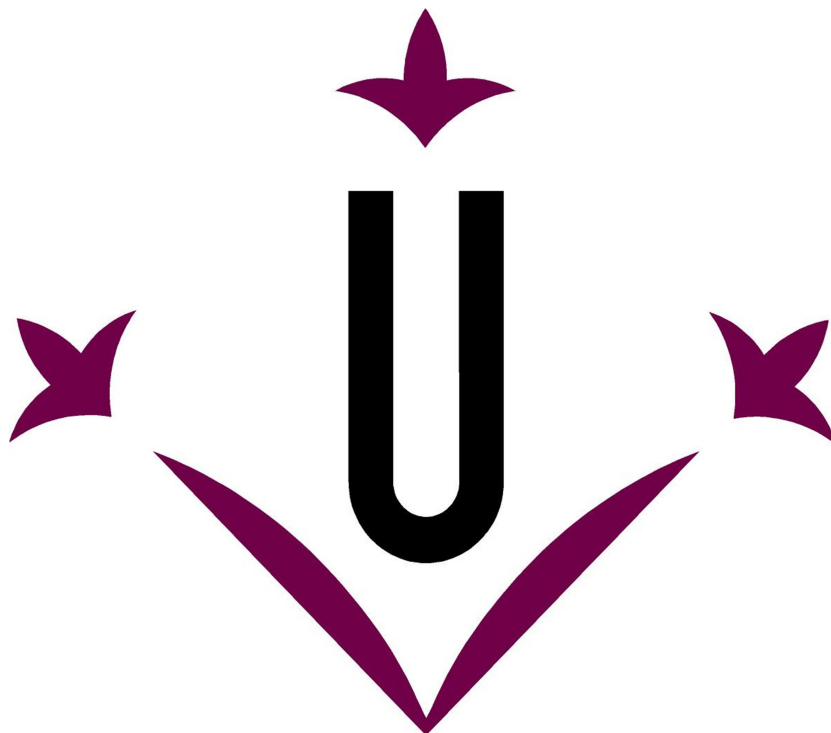




Universitat de Lleida
Sistemes d'Informació
i Comunicacions

Plaça de Víctor Siurana, 1
E 25003 LLEIDA (Catalunya)
Tel. +34 973 70 22 29
sic@udl.cat
www.udl.cat/ca/serveis/sic/

ID DOCUMENT/ID DOCUMENTO: h9U9g7YjEo
Verificación código: <https://ae-seu.udl.cat/es/verifica>



Plec de Prescripcions Tècniques per la
INFRAESTRUCTURA d' EMMAGATZEMAMENT NETAPP

Exp. 2022/SER-XX

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 1 / 18

El contingut d'aquest document és propietat de la Universitat de Lleida i no pot ser reproduït ni transmès totalment o parcialment a altres persones alienes de les incloses en la llista de distribució adjunta d'aquest document, sense autorització expressa de la Universitat de Lleida.

Full de control de la documentació

Títol		
EMMAGATZEMAMENT NETAPP		
Plec de Prescripcions Tècniques		
Revisió	Data	
V1	17/11/22	
Classificació	Tipus de document	Estat
Públic X	Document tècnic X	Esborrany
Restringit intern	Presentació	Informe Final X
Restringit client	Proposta/ Informe	
Nom d'arxiu	PPT_Manteniment_NetApp.docx	
Resum del contingut		
Plec de Prescripcions Tècniques		
	Nom	Firma
Edició (SIC) (Responsable actualització doc.)	Fernando Villa Estebaranz	
Aprobat (SIC)	Judith Pintó Subirada	
Vist-i-plau (Direcció SIC)	Alexandre Ballesté Crevillén	

Data: 17/11/22

Pàg. 2 de 18

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 2 / 18

Full de control de la distribució

Còpia	Nom	Càrrec	Organització
1	Alexandre Ballesté Crevillén	Cap de Sistemes d'Informació i Comunicacions	UdL
2	Antoni González Aceituna	Unitat d'economia	UdL
3	Judith Pintó Subirada	Cap d'Operacions de Serveis TIC	UdL
4	Fernando Villa Estebaranz	Cap de Comunicacions i Sistemes	UdL

Full de registre de canvis

Versió	Data	Pàgines afectades	Notes i raons del canvi
1	15-11-2022	Totes	Elaboració del document

Data: 17/11/22

Pàg. 3 de 18

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 3 / 18



Índex	
1	Introducció5
2	Objecte5
3	Requisits generals5
4	Divisió en Lots6
5	LOT 1: Sistema d'Emmagatzemament NetApp6
6	Monitoratge6
7	Acords de Nivell de Servei7
	7.1 Condicions generals..... 7
	7.2 Classificació d'Incidències..... 7
	7.3 Diagnòstic resulta en avaria de maquinari 8
	7.4 Diagnòstic resulta en fallida de programari 8
	7.5 Resum ANS 8
8	Lliurables9
9	Informació Base9
10	Seguretat i Confidencialitat de la Informació.....10
11	Esquema Nacional de Seguretat (ENS).....10
12	Duració del contracte.....11
13	Facturació.....11
14	Oferta tècnica.....11
15	Oferta econòmica.....11
16	Obligacions de l'adjudicatari11
17	Faltes i penalitats12
	17.1 Faltes lleus12
	17.2 Faltes greus.....12
	17.3 Faltes molt greus12
	17.4 Penalitats aplicables12
18	Interpretació de la documentació.....13
19	Avaluació de les propostes.....13
	19.1 Criteris i fórmules per puntuar ofertes13
20	ANNEX 1: Inventari NetAPP.....13

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebananz Fernando	17-11-2022 09:08:06

1 INTRODUCCIÓ

La Universitat de Lleida (UdL) és una entitat pública d'ensenyament i recerca, responsable de les activitats que s'hi desenvolupen. En els darrers anys, s'han fet nombroses inversions per tal de millorar el servei que, des de la unitat de Sistemes d'Informació i Comunicacions (SIC), es presta a tota la comunitat universitària i així millorar en l'excel·lència de la institució.

Per dur a terme i garantir el servei és necessari un bon funcionament de l'equipament d'emmagatzematge de dades centralitzat del qual disposa la UdL, basat en la tecnologia del fabricant NetApp, així com el sistema de virtualització, en el cas de la UdL basat en VMWare, que constitueix una peça clau en tot CPD modern, ja que permet l'aprofitament òptim de les infraestructures subjacents, i suposa un important estalvi de cost en termes de consum d'energia (i, per tant, reducció de la petjada de carboni), i de manteniment de màquines (menys màquines físiques). Per assegurar la continuïtat basem la còpia de seguretat en el programari del fabricant VEEAM.

Les caixes de discs NetApp proporcionen emmagatzematge de dades a la infraestructura de virtualització, així com als processos de còpies de seguretat corporatives. Davant d'aquest nivell de criticitat és imprescindible comptar amb el corresponent manteniment i suport per part dels fabricants per garantir la seva disponibilitat i rendiment en tot moment.

2 OBJECTE

L'objecte d'aquest document és establir les condicions tècniques per a la contractació del servei de manteniment i suport dels equips del fabricant NetApp que conformen les cabines d'emmagatzematge centralitzat.

3 REQUISITS GENERALS

Com a criteri general, qualsevol actuació sobre les plataformes objecte d'aquest manteniment que tingui repercussió sobre el servei que es proporciona a l'usuari final s'ha de dur a terme en aquelles franges horàries de menor afectació al servei, sempre a criteri de la UdL. Aquesta consideració es contempla per qualsevol mena d'actuació, ja sigui de caràcter preventiu, correctiu, evolutiu o perfectiu. La demora, a petició de la UdL, d'una actuació correctora per aquest supòsit no suposa l'incompliment dels ANS establerts per part de l'adjudicatari.

En la realització de les diferents accions que suposin canvis rellevants en els sistemes, l'adjudicatari ha de considerar i posar en coneixement de la UdL un pla de "marxa enrere" real que permeti retornar, si fos el cas, a la situació prèvia a la de l'inici de l'actuació. Aquest pla es proporciona a la UdL amb l'antelació suficient per a la seva anàlisi i aprovació.

El llicenciament de totes les plataformes i programari ha de donar cobertura a les diferents anualitats del contracte. Per tant, l'empresa adjudicatària ha de vetllar per les

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Esteban Fernando	17-11-2022 09:08:06

renovacions dels diferents llicenciaments perquè la Universitat de Lleida tingui la màxima cobertura durant tot el període de la licitació.

La cobertura del servei és 24x7. L'adjudicatari formalitza aquesta modalitat de cobertura amb el fabricant dels equips durant tot el període de vigència del contracte.

El termini de renovació màxim dels contractes de manteniment amb el fabricant han de ser suficients per a evitar qualsevol penalització que en cas contrari ha d'assumir l'adjudicatari. Aquests canvis s'han de reflectir a l'entorn que el fabricant proveeix pels clients finals.

4 DIVISIÓ EN LOTS

Únicament hi ha un LOT.

- LOT 1: Sistema d'Emmagatzemament NetApp.

5 LOT 1: SISTEMA D'EMMAGATZEMAMENT NETAPP

El suport i manteniment l'ha de realitzar el servei tècnic del fabricant o un partner amb certificació mínima "NetApp Gold Partner", amb un equip de tècnics i consultors de N2 certificats per NetApp.

El servei ha d'incloure atenció 24 hores els 7 dies de la setmana respectant els acords de nivell de servei establerts en aquest plec.

El manteniment ha d'incloure tant el suport del maquinari, com la subscripció al programari instal·lat en els equips que es detallen a continuació i, sempre proveït per NetApp:

- Una primera cabina NetApp model FAS8200 amb dues controladores, safates DS4246 i DS224-12 i les corresponents unitats de disc, IOMs, fonts d'alimentació, cables, etc.

Els números de sèrie de les controladores són 211712000321 i 211712000322.

El detall de l'inventari a mantenir el trobareu a [l'annex 1](#).

- I una segona cabina NetApp model FAS2650 amb dues controladores, safates DS224-12 i les corresponents unitats de disc, IOMs, fonts d'alimentació, cables, etc.

Els números de sèrie de les controladores són 651711000158 i 651711000159.

El detall de l'inventari a mantenir el trobareu a [l'annex 1](#).

6 MONITORATGE

La Universitat de Lleida té un sistema de monitoratge basat en el programari Zabbix que actualitza de manera regular. L'adjudicatari pot utilitzar aquest sistema per incloure els actius objecte d'aquest contracte, o bé si ho considera adient, habilitar sistemes

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Esteban Fernández	17-11-2022 09:08:06

de supervisió i monitoratge externs a les dependències de la UdL, de cara a garantir la supervisió continuada dels sistemes. En qualsevol cas s'ha d'estudiar la compatibilitat i en cas de que no sigui possible s'haurà d'utilitzar el que la UdL ja té en producció.

7 ACORDS DE NIVELL DE SERVEI

Els acords de nivell de servei fan referència, principalment, a les condicions que s'estableixen en la prestació del manteniment correctiu.

7.1 CONDICIONS GENERALS

A continuació s'indiquen les principals condicions del servei:

Horari tramés d'incidències	24 x 7
Suport remot	24 x 7
Suport in situ	24 x 7
Suport telefònic	24 x 7
Diagnòstic remot	24 x 7
Resolució d'incidències (segons s'indica més endavant)	

7.2 CLASSIFICACIÓ D'INCIDÈNCIES

L'atenció a la resolució d'incidències es procura segons la prioritat assignada a les mateixes. La UdL classifica les incidències tenint en compte dos factors:

- IMPACTE:** mesura quan important és la incidència en l'afectació al volum d'activitat que se'n deriva. Es valora a partir del nombre d'usuaris que es veuen afectats per aquesta.
- URGÈNCIA:** amb caràcter general s'associa a la rellevància del servei IT que es veu afectat (per exemple: correu electrònic, web, altres...)

Tenint en compte l'anterior, s'estableix la següent classificació de prioritats en la resolució d'incidències segons es mostra en la taula adjunta:

		IMPACTE		
		ALT	MIG	BAIX
URGÈNCIA	ALTA	Prioritat 1	Prioritat 2	Prioritat 3
	MITJA	Prioritat 2	Prioritat 3	Prioritat 4
	BAIXA	Prioritat 3	Prioritat 4	Prioritat 4

Com a criteri general es consideraran dos grans grups d'incidències:

- **CRÍTQUES** les que tenen associades prioritats 1 i 2. Temps de resposta inferior a 1 h.
- **NO CRÍTQUES** les que tenen associades prioritats 3 i 4. Temps de resposta inferior a 8 h.

El licitador indica quins són els temps de resposta i resolució per als diferents tipus d'incidències que s'han considerat en la classificació anterior. Els temps de resolució no pot superar els màxims indicats.

7.3 DIAGNÒSTIC RESULTA EN AVARIA DE MAQUINARI

En el cas que la incidència sigui provocada per una avaria de maquinari, s'efectua la reposició del component defectuós (i la seva configuració) en un termini no superior a les VUIT (8) hores (in situ).

En el supòsit que la previsió de disponibilitat del recanvi superi les 24 hores, l'adjudicatari ha de proposar una mesura alternativa per tal de garantir la continuïtat del servei.

7.4 DIAGNÒSTIC RESULTA EN FALLIDA DE PROGRAMARI

En aquest cas la resolució de les incidències s'ha d'ajustar als temps màxims establerts que s'indiquen a continuació:

GRUP	PRIORITAT	Temps resolució (h)
CRÍTQUES	1	4 h
	2	8 h
NO CRÍTQUES	3	NBD
	4	72 h

7.5 RESUM ANS

Data: 17/11/22

Pàg. 8 de 18

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 8 / 18

ANS						
Franja Horària	Categorització		Horari recepció	Temps màxim de resposta	Temps màxim d'inici d'actuació	Temps màxim de resolució
24x7	CRITICA	1	PERMANENT	< 1 h	< 1 hora	< 4 hores
		2				< 8 hores
	NO CRITICA	3				NBD
		4				72 h

8 LLIURABLES

En tots els LOTS es demana com a mínim la següent documentació a entregar:

- Certificats de llicències/manteniment, o document equivalent.
- Informes amb les proves de validació realitzades i els seus resultats.
- Procediment per fer efectiu el compromís de suport. Aquest procediment ha d'incloure com a mínim una adreça de correu i un telèfon, juntament amb els temps de resposta i resolució acordats.
- Model de relació detallant instruccions sobre la gestió de les incidències al llarg de la vigència del contracte.
- Repositori de tot el programari utilitzat: eines de gestió, monitoratge, programari instal·lat.
- En els casos d'incidències CRÍTiques / PRIORITAT 1 i 2, l'adjudicatari emetrà amb posterioritat a la seva resolució, un informe detallat sobre el diagnòstic efectuat i accions fetes, així com la seva cronologia. Per a la resta de prioritats s'informa sobre l'origen i/o causa de la incidència i el procés de resolució adoptat.
- Com a criteri general, en la resolució d'incidències que no donin compliment als ANS establerts en aquest plec de prescripcions, l'adjudicatari ha d'indicar el pla d'acció desenvolupat, amb la finalitat de justificar les accions extraordinàries que comporten l'incompliment dels acords de nivell de servei establerts, o si és per causes imputables a terceres parts. Si s'escau s'aplicaran les mesures detallades al punt 20 d'aquest document.
- Documentació en format electrònic dels elements subministrats.

9 INFORMACIÓ BASE

La unitat de Sistemes d'informació i comunicacions (SIC) facilitarà a l'empresa adjudicatària la informació que disposi relacionada amb les tasques encomanades objecte

Data: 17/11/22

Pàg. 9 de 18

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Esteban Fernández	17-11-2022 09:08:06

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 9 / 18

del present contracte. Tota la informació que es proporcioni és propietat de la Universitat de Lleida i no podrà ser utilitzada per altres finalitats. En els termes que descriu el Reglament General de Protecció de Dades (RGPD).

10 SEURETAT I CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ

Per tal de garantir la seguretat en el tractament de la informació per part de l'adjudicatari, aquest ha de conèixer i fer complir al personal que assigni al projecte la Política de Seguretat dels Sistemes d'Informació de la Universitat de Lleida com a màxim referent en matèria de seguretat de la informació, per la qual cosa es lliura còpia en vigor i posteriors actualitzacions, garantint la posada en coneixement de la mateixa a l'adjudicatari i el seu personal.

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer amb ocasió de l'acompliment del contracte, que no pot copiar o utilitzar amb fi diferent de la que figura en aquest plec, ni tampoc cedir a altres.

Tots els informes, estudis i documents elaborats durant l'execució del contracte són propietat de la Universitat de Lleida, reservant a aquesta administració totes les facultats inherents a aquest dret, podent reproduir-los, publicar-los o divulgar parcialment o completament, en la mesura que sigui convenient, sense que pugui oposar-se per això l'empresa adjudicatària al·legant drets d'autor.

L'adjudicatari no pot fer cap ús o divulgació dels informes, estudis i documents elaborats d'acord amb aquest plec de condicions, bé sigui en forma total o parcial, directament o extractada, original o reproduïda, sense autorització expressa per escrit de la Universitat de Lleida. El conjunt dels treballs així desenvolupats s'entendran com confidencial, i, per tant, recau sobre l'adjudicatari el deure d'assegurar de la manera més raonable possible aquesta característica.

Els paquets de programari i llicències d'ús que s'adquireixin amb aquesta contractació són propietat de la Universitat de Lleida.

11 ESQUEMA NACIONAL DE SEURETAT (ENS)

L'adjudicatari ha de complir la normativa legal aplicable en matèria de seguretat en el marc dels serveis prestats, específicament, Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i de Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 i amb el Reial decret 3/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'àmbit de l'Administració Electrònica.

En particular l'article 18 de Reial decret 3/2010, de 8 de gener, pel qual es regula l'Esquema Nacional de Seguretat en l'àmbit de l'Administració Electrònica, el licitador inclou referència precisa, documentada i acreditativa que els productes de seguretat, serveis, equips, sistemes, aplicacions o els seus components, compleixen amb el que indica la mesura op.pl.5 sobre components certificats, recollida en l'apartat 4.1.5 de l'annex II de l'esmentat Reial decret 3/2010, de 8 de gener. En el cas que no hi hagi la

Data: 17/11/22

Pàg. 10 de 18

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06

Document signat electrònicament/Documento firmado electrónicamente

Universitat de Lleida - Pl. de Víctor Siurana, núm. 1, E-25003 - Lleida - Tel. +34 973 70 20 00

Pàgina/Página: 10 / 18



certificació indicada en el paràgraf anterior, o estigui en procés, s'inclou, igualment, referència precisa, documentada i acreditativa que són els més idonis. Es farà referència a les guies de suport elaborades pel CCN en aquest sentit.

12 DURACIÓ DEL CONTRACTE

El servei entrarà en vigència el dia 1 de gener i per una durada de 24 mesos.

13 FACTURACIÓ

La facturació del LOT 1 es farà en dos pagaments, una a l'inici del contracte i una segona a partir dels 12 mesos.

14 OFERTA TÈCNICA

En el sobre B, corresponent a la memòria tècnica, la documentació atén al contingut d'acord amb el que els licitadors considerin oportú per a millor claredat de la proposta.

Com a mínim ha de constar el següent:

- Proposta de pla de manteniment preventiu.
- Proposta de pla de manteniment correctiu.
- Compliment ANS.
- Compliment de seguretat i confidencialitat de la informació.

El format de la proposta és full DIN A4 i amb un **màxim de 20 pàgines**.

Si en algun cas cal complementar o ampliar la informació o aportar documentació justificativa, aquesta s'adjunta ordenadament i ben referenciada en un document annex independent, alhora que en la pàgina corresponent de la memòria es fa referència a aquesta documentació complementària.

15 OFERTA ECONÒMICA

En el sobre C a més a més de tota l'oferta econòmica s'ha d'entregar un annex amb els preus unitaris desglossats. En el cas de llicències es pot realitzar ampliacions durant la vigència del contracte al preu unitari estipulat.

16 OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'empresa adjudicatària es compromet a complir totes les prescripcions contingudes en aquest plec de prescripcions tècniques.



SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06

17 FALTES I PENALITATS

L'aplicació de faltes es pot produir per raons subjectes a la forma en què es proporciona el servei donant lloc a faltes de tipus lleu, greu o molt greu, que es tradueixen en penalitats de tipus econòmic.

17.1 FALTES LLEUS

Es consideren faltes de tipus lleu:

- a) No acreditar-se oportunament al personal de seguretat de la UdL.
- b) Substituir el personal tècnic sense coneixement per part de la UdL.
- c) Tracte inadequat o irrespectuós amb el personal de la UdL o tercers.

17.2 FALTES GREUS

Es consideren faltes de tipus greu:

- a) Malmetre, voluntàriament o involuntàriament, béns de les dependències de la UdL.
- b) Incompliment d'alguna de les clàusules d'aquest PPT.
- c) Baixa qualitat del servei ofert segons requeriments d'aquest PPT.
- d) Duplictat dels tipus d'incidència en un període inferior a trenta (30) dies.
- e) Documentació incompleta, errònia o fora de termini.
- f) L'acumulació de TRES (3) faltes lleus en el període inferior o igual de trenta (30) dies.

17.3 FALTES MOLT GREUS

Es consideren faltes de tipus molt greu:

- d) Baixa qualitat contrastada i reiterada en la prestació del servei.
- e) Mal funcionament dels sistemes per causes no imputables a UdL.
- f) Pèrdua parcial o total d'informació dels sistemes d'informació per raons imputables a l'adjudicatari.
- g) Duplictat dels tipus d'incidència en un període inferior a set (7) dies.
- h) Incórrer en TRES (3) faltes greus en el període d'un mes.

17.4 PENALITATS APLICABLES

La UdL pot establir penalitats econòmiques d'acord amb l'esquema de faltes que s'ha detallat anteriorment. D'acord amb l'esquema de faltes, les penalitats s'apliquen de forma individual per a cada actuació (segons l'esquema de partides que reflecteix el pressupost).

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Esteban Fernández	17-11-2022 09:08:06

Faltes i penalitats aplicables		
Id.	Falta	Penalitat
2	Lleu	Escrit d'advertència
1	Greu	Descompte 5% import mensual
0	Molt greu	Descompte 15% import mensual

Figura 3: Quadre de faltes i penalitats

18 INTERPRETACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ

En cas de discrepàncies en la interpretació de l'oferta i/o documentació associada es té en compte el criteri més favorable per a la UdL.

19 AVALUACIÓ DE LES PROPOSTES

La puntuació total és com a màxim de CENT (100).

En l'avaluació dels criteris no s'utilitzaran xifres amb dígit decimal i es procedirà a l'arrodoniment corresponent.

Es poden presentar ofertes per un únic LOT.

19.1 CRITERIS I FÓRMULES PER PUNTUAR OFERTES

LOT 1	Puntuació màxima
Puntuació LOT 1 avaluat = $100 \times 0,8 \times \text{PML} / \text{POA}$	100

- (a) PML = Pressupost màxim de licitació
- (b) POA = Preu de l'oferta avaluada
- (c) Si el preu de l'oferta avaluada és inferior a $0,8 \times \text{PML}$, el valor de POA serà igual a $0,8 \times \text{PML}$.
- (d) Es considera que una oferta té valors anormals o desproporcionats quan la seva proposta econòmica sigui inferior en més d'un 20% a la mitjana aritmètica de totes les propostes econòmiques.
- (e) En cas de presentar-se ofertes amb valors anormals o desproporcionats cal seguir la tramitació prevista a l'article 152 del TRLCSP.

20 ANNEX 1: INVENTARI NETAPP

El primer sistema és una cabina NetApp model FAS8200:

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Esteban Fernández	17-11-2022 09:08:06



Que té dues controladores amb els següents números de sèrie:

- 211712000321
- 211712000322

Les controladores I/O i safates següents (fonts d'alimentació i cables d'interconnexió inclosos):

Shelf Name	ID	Serial Number	Shelf Serial Number	Shelf Model
1.20	A	31648003234	SHFHU1711000319	DS224-12
1.20	B	31648003487	SHFHU1711000319	DS224-12
1.21	A	31650003510	SHFHU1712000063	DS224-12
1.21	B	31650003522	SHFHU1712000063	DS224-12
1.23	A	32116001676	SHFHU2136000127	DS224-12
1.23	B	32116002359	SHFHU2136000127	DS224-12
2.10	A	7911938617	SHX0954293G09NK	DS4246
2.10	B	7911936803	SHX0954293G09NK	DS4246
2.11	A	7911822856	SHX0954293G09P7	DS4246
2.11	B	7911781181	SHX0954293G09P7	DS4246
2.12	A	7911929317	SHJHU1710000085	DS4246
2.12	B	7911930952	SHJHU1710000085	DS4246

I per últim els següents discs:

Name	Model	Serial-Number
1.20.0	X342_HCBFE1T2A10	06HEVK5B
1.20.1	X342_HCBFE1T2A10	06HG6EXZ
1.20.2	X342_HCBFE1T2A10	06HG78ZB
1.20.3	X342_HCBFE1T2A10	06HG368Z
1.20.4	X342_HCBFE1T2A10	06HG6DVZ
1.20.5	X342_HCBFE1T2A10	06HEVKJB
1.20.6	X342_HCBFE1T2A10	06HG7BVB
1.20.7	X342_HCBFE1T2A10	06HBUZ7B
1.20.8	X342_HCBFE1T2A10	06HEVLSB
1.20.9	X342_HCBFE1T2A10	06HBV0DB
1.20.10	X342_HCBFE1T2A10	06HG7BWB
1.20.11	X342_HCBFE1T2A10	06HBUZVB
1.20.12	X342_HCBFE1T2A10	06HG701B
1.20.13	X342_HCBFE1T2A10	06HG7DBB
1.20.14	X342_HCBFE1T2A10	06HG6YGB
1.20.15	X342_HCBFE1T2A10	06H8B59A

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06



1.20.16	X342_HCBFE1T2A10	06HG7AEB
1.20.17	X342_HCBFE1T2A10	06HG7EHB
1.20.18	X342_HCBFE1T2A10	06HG6YKB
1.20.19	X342_HCBFE1T2A10	06HG78SB
1.20.20	X342_HCBFE1T2A10	06HG6Z5B
1.20.21	X342_HCBFE1T2A10	06HEVJKB
1.20.22	X342_HCBFE1T2A10	06HG6Z3B
1.20.23	X342_HCBFE1T2A10	06HEVKEB
1.21.0	X342_HCBFE1T2A10	06HEJX7A
1.21.1	X342_HCBFE1T2A10	06HDZAYA
1.21.2	X342_HCBFE1T2A10	06HEYDGZ
1.21.3	X342_HCBFE1T2A10	06HEYDUZ
1.21.4	X342_HCBFE1T2A10	06HG3WNZ
1.21.5	X342_HCBFE1T2A10	06HERWHA
1.21.6	X342_HCBFE1T2A10	06HEW7LZ
1.21.7	X342_STBTE1T2A10	S402FD3E
1.21.8	X342_HCBFE1T2A10	06HERU4A
1.21.9	X342_HCBFE1T2A10	06HEXNAZ
1.21.10	X342_HCBFE1T2A10	06HEXPSZ
1.21.11	X342_STBTE1T2A10	S402Y7Y3
1.21.12	X371_S163A960ATE	S396NA0HC09602
1.21.13	X371_S163A960ATE	S396NA0HC09595
1.21.14	X371_S163A960ATE	S396NA0HC10463
1.21.15	X371_S163A960ATE	S396NA0HC10499
1.21.16	X342_TA15E1T2A10	X170A0LSF4XR
1.21.17	X342_TA15E1T2A10	X180A003F4XR
1.21.18	X342_TA15E1T2A10	X170A0JFF4XR
1.21.19	X342_TA15E1T2A10	X170A0LXF4XR
1.23.0	X342_SSKBE1T2A10	WFKAXMJM
1.23.1	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLG5
1.23.2	X342_SSKBE1T2A10	WFKAXBDT
1.23.3	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLYE
1.23.4	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLL5
1.23.5	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPM0F
1.23.6	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLVZ
1.23.7	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLV3

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebanaz Fernando	17-11-2022 09:08:06



1.23.8	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPMOK
1.23.9	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLG7
1.23.10	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLLG
1.23.11	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLH7
1.23.12	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLE3
1.23.13	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLIN
1.23.14	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX7TX
1.23.15	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX7Q8
1.23.16	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX84A
1.23.17	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLLM
1.23.18	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX84T
1.23.19	X342_SSKBE1T2A10	WFKAPLN6
1.23.20	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX7GY
1.23.21	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX860
1.23.22	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX8HE
1.23.23	X342_SSKBE1T2A10	WFKAX7HH
2.10.0	X306_HMRKP02TSSM	P6K6189X
2.10.1	X306_HMARK02TSSM	YGGUSR8A
2.10.2	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545341
2.10.3	X306_SMSKP02TSSM	Z1P4ZFCL
2.10.4	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544451
2.10.5	X306_SMEGA02TSSM	Z1X49L66
2.10.6	X306_SMEGA02TSSA	Z1X3WZCY
2.10.7	X306_HMARK02TSSM	YFJM1G8A
2.10.8	X306_HMARK02TSSA	YGJ2RMBA
2.10.9	X306_SMEGA02TSSM	Z1X47NSF
2.10.10	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545056
2.10.11	X306_HAKPE02TSSM	K5H0V9YA
2.10.12	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544756
2.10.13	X306_HMRKP02TSSM	P5GXTMOX
2.10.14	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545242
2.10.15	X306_HJUPIO2TSSM	BFJ4HPMF
2.10.16	X306_WMANT02TSSM	WD-WCAY01113607
2.10.17	X306_HMRKP02TSSA	P6H9XRBP
2.10.18	X306_HJUPIO2TSSM	BFH17S2T
2.10.19	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0543771

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06



2.10.20	X306_HMARK02TSSM	YGKRBK0G
2.10.21	X306_WMANT02TSSM	WD-WCAY01177347
2.10.22	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544808
2.10.23	X306_WMANT02TSSA	WD-WCAY00415275
2.11.0	X306_HMARK02TSSM	YGG52KPA
2.11.1	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544613
2.11.2	X306_HMARK02TSSA	YGJPDXXA
2.11.3	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545556
2.11.4	X306_SMEGA02TSSM	Z1X1X6FE
2.11.5	X306_SMEGA02TSSM	Z1X3XP7E
2.11.6	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544563
2.11.7	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544493
2.11.8	X306_HMARK02TSSM	YFJ7YKKA
2.11.9	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544480
2.11.10	X306_WMANT02TSSA	WD-WCAY00933840
2.11.11	X306_HMRKP02TSSM	P6H9DRHP
2.11.12	X306_HMARK02TSSM	YGHAN2SA
2.11.13	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545548
2.11.14	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0543830
2.11.15	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545555
2.11.16	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545571
2.11.17	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0545388
2.11.18	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0542817
2.11.19	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544776
2.11.20	X306_HJUPIO2TSSM	BFGS2V1F
2.11.21	X306_SMBPE02TSSM	ZC23KQ1V
2.11.22	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0544945
2.11.23	X306_WMANT02TSSM	WD-WMAUR0547847
2.12.0	X477_TTCRE04TA07	2750A04TF9XC
2.12.1	X477_TTCRE04TA07	2740A0SUF9XC
2.12.2	X477_TTCRE04TA07	2740A0E2F9XC
2.12.3	X477_TTCRE04TA07	2740A0DTF9XC
2.12.4	X477_TTCRE04TA07	2750A03NF9XC
2.12.5	X477_TTCRE04TA07	2750A04PF9XC
2.12.6	X477_TTCRE04TA07	2740A0DMF9XC
2.12.7	X477_TTCRE04TA07	2740A0DSF9XC

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebanaz Fernando	17-11-2022 09:08:06



2.12.8	X477_TTCRE04TA07	2740A0DNF9XC
2.12.9	X477_TTCRE04TA07	2740A0DPF9XC
2.12.10	X477_TTCRE04TA07	2750A03UF9XC
2.12.11	X477_TTCRE04TA07	2750A055F9XC
2.12.12	X477_SMKRE04TA07	Z4F1FDGR
2.12.13	X477_SMKRE04TA07	Z4F1G5L7
2.12.14	X477_SMKRE04TA07	Z4F1FSB8
2.12.15	X477_SMKRE04TA07	Z4F1G5M6
2.12.16	X477_SMKRE04TA07	Z4F1FD47
2.12.17	X477_SMKRE04TA07	Z4F1FCM3
2.12.18	X477_SMKRE04TA07	Z4F1D82J
2.12.19	X477_SMKRE04TA07	Z4F1FDE1
2.12.20	X449_TPM4V800AMD	Z6S0A002T0DE
2.12.21	X449_TPM4V800AMD	Z6S0A00UT0DE
2.12.22	X449_TPM4V800AMD	Z6S0A00VT0DE
2.12.23	X449_TPM4V800AMD	Z6S0A00NT0DE

El segon sistema és una cabina NetApp model FAS2650 amb dues controladores i safates DS224-12.

Els números de sèrie de les controladores són:

- 651711000158
- 651711000159

En aquest cas s'han de mantenir tots els elements associats.

SIGNAT PER/FIRMADO POR	DATA SIGNATURA/FECHA FIRMA
Villa Estebaranz Fernando	17-11-2022 09:08:06