

Plec de condicions

Versió 1.0

13.09.2022

Servei de sistemes d'informació i
telecomunicacions

Av. Ernest Lluch, 32 TCM3 02 01

Tel. 93 758 21 91

Fax 93 758 23 45



Ajuntament de Mataró

**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
PER EL SUBMINISTRAMENT DE
INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES
DE SEGURETAT**

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	1/7






Contingut

1	Objectius	3
2	Motivació	3
3	Calendari d'implantació	3
4	Import màxim del contracte i ampliacions	3
5	Descripció de la infraestructura actual de còpies de seguretat	3
6	Requeriments tècnics dels equips a subministrar	4
7	Criteris de valoració.	Error! No s'ha definit el marcador.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER EL SUBMINISTRAMENT DE INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES DE
SEGURETAT
| Versió 1.0 | 13.09.2022

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	2/7





1 Objectius

El present document conté les especificacions tècniques que regularan el contracte del subministrament d'infraestructures TIC per realitzar còpies seguretat dels sistemes d'informació corporatius.

2 Motivació

El Servei de Sistemes d'Informació de l'Ajuntament de Mataró necessita realitzar salvaguarda diària de tots els seus sistemes d'informació corporatius (arxius, bases de dades, correu electrònic, servidors i altres serveis TIC) de forma diària i amb diferents nivells de retenció d'aquestes còpies, algunes d'elles amb caràcter històric de llarga duració. Per poder implementar aquest servei de còpies cal disposar de sistemes d'alta capacitat, disponibilitat i rendiment que garanteixin sempre la disponibilitat d'aquestes còpies. Disposar de còpies de seguretat robustes i protegides és una mesura bàsica contra atacs de programari malintencionat com podria ser el ransomware, contra desastres o accidents (inundacions, incendis) o contra errors humans.

3 Calendari d'implantació

El termini de lliurament del material serà de màxim sis mesos a partir de la data de la formalització del contracte. El contracte serà vigent fins al 31 de Desembre de 2023.

4 Import màxim del contracte i ampliacions

L'import límit de la oferta serà de 143.083€ IVA inclòs . El subministrament es facturarà un cop lliurat, instal·lat, configurat tot el material, i comprovat pels serveis tècnics de l'Ajuntament el seu correcte funcionament. El contracte no contemplarà ampliacions ni pròrroga.

5 Descripció de la infraestructura actual de còpies de seguretat


L'Ajuntament de Mataró disposa de la següent infraestructura de còpies de seguretat:

- Servidor virtual Windows Server 2016 Standard amb Veeam Backup & Replication V11 (11.0.1.1261 P20220302) Enterprise Plus amb 16 cores i 32 GB de RAM. Aquest servidor està hostatjat en una granja vmware VSphere de tres nodes DELL-EMC PowerEdge R640 (amb 2 x Intel Xeon Gold 6234 CPU 3.30GHz i 512 GB de RAM).
- Servidor NAS de QNAP TDS-16489U amb una capacitat neta aproximada de 100 TB com a repositori principal de les còpies de seguretat realitzades Veeam. Servidor NAS de QNAP TVS 882 amb una capacitat neta aproximada de 40 TB com a repositori secundari (“*backup copy*”) de les còpies de seguretat realitzades amb Veeam.
- Servidor físic HP Proliant G9 amb Windows Server 2016 Standard com a Tape Server de Veeam. Aquest servidor disposa d'una CPU Xeon E5-2630 i 16 GB de RAM.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER EL SUBMINISTRAMENT DE INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES DE SEGURETAT

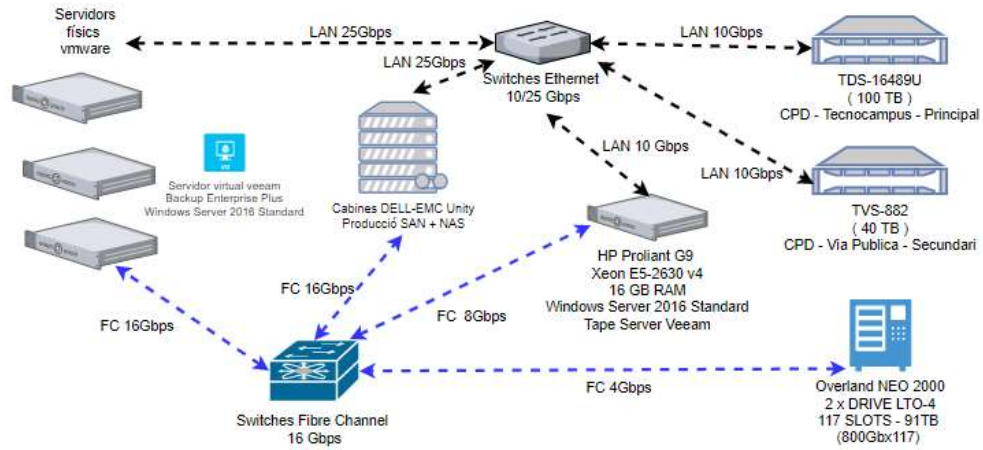
SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I TELECOMUNICACIONS | Versió 1.0 | 13.09.2022

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	3/7





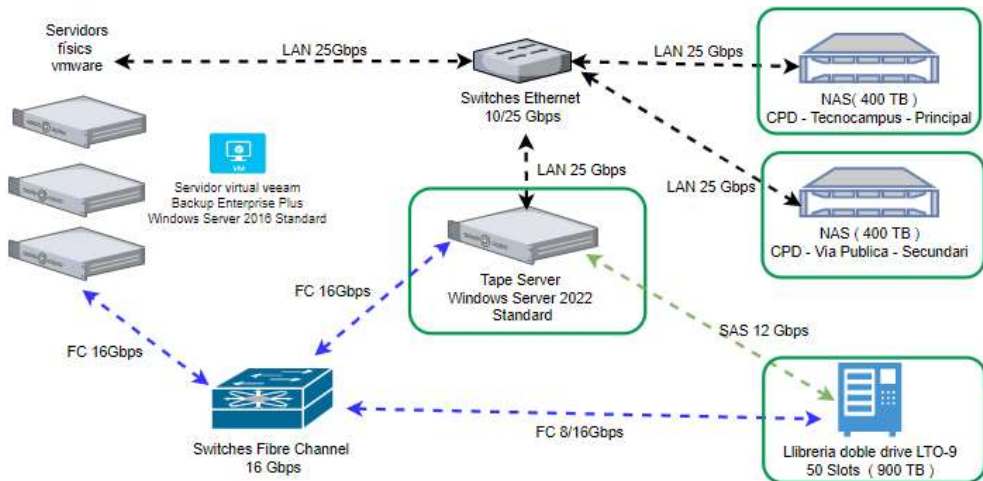
- Llibreria de cintes Overland NEO 2000 amb dos Drive LTO-4 i 117 Slots com a repositori de còpies històriques ("backup to tape").



Esquema simplificat de la infraestructura de còpies de seguretat actual.

6 Requeriments tècnics dels equips a subministrar

L'Ajuntament vol millorar la infraestructura descrita al punt anterior amb nous equips que proporcionin més capacitat de retenció, velocitat de còpia, seguretat i estabilitat de les còpies.



Esquema simplificat de la nova infraestructura de còpies de seguretat.

S'han marcat amb requadre de color verd els nous equips a subministrar.

El material a subministrar i els preus unitaris màxims han de ser el següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER EL SUBMINISTRAMENT DE INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES DE SEGURETAT

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I TELECOMUNICACIONS | Versió 1.0 | 13.09.2022

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	4/7





Descripció	Unitats	Cost unitari màxim sense IVA	Total
<p>Servidor NAS amb els següents requeriments :</p> <ul style="list-style-type: none">– Format Rack amb guies i qualsevol altre element necessari inclòs pel seu muntatge en Rack estàndard de 19" i 42U.– Mínim 24 ranures per discos rotacionals d'alta capacitat (ha de suportar mínim discos de 20 TB de 3,5" a 7200 RPM i 6 Gbit/s de taxa de transferència).– Ha disposar mínim d'un processador x86 de 64 bits de 6 cores/12 fils a un mínim de 3Ghz.– Ha de disposar de mínim 128 GB de RAM DDR4 ECC.– Ha de disposar d'un sistema operatiu orientat a NAS que sigui 100% gestionable via WEB (creació de volums, carpetes compartides, usuaris, compartició NFS, iSCSI, snapshots, etc . tota aquesta funcionalitat s'ha de poder fer via web i la web l'ha de servir el propi NAS)– Ha de tenir suport pels tipus de RAID més habituals (mínim RAID 1, 5 i RAID 6 i configuració de disc de recuperació automàtica "spare").– Ha de disposar de doble font d'alimentació redundada i intercanviable en calent.– Ha disposar de connetivitat ethernet de doble port a 10Gbps SFP+ via fibra òptica multimode amb GBICs inclosos certificats pel fabricant del NAS.– Ha de tenir connectivitat de doble port ethernet de 25Gbps, si cal una targeta d'expansió ha d'estar inclosa. Els GBICs de 25 Gbps certificats pel fabricant del NAS han d'estar inclosos.– Ha de tenir compatibilitat amb discos SSD M.2 per fer volums amb "autotier". Si cal una targeta d'expansió de discos SSD M.2 ha d'estar inclosa– El sistema operatiu del NAS ha de tenir la possibilitat de programar "snapshots" dels volums per protegir la informació continguda.– El sistema ha de tenir les funcionalitats de compartició CIFS, NFS i iSCSI.– El NAS s'ha de poder monitoritzar per SNMP (estat dels discos, dels volums, temperatura, etc ...)– Les carpetes compartides s'han de poder securitzar amb usuaris i grups locals o d'un LDAP o Directori Actiu extern.– El sistema NAS ha de disposar d'un mínim de 3 anys de garantia directe de fabricant 8x5xNBD que inclogui el reemplaçar l'equip per un de nou al següent dia laborable en cas d'averia greu, així com suport tècnic directe de fabricant i dret a actualitzacions i noves versions del programari del NAS.– Cap funcionalitat de les descrites ha d'estar limitada per l'adquisició de llicències addicionals, tota la funcionalitat del NAS ha d'estar disponible des del primer moment.	2	10.000 €	20.000 €
Disc de 20 TB i 7200 RPM d'alta qualitat per sistemes NAS orientats a Centres de Procés de dades certificats pel fabricant	50	550 €	27.500 €

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER EL SUBMINISTRAMENT DE INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES DE SEGURETAT

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I TELECOMUNICACIONS | Versió 1.0 | 13.09.2022

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	5/7





del NAS subministrat. Western Digital Ultrastar, Seagate Exos o marca/model equivalents en qualitat de fabricació. El disc subministrat ha d'estar certificat pel fabricant del NAS.			
Disc SSD M.2 de 4TB per configurar la funcionalitat de d'autotier i/o caché SSD certificats pel fabricant del NAS	4	700 €	2.800 €
Llibreria de cintes per còpies de seguretat amb mínim dos Drives LTO-9 i mínim capacitat per 50 cintes. Connectivitat mínima Fibre Channel a 8/16Gbps o bé SAS 12 Gbps. Compatible amb cintes estàndard i cintes WORM. La llibreria ha d'incloure 2 Drives LTO-9 certificats pel fabricant de la llibreria . Mínim 3 anys de garantia del fabricant amb suport 8x5xNBD. La llibreria ha d'estar correctament llicenciada i operativa per utilitzar les 50 cintes, els dos drives i tota la funcionalitat descrita. La llibreria ha de disposar de font d'alimentació redundat i cal deixar-la instal·lada, configurada, connectada al "tape server" subministrat i plenament operativa per ser utilitzada per Veeam Backup.	1	40.000 €	40.000 €
Cinta LTO-9 compatibles i certificades pel fabricant de la llibreria.	40	180 €	7.200 €
Cintes WORM Write Once Read Many compatibles i certificades pel fabricant de la llibreria.	10	250 €	2.500 €
Cinta de neteja per Drive LTO-9 compatible amb la llibreria subministrada certificades pel fabricant de la llibreria i els Drives	5	50 €	250 €
Servidor en format Rack de 2U (guies incloses) amb doble font d'alimentació redundada intercanviable en calent amb Windows Server 2022 Standard correctament llicenciat, CPU x86 de mínim 6 nuclis/12 fils amb 32 GB de RAM, connectivitat 25Gbps (SFP28) ethernet, GBICs inclosos, per fer les funcions de "tape server" de Veeam. Configuració disc amb mínim 3 discs SSD de 900 GB en configuració de RAID 1 + spare, certificats pel fabricant del servidor. Connectivitat SAS 12 Gbps o Fibre Channel 16 Gbps en funció del robot del cintes LTO-9 ofert. Garantia directe del fabricant en mode 8x5x365 NBD per un mínim de 3 anys. El servidor ha de quedar instal·lat i plenament operatiu per dotar de connectivitat a Veeam Backup a la llibreria de cintes subministrada.	1	15.000 €	15.000 €
Serveis d'instal·lació física i configuració de tots els elements subministrats. Els dos NAS s'hauran d'instal·lar físicament, instal·lar i configurar els discos, targetes d'expansió , etc i deixar-los plenament operatius. La llibreria de cintes LTO també caldrà instal·lar-la, configurar-la i deixar-la plenament operativa, així com el servidor físic per fer la funcionalitat de Tape Server. Caldrà contemplar tot el necessari per realitzar aquestes feines, eines, cablejat, connectors, etc. Tot l'equipament nou ha de quedar funcional i correctament interconnectat per ser utilitzat des de Veeam Backup abans de tancar i facturar el projecte. No cal contemplar configuracions de Veeam Backup.	1	3.000 €	3.000 €
TOTAL MÀXIM SENSE IVA			118.250 €
TOTAL MÀXIM AMB IVA			143.083 €

Tot el material s'entregarà als dos Centres de Procés de dades de l'Ajuntament (Av. Ernest Lluch 32 i Pl. Granollers 11 de Mataró (08302) respectivament). No s'acceptaran entregues a peu de carrer i cal contemplar els costos de transport de tot el material fins a les ubicacions finals, pis i planta requerits. Totes les despeses de transport i entrega han d'estar inclosos a la oferta i al preu final del material. El projecte és claus en mà i ha de funcionar tot correctament abans de ser

PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PER EL SUBMINISTRAMENT DE INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES DE SEGURETAT

SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I TELECOMUNICACIONS | Versió 1.0 | 13.09.2022

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació i Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	6/7





facturat. L'adjudicatari assegurarà que tots els elements son compatibles amb el programari de backup que utilitza l'Ajuntament (Veeam Backup Enterprise Plus) i que tots els equips nous son compatibles amb les infraestructures actuals descrites en el present plec. No es podrà facturar el projecte fins que tots els elements no estiguin plenament instal·lats, operatius i comprovats pels tècnics municipals.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PER EL SUBMINISTRAMENT DE INFRAESTRUCTURES TIC PER COPIES DE SEGURETAT
SERVEI DE SISTEMES D'INFORMACIÓ I TELECOMUNICACIONS | Versió 1.0 | 13.09.2022

CSV (Codi de verificació Segura)	IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Data i hora	28/09/2022 09:18:11
Normativa	Aquest document incorpora signatura electrònica reconeguda d'acord amb la llei 6/2020, 11 de novembre, reguladora de determinats aspectes dels serveis electrònics de confiança		
Signat per	JUAN PABLO MAGRO MUÑOZ (Cap Servei D'informació I Telecomunicacions)		
Signat per	FERNANDO-JAVIER MORENO VERA (CAP SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES)		
URL de verificació	https://seu.mataro.cat/verifirma/code/IV7A4374H3U4JNFTCL6ECZBWKM	Pàgina	7/7

