

ANEXO III

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UNA CABINA DE ALMACENAMIENTO PARA EL PARLAMENTO DE NAVARRA

1.- OBJETO DEL CONTRATO

Constituye el objeto del presente documento determinar el alcance y condiciones técnicas que regirán la contratación del suministro de una nueva cabina de almacenamiento, sus elementos auxiliares y servicios relacionados, según se detallan. El alcance de los suministros y servicios incluye la provisión del material hardware y software, instalación, configuración y entrega llave en mano.

El presente documento fija los requerimientos, con carácter de mínimos, que deben cumplir las empresas ofertantes para la correcta prestación de los suministros y servicios. Si en algún momento se especifican marcas concretas es consecuencia de que, o bien no existen en el mercado alternativas, o bien el rendimiento, operatividad, cumplimiento de objetivos y compatibilidad con lo existente hacen exigir las marcas referenciadas.

2.- ANTECEDENTES

Parlamento de Navarra dispone en la actualidad del modelo de cabina HP 3PAR 8200 trabajando con tecnología Fibre Channel (FC), y quiere adquirir un segundo sistema de almacenamiento de menor rendimiento para el dato de archivo, audio, video y sistemas secundarios también sobre tecnología FC.

3.- CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA CABINA DE ALMACENAMIENTO

3.1- CAPACIDAD Y CARACTERÍSTICAS.

Capacidad enclosure:

Para al menos 24 discos formato 2.5" tipo SAS.

Interface de controlador:

12 Gb SAS con acceso continuo a los hosts en caso de que se produzca un fallo en los buses o en un procesador de almacenamiento. Conexiones SAS 12Gb multi-camino al backend de disco totalmente redundantes por procesador.

Optimización de rendimiento:

- Memoria RAM mínima: 8 Gb mínimo.
- Memoria flash caché mínima: 2 discos de al menos 800 Gb SSD cada uno. Podrán ir montados en RAID 1.

La cabina deberá disponer con esta configuración de algún sistema de AutoTiering básico o similar.

Capacidad de disco:

La capacidad del sistema será igual o superior a 15 TiB netos usables, descontando el espacio ocupado por la implementación de RAID, hot-spare, flash cache, paridad de los datos, etc.

Esta capacidad ha de ser obtenida implementando nivel de redundancia de RAID 6 o equivalente.

Esta capacidad se deberá suministrar sin aplicar tecnologías de compresión ni deduplicación, no requeridas para este sistema.

El tamaño de los discos no ha de ser superior a 2 Tib, siendo estos discos SAS todos iguales en capacidad y velocidad, 10.000 rpm.

Multiplexación:

Posibilidad de multiplexación de diferentes ejes y tecnología en la misma bandeja (SSD y SAS).

3.2- CONECTIVIDAD Y CONTROLADORAS

Se han de cumplir los siguientes requerimientos en cuanto a posibilidades de conexión de la cabina, así como características de las controladoras que incluya:

Conectividad:

- Fibre Channel
- iSCSI

Controladoras:

Doble controladora redundante con al menos las siguientes características:

- 1 procesador por controladora.
- 2 puertos FC 16 Gbps por controladora, con sensor automático para transmitir a menor velocidad (8/16 Gbps).
- 1 puerto Ethernet 1 Gb por controladora para gestión.
- Capacidad de sustitución en caliente sin que ello provoque interrupción en el servicio en la otra controladora y, además, pudiendo asumir el rol de la controladora sustituida. La configuración de las controladoras será de tipo activo/activo.

3.3- PROTOCOLOS.

Los sistemas tendrán soporte completo e incluirán las licencias necesarias para al menos los siguientes protocolos:

- Fibre Channel 16 Gbps (autosensitive; extremo a extremo)
- Iscsi

Arquitectura integrada para:

- Bloques

3.4- LICENCIAS

Se suministrarán todas las licencias necesarias para el cumplimiento de los requisitos demandados. Estas licencias deberán ser permanentes, es decir, seguir siendo válidas de forma indefinida tras la finalización del contrato.

Todo el software que se describa se debe ofertar y licenciar tanto para las capacidades propuestas como para las futuras ampliaciones de disco que se pudieran producir en las cabinas ofertadas.

3.5- DISPONIBILIDAD Y FIABILIDAD

Elementos hardware completamente redundados sin puntos únicos de fallo, incluyendo doble fuente de alimentación en todos los elementos. Se deberán indicar las medidas de redundancia existentes en la solución ofertada.

El sistema ha de disponer de dos controladoras independientes y redundantes, con capacidad de sustitución en caliente sin que ello provoque disrupción en el servicio en la otra controladora y, además, pudiendo asumir el rol de la controladora sustituida. La configuración de las controladoras será de tipo activo/activo.

La disponibilidad acreditada deberá ser superior al 99,99% anual.

Flexibilidad de configuración a nivel de protección RAID o similar. El licitador deberá indicar en su propuesta la configuración del almacenamiento en cuanto a niveles RAID o similar.

Se ha de garantizar mínimamente la posibilidad de configuración de los niveles de RAID 1, 5, 6, o similar, obligatoriamente con un hot-spare implementado.

El reemplazo de componentes (discos, fuentes de alimentación, controladoras) ha de ser en caliente y sin pérdida de servicio.

El equipo ofertado soportará el fallo de dos discos simultáneamente, garantizando la consistencia de la información.

3.6- SISTEMAS OPERATIVOS SOPORTADOS

El sistema de almacenamiento ha de ser capaz de soportar los sistemas operativos siguientes:

- Windows Server 2012/2016.
- VMware / XenServer / MS Hyper-V.

3.7- FUNCIONALIDADES

El sistema tiene que ofrecer consola de gestión en modo gráfico que permita gestionar el sistema de almacenamiento desde un solo punto, dispondrá de herramientas gráficas de monitorización y generación de informes de uso y consumo del almacenamiento y del rendimiento del acceso al mismo.

Se exige la capacidad de la cabina para realizar replicaciones de datos entre cabinas y dentro de la misma, aunque no se implementará de momento, de forma que no es necesario el

licenciamiento para este requisito. El licitador deberá indicar en su propuesta esta funcionalidad.

3.8- ESCALABILIDAD DEL SISTEMA

Se ha de garantizar la posibilidad de expansión de capacidades, mediante la adquisición de nuevos módulos, sin descartar los componentes existentes.

Tanto el almacenamiento principal como las posibles bandejas de discos adicionales deben disponer de doble fuente de alimentación y doble ventilación redundantes.

Posibilidad de ampliación de volúmenes de almacenamiento mediante la adición de bandejas y/o drives de discos iguales o similares a los ofertados por el licitador en su propuesta. Todo ello sin condicionantes de que el incremento deba ser forzosamente por un determinado número de discos y/o volumen (granularidad suficiente definida por el usuario en la ampliación).

4.- SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CAPACITACIÓN

Se han de contemplar los siguientes puntos:

- Suministro del equipo principal y sus elementos auxiliares, incluyendo los servicios que se requieran, en la sede de Parlamento de Navarra sita en C/Navas de Tolosa, 1 - 31002 Pamplona/Iruña.
- Instalación, enrackado, configuración, optimización y puesta en marcha de los equipos. El almacenamiento debe incluir todas las guías y accesorios necesarios para poder ser instalado en un armario de 19" estándar.
- La instalación ha de incluir todos los elementos y actuaciones necesarias para el correcto funcionamiento de los requisitos solicitados y ofertados. Entre estas actuaciones se encuentran:
 - Desembalaje, ensamblado de todo el sistema solicitado y anclaje en los armarios designados por Parlamento de Navarra.
 - Instalación física, conexionado, puesta en marcha, validación y etiquetado en el CPD del parlamento, del hardware y software de todos los dispositivos incluidos en la solución ofertada.
 - Los elementos de conexión serán suministrados por el licitador en número suficiente para cumplir con los requisitos de este pliego.
 - Todos los componentes necesarios para la puesta en marcha como puede ser material eléctrico, cables, conectores, pequeños componentes, etc.
 - Instalación del sistema y configuración del software necesario según las directrices de Parlamento de Navarra.
 - Configuración e integración de todos los elementos hardware y software, en la infraestructura de LAN.
 - Configuración y publicación de los volúmenes de datos para los tres host VMware de Parlamento, configuración de la electrónica de fibra, zonas...
 - Pruebas de corrección en el traspaso de datos los datos de la actual cabina HPE 3PAR 8200 a la nueva (2 máquinas virtuales). Esta tarea se realizará con StorageVmotion de VMware.
 - Realización de las pruebas necesarias para la comprobación del correcto funcionamiento de todos los elementos hardware y software instalados.
 - Configuración del envío de alertas SMTP ante errores.

- El sistema deberá entregarse con la última versión de firmware disponible.
- Servicios de capacitación/formación a los técnicos de Parlamento de Navarra (mínimo 4 horas).

Sólo se admitirán productos de primeras marcas reconocidas en el mercado, y quedarán excluidas aquellas ofertas de cabinas montadas ad-hoc por piezas sueltas. Todos los suministros contarán con las garantías ofrecidas por el fabricante.

El producto ofertado se deberá adquirir directamente del fabricante de la tecnología a través de sus revendedores autorizados y no una versión OEM del mismo.

La solución deberá de ser compatible con la infraestructura actual de almacenamiento de Parlamento de Navarra. En concreto, la cabina ofertada habrá de conectarse en la parte de FC a los switches de fibra "HP 8/24 Base (16) Full Fabric Ports Enabled SAN Switch" (BROCAD. Model 300).

5.- SERVICIO DE GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Soporte y mantenimiento de todos los elementos de la solución ofertada por un plazo de 5 años en condiciones 24x7, con un tiempo máximo de respuesta de 4 horas, consistente en la reparación de los elementos averiados, empleando para ello personal debidamente cualificado. Para ello el adjudicatario facilitará un teléfono o correo electrónico para un servicio centralizado de notificación de incidencias, o mediante acceso a servicios de monitorización, diagnóstico y gestión de incidencias, a través de herramientas electrónicas y basadas en web.

El servicio de soporte incluye la reparación en el lugar de emplazamiento del equipo, incluyendo desplazamientos, mano de obra y piezas de recambio.

El tiempo de respuesta es el tiempo que transcurre desde el momento de la recepción del aviso de avería en la central de llamadas hasta la llegada del técnico al lugar del emplazamiento del equipo, o bien al diagnóstico telefónico/remoto de la incidencia. El tiempo máximo de respuesta es de 4 horas.

El servicio de soporte cubre la reparación de las averías ocurridas en la instalación objeto del contrato, motivada por la avería, rotura o mal funcionamiento de sus componentes, debidas al normal uso que se haga de ellos. Los elementos o piezas deterioradas o averiadas serán reparados o sustituidos según el criterio del fabricante. Las sustituciones se harán preferiblemente con material original, y en los casos que esto no sea posible, el fabricante garantizará que el equipo o los componentes sustitutivos mantendrán la misma finalidad del equipo al que sustituyen.

En una "reparación ante fallo", el soporte técnico in situ deberá instalar las actualizaciones de firmware disponibles que sean necesarias para restablecer el correcto funcionamiento del sistema.

Ante el cambio de un elemento de almacenamiento de datos, el servicio de soporte cubrirá la recuperación del sistema propiedad del Parlamento de Navarra y la verificación de funcionamiento en el entorno hardware/software de la instalación.

6.- PLANIFICACIÓN Y PLAZOS

El plazo máximo para la ejecución del contrato en cuanto al suministro, instalación, puesta en marcha del equipamiento y servicios requeridos será de dos (2) meses tras la firma del mismo.

En su propuesta técnica, el proponente indicará una planificación de los suministros y los trabajos a ejecutar en virtud del contrato.

Como se recoge en el punto “5. SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO” del presente documento, la propuesta presentada incluirá obligatoriamente la prestación de un servicio de soporte y mantenimiento durante un plazo de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de puesta en marcha de los equipos que conforman la instalación.