



DILIGENCIA DE APROBACION.- Aprobado por la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesion de fecha 29 SET. 2016

Antequera, 4 OCT. 2016
El Secretario General



RENOVACIÓN DE SERVIDORES, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO Y VIRTUALIZACIÓN

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Marzo 2016

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





DILIGENCIA DE APROBACIÓN - Aprobado por la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesión

de fecha 29 SET. 2016

Antequera, 1 OCT. 2016

El Secretario General



Handwritten signature

Tabla de contenido

1. Justificación y Objeto

1.1. Justificación

La infraestructura informática actual de que dispone el Ayuntamiento de Antequera para dar soporte a los distintos servicios municipales, en términos de conectividad de redes, telecomunicaciones y aplicativos principales de gestión municipal (padrón de habitantes, recaudación, registro, contabilidad, etc.) necesita de una renovación profunda y urgente para poder atender con niveles aceptables de disponibilidad y eficacia a los actuales servicios que soporta, pero más aún para poder afrontar las exigencias de la necesaria actualización y modernización impuestas por fabricantes de hardware y software, así como por las exigencias de modernización de servicios de la administración pública. En ambas situaciones se exigen recursos y rendimientos que nuestra actual infraestructura no puede ya abordar con garantías ni con la eficiencia requeridas.

Por otro lado, la rápida y constante evolución a la que están sujetas las nuevas tecnologías y los sistemas que las utilizan, hacen especialmente recomendable esta actualización para poder disponer de algunas de las ventajas que toda esta evolución tecnológica ofrece para entornos de servicio al ciudadano como el que necesita el Ayuntamiento, y que redundan directamente en garantías de disponibilidad, eficacia y eficiencia que no son ya asumibles por la actual infraestructura tecnológica.

1.2. Objeto

Constituye el objeto del presente documento el establecimiento de las especificaciones técnicas para la contratación del suministro, instalación, configuración y puesta en marcha de la infraestructura necesaria para la **RENOVACIÓN DE SERVIDORES, SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO, VIRTUALIZACIÓN, COPIAS DE SEGURIDAD E INFRAESTRUCTURA DE RED mediante ARRENDAMIENTO TIPO "RENTING" de los actuales equipos y sistemas informáticos del Centro de Proceso de Datos** (en adelante CPD) que soporta actualmente los principales servicios y aplicativos municipales del Ayuntamiento de Antequera y de sus organismos autónomos.

Con este contrato se pretende asegurar la renovación, actualización y mejora de los servicios tecnológicos del Ayuntamiento de Antequera.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E001W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

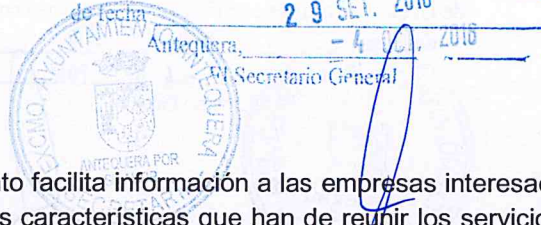
JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42





Así mismo, este documento facilita información a las empresas interesadas en presentar ofertas cuyo objetivo es definir las características que han de reunir los servicios y equipamiento suministrados, el proceso a seguir, las necesidades del Ayuntamiento y la valoración de las ofertas recibidas.

Es objeto de este pliego, el suministro, puesta en marcha y mantenimientos y soporte de todos los sistemas que se describen, en plazos y duración que en los siguientes puntos de este pliego se especificarán.

1.3. Situación actual

Actualmente el Ayuntamiento de Antequera, cuenta con una infraestructura informática centralizada en lo que se denomina un Centro de Proceso de Datos (CPD).

Los componentes principales de este CPD, están actualmente instalados en un armario rack, y se describen a continuación:

- 12 Servidores Blade de IBM (5 HS20 y 7 HS21)
- Cabina de almacenamiento IBM con expansión.
- Librería de cintas IBM TS3100 (1 drive)
- Firewall Cisco ASA

El entorno de servidores está basado 100% en plataforma INTEL con sistema operativo Windows Server 2003/2008. El software que se encuentra actualmente en producción incluye las siguientes licencias:

- Citrix (85 licencias ELA + estándar)
 - Instaladas en 2 granjas de servidores
- VMWare Enterprise plus
 - Capacidad para 12 cores, asignado 4
- Base de datos Oracle 10G
 - Licencia para 80 usuarios
- Lotus Domino
- Servidor Exchange 2010 y Perimetral

Existe asimismo un directorio activo y un servidor de ficheros que da servicio a los 250 usuarios de la red.

En cada uno de los PC de los usuarios se encuentra instalada la siguiente solución de seguridad Endpoint

- Kaspersky for Business Advanced (250)

Se pretende realizar a corto-medio plazo un despliegue de la plataforma Sharepoint en su última versión que esté disponible para todos los usuarios

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





DILIGENCIA DE APROBACIÓN - Aprobado por la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesión de fecha 29 SET. 2016



1.4. Alcance

En líneas generales, la configuración final resultante constará de:

Un nuevo armario (incluyendo PDUs y consola KVM), con servidores, sistema de almacenamiento y firewalls, todo ello licitado en este pliego. Toda esta plataforma se configurará en un entorno virtualizado con mecanismos de tolerancia a fallos hardware y software y de recuperación ante desastres. Todos estos equipos se dejarán instalados con firmware y todos los parches oficiales hasta la fecha de su instalación.

Se requiere por tanto instalación completa del hardware así como su actualización BIOS/Firmware y puesta en funcionamiento en el Centro de Proceso de Datos. Durante el proceso de instalación puede requerirse que el montaje se realice en una sede del licitador hasta tener acondicionado el Centro de proceso de datos del Ayto de Antequera. El proyecto incluirá al menos:

- Instalación y configuración de la totalidad de los sistemas operativos en los servidores físicos, del entorno de virtualización, de la solución de gestión, de la solución de backup y cuantos elementos se incluyan en la oferta.
- Virtualización de los sistemas x86 que ya dispone el Ayuntamiento, ya sea mediante migración de servicios y datos o mediante herramientas de físico a virtual. Configuración del software de virtualización para una óptima continuidad de servicio y eficiencia energética.
- Migración de las BBDD Oracle que dispone el Ayuntamiento a última versión de Oracle.
- Asesoramiento y soporte técnico, mínimo en horario de trabajo los días hábiles (9 horas x 5 días), de todo el hardware y monitorización de los equipos.
- Actualización y aplicación de parches durante el periodo de mantenimiento.

1.5. Consideraciones generales del pliego

- 1) El inicio y duración del proceso de implantación vendrá determinado por un calendario fijado previamente por los técnicos municipales y los adjudicatarios, en reunión celebrada para tal fin. En la misma, se fijarán las consideraciones necesarias a tener en cuenta a fin de minimizar el impacto en el proceso diario de prestación de servicios en el Ayuntamiento de Antequera.
- 2) Dado que el presente concurso se lleva a cabo mediante arrendamiento, el adjudicatario puede ser una empresa financiera y subcontratar los servicios a una empresa técnica. En todo caso y a lo largo del presente pliego técnico, cuando en una cuestión técnica nos referimos a "la empresa adjudicataria" nos referimos a la empresa técnica que realizará los trabajos.
- 3) Para proporcionar todos los servicios que se describen en el presente pliego, el adjudicatario deberá realizar el suministro, instalación, configuración y mantenimiento de todos los elementos hardware y software que sean necesarios para la completa operatividad del sistema y para la correcta prestación del servicio. Además, prestará los servicios complementarios vinculados, así como el soporte y la formación que sean necesarios para los usuarios y técnicos.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

DOCUMENTO: 20160327486
Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





Ayuntamiento
de Antequera

DILIGENCIA DE APROBACION - Aprobado por la Junta
de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesion
de fecha 29 SEPT 2016

Centro de Proceso de Datos



Antequera, 4 OCT 2016
El Secretario General

- 4) Serán de cuenta de los adjudicatarios todos los gastos necesarios para la puesta en marcha del proyecto objeto de este pliego con plena operatividad en todos los puntos en él recogidos.
- 5) No serán admitidas aquellas propuestas cuya aplicación, a juicio del Ayuntamiento de Antequera, suponga un menoscabo de la calidad del servicio que se presta en la actualidad ni que conlleve la desaparición de alguna funcionalidad existente, salvo lo expresamente solicitado por el contratante.
- 6) Las empresas adjudicatarias, o en su caso las empresas subcontratadas, deberán disponer de los recursos humanos adecuados y suficientes para prestar apoyo y soporte técnico a esta administración con el fin de garantizar la correcta y óptima realización de las fases de implantación y operación, así como el posterior mantenimiento. El personal que intervenga en este proyecto deberá contar con las certificaciones o acreditaciones oficiales de los sistemas que instale o configure (tanto hardware, como software).
- 7) El hardware suministrado en ningún caso podrá tratarse de equipos refurbished, deberá estar suministrado por canales autorizados y ser de primeras marcas internacionales.
- 8) La garantía en ningún caso estará asociada al licitador sino a Ayuntamiento de Antequera
- 9) **Las características técnicas establecidas en el presente pliego de prescripciones se entenderán como mínimos obligatorios**, pudiendo ser excluidas de la presente contratación aquellas propuestas que, a juicio del Ayuntamiento, incumplan total o parcialmente el presente pliego.

1.6. Aclaraciones

El Ayuntamiento podrá solicitar tantas aclaraciones sobre la oferta presentada por la empresa como estime oportuno y por cualquier medio que se considere adecuado para ello, y la empresa tendrá 3 días laborables para contestar, con constancia escrita de la aclaración, preferentemente por medios electrónicos.

Los licitadores podrán proponer reducción de costes siempre que no impliquen merma de prestaciones mínimas establecidas en este pliego.

Todos los sistemas hardware/software descritos en el presente pliego de prescripciones técnicas o cualquier otro que los licitadores oferten como mejora, se entenderán que han de quedar totalmente instalados, configurados y operativos para su uso.

1.7. Confidencialidad

Tanto los licitadores como el adjudicatario o empresas subcontratadas se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información que las empresas licitadoras, adjudicatarias o subcontratadas pudieran obtener de esta administración, a procurar su custodia y a no divulgarla por el personal a su cargo, salvo que medie la autorización por escrito por parte de esta administración.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento
se puede comprobar con el código
07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2
en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016
08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42

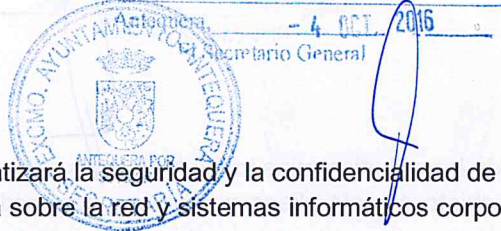




Ayuntamiento
de Antequera

DILIGENCIA DE APROBACIÓN.- Aprobado por la Junta
de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesión
de fecha 29 SET. 2016

Centro de Proceso de Datos



El adjudicatario garantizará la seguridad y la confidencialidad de toda la documentación e información de que disponga sobre la red y sistemas informáticos corporativos del Ayuntamiento de Antequera, así como de toda la información que circule por la red a través de la que se preste el servicio de soporte.

Se prohíbe terminantemente la difusión y/o distribución a terceros de los datos y documentos proporcionados por el Ayuntamiento de Antequera al adjudicatario, cuando estas actividades no respondan a necesidades exigidas para la realización del presente concurso.

El Ayuntamiento de Antequera obtendrá la propiedad de toda la información contenida en los informes y documentos del presente concurso, reservándose el derecho a la utilización, difusión y/o copia de los mismos.

Los licitadores deberán garantizar la confidencialidad e integridad de los datos manejados y de la documentación facilitada. En este sentido, en las fases en las que haya manejo de información relevante de datos personales de trabajadores o ciudadanos, el tratamiento deberá estar sujeto a los preceptos legales en materia de protección de datos personales recogidos en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y Real Decreto que la desarrolla, 1720/2007, adoptando para ello las medidas técnicas y organizativas necesarias para evitar la pérdida, mal uso, alteración, acceso no autorizado o robo de los datos sensibles facilitados.

2. Requisitos técnicos

La solución se compondrá de diferentes tecnologías hardware y software que, integradas entre sí, conformarán el nuevo sistema central de información y servicios informáticos del Ayuntamiento de Antequera y que en todo caso han de cumplir con lo estipulado en el Real Decreto 3/2010 Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica.

Los apartados siguientes describen los componentes solicitados en el presente concurso así como las características técnicas más relevantes.

Entre los elementos que componen este proyecto, se encuentran armario rack, servidores físicos, cabina de almacenamiento, firewalls, software de gestión y administración de los anteriores componentes, entre otros. El licenciamiento de sistema operativo servidor, virtualización y de backup para los nuevos servidores, así como licenciamiento de usuarios para utilización de servicios y aplicativos municipales también van incluidos en este proyecto.

El nuevo sistema se basará en una solución de virtualización, que proporcionará a la infraestructura la capacidad de desligar los servidores lógicos del hardware físico, permitiendo mayores niveles de eficiencia, disponibilidad y una gestión mejorada y más flexible que la de los entornos informáticos tradicionales.

Dicho sistema deberá contar con mecanismo de replicación y de recuperación ante fallos que permitan la no interrupción del servicio en caso de fallo en un servidor, o como poco la recuperación en un tiempo mínimo y asumible en el contexto de trabajo actual. El despliegue de los servidores se hará sobre tecnología de virtualización de VMware vSphere, que aparte de sus ventajas comerciales y técnicas es la que actualmente se está utilizando.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento
se puede comprobar con el código
07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2
en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016
08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42





Secretario General

Se requiere asimismo la instalación y configuración de un servidor de base de datos basado en SQL server de Microsoft para la migración de algunas de las aplicaciones del Ayuntamiento.

La infraestructura debe contar con un sistema de réplica y sincronización de las máquinas virtuales entre los servidores nuevos propuestos. La implementación final deberá permitir que los servicios críticos de gestión de virtualización, aplicativos municipales y base de datos Oracle y Lotus Domino instalados en esos equipos tengan tolerancia a fallos (redundancia hardware y software), minimizando situaciones de pérdida de datos o paradas de servicio. Situaciones que la nueva infraestructura y configuración deber cubrir:

- Fallo en uno de los servidores físicos de virtualización.
- Fallo en una o varias de las máquinas virtuales en producción.
- Fallo de una de las conexiones entre servidor y SAN.
- Fallo de alguna de las controladoras de la SAN.
- Fallo total de alguno de los discos duros de la SAN.
- Cualquier otro fallo que no suponga un fallo simultáneo de todos los sistemas.

La solución propuesta debe permitir iniciar las máquinas virtuales en uno de los servidores con una mínima intervención humana y de forma automática. Si el servidor averiado es el principal, el sistema debe permitir que vuelva a coger el control una vez reparado. De igual forma, el sistema debe permitir desplegar e iniciar máquinas virtuales en los servidores de forma simultánea según necesidades del servicio.

También se debe suministrar un sistema de copia de seguridad diario de todas las máquinas virtuales y del backup específico de la BD Oracle y Lotus Domino (realizada previamente, mediante exportación utilizando herramientas propias de la base de datos), que permita salvaguardar la información con los niveles de seguridad exigibles a un entorno de estas características. El sistema de copias de seguridad además de copias los ficheros exportados de tales BBDD tendrá capacidad para realizar la copias de seguridad de las mismas en estado "on line" sin necesidad de parar los servicios ni cerrar los ficheros. El acceso a estas copias de seguridad deberá de estar protegido por contraseña, o directamente su contenido encriptado.

Para la solución propuesta se suministrará e incluirá una implantación llave en mano de todos los elementos hardware y software ofertados, necesarios para la interconexión y correcto funcionamiento de los sistemas y servicios, así como la correspondiente formación a los técnicos municipales.

Los productos hardware suministrados serán productos originales (no remanufacturados) de última generación, excluyendo productos de versiones anteriores, sin soporte de fabricante o descatalogados.

Los productos software, caso de no especificar la versión expresamente, se referirán a las últimas versiones del mercado compatibles con los equipos y funcionalidades expresadas en este pliego, y en última instancia, las versiones finalmente instaladas estarán sujetas a las posibilida-

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

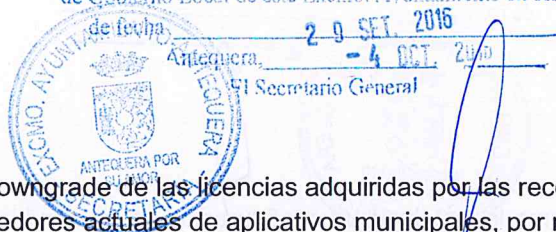
FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016 Hora: 08:42





des, si existiesen, de downgrade de las licencias adquiridas por las recomendaciones de instalación de nuestros proveedores actuales de aplicativos municipales, por motivos de compatibilidad de los mismos.

2.1. Armario rack

El armario rack a ofertar albergará todos los nuevos equipos cuya adquisición se pide en este pliego:

- Los servidores.
- Cabina de almacenamiento
- Firewall
- Switch
- Dispositivo actual de copias de seguridad, al que habrá que ampliar un drive. (IBM 3575 L2U TS3100 TAPE LIBRARY LTO5)

Tendrá las PDU suficientes para albergar el proyecto descrito, balanceando la carga de la redundancia de alimentación que llevan los servidores del armario, así como contemplando la posibilidad de una posible ampliación tanto de almacenamiento como de servidores adicionales también con alimentación redundada.

Estará equipado también con un KVM para mínimo de 4 hosts, con cableado suficiente para conectar los servidores que alojará de principio así como dos juegos de cables extra para dos posibles equipos futuros.

Se incluirá una consola KVM para monitor, con teclado en español y ratón para monitorización de los equipos del armario, recibiendo la señal del KVM anteriormente indicado.

Dispondrá de las guías deslizantes adecuadas para anclaje y maniobra de extracción de los servidores, y cabina, así mismo incorporará puerta frontal de apertura, de rejilla, con cerradura.

2.2. Servidores físicos

El núcleo de la arquitectura la forman los servidores. Estos servidores deben ofrecer la posibilidad de optimizar los Data Center así como los sitios remotos.

Las principales características que estos servidores deben cumplir se describen a continuación:

- Procesadores: Mínimo de 2 procesadores Intel® Xeon® E5-2620 v3 o superior
- Cores por procesador: al menos 8 cores y como máximo 18
- Mínimo de 128 GB de RAM RDIMM DDR4 con posibilidad de ampliar a 256GB
- Fuente de alimentación redundante
- Unidad óptica.
- Dos unidades de memoria Flash USB alta calidad (no MLC) para ejecución del hipervisor (Vmware ESXI 5.5 o superior).
- Memoria: hasta 24 DIMM slots por servidor. Cada Slot debe permitir hasta 32 GB de memoria.
- Drive disks: Hasta 2 (opcionales). SAS y SATA HDDs o SSDs, hasta 3.2TB.
- Drive Controller: 12 Gb SAS RAID Controller (Opcional). Que soporte RAID 1 ó 0.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

| |
|------------------------|
| DOCUMENTO: 20160327486 |
| Fecha: 16/09/2016 |
| Hora: 08:42 |





Antequera, - 4 SET 2016
Secretario General

- Memoria Flash - 2 slots para 32 o 64-GB SD tarjetas de memoria flash

Todos los elementos destinados al uso en estos equipos han de estar certificados por el fabricante para su instalación en los mismos, y con compatibilidad también acreditada para versiones de sistema operativo Windows 2012 R2 o superior y para hipervisor vmware EXSi 5.5 o superior

El número de servidores físicos a ofertar será un mínimo de 4, de los cuales uno de ellos se destinará exclusivamente a PDC. El resto de servidores físicos debe soportar mediante virtualización toda la carga de trabajo del Ayuntamiento (Servidores de correo Exchange, BBDD, gestión documental, ofimática, Servidores Web, Aplicaciones de Gestión, Aplicaciones varias, etc.) durante toda la vigencia del contrato.

2.3. Cabina de almacenamiento

Equipo con doble controladora para alta disponibilidad en modo activo/activo, con elementos redundados (fuente de alimentación, ventiladores, puertos, etc...)

- Memoria caché interna protegida en espejo y con una capacidad mínima de 36 GB
- Soporte para discos de 2,5" o 3,5"
- Capacidad de mezclar en la misma bandeja discos SAS y SSD o discos NL-SAS y SSD
- El equipo de doble controladora
- Software del sistema de almacenamiento con las siguientes funcionalidades como mínimo, completamente licenciadas hasta el máximo crecimiento de la cabina:
 - o Deben estar licenciados los protocolos FC, iSCSI
 - o Snapshots
 - o Posibilidad de ampliación de hasta de la caché de lectura/escritura usando discos SSD
 - o Thin Provisioning
- Software de gestión para poder administrar la cabina desde cualquier equipo con conexión Ethernet a la cabina.
- El sistema se debe poder gestionar de forma remota.

Conectividad externa para SAN cada controladora debe tener al menos los siguientes puertos:

- 4 puertos UTA-2 con posibilidad de configurarlos como 10GbE o, SFP+, FCoE o FC 16 Gbps
- 2 puertos 1GbE base-T
- 1 puerto dedicado para la gestión

El sistema se dimensionará siguiendo las guías de buenas prácticas del fabricante y se necesitará una capacidad neta mínima de 5 TB netos en discos SAS y 10 TB en NL-SAS además de incluir al menos 600Gb total de capacidad de discos SSD

Debe aportarse certificación de fabricante de compatibilidad de cabina con versión de sistema operativo Windows 2012 R2 o superior y para hipervisor vmware EXSi 5.5 o superior.



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

DOCUMENTO: 20160327486
Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





Ayuntamiento
de Antequera

DILIGENCIA DE APROBACION.- Aprobado por la Junta
de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesion
de fecha 29 SET. 2016

Centro de Proceso de Datos



Antequera, 4 OCT, 2016

El Secretario General

2.4. Switch

Suministro de al menos dos switches de red core con puertos de 10Gb. Cada switch deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

- Cada equipo contará con un mínimo de 24 puertos Ethernet de 10 Gb) con conectores RJ-45 o SFP+
- La capacidad de la matriz de conmutación será como mínimo de 480 Gbps y una velocidad de re-direccionamiento de al menos 360 mpps
- Se valorara el cumplimiento de los siguientes requerimientos/protocolos para capa 2:
 - o Encapsulación VLAN estándar IEEE 802.1Q. Número mínimo de VLANs: 4094
 - o Soporte de protocolo Spanning-Tree (IEEE 802.1D), Rapid-SpanningTree (IEEE 802.1w) y Multiple-Spanning-Tree (IEEE 802.1s)
 - o LACP estándar IEEE 802.3ad
 - o Soporte para tramas Jumbo (MTU de mínimo 9216 bytes).
- Se valorara el cumplimiento de los siguientes requerimientos/protocolos para capa 3:
 - o Soporte para enrutamiento de, al menos, enrutamiento estático y OSPF
 - o Soporte para, al menos, los siguientes protocolos de gestión: SNMPv2, telnet, SSHv2, RADIUS, TACACS+ y sFlow
- Cada equipo deberá de contar con al menos un puerto Ethernet dedicado para gestión fuera de banda (out of band)
- Cada equipo deberá contar con doble fuente de alimentación 220 V AC con el cableado necesario para conectar ambas fuentes de alimentación a conectores IEC C13 (Los cables deberán acabar en IEC C14).
- Soporte IPv4 e IPv6.

2.5. Firewall y seguridad

Suministro de dos firewall de nueva generación en HA donde sea posible obtener una clasificación y visibilidad avanzada del tráfico entrante y saliente de la red. Los firewall deberán cumplir al menos con las siguientes características:

- Doble motor de antivirus, pudiéndose utilizar de forma dual, lo que asegurará tener juegos de firmas antimalware de dos fabricantes independientes, aportando mayor seguridad.
- WAF integrado, lo que permitirá aportar mayor seguridad a las aplicaciones web publicadas. Este WAF aplicará protección contra:
 - o Amenazas "típicas":
 - Inyecciones SQL
 - Cross Site Scripting (XSS)
 - Hardening de formularios
 - Hardening de URL, con posibilidad de importar fichero XML (sitemap)

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: epd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

DOCUMENTO: 20160327466
Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





Antequera, 29 SET. 2016
El Secretario General

- Firmado de cookies para evitar su manipulación
 - Filtrado de IP's maliciosas conocidas
 - Filtrado de "bad bots"
 - Perfiles preconfigurados para aplicaciones "habituales" (Exchange, Sharepoint, ActiveSync, etc...)
 - Proxy inverso de autenticación, permitiendo solicitar autenticación y hacer SSO sobre aplicaciones web.
- Full Reporting on-box, es decir, sin necesidad de appliances o software adicional, tener reportes completos: por usuario, de navegación, de correo, de amenazas, etc...
- Todas las funcionalidades comentadas estarán unificadas en un único appliance con una única consola de administración vía web.
- Capacidad de gestión centralizada mediante plantillas para uno o más equipos, mediante un sistema de gestión centralizado. Al actualizar la plantilla, todos los equipos que dependen de ella adquirirán el cambio o bien éste podrá programarse.
- Al menos 20GB de rendimiento del firewall
- Integración con la seguridad de puesto de trabajo: en caso de detectar un puesto con "problemas" (malware encontrado), poder aislarlo para que éste no afecte a otros recursos corporativos. Este sistema permitirá indicar qué servicios son críticos para la organización y por tanto, de este modo, exigir para poder acceder a éstos que los equipos cliente estén en perfecto estado de seguridad. De no ser así, no se les permitirá acceder, dando así una capa extra de seguridad al entender el contexto en el que se desarrolla la actividad.
- SSO, identificación transparente de usuarios, para de este modo, poder aplicar reglas capa3 a capa7 por usuario/grupo
- Como complemento de la seguridad perimetral, se requiere la instalación de un sistema software antivirus, gestionado de manera centralizada, para cada uno de los puestos del Ayuntamiento (250) integrados en la LAN o en sitios remotos.

Se valorará la posibilidad de que el sistema cuente con:

- Identificación automática de usuarios y aplicaciones que suponen un riesgo para la organización con emisión de informes de riesgo basado en los usuarios, indicando cuáles de estos son aquellos que presentan una conducta en el uso de los recursos IT corporativos de forma no apropiada o incluso peligrosa
- Cifrado de correo, lo que permitirá enviar información sensible de forma segura, cifrada, sin que el destinatario deba instalarse ningún plugin especial, siendo posible recibir esta información en cualquier dispositivo. Posibilidad también de poder responder de forma segura.
- Acceso VPN sin instalación alguna de cliente gracias a un portal HTML5 accesible desde cualquier navegador actual, dando acceso a recursos internos como portales/intranets, carpetas compartidas, escritorios remotos, SSH/Telnet, etc...
- Sistema operativo que interopere entre Firewall y antivirus endpoint.
- Soporte directo del fabricante en Español

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J203Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

DOCUMENTO: 20160327486
Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





DILIGENCIA DE APROBACION.- Aprobado por la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesion de fecha 29 SET. 2016



2.6. Solución Backup

Para poder realizar copias de seguridad de los sistemas del Ayto de Antequera tanto en la cabina de almacenamiento como en la librería de cintas que se describe en este pliego es necesario el suministro de una solución de backup que cumpla con las siguientes características:

- Solución sin agentes
- Comprobación consistencia
- Backup incremental a nivel de imagen
- La solución tiene que ser con una arquitectura distribuida
- La solución tiene que incluir la compresión y deduplicacion
- El sistema deberá permitir la recuperación de ficheros en un click desde la consola web
- Copia y recuperación granular, a nivel de ficheros de Windows y Linux sin agentes,
- Recuperacion de tablas a nivel de base de datos, directamente desde la copia a nivel de imagen
- Recuperación granular sin agentes desde Directorio Activo (usuarios, grupos, PCs) y Oracle
- Integración con las cabinas de Almacenamiento propuesta. La posibilidad de usar snapshots para hacer el backup.
- Comprobación de la consistencia de los nuevos puntos de restauración arrancando la maquina en un entorno aislado desde el fichero de backup.
- Recuperacion de BBDD a nivel de tablas/filas y Exchange a nivel de mensajes de correo.
- Las copias de seguridad, de cualquier elemento (Oracle, sql,server, Exchange, archivos de Windows, Linux, etc), se han de poder efectuar en caliente.

Para realizar las copias se podrá hacer uso del hardware de librería de cintas IBM (LTO5) actualmente instalado en el CPD de Ayto Antequera además de la cabina de almacenamiento propuesta

- Se deberá ampliar como mínimo en un nuevo drive LTO5 para dicha librería de cintas.
- Soporte técnico/Mantenimiento del fabricante de la actual librería de cintas (solo en caso de no suministrar una nueva)

Para mejorar el sistema de Backup, se valorarán los siguientes aspectos:

- Software con posibilidad de recuperar los ficheros o ítems directamente desde los snapshots
- Suministro de un drive para la librería de cintas con tecnología superior a LTO5
- Suministro de Sistema hardware completo necesario para la realización de copias con capacidad para un mínimo de 20 cintas con tecnología igual o superior a LTO6
- Suministro de cintas etiquetadas para el Sistema ofertado.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67, 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





Antequera, 4 OCT. 2016

Secretario General



2.7. Sistema de monitorización de eventos y reporte de red

Con objeto de poder centralizar la administración de todos los sistemas en el nuevo CPD se requiere el suministro de una herramienta que permita la monitorización de eventos en tiempo real de toda la red así como la generación de informes sobre el funcionamiento de la misma. Dicha herramienta deberá cumplir al menos con las siguientes características:

La herramienta debe de ser capaz de supervisar y analizar estadísticas de rendimiento de redes detalladas y en tiempo real para routers y switches, puntos de acceso inalámbrico, servidores y cualquier otro dispositivo con SNMP habilitado.

Debe permitir además:

- Supervisión de servidores VMware y rastreo automático del rendimiento de las máquinas virtuales (VM) mediante vCenter.
- Supervisión de switch virtualizados
- Supervisión de problemas de rendimiento de canal de fibra y VSAN con alertas e informes en tiempo real basados en umbral que muestran el estado de las VSAN (SAN virtuales)
- Integración nativa con la solución de virtualización de servidores
- Integración con directorio activo
- Grupos de servicio dinámicos
- Gestión avanzada de alarmas
- Notificación de alertas via Email y SMS.

2.8. Material auxiliar

El adjudicatario deberá suministrar todo el material auxiliar que se precise para la instalación y puesta en marcha de equipos, servidores, switch, etc. (cables de alimentación, latiguillos de cobre o fibra, tornillería, etc.)

2.9. Licencias software

Se deberá suministrar todo el software que se requiera a nivel funcional y legal, para el funcionamiento en modo explotación de los sistemas instalados, duración del contrato, y en todo caso el siguiente:

- Licenciamiento de Windows Server, en su versión más reciente, para instalación de servidores virtuales ilimitados en el equipamiento suministrado.
- Licencias de Windows Server CAL en su versión más reciente para todos los usuarios
- Licencias de VMWARE necesarias para los servidores propuestos de forma que se mantengan los servicios actualmente en funcionamiento.
- Licencia de SQL Server
- Licencia de Sharepoint Server para un mínimo de 35 usuarios

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2633002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42





DILIGENCIA DE APROBACIÓN.- Aprobado por la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesión de fecha 29 SET. 2016

Antequera, 4 OCT. 2016
El Secretario General



RENOVACIÓN

Se requiere la renovación de las siguientes licencias actualmente en funcionamiento en Ayto Antequera:

- Licencias de Citrix XenApp (Presentation Server) Enterprise. 85 usuarios
- Licencias de Terminal Server. 100 usuarios

La empresa adjudicataria suministrará todo el software necesario con sus respectivas licencias, haciendo constar en la documentación del proyecto que entregara al Ayuntamiento de Antequera al final del mismo, los números de serie de tales productos y una copia de los registros efectuados a nombre del Ayto de Antequera en las webs de los propietarios del software.

Se valorará la actualización de versiones de la totalidad del software durante la duración del contrato, así como la actualización a la última versión existente en el último año del contrato.

3. Organización de los trabajos

El trabajo se organizará bajo la forma de un proyecto. Es un objetivo prioritario asegurar la calidad de los trabajos realizados. Debe existir una organización específica prevista para el desarrollo del proyecto en la que cada función quede perfectamente identificada y tenga asignada una persona responsable de su cumplimiento. La organización del proyecto y su ejecución deben ser tales que permitan realizar un seguimiento formal del avance del proyecto.

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato el adjudicatario se compromete, en todo momento, a facilitar a las personas designadas por los técnicos del Departamento de Informática del Ayuntamiento de Antequera la información y documentación escrita de la evolución de la instalación, migración, configuración, etc. , mediante un documento escrito que se irá confeccionando por los técnicos de la empresa adjudicataria en cada uno de los pasos de los trabajos que se realicen, para disponer de un pleno conocimiento de las circunstancias en que se desarrollan los trabajos, así como de los eventuales problemas que puedan plantearse y de las tecnologías, métodos y herramientas utilizadas para resolverlos.

Las fases en las que se puede resumir el proyecto son las detalladas a continuación, algunas de las cuales precisarán planificarse previamente entre las dos partes, por cuestiones de compatibilidades y configuraciones hardware y software más convenientes que puedan verse durante la ejecución del proyecto:

- Fase 0- Estudio previo. Replanteo in situ

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42





Antequera, 29 de Septiembre de 2016

El Secretario General

- Fase I - Implantación: Consistirá en el suministro, instalación, conexionado a la red de Ayto Antequera, configuración inicial del almacenamiento y servidores
- Fase II – Migración de datos del sistema actual al sistema propuesto

Migración de directorio Activo: Consistirá en la migración de los 2 servidores (actualmente con Windows Server 2003 R2 Standard Edition) controladores de dominio, junto con los servicios DNS asociados, a los nuevos Windows Server suministrados. Se deberán mantener todas las configuraciones actuales de objetos (usuarios, equipos, unidades organizativas, directivas, etc.). Se diseñarán nuevas directivas a instancia de los técnicos del Ayuntamiento.

El proceso de migración de carpetas y ficheros de los actuales servidores a una nueva instancia de servidor que tendrá las funciones de almacenamiento, mantendrá las configuraciones de acceso y seguridad actuales. Se requerirá la configuración de un bloque de cuentas de usuario en modo de uso de unidad remota con gestión de cuotas de almacenamiento en discos de cabina.

Migración de la Base de Datos: Instalación y configuración de la BD Oracle en la última versión suministrada por el fabricante siguiendo las indicaciones y recomendaciones de nuestros proveedores de aplicaciones municipales, tanto en términos de versión como de parametrización. Migración de la actual BD Oracle a la nueva instancia con garantías para una correcta migración y subsanación de cualquier posible incidencia.

- Fase III –Pruebas y ajuste fino de la solución: Consistirá en la validación por parte de Ayto Antequera de que las capacidades, rendimientos y funcionalidades suministradas corresponden con los requisitos ofertados.
- Fase IV – Formación: Consistirá en la formación del equipo técnico de Ayto Antequera descrita en el apartado especificado en el presente pliego
- Fase V- Retirada de equipamiento antiguo incluyendo Rack tras un periodo de al menos un mes de funcionamiento sin incidencias y garantía de continuidad. Se debe de garantizar mediante contrato específico la destrucción de toda la información a través de empresa certificada en destrucción de datos contenida en los mismos

El orden de las anteriores fases podrá ser modificado previa reunión y consenso entre adjudicatario y técnicos del Dpto. de Informática del Ayuntamiento de Antequera, siempre y cuando se mejore el servicio y sin perjuicio de ningún punto de este pliego.

La empresa, previo consenso con el Dpto. de Informática del Ayuntamiento, podrá proponer los puntos que estime necesarios para la realización del proyecto con las necesarias garantías.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E0004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42





Ayuntamiento
de Antequera

DILIGENCIA DE APROBACION - Aprobado por la Junta
de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesión

Centro de Proceso de Datos



de fecha

29 SET. 2016

Antequera,

4 SET. 2016

El Secretario General

4. Transferencia Tecnológica y Formación

Durante la ejecución de los trabajos objeto del contrato, el adjudicatario o empresas subcontratadas, se compromete a facilitar en todo momento a los técnicos del Dpto. de Informática del Ayuntamiento de Antequera, cuanta información y documentación le soliciten para disponer de pleno conocimiento sobre el desarrollo de los trabajos, así como de los problemas eventuales que puedan darse como consecuencia de la implantación, y de las herramientas y procedimientos utilizados para solucionarlos.

Tras la puesta en marcha del proyecto, y previo a la formación, el adjudicatario deberá aportar la documentación necesaria para el mantenimiento y posterior gestión de los productos configurados, en soporte papel y soporte electrónico editable, conteniendo como mínimo los siguientes documentos o guías:

- Hoja de especificaciones de cada uno de los productos instalados.
- Documento acreditativo del registro de todos los elementos hardware y software, realizados con los respectivos fabricantes, donde aparezcan los períodos de licenciamiento y/o garantía. Para estos registros se utilizarán cuentas de usuario o de correo del Ayuntamiento de Antequera.
- Documentación con guías para realizar tareas cotidianas (copias de seguridad, monitorización de elementos críticos de la instalación, actualización de sistemas, mantenimientos, etc.).
- Documentación con guías detalladas para recuperación ante desastres, de acuerdo a lo indicado en el punto anterior.
- Documentación de la solución de virtualización implantada, con datos de nodos y máquinas virtuales configuradas (recursos de procesador, memoria, almacenamiento, etc.).
- Documentación de la solución final implantada de almacenamiento.
- Documentación de reglas de los firewalls.

La oferta incluirá un número de jornadas de formación, no inferior a 25 horas, destinadas al personal del Dpto. de Informática, en las que se impartirán al menos los siguientes contenidos, y se facilitará material escrito y en soporte electrónico editable con el contenido de dicha formación:

- Gestión y mantenimiento de la plataforma hardware instalada.
- Mantenimiento, configuración y gestión del entorno virtual con VMware.
- Mantenimiento, configuración y gestión del subsistema de almacenamiento.
- Mantenimiento, configuración, gestión y recuperación del subsistema de Backups.
- Gestión y administración del nuevo dominio del Directorio Activo.
- Backups, recuperación y gestión de la base de datos corporativa.
- Mantenimiento, configuración y gestión del subsistema de monitorización.
- Cualquier otro software o hardware que la empresa adjudicataria implemente en la instalación

Dichas jornadas se impartirán en las dependencias municipales que se habiliten al efecto, según planificación acordada con el Dpto. de Informática de este Ayuntamiento al personal adscrito a este departamento, en base a la disponibilidad de los técnicos y la carga de trabajo.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS

C/. Infante Don Fernando, n° 67. 29200 Antequera (Málaga)

Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento
se puede comprobar con el código
07E0004FF3E001W6N7J2O3Y2
en la Sede Electrónica de la Entidad

FIRMANTE - FECHA

JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016
CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016
08:42:22

DOCUMENTO: 20160327486

Fecha: 16/09/2016

Hora: 08:42





Antequera, 29 de Septiembre de 2016
El Secretario General

Las ofertas deberán de contener el plan de formación, en el que se deberá especificar tanto el contenido del mismo como las horas dedicadas a cada bloque de formación.

Dicha formación se realizará obligatoriamente después de la instalación total de la plataforma y subsistemas contratados.

Se valorará la acreditación mediante certificado expedido por los fabricantes del hardware y software ofertado, de la cualificación del personal que imparta los cursos de formación.

Al terminar la formación, se realizará prácticas y examen práctico sobre los entornos instalados e implementados. La empresa formadora expedirá en caso de superar el examen el correspondiente certificado con aprovechamiento expedido a nombre de cada uno de los integrantes del curso.

5. Seguridad

El personal encargado de realizar los trabajos realizará estos bajo las medidas de seguridad, normas y procedimientos, acorde a la normativa vigente, y en particular al Real Decreto 3/2010 de 8 de Enero por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad, complementadas llegado el caso con aquellas que determine el Ayuntamiento de Antequera.

6. Garantía y mantenimiento

Los equipos hardware ofertados, al renovarse en régimen de arrendamiento, contarán con una garantía/mantenimiento prestada por el fabricante durante la duración del contrato de 4 años. Esta garantía/mantenimiento se prestará en las dependencias de instalación de los mismos y cubrirá sustitución de piezas, desplazamientos y mano de obra, así como el derecho a nuevas versiones y actualizaciones del firmware y software de los equipos por el mismo periodo de tiempo.

Los productos software dispondrán del mantenimiento o suscripción. Estos mantenimientos incluirán como mínimo el derecho a parches, actualizaciones y versiones durante el periodo indicado.

La empresa adjudicataria deberá prestar una garantía sobre la solución instalada de 3 años a partir de la finalización de la implantación de la misma. Dicha garantía incluirá un servicio de soporte de atención al cliente para la resolución de cuantas incidencias técnicas se planteen sobre la plataforma instalada, hardware y software, mínimo de 3 horas mensuales, en horario laboral, con soporte remoto, debiéndose hacer constar en la propuesta técnica las condiciones del servicio correspondiente. Se valorará un mayor número de horas.

El adjudicatario, o la empresa subcontratada, deberán disponer de personal propio debidamente cualificado, que será el personal destinado al diseño, instalación y configuración de la solución propuesta,

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA | |
|--|----------|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 | |
| CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 | 08:42:22 |

DOCUMENTO: 20160327486
Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42





Se valorará la acreditación mediante certificado expedido por los fabricantes del hardware y software ofertado, de la cualificación del personal que intervenga en las fases de instalación y configuración.

7. Lugar y medios de trabajo

Los trabajos se llevarán a cabo en las instalaciones del Ayuntamiento de Antequera y en remoto desde la sede de la empresa adjudicataria.

El adjudicatario utilizará sus propias licencias de uso de las herramientas de desarrollo necesarias para el proyecto, así como de herramientas auxiliares y utilidades que pudiera necesitar, si éstas quedasen fuera de las específicamente solicitadas para su adquisición en este pliego.

8. Otras consideraciones

Todo el material deberá cumplir con la normativa aplicable en todo el territorio de la Unión Europea, y con los criterios, prácticas y normas relativas al diseño ergonómico y medio ambiental referidos a: diseño, ergonomía, ahorro energético, compatibilidad electromagnética, directiva de baja tensión, marcado CE y materia medio ambiental.

Todo el material contratado e instalaciones realizadas deberán ajustarse a la normativa vigente sobre Prevención de Riesgos Laborales, constituida por la ley de dicho nombre, sus disposiciones de desarrollo complementarias y cuantas otras normas legales, o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral, o susceptibles de producirlas en dicho ámbito.

Todas las tareas en las que por cuestiones de coordinación, gestión, formación, supervisión, etc., deba intervenir personal municipal, se realizarán obligatoriamente en dependencias municipales.

Toda la documentación solicitada, las aclaraciones propuestas, los documentos de formación y guías de trabajo planteadas, así como cualquier otro documento generado durante la fase de implantación, se entregará en formato electrónico, editable en los casos en que sea de desarrollo propio para este proyecto.

9. Mejoras

Los licitadores podrán proponer mejoras en cuanto a cada uno de los dispositivos tanto software como hardware anteriormente descrito así como de los mantenimientos formación y resto de servicios.

Las mejoras que se valoraran irán referidas a:

- Mejorar el sistema de copias de seguridad
- Sistemas
- Red
- Mantenimiento



| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

| |
|------------------------|
| DOCUMENTO: 20160327486 |
| Fecha: 16/09/2016 |
| Hora: 08:42 |





Ayuntamiento de Antequera

DILIGENCIA DE APROBACION - Aprobado por la Junta de Gobierno Local de este Excmo. Ayuntamiento en sesion de fecha 29 SET. 2016 Antequera, 4 OCT. 2016 El Secretario General



[Handwritten signature]

- Plan de migración.
- Servicios de Gestión documental.
- Monitorización
- Seguridad.

10. Oferta técnica

El proyecto que se presente por parte de las empresas ofertantes garantizará el cumplimiento de la totalidad de los puntos señalado en el presente pliego, tanto de servicios como de infraestructuras.

Incluirá una descripción detallada de todos los aspectos técnicos requeridos en este pliego, además de otros que considere oportunos, en particular la aportación que pudiesen hacer al proyecto y las mejoras ofertadas, si fuese el caso.

EXCMO. AYUNTAMIENTO DE ANTEQUERA – CENTRO DE PROCESO DE DATOS
C/. Infante Don Fernando, nº 67. 29200 Antequera (Málaga)
Teléfono: 952708102 / Fax: 95-2708177 e-mail: cpd@antequera.es

Pliego de Prescripciones Técnicas



La autenticidad de este documento se puede comprobar con el código 07E00004FF3E00J1W6N7J2O3Y2 en la Sede Electrónica de la Entidad

| FIRMANTE - FECHA |
|---|
| JOSE ANTONIO DIAZ OROZCO-JEFE CENTRO PROCESO DE DATOS - 16/09/2016 CN=Sello de tiempo TS@ - @firma,SERIALNUMBER=S2833002E,OU=PKI,O=MDEF,C=ES - 16/09/2016 08:42:22 |

DOCUMENTO: 20160327486
Fecha: 16/09/2016
Hora: 08:42



