

**CONTRACTACIÓ**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENTS

Objecte: **SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA
D'INFRAESTRUCTURA DE
SERVIDORS I EMMAGATZEMATGE
A L'AJUNTAMENT DE CASTELL-
PLATJA D'ARO**

Procediment: **OBERT SIMPLIFICAT**

Tramitació: **ORDINÀRIA**

Regulació: **HARMONITZADA**

Forma: **VARIS CRITERIS D'ADJUDICACIÓ**

Nº EXPEDIENT	GENE2023007330A X2023007496A	Import Iva Inclòs	210.500,00 €
Codi CPV	30200000		
Descripció CPV	Equip i material informàtic		
Codi NUTS	ES512		
Òrgan Contractació	Junta de Govern Local		



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

ÍNDEX

1.	INTRODUCCIÓ	3
1.1.	OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.2.	ABAST	3
2.	DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS SISTEMES ACTUALS	4
3.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES DEL MAQUINARI A SUBMINISTRAR	4
3.1.	REQUERIMENTS DEL NOU SISTEMA D'EMMAGATZEMATGE	4
3.1.1.	especificacions tècniques requerides.	5
3.1.2.	arquitectura.	5
3.1.3.	escalabilitat	5
3.1.4.	disponibilitat	6
3.1.5.	eficiència	7
3.1.6.	funcionalitats	7
3.1.7.	rèplica local	7
3.1.8.	rèplica continua	8
3.1.9.	administració	9
3.1.10.	seguretat	10
3.1.11.	components per tal de garantir la connexió de la cabina	10
3.2.	REQUERIMENTS DELS NOUS SERVIDORS	11
3.2.1.	TAULA DE CARACTERÍSTIQUES	11
3.2.2.	COMPONENTS PER TAL DE GARANTIR LA CONNEXIÓ DELS SERVIDORS	13
3.3.	LLICENCIAMENT	13
3.3.1.	LLICENCIAMENT VMWARE	13
3.3.2.	LLICENCIAMENT VEEAM BACKUP	14
4.	CONDICIONS GENERALS.	14
5.	SERVEIS D'INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA SOLUCIÓ	15



**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ D'UN SISTEMA D'INFRAESTRUCTURA DE SERVIDORS, EMMAGATZEMATGE A L'AJUNTAMENT DE CASTELL-PLATJA D'ARO

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte del projecte

L'objecte és la contractació del subministrament, instal·lació, configuració i posta en marxa de 4 servidors, un sistema d'emmagatzematge SAN i dispositius de comunicació d'infraestructura base, per tal de substituir el sistema actual de servidors ESXi VMware Vsphere 6/7 dels serveis TIC de l'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro dins del projecte de renovació d'infraestructura d'alta disponibilitat HA (Fase 2 Policia). S'inclourà manteniment del fabricant per 5 anys i actualització i migració de tot l'entorn de virtualització.

La necessitat del contracte sorgeix perquè l'actual sistema de servidors i d'emmagatzematge ha arribat al final de la seva vida útil i es troben sense garantia del fabricant. Per tant és convenient realitzar la renovació tecnològica del maquinari programari descrit més endavant.

El contracte haurà de ser, claus en mà, per tant, la proposta haurà d'incloure la instal·lació dels servidors i la cabina a l'armari rack del CPD de la Policia i de l'Ajuntament, la configuració dels servidors i la connexió amb el sistema d'emmagatzematge, així com la migració dels servidors existents al sistema de servidors nous amb tota la seva virtualització actualitzada. S'haurà de proporcionar, inclòs en el contracte, tot el cablejat i components de FC necessaris per connectar els nous servidors als dispositius de networking existents o nous i també el material auxiliar.

El present plec fixa una sèrie de requisits, obligacions i solucions tecnològiques que estableixen les característiques que hauran de complir les ofertes presentades.

1.2. Abast

Subministrament d'una cabina SAN de discos multi protocol (iscsi/cifs/nfs/..) amb garantia de 5 anys.

Subministrament de 4 servidors format rack de amb garantia de 5 anys.

Subministrament de tots els cablejats necessaris per la connexió de tots els dispositius Cabina/Switch/Servidors.



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

Subministrament de solució de metro clúster (Stretched Cluster) entre els servidors i emmagatzematge distribuït entre els CPD de l'Ajuntament i la Policia.

Subministrament de 2 commutadors switch 12 ports 10GbE SFP+, 3 ports 100GbE QSFP28, s'han de poder muntar dins el rack, ocupant en total (els 2 switchs) 1U mitjançant un xassís específic proporcionat pel fabricant.

Actualització i migració al nou entorn de virtualització i backup de VMware i Veeam Backup actuals.

Instal·lació i configuració inicial de tot el sistema.

2. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS SISTEMES ACTUALS

Sistemes que es van adquirir l'any 2016 i que actualment estan en producció:

1 cabina **EMC VNX5200** amb 14,94TB nets 19x1,2TB SAS 10K

1 appliance **EMC VPLEX IP**

1 appliance **EMC Data Domain 2200** amb 17,2TB nets 12x2TB SAS 10k.

2 switch de FO **EMC Connectrix DS6505-B** amb 12 ports FC a 8GB cada unitat

3 controladores **HBA HPE 82Q** de doble port FC 8GB

Aquesta solució està connectada directament a 2 servidors físics model HPE Proliant DL380 G9 que suporten 18 servidors virtuals amb llicència VMware Essentials Plus.

3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES MÍNIMES DEL MAQUINARI A SUBMINISTRAR

Les característiques mínimes del maquinari a subministrar queda definit en tres apartats: Emmagatzematge, Servidors i electrònica de xarxa –switch-.

3.1. Requeriments del nou sistema d'emmagatzematge

Procés 24 nuclis a 2,2GHz

Memòria 192GB de memòria de primer nivell

Connectivitat: 8 ports de 10GbE, 8 ports de 25GbE òptics i 8 ports de 16Gb FC

Capacitat: 7 x 1,92 Tb NVMeSSD

Controladores i alimentació redundants.



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

3.1.1. Especificacions tècniques requerides.

Els equips proposats hauran d'esser de fabricants que operin i tinguin representació suport física oficial a Espanya; de cara a facilitar la gestió del manteniment i contractes posteriors

S'haurà d'aportar documentació del fabricant acreditant condicions de rendiment esmentades en aquest punt, amb links públics on fàcilment es pugui trobar aquesta informació d'acord a la configuració proposada o bé mitjançant un certificat del fabricant.

3.1.2. Arquitectura.

El nou sistema d'emmagatzematge proposat ha de ser de la mateixa línia de producte empresarial, o superior, que els actuals a substituir descrits en aquest plec. No s'acceptaran sistemes d'emmagatzematge de games ni de prestacions inferiors als actuals, ni solucions basades en servidors de propòsit general. El sistema proposat ha d'estar dins de la gama de producte actual del fabricant amb actualitzacions i millores previstes pels propers anys, no s'acceptarà sistemes descatalogats o en el cicle final de la seva vida. Tot el material subministrat amb aquest concurs ha de ser nou, no s'acceptarà cap material reacondicionat.

El sistema d'emmagatzematge ha de ser "All-Flash", d'alta gama i no s'acceptaran cabines híbrides ni cabines amb discs rotacionals. Tots els discs han de ser de tecnologia SSD empresarial. Els discs han de ser amb rendiment optimitzat amb tecnologia NVMe Flash.

La solució suportarà únicament discos SSD/SCM NVMe de gamma empresarial amb doble interfície, de manera que puguin ser accessibles de forma simultània per dos controladores, augmentant d'aquesta manera la disponibilitat en l'accés a disc.

La solució suportarà el protocol NVMe End-to-End, tant en Front-End (connexió de host a la cabina) com en Back-End (connexió de les controladores de la cabina als discs).

La solució permetrà connectar els hosts a la cabina mitjançant el protocol NVMe-FC (NVMe sobre Fibre Channel) sense necessitat d'incorporar cap maquinari addicional en la solució ofertada.

3.1.3. Escalabilitat

Pel que fa a l'escalabilitat, la solució proposada ha de suportar les característiques següents:

Escalar fins a un **mínim 8 controladores**, totes elles actives. Cada controladora d'emmagatzematge ha de tenir un mínim de **12 Intel x86 cores**.



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

El creixement "Scale-out" ha de tenir un mínim de **96 GB de memòria cau** per controladora.

Suportar creixement multidimensional, Scale-up (afegint capacitat) Scale-out (afegint controladores).

Permetre **escalar fins 1400TB bruts per cada parella de controladores**

Suportar discos SSD NVMe d'alta capacitat (7,68 TB i 15,36 TB) i addicionalment permetre barrejar-los.

Suportar un mínim de 25 discos SSD NVMe per cada parella de controladores i un mínim de 100 discos SSD NVMe agrupant les 8 controladores del mateix tipus que com a mínim ha de suportar la solució.

La solució ha de suportar un mínim de 25 discos SCM (Storage Class Memory) NVMe per a cada parella de controladores i un mínim de 100 discos SCM NVMe agrupant les 8 controladores del mateix tipus que com a mínim ha de suportar la solució. Aquests han de tenir la capacitat d'emmagatzemar dades a SAN o NAS sobre un mateix pool de discs.

La solució ha d'incloure un mínim de **7 discos NVMe amb capacitat de 1,92Tb.**

La solució ha de proporcionar **al menys 8,4 TB usables** configurats amb les millors pràctiques que el fabricant ha d'aportar tenint en compte una taxa de reducció de dades per compressió..

La solució ha de permetre ampliar el pool de discs afegint un sol disc, redistribuint de forma automàtica totes les dades entre els discs existents i el nou

No es dedicaran discs per realitzar la funció de sparing, sinó que es reservarà cert espai en cada disc per a realitzar aquesta funció de forma més ràpida i eficient

La solució serà capaç de manegar creixements en la configuració de manera no disruptiva.

La solució ha d'escalar a un mínim de 16 ports FC per cada parella de controladores i 64 ports agrupant a les 8 controladores que com a mínim ha de suportar la solució.

3.1.4. Disponibilitat

La solució ha de maximitzar la disponibilitat, mantenint la infraestructura operativa amb un objectiu de 99,9999% Temps Mig entre avaries (MTBF, de l'anglès, Mean Time Between Failures).

La solució ha d'estar dissenyada sense punts únics de fallada i amb tot el maquinari redundat. La cabina ha de ser resilient a la fallada d'una font



**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

d'alimentació, controladora, disc o cable, (aquests components han de poder-se canviar en calent. (Hot-swappable)

La solució ha de suportar "upgrades" de programari i maquinari no disruptius.

La solució ha de poder barrejar diferents SO en el mateix entorn.

3.1.5. Eficiència

La solució ha de suportar compressió in-line i deduplicació in-line per maximitzar l'eficiència en capacitat.

La compressió estarà assistida per maquinari per garantir que el rendiment no es vegi afectat.

El fabricant aportarà números de rendiment IOPS/MBs/RT amb DRR activat i tota la capacitat direccionada.

Les característiques DRR s'apliquessin a tots els discs SSD de la solució i per a totes les estructures de dades, siguin volums o sistemes de fitxers.

La llicència d'DRR estarà inclosa per tot l'espai direccionable de la cabina.

La cabina inclourà capacitats de thin provisioning / virtual provisioning. La llicència de thin provisioning serà inclosa per tot l'espai direccionable de la cabina.

3.1.6. Funcionalitats

La solució ha de suportar moviment no disruptiu d'objectes d'emmagatzematge entre els nodes que formin la solució d'emmagatzematge.

La solució d'emmagatzematge analitzarà el millor node per aprovisionar un nou recurs sense requerir cap llicència adicional.

Ha de permetre administrar les còpies de la cabina que a el menys s'integri amb Vmware, Microsoft SQL, Oracle i Veeam. Permetrà la planificació, administració i restauració de snapshots de manera consistent des de l'aplicació.

El llicenciament de la solució serà per cabina i tota la capacitat direccionable.

El sistema ha d'incloure les llicències de totes les funcionalitats possibles de sistema.

3.1.7. Rèplica local

La solució haurà de suportar protecció local mitjançant snapshots amb tecnologia redirect-on-write i thin clons. No s'admetran tecnologies que no utilitzin redirect-onwrite com tecnologies d' snapshots.

**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

La solució haurà de suportar snapshots, si hi hagués algun tipus d'overhead (CPU, memòria cau), el fabricant ha de tenir en consideració aquest overhead i proveirà de suficients recursos per utilitzar al menys 8,4 TB de Snapshots de dades creats a la cabina a nivell de CPU i memòria.

La solució ha de suportar consistència a nivell d'aplicació en les còpies locals.

3.1.8. Rèplica continua

La solució ha d'incloure una solució de veritable rèplica sincrònica activa-activa entre el sistema d'emmagatzematge de l'Ajuntament i la Policia i ha d'estar basat en appliance físic d'1U dedicat per garantir el rendiment de la solució. Ha de ser del mateix fabricant que el sistema d'emmagatzematge, servidors i switchs per poder tenir un únic punt de suport i garantir al màxim la compatibilitat.

Ha de tenir les següents característiques:

- Ha de realitzar una veritable rèplica sincrònica activa-activa a distàncies locals o metropolitanes, permetent una mobilitat de dades perfecta per reubicar les càrregues de treball sense interrupcions i sense temps d'inactivitat de l'aplicació. Ha de permetre escriptures simultànies als dos llocs (Ajuntament i Policia) i admetre l'objectiu de punt de recuperació (RPO) i els objectius de temps de recuperació (RTO) iguals a un temps d'inactivitat zero.
- Ha de tenir opcions de configuració senzilles i gestió integrada dels nodes.
- Ha de proporcionar accés de lectura/escriptura simultani actiu-actiu provat dels nodes en dues matrius o ubicacions, localment o a distàncies sincròniques metropolitanes.
- Els nodes han de tenir la capacitat de proporcionar una gestió àgil d'emmagatzematge per a l'actualització de tecnologia o la reubicació de les càrregues de treball.
- S'han de poder moure les dades sense interrupcions dins i entre centres de dades.
- Ha de permetre la granularitat a nivell de volum/LUN, permeten la replicació de LUN específics per a la granularitat a nivell d'aplicació, reduint significativament el TCO i millorant la flexibilitat, i ha d'oferir l'opció de quines càrregues de treball replicar.



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

- S'han de poder afegir grups de coherència sense interrupcions, admeten operacions d'afegir/suprimir grups de coherència sense interrupcions, amb la finalitat de proporcionar flexibilitat operativa sense temps d'inactivitat i que es puguin afegir o eliminar volums als grups de coherència sense trencar la rèplica.
- Ha de suportar varies plataformes d'emmagatzematge permeten la replicació entre diferents tipus de matrius del fabricant.
- Ha d'evitar la degradació del rendiment de la matriu d'emmagatzematge. La rèplica del node ha de tenir un impacte zero en el rendiment de la matriu d'emmagatzematge.
- No ha de necessitar programari d'amfitrió addicional. Ha de ser autònom i no requerir cap programari per desplegar-se als amfitrions ni reiniciar l'amfitrió.
- Ha de proporcionar múltiples capacitats i configuracions, a més de la rèplica de metro síncrona, el node també pot suportar configuracions locals per a la disponibilitat contínua d'aplicacions, mobilitat de dades per reubicar les càrregues de treball sense interrupcions i permetre l'actualització de la tecnologia d'emmagatzematge sense temps d'inactivitat de l'aplicació.
- Factor de forma compacte amb alt rendiment. El clúster de nodes ha d'estar format per dues unitats 1U que admetin FC de 32 Gb/s.

3.1.9. Administració

La solució ha de simplificar l'administració, ha de proveir entorn gràfic GUI, línia de comandament CLI i una Rest API que permeti administrar el 100% de les funcionalitats i monitoritzar la cabina.

L'entorn gràfic haurà de formar part del programari instal·lat a la cabina.

La solució ha de suportar Vmware Vro i aportar workflows d'exemple per Vro.

La solució ha de suportar integració amb el connector de Kubernetes CSI.

La solució ha de ser compatible amb la supervisió en núvol per al rendiment (latència, IOPS, lectura / escriptura, ample de banda, mida del IO, longitud de la cua).

La capacitat (total, estalvi-compresió, deduplicació, thin, snapshots) i la configuració amb la capacitat de redirigir alertes a una adreça de correu electrònic, i el fàcil accés a través de l'aplicació dels proveïdors per a dispositius mòbils (Android i iOS).

**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

La solució de monitorització de la cabina ha d'estar allotjada a l'entorn del proveïdor de la cabina sense cap cost addicional durant tota la vida útil de la solució proposada i proporcionar el menys 1 any de dades històriques.

3.1.10. Seguretat

La solució haurà de suportar logs d'auditoria a l'almenys 180 dies.

La solució ha de suportar xifrat de dades sense degradació de rendiment complint amb la certificació "FIPS-140-2".

La solució ha de maximitzar la seguretat de la informació minimitzant els riscos de caiguda, corrupció pèrdua de dades i accessos no autoritzats.

3.1.11. Components per tal de garantir la connexió de la cabina

Tots els components subministrats en aquest projecte tant software com hardware han d'estar certificats pel fabricant del sistema d'emmagatzemament, cosa que es verificarà en el moment de recepcionar el subministrament i, a tal efecte, presentarà el certificats esmentats llevat que es pugui verificar d'un altre manera.

Caldrà subministrar 2 switchs per interconnectar tota la solució d'emmagatzematge amb els servidors HP actuals descrits a l'apartat 3 d'aquest plec. Els 2 switchs, que aniran al CPD, donaran accés als servidors i a la cabina per camins redundats

Cada switch ha de tenir un mínim de 12 ports de 10 Gbps (SFP+) i 3 ports de 100Gbps QSFP28. Caldrà subministrar els switchs preparats per utilitzar els 12 ports de 10 Gb i els 3 ports de 100 Gb i han d'estar correctament llicenciats per poder utilitzar tots els ports i funcionalitats disponibles. Cada switch ha de tenir doble font d'alimentació redundant. S'han de poder integrar els 2 switchs en un xassís proporcionat pel fabricant que ocupi 1U del rack. Es subministraran tots els cables (inclosos els fuetons de fibra amb una longitud mínima de 3m) i connectors necessaris per la interconnexió de tots els elements (i els corresponents GBICs), perquè tot el sistema de servidors existents puguin fer us del nou sistema d'emmagatzematge. Així el subministrament com la instal·lació i la configuració de les mateixes, així com els fuetons de F.O., o qualsevol altre element HW/SW necessari per la posada en producció del sistema.

Cal incloure el programari de gestió del sistema d'emmagatzemament, sense cap limitació de llicència de cap tipus per fer us complet de tota la funcionalitat del sistema. Si és necessari un servidor dedicat per aquest programari, haurà d'estar virtualitzat amb VMware i s'haurà d'hostatjar a la granja de VMware existent, en aquest cas caldrà la llicència (inclosa la del



**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

sistema operatiu si és de pagament), instal·lació i configuració d'aquest programari. Les llicències de sistema operatiu, si calen, han de ser les correctes per una granja de VMware de 4 nodes com la descrita en el plec. El programari descrit ha de tenir funcionalitats que permetin avaluar el rendiment de la solució en temps real i de forma històrica.

El sistema d'emmagatzematge ha d'estar suportat com mínim pels sistemes operatius Windows Server 2012/2022, Linux (Red Hat /CentOS), Oracle Linux i vmware vSphere 6.5 / 7. I s'han de poder presentar volums per iSCSI, Fibre Channel, NFS o CIFS a qualsevol d'aquests sistemes.

Connexió a través de Internet de tota la solució d'emmagatzemament a centre de suport remot del fabricant per la comunicació automàtica d'avaries durant tota la durada del manteniment.

3.2. Requeriments dels nous servidors

Es requereix la presentació d'una oferta pel subministrament de 4 servidors idèntics amb les característiques mínimes següents per cada servidor:

3.2.1. Taula de característiques

CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES PER CADA SERVIDOR		
Concepte	Característica	Requeriment
Format	Tipus	Xassís independent per a ser instal·lat en rack estàndard de 19".
	Col·locació	Joc de riells per a instal·lació i extracció del servidor al rack, lliscant segons fabricant
Processador	Fabricant	Intel ®
	Model	Xeon ® Gold 5418Y o superior
	Quantitat	>=2
	Freqüència base	>= 2 GHz
	Nuclis	>=24
Memòria	Cache	>= 45 Mb
	RAM Total instal·lada	>=512 Gb
	Tipus de mòdul	RDIMM
	Velocitat	>=4800 MT/s, bloc doble
	Bloc doble (Dual Channel)	Si
Emmagatzemament intern	Tipus	SSD SATA



**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

	Capacitat	>=480 Gb
	Unitats	>=2
	Connectables en calent	Si
Connectivitat Ethernet	Fabricant	Broadcom
	Tecnologia	10/25 GbE SFP+ NIC 3.0
	Ports	>=2
Connectivitat Fibre Channel	Tecnologia	>=32Gb FC,
	Ports	>=2
Alimentació Elèctrica	Font	Interna 220-240V
	Redundant	Si
	Connexió en calent	Si
	Quantitat	2
Administració Remota	Tecnologia	Es requereix NIC dedicada i amb la corresponent llicència. Suport per a consola remota multi-usuari basada en HTML5, possibilitat d'actualitzacions programades i automàtiques, monitorització de rendiment, alertes SNMP i e-mail, medis virtuals, integració amb AD i/o LDAP, VLAN tagging
Monitorització	Tecnologia	Possibilitat de monitorització i gestió del hardware dels servidors a través de tecnologies "out-of-band", sense dependre del sistema operatiu, iDRAC 9 Enterprise. S'ha de poder monitorar des de la plataforma CloudIQ.
Certificació/compatibilitat	Software	VMware ESXi 8, OpenManage Enterprise, Integració d'OpenManage per VMware vCenter i vRealize Operations Manager, CloudIQ per PowerEdge plug in
	SAN	Dell EMC PowerStore 500T



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

	Comunicacions/Switch	Connexionat de tot el sistema als Switchs core de xarxa Aruba 2540 i 2530.
Suport / garantia del fabricant	Durada	5 anys
	Condicions	• Suport 8x5x365 pel hardware i software vinculat als 4 servidors amb assistència de hardware in-situ al dia següent, per la solució dels servidors durant un mínim de 5 anys. Aquest manteniment ha d'estar suportat pel fabricant del sistema i ha d'incloure la substitució del qualsevol component avariats.

3.2.2. Components per tal de garantir la connexió dels servidors

Es subministraran tots els cables (inclosos els fuetons de fibra amb una longitud mínima de 5m) i connectors necessaris (SFP+) per la interconnexió de tots els elements, perquè tot el sistema funcioni correctament. Tant el subministrament, la instal·lació i la configuració de les mateixes, com els fuetons de F.O., o qualsevol altre element HW/SW necessari per la posada en producció del sistema.

3.3. Llicenciament

Les següents llicències de VMware i Veeam Backup estan dimensionades per a un període de 5 anys:

3.3.1. Llicenciament VMware

1 Llicència VMware Vsphere 8 Essentials plus kit to vSphere 8 Standard Acceleration kit for 6 processors 5 anys.
5 unitats de Basic Support/subscription for VMware vSphere 8 Standard Acceleration kit for 6 processors 1 any.
2 unitats de Llicència VMware Vsphere 8 Standard Acceleration 1 processor 5 anys.
10 unitats de Basic Support/subscription for VMware vSphere 8 Standard for 1 processor 1 any.



Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro

3.3.2. Llicenciament Veeam Backup

5 Veeam Data Platform Essentials Subscriptions lícenes. Includes Enterprise Plus Edition features. 5 Years Renewal Subscription Upfront Billing & Production (24/7) Support.

4. CONDICIONS GENERALS.

Tots els components subministrats tant software com hardware han d'estar certificats pel fabricant de la solució proposada, cosa que es verificarà en el moment de recepcionar el subministrament i, a tal efecte, presentarà el certificats esmentats llevat que es pugui verificar d'un altre manera.

Tots els sistemes han d'estar basats en estàndards i s'ha de garantir la continuïtat tecnològica de les solucions proposades.

Els equips han de ser nous, han d'estar actualment en el catàleg del fabricant, i han de complir els requeriments que s'especifiquen en aquest plec de condicions tècniques. No s'acceptaran productes descatalogats o d'imminent des catalogació, re manufacturats o re condicionats.

Els licitadors no poden oferir equipament i material amb prestacions inferiors a les requerides en aquest plec. Es descartaran aquelles ofertes que no s'ajustin a les prestacions i característiques sol·licitades.

Els components han de venir integrats dins dels equips i han d'estar actualitzats al nivell més recent de firmware.

Tots els equips hauran d'acomplir el Marcatge CE, així com totes les normatives mediambientals i d'estalvi d'energia vigents.

Els components han de venir integrats dins dels equips i han d'estar actualitzats al nivell més recent de firmware.

S'han de complir les normatives d'instal·lació recomanades pels fabricants per garantir les prestacions que els sistemes ofereixen. Per tant, l'instal·lador ha de disposar de la certificació o l'acreditació del fabricant per la instal·lació de tots els elements que els componen.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de qualsevol dany físic o lògic dels equips que pugui esdevenir durant el trasllat i la instal·lació.

Les instal·lacions hauran de quedar degudament documentades per facilitar la gestió i el manteniment del sistema.

L'adjudicatari es farà càrrec de la retirada de tots els embalatges derivats de la instal·lació.

**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

L'Ajuntament de Castell-Platja d'Aro no assumirà cap altre cost associat a la implantació dels serveis contractats.

La Solució ha de ser compatible amb els fabricants, VMware vSphere 8 , VMware Horizon 8, Hipervisor ESXi 8.

Pel que fa a l'administració remota, es requereix NIC dedicada i amb la corresponent llicència. Suport per a consola remota multi-usuari basada en HTML5, possibilitat d'actualitzacions programades i automàtiques, monitorització de rendiment, alertes SNMP i e-mail, medis virtuals, integració amb AD i/o LDAP, VLAN tagging

Cal incloure el programari de gestió del sistema de servidors , sense cap limitació de llicència de cap tipus per fer us complet de tota la funcionalitat del sistema. Si és necessari un servidor dedicat per aquest programari, haurà d'estar virtualitzat amb VMware i s'haurà d'hostatjar a la granja de VMware existent, en aquest cas caldrà la llicència (inclosa la del sistema operatiu si és de pagament), instal·lació i configuració d'aquest programari. Les llicències de sistema operatiu, si calen, han de ser les correctes per una granja de VMware com la descrita en el plec. El programari descrit ha de tenir funcionalitats que permetin avaluar el rendiment de la solució en temps real i de forma històrica. El sistema de servidors ha d'estar suportat com a mínim pels sistemes operatius Windows Server 2016/2019, Linux (Red Hat /CentOS), SQL, Oracle i VMware vSphere 8, VMware Horizon 8 i Veeam Backup&Replication 12.

5. SERVEIS D'INSTAL·LACIÓ I POSADA EN MARXA DE LA SOLUCIÓ

Actuacions mínimes que s'han d'incloure en el contracte realitzats pel personal amb la qualificació tècnica i professional requerida a la memòria:

- Entrega del material al CPD corporatiu de l'ajuntament i Policia.
- Instal·lació física (enrackat, reordenació dels equips servidors físics i connexió del cablejat) de tots els components hardware de la solució al CPD de l'ajuntament i Policia.
- Configuració de la connectivitat de xarxa
- Instal·lació i configuració de tots els components de programari inclosos a la oferta.
- Migració dels sistemes actuals al nous equips: Servidors virtuals, dades, Volumes CIFS i NFS amb tots els fitxers, seguretat i configuracions de quotes i auditoria d'accés, LUN's per VMware, etc...
- Els sistemes d'emmagatzematge nous s'han de muntar en paral·lel amb els existents de forma que servidors VMware tinguin visibilitat

SIGNATURES

1.- Isidre Puignero Armengol (TCAT) (Plec aprovat a la JGL del 23/10/2023), 25/10/2023 10:58

**Ajuntament de
Castell-Platja d'Aro**

ahora dels volums nous i antics de forma simultània per simplificar les tasques de migració i minimitzar riscos.

- S'han de contemplar tots els serveis necessaris per migrar completament els sistemes d'emmagatzematge als nous i prescindir completament dels primers.
- Migració dels sistemes actuals als nous equips: entorn VMware amb servidors virtuals i connexió amb el sistema d'emmagatzematge, xarxa, etc ...
- Migració amb la mínima afectació possible en els serveis productius i en horari de tarda o de cap de setmana si és necessària interrupció del servei. S'han de contemplar tots els serveis necessaris per migrar completament els sistemes als nous i prescindir completament dels primers.
- Actualització a última versió possible dels firmware, SO dels servidors base i sistema d'emmagatzematge.
- Re definició de les tasques de Backup i Rèplica de tots els equips virtuals utilitzant Veeam Backup&Replication.
- Formació de la nova solució als tècnics de la Unitat d'Informàtica de l'ajuntament abans de la posada en producció.
- El contracte no es donarà per tancat fins que totes aquestes prestacions subsidiàries del subministrament estiguin funcionant al nou sistema sense cap incidència i amb el rendiment i prestacions esperats del nou sistema

(Signat i datat electrònicament)