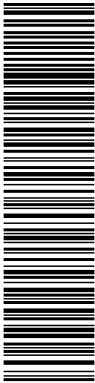


DOCUMENTO CCB_PLEC_TÈCNIC: 03 PTT 2025-1503	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: XKWNJ-FRDXA-H6T4M Fecha de emisión: 19 de Junio de 2025 a las 11:57:57 Página 1 de 6	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Cap Serveis Informàtics CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Firmado 19/06/2025 11:57
	ESTADO FIRMADO 19/06/2025 11:57



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 795029 XKWNJ-FRDXA-H6T4M D243FD5C95048DB18B547B50A4C1462F0BC44699) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/porta/Ciutadaportal/verificar/Documentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

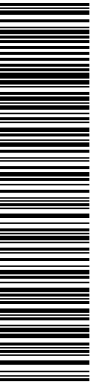


PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS PARA LA CONTRACTACIÓN DEL SUMINISTRO DEL HARWARE Y SOFTWARE NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN DE UN CLUSTER DE SERVIDORES.

Exp: 2025/1503

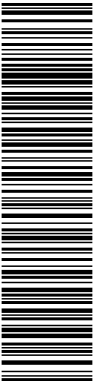
DOCUMENTO CCB_PLEC_TÈCNIC: 03 PTT 2025-1503	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: XKWNJ-FRDXA-H6T4M Fecha de emisión: 19 de Junio de 2025 a las 11:57:57 Página 2 de 6	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Cap Serveis Informàtics CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Firmado 19/06/2025 11:57 ESTADO FIRMADO 19/06/2025 11:57

Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 795029 XKWNJ-FRDXA-H6T4M D243FD5C95049DB18B547B50A4C1462F0BC44699) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1



Índice

1.	<u>OBJETO</u>	<u>3</u>
2.	<u>RELACIÓN DE ARTICULOS A SUMINISTRAR.....</u>	<u>3</u>
3.	<u>INFORMACIÓN TÉCNICA A INCLUIR EN LA OFERTA.....</u>	<u>6</u>
3.1.	<u>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</u>	<u>6</u>
3.2.	<u>DESCRIPCIÓN DE LAS MEJORAS TÉCNICAS PROPUESTAS</u>	<u>6</u>
3.3.	<u>PROPOSTA TÈCNICA SOBRE LOS MEDIOS</u>	<u>6</u>
3.4.	<u>ASSISTÈNCIA TÈCNICA POSTVENTA</u>	<u>6</u>
4.	<u>GARANTIA.....</u>	<u>6</u>
5.	<u>LUGAR DE SUMINISTRO.....</u>	<u>6</u>



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 795029 XKWNJ-FRDXA-H6T4M D243FD5C95049DB18B547B50A4C1462F0BC44699) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/porta/CiutadanaVerificarDocuments.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

1. OBJETO

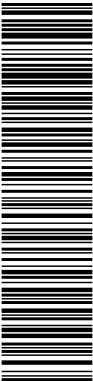
El objeto de esta licitación es contratar suministro del hardware y software necesarios para el montaje de un cluster de servidores en la sede del Consorci Besòs Tordera, vinculadas a la actuación A22 Estudio para la recarga del acuífero de La Llagosta y A29 Software de gestión de plantas depuradoras, estaciones de bombeo y colectores del proyecto PAITIDA: digitalización integral de los sistemas de saneamiento del ciclo integral del agua de la cuenca del río asegurar la calidad y la disponibilidad del recurso su abastecimiento al público, para la ejecución de los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE – FONDO NEXT GENERATION EU) dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia, financiado por los Fondos Next Generation EU (PERTE-PAITIDA) (Exp. 2025/1503).

La actuación se alinea dentro del marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), financiado con fondos de la Unión Europea – Next Generation EU, fue aprobado el Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) del Ciclo Integral del Agua, por Acuerdo del Consejo de Ministros de 23 de septiembre de 2022.

2. RELACIÓN DE ARTICULOS A SUMINISTRAR

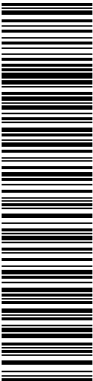
A continuación, se detalla la configuración de hardware y el software mínimo necesario que el licitador podrá mejorar para garantizar el óptimo funcionamiento de las versiones actuales de los programas Infoworks e Infoassets de Autodesk

Referencia	Descripción	Cantidad
	Cluster de servidores: Dos servidores HP DL380 Gen 11 o similar con chasis de U con capacidad para 8 discos SFF Hot Plug, equipados cada uno de ellos con: - 2 procesadores Intel Xeon Gold 6526Y (16-cores, 2,80Ghz, 195W) - 128GB de memoria RAM (2x64GB) DDR5 5600MHz RDIMM - Controladora de almacenamiento interno MR408i, 4GB caché, y batería de seguridad - Dispositivo Bootable NS204i-u con 2 discos 480GB NVMe M.2 SSD Read Intensive para el boot de arranque del S.O. - Adaptador ethernet con 2 puertos a 10Gb Base-T BCM57416 - Adaptador ethernet 4 puertos 1Gb/s Base-T BCM5719 - Adaptador Fibre Chanel con dos puertos a 32Gb FC SN1610E - Acelerador Gráfico NVIDIA L40S 48GB PCIe Accelerator - Doble fuente de alimentación redundante de 1.800W-2200W Titanium - Ventiladores de alto rendimiento - Puerto de gestión remota iLO6 con licencia avanzada - Kit de railes de integración en rack. Ampliación del soporte del fabricante HPE a 5 años, del Tech Care Basic 9x5 (De L a V) NBD (Next Bussines Day)	1
	Almacenamiento primario-MSA Una cabina de discos HPE modelo MSA 2060 FC o similar para 24 discos en formato SFF equipa con: - 2 controladoras con 4 puertos FC 16Gb cada una - 12 discos SSD de 3,84TB SAS 12G Read Intensive SFF (46TB brutos) - 4 transceivers HPE MSA 16Gb SW FC SFP XCVR - 4 cables 2mt FC LC/LC OM4. - Fuentes de alimentación redundante Ampliación de garantía del fabricante HPE de 5 años tipo Tech Care Basic, cobertura NBD,	1



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 795029 XKWNJ-FRDXA-H6T4M D243FD5C95049DB18B547B50A4C1462F0BC44699) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadania/portalVerificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

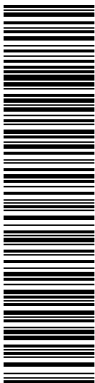
Referencia	Descripción	Cantidad
	Almacenamiento Secundario - Backup Dos cabinas de discos NAS Qnap TS-h1677AXU-RP-R7 o similar, 2U, montaje en rack 3U, equipadas cada una con: - Procesador AMD Ryzen 7 serie 7000 de 8 núcleos/16 hilos, con ráfagas de hasta 5.3 GHz - 32 GB de memoria RAM (1x32GB) - 16 Bahías para discos duros - 8 discos duros mecánicos de 8TB 7200 rpm (Seagate Iron Wolf Pro) - 2 ranuras M.2 2280 PCIe Ene 5 x2 - 2 puertos RJ-45 Ethernet de 2.5 GbE Base-T - 2 puertos RJ-45 Ethernet de 10 GbE Base-T - Dos fuentes de alimentación redundantes - Sistema operativo QTS o QuTS hero - Kit de integración en Rack - Soporte de garantía estándar de Qnap de 5 años.	1
	Switches Dos Switches Aruba Instant On 1960 12XGT 4SFP+ o similares, cada uno equipado con: - 12 Puertos 10GbE Base-T - 4 Puertos 10Gb SFP+ - Gestionable, Smart Management - Formato Rack 1U Garantía limitada del fabricante de por vida Se incluyen 12 cables ethernet Cat.6a, de 2m	1
	Licencias VMware quota anual. - 32 ud. VMware vSphere Standard 8. VMware vSphere Standard incluyen vSphere Standard and vCenter Standard. VMware vSphere Standard incluyen Production Support and licensed Por Core con un mínimo de 16 Cores por CPU required	1
	Licencias Microsoft. *** Licencias necesarias para licenciar 24 cores por servidor Cada servidor utilizaría una licencia base de 16 cores y 4 licencias de 2 cores adicionales (total 24 corazones por servidor) - 2 ud Windows Server 2025 Standard - 16 Core License Pack - CSP Perpetuo - Corporate - 8 ud. Windows Server 2025 Standard - 2 Core - 4 ud. Windows Server 2025 Remote Desktop Services - 1 User CAL	1
	Licencias Veeam cuota anual: *** Veeam Backup se licencia por instancia. *** Licenciamiento para 20 VMs (4x5 instancias)	1



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 795029 XKWNJ-FRDXA-H6T4M D243FDC95049DB18B547B50A4C1462F0BC44699) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/porta/Ciutadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

Referencia	Descripción	Cantidad
	Discos SSD para HPE MSA 1040: - 6ut. Discos Refurbished N9X91A-REFURB - 90 días de garantía. HPE MSA 1.6TB 12G SAS Mixed Use SFF (2.5in) 3yr Warranty Solid State Drive	1
	Servicios profesionales: Plan de ingeniería inicial - Análisis previo de la infraestructura, documentación sobre la configuración de red existente, entorno CPD, requisitos eléctricos, requisitos de IP, nombres y otros parámetros necesarios para la puesta en marcha del nuevo equipamiento, planificación de tareas, servicios de ingeniería. Instalación y conexionado del Hardware: - Recepción del material y ensamblaje - Preparación del hardware de los servidores, cabina de almacenamiento, NAS y Switches. Test inicial - Actualización del firmware a la última versión estable publicada por el fabricante - Creación de los RAID en los servidores - Instalación de los servidores, cabinas de almacenamiento y resto de la infraestructura en los racks del cliente - Conexionado de la alimentación y SAI - Conexionado de la infraestructura a las redes de producción y SAN Instalación y configuración base MSA 2070: - Preparación del hardware de la cabina, ensamblado y test inicial - Configuración de los interfaces de gestión de las controladoras - Configuración de los parámetros iniciales - Configuración de los interfaces de producción de los controladores, vLANs y demás parámetros de las redes de almacenamiento - Configuración de pools, disc groups y LUNs, según las necesidades previstas - Presentación de los hosts al almacenamiento - Configuración del sistema de monitorización y alertas - Pruebas del correcto funcionamiento Instalación y configuración NAS backup: - Configuración de los interfaces de gestión de las controladoras - Configuración de los parámetros iniciales - Configuración de los interfaces de producción de los controladores, vLANs y demás parámetros de las redes de almacenamiento - Configuración de pools, disc groups y LUNs, según las necesidades previstas - Presentación de los hosts al almacenamiento - Configuración del sistema de monitorización y alertas - Pruebas del correcto funcionamiento Instalación y configuración inicial de Switches 1960 - Recepción, ensamblaje y actualización del firmware a la última versión estable - Instalación del switch en los racks del cliente - Recopilación y análisis de los parámetros de red existentes y configuración básica del switch con los parámetros de red definidos - Conexión al switch de los diferentes dispositivos situados en las redes internas, VLANs, etc. - Configuración avanzada del switch según los datos recopilados en el análisis previo - Pruebas del correcto funcionamiento. Documentación técnica del proyecto Dirección de proyecto: - Dirección y seguimiento de proyecto - Registro del soporte y licencias de los fabricantes afectados (si procede)	1

DOCUMENTO CCB_PLEC_TÈCNIC: 03 PTT 2025-1503	IDENTIFICADORES
OTROS DATOS Código para validación: XKWNJ-FRDXA-H6T4M Fecha de emisión: 19 de Junio de 2025 a las 11:57:57 Página 6 de 6	FIRMAS El documento ha sido firmado por : 1.- Cap Serveis Informàtics CCB Serveis Mediambientals de Consorci Besòs Tordera. Firmado 19/06/2025 11:57
	ESTADO FIRMADO 19/06/2025 11:57



Esta es una copia impresa del documento electrónico (Ref: 795029 XKWNJ-FRDXA-H6T4M D243FD5C95048DB18B547B50A4C1462F0BC44699) generada con la aplicación informática Firmados. El documento está FIRMADO. Mediante el código de verificación puede comprobar la validez de la firma electrónica de los documentos firmados en la dirección web: https://seuelectronica.besos-tordera.cat/portalCiutadaportal/verificarDocumentos.do?pes_cod=2&ent_id=2&idoma=1

3. INFORMACIÓN TÈCNICA A INCLUIR EN LA OFERTA

La oferta incluirá como mínimo la siguiente información/documentación.

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Características técnicas del hardware a suministrar
- Características técnicas del software a suministrar

3.2. DESCRIPCIÓN DE LAS MEJORAS TÉCNICAS PROPUESTAS

Descripción de las actuaciones propuestas a realizar adicionales a las requeridas en este documento que supongan mejoras de prestaciones, mantenimiento i/u operación. Estas actuaciones no deben suponer ningún coste adicional,

3.3. PROPOSTA TÈCNICA SOBRE LOS MEDIOS

Descripción de los medios técnicos a disposición del contrato, personal técnico.

3.4. ASSISTÈNCIA TÈCNICA POSTVENTA

Descripción de los medios técnicos de que dispone el licitador para atender posibles incidencias o consultas durante toda la vida útil de la instalación.

4. GARANTIA

La garantía de la prestación ofertada por el proveedor deberá cubrir cualquier defecto de los equipos suministrados por un período no inferior a 12 meses a contar desde el momento en que se realice la puesta en marcha.

Las prestaciones de la garantía descritas anteriormente deben ser consideradas como mínimos exigibles al proveedor, por tanto, podrán ser mejoradas por el mismo en el momento de configurar su oferta.

5. LUGAR DE SUMINISTRO

El hardware y las licencias se suministrarán en la sede de CCB Serveis Mediambientals, SAU.
Av. St. Julià, 241 - 08403 Granollers (Barcelona)