimat del contracte es pren en consideració tota la seva possible durada (3 anys) i s'inclou l'import dels costos directes (incloses les despeses de personal), costos

ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA

Carrer 62, núm 16-18, Zona Franca, 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 223 51 51, www.amb.cat



indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial, així com les eventuais modificacions i pròrrogues, sense incloure l'IVA:

Cost:	153.200,00 €
Possibles modificacions:	30.640,00 €
Valor estimat:	183.840,00 €

Pressupost base de licitació

El pressupost base de licitació (PBL) per a la durada inicial de 3 anys ascendeix a 153.200,00 € més 32.172,00 € d'IVA (21 %), amb un total de 185.372,00 €.

El PBL inclou els següents conceptes: cost de personal, mitjans materials i serveis necessaris, costos indirectes, despeses generals d'estructura, benefici industrial i IVA. L'estructura de costos estimats és la següent:

Costos directes	124.092,00 €
Costos indirectes (10%)	15.320,00 €
Despeses generals (2%)	3.064,00 €
Benefici industrial (7 %)	10.724,00 €
IVA (21%)	32.172,00 €
Pressupost base de licitació	185.372,00 €

Finançament del contracte. Proposta d'autorització de despesa

Despesa pressupostària

La despesa que correspon al pressupost màxim del contracte (sense les possibles modificacions ni pròrrogues), amb inclusió del 21% d'IVA, se satisfarà de la forma següent:

Exercici	Funcional	Orgànica	Econòmica	% IVA	Import
2024	49110	G1020	62600	21,00 €	157.300,00 €
	49100	G1020	21600	21,00 €	20.086,00 €
			TOTAL		177.386,00 €



2025	49100	G1020	21600	21,00 €	2.904,00 €
2026	49100	G1020	21600	21,00 €	2.904,00 €
2027	49100	G1020	21600	21,00 €	2.178,00 €
TOTAL					185.372,00 €

Finançament afectat

Sí hi ha finançament afectat. (Partida Pressupostària G1020 49110 62600 amb codi de projecte 2023 2 1050 23)

Forma de pagament.

El pagament del preu del contracte es realitzarà mitjançant presentació de factures, prèviament conformades pel responsable del treball i per la Direcció de Serveis corresponent, en les quals el contractista haurà d'incloure les dades o requisits continguts a l'article 6 del Reial Decret 1619/2012 de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament pel que es regulen les obligacions de facturació i es modifica el Reglament de l'Impost sobre el Valor Afegit.

El contractista expedirà la factura corresponent als equipaments aportats i a les tasques d'instal·lació un cop acceptades aquestes per part de l'ÀMB mitjançant la signatura de l'acta de recepció. Aquesta no excedirà d'un màxim de 146.000,00 €, el 21% d'IVA exclòs.

El contractista expedirà anualment les factures corresponents als serveis de suport que s'iniciaran un cop acceptada la instal·lació efectuada. Aquesta facturació no podrà excedir els següents màxims anuals, el 21% d'IVA exclòs:

Any	Mesos	Import màxim
2024	3	600,00 €
2025	12	2.400,00 €
2026	12	2.400,00 €
2027	9	1.800,00€

Pel que el total facturat per aquests serveis recurrents, en tota la durada dels 36 mesos de prestació, no excedirà de 7.200,00 €, el 21% d'IVA exclòs.



La següent taula resum els conceptes i els imports màxims, 21% d'IVA exclòs a facturar cada any:

Any	Concepte	Import total
2024	Subministrament d'equipaments	130.000,00 €
	Serveis d'instal·lació	16.000,00 €
	Serveis de suport	600,00 €
	TOTAL ANY 2024	146.600,00 €
2025	Serveis de suport	2.400,00 €
	TOTAL ANY 2025	2.400,00 €
2026	Serveis de suport	2.400,00 €
	TOTAL ANY 2026	2.400,00 €
2027	Serveis de suport	1.800,00 €
	TOTAL ANY 2027	1.800,00 €
TOTAL		153.200,00 €

En cap cas es podran excedir els valors indicats per l'adjudicatari en la seva oferta.

QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE

Es tracta d'un contracte mixt regulat a l'article 18 de la LCSP.

La prestació principal és la de subministrament, ja que suposa el 84,86% del cost del contracte.

Concepte	Import s/IVA	%
Subministrament	130.000,00 €	84,86%
Serveis	23.200,00 €	15,14%
Total	153.200,00 €	100,00%

JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT

El contracte s'adjudicarà pel procediment obert per tal que qualsevol empresari interessat pot presentar una proposició en resposta a la convocatòria de la licitació, tal i com s'estableix a l'article 131 de la LCSP.

SOLVÈNCIA DELS LICITADORS / CLASSIFICACIÓ

Acreditació de solvència econòmica i financera

D'acord amb els articles 86 i 87 de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència econòmica i financera

Donat l'alt cost econòmic d'aquesta contractació s'estima demanar com a mitjà d'acreditació de solvència econòmica que les empreses licitadores acreditin un volum anual mínim de negocis, en l'àmbit al qual es refereix el contracte, referit al millor exercici dins dels tres (3) últims disponibles en funció de les dates de constitució o d'inici d'activitats de l'empresari i de presentació de les ofertes, per un import igual a una vegada i mitja (1,5) el valor estimat del contracte, és a dir, 275.760,00 €, tal i com descriu el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Acreditació de la solvència tècnica o professional

D'acord amb els articles 88 a 91 i ss de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència tècnica o professional:

Per tal de garantir que les empreses presentades podran dur a terme el subministrament i serveis encomanats, s'ha de poder garantir una certa experiència en treballs similars. Per aquest motiu, s'ha demanat una solvència tècnica consistent en disposar del certificat del fabricant tant per a la venda i manteniment dels equipaments i llicències associades a aquesta licitació com per la realització dels serveis professionals derivats.

Caldrà també presentar una relació de 3 treballs de característiques similars durant els últims tres, tenint en compte l'abast del subministrament objecte d'aquesta contractació, i així poder garantir la idoneïtat de les empreses presentades.

Igualment es demana disposar de certificacions empresarials en:

- Gestió de Serveis de TI, compliment de les normatives, eficiència i millors pràctiques.
- Sistema de gestió de la qualitat. Responsabilitats de la direcció, gestió dels recursos, realització del servei i mesures, anàlisi i millores.
- Seguretat de la informació i prevenció d'amenaques cibernètiques



Adscripció de mitjans personals i/o materials

L'adjudicatari és compromès a aportar els següents perfils professionals com a part de l'equip dedicat a realitzar les tasques demanades al plec tècnic. Aquestes en formaran part durant tota la durada del contracte. En cas de substitució d'algun membre aquesta haurà d'estar acceptada per l'ÀMB. Aquesta podrà sol·licitar el canvi d'algun dels recursos assignats als serveis per inadequació, per incomplir el requeriments de solvència tècnica exigits, o per haver declarat el contractista unes circumstàncies que no siguin certes.

- Un enginyer informàtic o amb una llicenciatura/grau equivalent com a cap de l'equip.
- Un expert en comunicacions SAN certificat pel fabricant dels dispositius.

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

D'acord amb el que estableix l'article 145.1 de la LCSP, l'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Els criteris de valoració han d'estar vinculats a l'objecte del contracte, garantir que les ofertes siguin avaluades adequadament i no restringir la competència.

Criteris no valorables mitjançant xifres o percentatges

Els criteris no valorables mitjançant xifres o percentatges podran arribar a 45 punts, d'acord amb el següent detall:

1) Qualitat de la proposta.....Fins a 25 Punts

Es valora la situació final de funcionament en que queda la xarxa SAN després d'aplicar la proposta analitzada, concretament en aspectes de rendiment, disponibilitat, capacitats de creixement i facilitat de manteniment posterior.

2) Mesures de continuïtat durant el desplegament.....Fins a 10 Punts

Es valoren els aspectes de la metodologia aplicada per tal de minimitzar l'impacte en el servei, permetre la tornada enrere en cas de necessitat, disponibilitat de mesures de contingència i, en general, aquelles que ofereixin més garanties de baixa afectació a la continuïtat dels processos productius de l'ÀMB.

3) Millores en els serveis inclosos.....Fins a 10 Punts

Es valoren millores en els següents aspectes:

- Mecanismes de monitorització del rendiment de la SAN incloent commutadors, enllaços i comportament de les cabines de manera integrada més enllà dels demanats al plec tècnic. (5 punts)
- Actuacions posteriors de consultoria, especialment revisions de les certificacions obtingudes a les actuacions inicials. (5 punts)

Criteris valorables mitjançant xifres o percentatges

Els criteris valorables mitjançant xifres o percentatges podran arribar a 55 punts, d'acord amb el següent detall:

1) Preu Fins a 20 Punts

La puntuació de la proposta presentada pel licitador en aquest criteri s'obté per aplicació de la fórmula següent:

$$\begin{cases} Pi = 20 \cdot \frac{Otipus - Oi}{Otipus - Omin} \text{ Punts} & \text{si } Oi < Otipus \\ Pi = 0 \text{ Punts} & \text{si } Oi = Otipus \end{cases}$$

On:

Pi	són els punts atorgats a l'oferta que s'està avaluant.
Oi	és preu de l'oferta que s'està avaluant.
Omin	és el preu de l'oferta més econòmica.
Otipus	és el preu de referència equivalent a l'import màxim d'aquesta licitació.

2) Nombre de ports aportats Fins a 20 Punts

Es valora el nombre de ports físics aportats en el conjunt dels 4 commutadors (mínim 116) completament equipats, llicenciats i operacionals. La puntuació de la proposta presentada pel licitador j en aquest criteri s'obté per aplicació de la fórmula següent:

$$\begin{cases} Pi = 20 \cdot \frac{(Ni - 116)}{Nmax - 116} \text{ Punts} & \text{si } Ni \leq Nmax \\ Pi = 0 \text{ Punts} & \text{si } Ni = 116 \end{cases}$$

On:

Pi	són els punts atorgats a l'oferta que s'està avaluant.
Ni	és el nombre de ports aportat per l'oferta que s'està avaluant.
Nmax	és el nombre de ports aportat per l'oferta que n'aporta el màxim

3) Latència màxima Fins a 5 Punts

Es valora la latència màxima dels commutadors expressada en nanosegons (màxim 460) d'acord a les especificacions del fabricant (caldrà acreditar-ho mitjançant el full de característiques tècniques oficials). La puntuació s'obté per aplicació de la fórmula següent:

$$\begin{cases} Pi = 5 \cdot \frac{460 - Li}{460 - Lmin} \text{ Punts} & \text{si } Li < 460 \\ Pi = 0 \text{ Punts} & \text{si } Li = 460 \end{cases}$$

On:

- Pi són els punts atorgats a l'oferta que s'està avaluant.
- Li és la latència màxima de l'oferta que s'està avaluant.
- Lmin és el latència màxima de l'oferta amb latència màxima mínima.

4) Ports a 64gbps..... Fins a 5 Punts

Es valora la disponibilitat de ports a 64gbps FC en els commutadors. La valoració es farà segons:

$$\begin{cases} Pi = 5 Punts & \text{si s'admeten ports a 64gbps FC} \\ Pi = 0 Punts & \text{0} \\ & \text{en cas contrari} \end{cases}$$

On:

- Pi són els punts atorgats a l'oferta que s'està avaluant.

5) Traffic Optimize Fins a 5 Punts

Es valora la disponibilitat de sistemes d'optimització del tràfic FC a través de *Traffic Optimize*:

$$\begin{cases} Pi = 5 Punts & \text{si es disposa de Traffic Optimize} \\ Pi = 0 Punts & \text{0} \\ & \text{en cas contrari} \end{cases}$$

On:

- Pi són els punts atorgats a l'oferta que s'està avaluant.

OFERTES ANORMALMENT BAIXES

D'acord amb el que estableix l'article 149 de la LCSP, es consideraran ofertes anormalment baixes segons els paràmetres que s'estableixen a continuació:

- Quan, en cas que hi concorri un sol licitador, sigui inferior al valor màxim de l'import licitat en més de 25 unitats percentuals.
- Quan hi concorrin dos licitadors, la que sigui inferior en més de 20 unitats percentuals a l'altra oferta.
- Quan hi concorrin tres licitadors o més, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. No obstant això, si entre aquestes hi ha ofertes superiors a la mitjana en més de 10 unitats percentuals, s'ha de calcular una nova mitjana només amb les ofertes que no estiguin en el cas indicat. En tot cas, si el nombre de les altres ofertes és inferior a tres, la nova mitjana s'ha de calcular sobre les tres ofertes de menor quantia.



ALTRES CONSIDERACIONS DEL CONTRACTE

Unitat de seguiment del contracte

La unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte és Coordinació de Serveis Digitals.

Responsable del contracte

D'acord amb el que estableix l'article 62 de la LCSP, el responsable del contracte, al qual correspon supervisar-ne l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la realització correcta de la prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que l'òrgan de contractació li atribueixi és Xavier Guixà Català adscrit al Servei TIC dins de la Coordinació de Serveis Digitals.

Condicions especials d'execució

D'acord amb l'article 202.1 de la LCSP, s'estableixen les següents condicions especials d'execució del contracte:

- L'aplicació de las mesures de seguretat de nivell MITJA exigides per l'Esquema Nacional de Seguretat, segons figura al Reial Decret 311/2022, de 3 de maig, pel que es regula l'Esquema Nacional de Seguretat a l'àmbit de l'Administració Electrònica, les mesures de seguretat definides a les guies CCN-STIC
- A més, en la mesura que sigui possible, totes les reunions de seguiment i coordinació del servei es faran de manera telemàtica, evitant així desplaçaments i contribuït a reduir el nivell d'emissions de CO2.

Obligacions essencials del contracte

Les obligacions essencials del contracte són les següents:

- Subministrar, Instal·lar i configurar els commutadors de la nova xarxa SAN.
- Crear els fabrics virtuals que substitueixen els físics actuals.
- Migrar totes les definicions de zones des de la plataforma actual a la nova garantint la continuïtat de tots els serveis en producció i sense afectació als mateixos.
- Garantir la seguretat de les informacions gestionades.
- Gestionar els contractes de llicències i garanties amb els fabricants.

- Realitzar les tasques de suport.

Subcontractació

La subcontractació està permesa.

Tractament de dades personals

El contracte no comporta la cessió de dades personals al contractista.

Penalitats per mora i altres penalitzacions

L'incompliment de les condicions especials d'execució al llarg del contracte comportarà la resolució del mateix.

Revisió de preus

No es contempla la revisió de preus.

Termini de garantia

Els serveis i llicències aportades no requereixen un termini de garantia.

Cessió del contracte

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la cessió del contracte.

Obligació de subrogació

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la subrogació obligatòria del contracte.

