Pliego de prescripciones Técnicas para la renovación de la infraestructura de almacenamiento del Ayuntamiento de Eibar.

1.- ANTECEDENTES

El Ayuntamiento de Eibar dispone de una infraestructura informática, tecnológica y de comunicaciones para dar servicio informático a los ciudadanos y a los usuarios de las distintas áreas municipales.

La progresiva implantación de servicios y aplicaciones de administración electrónica y la utilización cada vez mayor de medios electrónicos, ha traído consigo un incremento continuo en el volumen de datos que se alojan en los sistemas de almacenamiento corporativos. Por tanto es preciso ir ampliando y adecuando la infraestructura de almacenamiento para dimensionarla a las nuevas necesidades que se nos plantean.

Por otro lado, el archivo municipal dispone de una importante cantidad de contenido audiovisual distribuido en distintos tipos de almacenamiento sin las garantías de seguridad que requieren la conservación de estos fondos. Además, constantemente se están incorporando contenidos al fondo histórico, por lo que es necesaria una profunda ampliación y renovación de su sistema de almacenamiento.

A las cuestiones anteriormente planteadas, hay que añadir, que el soporte por parte del fabricante de la infraestructura actual de almacenamiento se va discontinuar en breve. Dada la importancia de los datos alojados en los sistemas, se ha de asegurar su integridad, continuidad y disponibilidad en todo momento, por lo que se considera indispensable disponer de soporte para dicho equipamiento.

Por todo ello, el Ayuntamiento de Eibar ha decidido abordar un proyecto de renovación y ampliación de la infraestructura de almacenamiento con el fin primordial de mejorar la calidad y garantizar la continuidad en la prestación de los servicios. La nueva infraestructura permitirá mejorar el rendimiento, fiabilidad y capacidad de almacenamiento para hacer frente a las necesidades actuales y deberá ser escalable para garantizar la continuidad del servicio.

2.- OBJETO

El presente pliego tiene como objeto definir el alcance de las condiciones técnicas que regirán el suministro del equipamiento hardware necesario para renovar la actual infraestructura de almacenamiento por otra de mayor capacidad, escalable y dimensionada para albergar el crecimiento de la información prevista para los próximos años. El suministro deberá incluir los servicios de soporte y mantenimiento de la nueva infraestructura.

Además es objeto del contrato, el servicio necesario para la puesta en marcha de una solución “llave en mano”, que incluirá los servicios de instalación, configuración, migración desde el antiguo equipamiento al nuevo y puesta en producción de todos los elementos suministrados.

3.-SITUACIÓN ACTUAL

El Ayuntamiento de Eibar dispone en la actualidad de dos Centros de Proceso de Datos, unidos mediante una conexión de fibra óptica. En estos CPD's se alojan las diferentes plataformas de proceso: Host y Entorno Distribuido. El Entorno Distribuido está formado por una plataforma de virtualización y diversos servidores físicos

La plataforma de virtualización está basada en VMware vSphere, instalados sobre 3 Host HP DL360 Gen10 que albergan la totalidad de los servidores de producción. La infraestructura de estos 3 Host se gestiona mediante "HPe OneView".

El sistema de almacenamiento de Entornos Distribuidos alberga toda la información de los servidores. El sistema de almacenamiento actual se compone de una cabina SAN con tecnología Fibre Channel, del que cuelga una cabina de expansión. La ocupación actual de la cabina es de 17TB.

La conectividad de la actual cabina y los host se realiza mediante 2 switches Fibre Chanel (FC) de 8 Gbps.

Por otro lado, disponemos de una importante cantidad de contenido multimedia, perteneciente a distintas áreas municipales, distribuida en distintos tipos de almacenamiento y que carece de las medidas de seguridad necesarias para preservar su contenido. Mención especial merece el caso del archivo municipal, que además de disponer de un importante fondo digital, constantemente incorpora nuevos contenidos al fondo histórico, por lo que es necesaria una profunda ampliación y renovación del sistema de almacenamiento para este tipo de contenido.

4.-ALCANCE DE LOS SERVICIOS SOLICITADOS

Las prestaciones a realizar para conseguir el objeto de este contrato son las siguientes:

- Suministro del equipamiento hardware necesario para la renovación tecnológica de todos los componentes de la actual infraestructura de almacenamiento. El nuevo sistema a contratar deberá de poder albergar todos los fondos digitales ya existentes, así como permitir el crecimiento previsto para los próximos años.
- Servicios de soporte y mantenimiento de toda la infraestructura
- Servicios de instalación, implantación, configuración y puesta en producción de todos los elementos suministrados.

5. SUMINISTRO DE LA INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO

El sistema de almacenamiento, deberá de cumplir los siguientes requerimientos **mínimos** establecidos:

Requerimientos generales:

- Todo el equipamiento suministrado deberá ser nuevo, original, en ningún caso restaurado ("refurbished"), de última generación y perteneciente a un fabricante de marca reconocida en el mercado a nivel mundial
- No se admitirán soluciones que ofrezcan almacenamiento mediante servidores, gateways o soluciones externas a la propia solución de almacenamiento.
- Los elementos hardware suministrados deberán ser enracables
- Alto rendimiento y máxima redundancia.
- Alta fiabilidad y disponibilidad.
- Facilidad de las herramientas de administración y mantenimiento.

- Capacidad de crecimiento futuro. La escalabilidad de lo ofertado debe ser, como mínimo, del 50% de la capacidad **neta** suministrada, siendo posible abordar el crecimiento sin necesidad de cambio de modelo de máquina, sin pérdida de rendimiento y sin necesidad de añadir nuevas máquinas ni procesadores adicionales, es decir, será posible alcanzar la capacidad tras el escalado indicado, agregando únicamente elementos relacionados directamente con la ampliación de espacio en disco. El propio sistema será capaz de realizar el rebalanceo de tareas y datos con la nueva capacidad ampliada de manera integrada.
- Posibilidad de inserción de discos y bandejas en caliente.

Cabina de almacenamiento

- Doble controladora, doble pool, diseño activo-activo
- Controladoras, ventiladores y fuentes de alimentación redundantes
- Soporte de discos SSD, SAS y NL-SAS de diferentes capacidades.
- Niveles de RAID mínimos que debe permitir la SAN: 0, 1, 0+1, 5 y 6.
- Soporte de Raid DP
- 12Gb SAS End-to-End
- La cabina deberá disponer de dos pool de almacenamiento y un espacio total usable de, al menos, 115TiB:
    - Características de mínimos del almacenamiento para entorno distribuido:
        - Capacidad usable de 28TiB. No se tendrán en cuenta tecnologías de compresión o deduplicación en el cómputo de la capacidad neta de la cabina.
        - Discos SSD y discos SAS de 10.000rpm.
        - Garantizar un Throughput de 2500 Mb/s con menos de 3 ms, con un tamaño de bloque de 256K y 100% de lectura.
        - Garantizar 60.000IOPS con menos de 3ms, un tamaño de bloque de 8K y un 70% de lectura y 30% de escritura.
        - Capacidad mínima de memoria caché de 20 GB
    - •Características de mínimos para un segundo pool, para archivado:
        - Capacidad usable de 87 TiB. No se tendrán en cuenta tecnologías de compresión o deduplicación en el cómputo de la capacidad neta de la cabina.
        - Velocidad mínima de los discos a 7,2K rpm
- Posibilidad de ampliación de capacidad de almacenamiento mediante nuevos chasis de discos al menos el doble de la capacidad ofertada
- Soporte de encriptación mediante el uso de discos SED
- Tecnología de Tiering
- Equipo de fácil instalación y puesta en marcha
- Respuesta automática a cambios en entradas y salidas (I/O), en tiempo real
- Interfaz del equipo: canal de fibra de 16GB
- Controlador de almacenamiento: 2 controladoras con 4 puertos por controladora
- Carcasa de al menos 24 bahías de disco para almacenamiento distribuido y de 12 para almacenamiento de archivos.
- Que soporte:
    - Agrupación en clúster
    - Copias de seguridad SA
    - Storage Mirroring
    - Systems Insight Manager
- Eficiencia Energética ENERGY STAR
- La cabina ofertada debe soportar los principales Sistema Operativos del mercado como Windows server 2016/2019, Linux, VMware, Debian, Red Hat Linux y SuSE SLES Linux.

- La cabina deberá estar soportada y deberá integrarse con el software de gestión “HPe OneView” para su monitorización en VMware vCenter.

Conectividad

- 2 Switches de 24 puertos con al menos 16 de ellos de incluyan licencias y transceivers
- Velocidad de puerto Fibre Channel de 16 Gbps
- Ancho de banda del switch 192 Gb/s, con 16 puertos habilitados
- Recurso de encriptación AES de 256 bits
- Protocolos admitidos Fibre Channel
- Disponibilidad de funciones: Actualizaciones de software sin interrupciones, dos fuentes de alimentación intercambiables en caliente (con ventiladores integrados para redundancia) y ventiladores intercambiables en caliente
- Factor de forma 1 U

6.- SOPORTE TÉCNICO Y MANTENIMIENTO

El contrato deberá de incluir el soporte técnico y mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento por parte del fabricante de 5 años, en la modalidad de atención en las dependencias del Ayuntamiento en modalidad 24x7. La garantía deberá incluir la cobertura de todos los componentes que fuera preciso sustituir y el transporte de los mismos al Ayuntamiento de Eibar. Las labores de restauración del equipo correrían a cargo del adjudicatario. El tiempo de resolución por parte del adjudicatario deberá ser inferior a 4 horas.

7.- SERVICIOS

En la oferta se incluirán los servicios necesarios para la instalación física, la configuración de todos los componentes hardware y software, la migración de la información y puesta en producción de una cabina de almacenamiento, para el Ayuntamiento de Eibar. Se realizaran todas pruebas de funcionamiento y alta disponibilidad necesarios para comprobar el correcto funcionamiento de la nueva instalación.

Se deben incluir todos los servicios y licencias de software necesarias para el correcto funcionamiento del sistema, de acuerdo a los requerimientos descritos en el presente pliego.

Todos los equipos se suministrarán con las guías y soportes necesarios para su montaje en los armarios rack del CPD del Ayuntamiento y contarán con los cables que sean necesarios para su alimentación e interconexión.

El adjudicatario entregará a la finalización de las tareas anteriores, un informe detallado documentando la instalación realizada.

Fdo. Urrategi Elorza
Responsable de Informática

MARIA URRATEGUI ELORZA GOGORZA - 72434677H

Firmado digitalmente por MARIA URRATEGUI ELORZA GOGORZA - 72434677H
Fecha: 2021.11.12 11:37:51 +01'00'