

2023/728

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARA LA CONTRATACION DEL SUMINISTRO, INSTALACION Y CONFIGURACION DE UN CPD Y SISTEMA DE BACKUP. FINANCIADO MEDIANTE LA ORDEN TER/836/2022 DE 29 DE AGOSTO, DE SUBVENCIONES DESTINADAS A LA TRANSFORMACION DIGITAL Y MODERNIZACIÓN DE LAS ADMINISTRACIONES DE LAS ENTIDADES LOCALES EN EL MARCO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA - NEXT GENERATION EU

CPV: 48820000-Servidores, 32424000-Infraestructura de red, 48620000-Sistemas operativos, 50324100-Servicios de mantenimiento de sistemas., 72265000-Servicios de configuración de «software».

0 Antecedentes.

El Ayuntamiento está inmerso en un proceso de transformación digital, en el que ha de garantizar la conectividad de la infraestructura de gestión administrativa municipal con la Carpeta ciudadana centralizada de la AGE, (conectando Registros, DEHU y expedientes abiertos en el ayuntamiento) y continuar con la prestación de servicios desde la Sede Electrónica propia, como punto de encuentro digital con la ciudadanía. Para cumplir con los objetivos indicados, se necesitan medios tecnológicos cada vez más rápidos y capaces de manejar grandes volúmenes de información, más seguros y que garanticen la continuidad del servicio ante acciones externas mal intencionadas.

A la vista de la Orden TER/836/2022, de 29 de agosto, por la que se aprueban las bases reguladoras de subvenciones destinadas a la transformación digital y modernización de las administraciones de las entidades locales, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea- Next Generation EU, en cuyo Anexo VII B, se recogen las ayudas nominativas correspondientes a los municipios con población comprendida entre los 20.000 y 50.000 habitantes, estando entre ellos el municipio de Mutxamel con una cantidad consignada de 177.554,05 €.

En relación con las actuaciones subvencionables recogidas en el artículo 5 de la convocatoria indicada, dentro de la Línea estratégica 4, Infraestructuras Digitales. En fecha 07/12/2022 y número de Registro de Entrada REGAGE 22e00056073905, el Ayuntamiento de Mutxamel presenta entre otras, la actuación consistente en “Suministro e Instalación de un CPD y Sistema BACKUP”, dentro de las actuaciones subvencionables ‘Cloud y Centro de proceso de datos sostenibles’, cuyo presupuesto se valoró a efectos de solicitud de subvención en la cuantía de 133.000 €. El resto, hasta completar el total de la financiación del precio que resulte de la presente contratación, se realizará con fondos propios.

Firma 1 de 1
 ANTONIO SALA BROTONS
 23/03/2023 | Jefe Informática y NNTT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001

Url de validación <https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



Para la financiación de esta inversión sólo se ha solicitado la ayuda antes indicada, no habiéndose solicitado ni recibido otras subvenciones o ayudas, de ninguna Administración, organismo o entidad pública o privada, nacional o internacional.

Debe tenerse en cuenta, que, al tratarse de una actuación financiada por fondos europeos canalizados a través del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se deberá estar a lo dispuesto en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión de los mismos, y establece en su artículo 6 la obligación de toda entidad beneficiaria de estos fondos, de disponer de un “Plan de Medidas Antifraude” para garantizar el perfecto uso de estos fondos, en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses.

En consecuencia, el Ayuntamiento de Mutxamel por acuerdo plenario celebrado en fecha 30/06/2022 aprueba el Plan de Medidas Antifraude del Ayuntamiento de Mutxamel para la Gestión de los Fondos “Next Generation EU”, que será de aplicación al presente procedimiento de contratación.

A tal efecto, por parte del Departamento Promotor se suscribe la correspondiente Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses, en adelante DACI, la cual deberá ser suscrita también por los contratistas y subcontratistas.

Considerando lo establecido en el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban las medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se deberá observar lo que para el recurso especial en materia de contratación se prevé en su artículo 58.

En la actualidad el Ayuntamiento dispone de un CPD ubicado en el Centro Social Polivalente y un CPD de respaldo en el edificio ubicado en Plaça de l’Ajuntament dependencias de los servicios técnicos municipales.

Con esta actuación, se pretende sustituir la infraestructura de los CPDs actuales debido a la obsolescencia del equipamiento y a la necesidad de redimensionar las capacidades de proceso de los servidores y la capacidad de almacenamiento del sistema, mejorando la seguridad de la información.

1. Objeto del contrato.



El Objeto del presente documento es establecer los requerimientos técnicos mínimos para la contratación del suministro, instalación, configuración del nuevo equipamiento del CPD en ambas ubicaciones. La puesta en marcha del nuevo equipamiento del CPD, incluirá el traspaso a los nuevos sistemas de todos los aplicativos y funcionalidades existentes en el actual CPD del Ayuntamiento.

Asimismo, se deberán incluir por parte del adjudicatario, las licencias de sistemas operativos y software necesarias para que el sistema propuesto sea 100% operativo.

El equipamiento mínimo objeto de suministro es:

Tres servidores enrackables de alto rendimiento.

Firma 1 de 1
ANTONIO SALA BROTONS | 23/03/2023 | Jefe Informática y NNTT

	Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001		
Url de validación	https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp		
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original		

Un sistema de almacenamiento sobre tecnología SAN.
 Electrónica de Red.
 Solución de copias de seguridad
 Licencias de software:

- Software de virtualización.
- Sistemas operativos para los servidores.

En cualquier caso, se incluirán también todos aquellos materiales y componentes necesarios para que los elementos relacionados funcionen perfectamente de acuerdo a su propósito, y se adapten a las peculiaridades específicas del edificio donde se realizará la instalación, y a las infraestructuras existentes con las que sea necesario integrarse.

El Servicio de Informática del Ayuntamiento, verificará, por sí mismo o por mediación de terceros, la adecuación de los materiales y equipamientos suministrados a lo requerido en este documento, y el efectivo cumplimiento de las características ofertadas por el proveedor. Igualmente, supervisará el montaje en cualquiera de sus fases, y comprobará el funcionamiento integrado de todo el sistema.

Esta inversión persigue dotar al Ayuntamiento de una infraestructura tecnológica que actúe como palanca para su modernización, permitiendo la disponibilidad en cualquier circunstancia y adaptando la capacidad disponible a las necesidades existentes en cada momento, contribuyendo a garantizar la conectividad digital de la infraestructura de gestión administrativa municipal con la Carpeta ciudadana centralizada de la AGE (conectando Registros, DEHU y expedientes abiertos en el ayuntamiento), y garantizando la continuidad en la prestación de servicios desde la Sede Electrónica propia, como punto de encuentro digital con la ciudadanía.

Asimismo, esta actualización de infraestructura tecnológica contribuirá a la mejora de la seguridad, eficiencia energética y la optimización del rendimiento en la ejecución de los procesos administrativos.



2. Justificación del contrato respecto al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (RPTR):

- Financiado por la Unión Europea, fondos NextGenerationEU, Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

PLAN DE RECUPERACIÓN, TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA, RPTR en adelante.

- Componente 11 Modernización de las Administraciones públicas.
- Inversión 3, Transformación digital y modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y de las administraciones de las Comunidades Autónomas y de las Entidades Locales.
- Línea estratégica 4. Infraestructuras digitales, que tienen como objetivo dotar a las Administraciones locales de las infraestructuras tecnológicas necesarias para su modernización, permitiendo la disponibilidad en cualquier circunstancia y adaptando la capacidad disponible a las necesidades existentes en cada momento.
- Actuación: Cloud y Centros de proceso de datos (CPD) sostenibles, adecuación y renovación infraestructura IT de virtualización.

Firma 1 de 1
 ANTONIO SALA BROTONS | 23/03/2023 | Jefe Informática y NNTT

 Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001	
Url de validación	https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

3. Hitos y objetivos:

- Objetivo 168: Adjudicación de proyectos de apoyo a la transformación digital del Ministerio de Política Territorial y Función Pública y de las Administraciones de las Comunidades Autónomas y de los Entes Locales. Ámbito: Transformación digital en términos de infraestructuras físicas y lógicas y programas informáticos.
- Hito 167: Digitalización de las Entidades Regionales y Locales. Dentro de las líneas estratégicas de la Estrategia Digital 2025, el Plan de Digitalización de la Administración Pública y las demás actuaciones de modernización previstas para el sector público. En particular línea estratégica 4, infraestructuras digitales.
- Hito 169: Finalización de todos los proyectos de apoyo a la transformación digital del Ministerio de Política Territorial y Función pública y de las Administraciones de las comunidades autónomas y de los Entes Locales. Ámbito: Transformación digital en términos de infraestructuras físicas y lógicas y programas informáticos.

4. Alineación de los objetivos del contrato con los objetivos del PRTR y del Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas, PDAP en adelante:

Alineación con los objetivos del PRTR:

Obj 1. Promueve la cohesión económica, social y territorial de la UE:

Una infraestructura de CPD mayor dimensionada, en cuanto a capacidad de procesamiento, capacidad de almacenamiento y seguridad, que la actual va a garantizar la continuidad en la prestación de los servicios públicos con medios electrónicos, lo cual, promueve la cohesión social y territorial de UE.

Obj 4. Apoya las transiciones ecológica y digital:

Transición ecológica. Los equipamientos actuales mejoran la eficiencia energética y sostenibilidad.

Transición digital. Una infraestructura con más capacidad de proceso, más capacidad de almacenamiento y más segura garantizan el proceso de transición digital.

Alineación con los objetivos de la componente 11 del PRTR:

Obj 1. Mejora la accesibilidad de los servicios:

Garantizando la continuidad en la prestación de los servicios públicos, con mayor capacidad de proceso y seguridad.

Obj 3. Mejora la eficiencia y eficacia de los empleados públicos:

Una infraestructura de CPD correctamente dimensionada, garantiza la automatización de cada vez más servicios digitales, reduciendo su carga de trabajo y reorientando sus tareas hacia otras de mayor valor añadido. Esta automatización de servicios mejora también la eficiencia del trabajo.

Alineación con los objetivos del PDAP:

Obj 1. Incrementar el número de procedimientos digitales:

El redimensionamiento del CPD va a permitir disponer de una infraestructura de ejecución continuada, segura y de dimensionamiento optimizado para poder ofrecer

Firma 1 de 1
ANTONIO SALA BROTONS
23/03/2023
Jefe Informática y NNTT

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación 6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001

Url de validación <https://sedeelectronica.muxamel.org/validar/verificadorfirma.asp>

Metadatos Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original



un mayor número de servicios digitales desde la sede electrónica, ubicada en nuestras instalaciones, o desde la Carpeta Ciudadana de la AGE, garantizado la interconexión con los distintos servicios disponible en la misma.

5. Cumplimiento de los principios aplicables al PRTR:

Etiquetado verde y digital:

En cumplimiento del Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y Consejo de 12 de febrero, por el que se establece el Mecanismo del Recuperación y Resiliencia, la identificación de este proyecto es el siguiente:

Campo de intervención: 055 - TIC: otros tipos de infraestructuras de TIC (incluidos /recursos/equipos informáticos a gran escala, centros de datos, sensores y otros equipos inalámbricos).

Etiquetado climático:

- Coeficiente para el cálculo de la ayuda a los objetivos climáticos: 0 %
- Coeficiente para el cálculo de la ayuda a los objetivos medioambientales: 0 %

Etiquetado digital:

- Coeficiente: 100%

Análisis de riesgo en relación con posibles impactos negativos significativos en el medio ambiente (DNSH):

Tipología de intervención: 055 - TIC: otros tipos de infraestructuras de TIC (incluidos /recursos/equipos informáticos a gran escala, centros de datos, sensores y otros equipos inalámbricos).

Contribución a objetivos verdes:

- Coeficiente de contribución a los objetivos climáticos: 0 %
- Coeficiente de contribución a los objetivos medioambientales: 0 %

Contribución a objetivos de digitalización:

- Coeficiente de contribución a la transición digital: 100%

6. Evaluación del riesgo de fraude, corrupción o conflicto de interés aplicada al proyecto público en cuestión:

Por parte del Departamento Promotor se suscribe la correspondiente Declaración de Ausencia de Conflicto de Intereses, en adelante DACI, la cual deberá ser suscrita por los contratistas y subcontratistas.

7. Descripción de la situación actual:

CPD principal:

- 2 servidores Lenovo x3550 M5.
- Licencia de VMware vsphere 6.7 Essentials kit.
- 1 cabina de almacenamiento Lenovo v3700.

La conexión de los 2 servidores con la cabina mediante conexión SAS 12Gbps.

La cabina referenciada se pretende reutilizar en la nueva configuración como cabina de almacenamiento en el CPD de respaldo.

CPD respaldo:

- 1 servidor HPE DL 380.
- Licencia VMware 6.7 instalada.



- Capacidad de almacenamiento suficiente para albergar servidores virtuales de respaldo.

Ambos CPD se comunican mediante un enlace de fibra propio, entre CPD principal y edificio del Ayuntamiento, y una conexión RJ-45 de 3 Gb, entre el Ayuntamiento y el CPD de respaldo.

Se dispone de licencia de Veeam Backup Replication Standard 6 sockets para copias de seguridad y réplicas.

4. Elementos a suministrar:

4.1. Servidores de virtualización para CPD principal

2 servidores de al menos las siguientes características:

2 procesadores tipo Intel Xeon Gold 5315Y, 3,2 GHZ, 8 núcleos/16 subprocesos, 11,2GT/s, 12MB de caché.

512GB de RAM a 3200MT/s, en módulos de 64Gb mínimo.

Tarjeta controladora BOSS + 2 tarjetas M.2 de 240GB en RAID-1.

2 puertos Fibre Channel de 16Gbps.

2 puertos Ethernet Gigabit Base-T.

2 puertos 10 GbE Base-T.

Doble fuente de alimentación redundante hotplug.

Posibilidad de administración remota.

Ventilación redundante Hotplug.

Cableado de conexión.

Rieles y guías traseras con recoge cables que permitan la extracción del servidor de manera ordenada.

1 servidor para el CPD de respaldo, de al menos las siguientes características:

2 procesadores tipo Intel Xeon Gold 5315Y, 3,2 GHZ, 8 núcleos/16 subprocesos, 11,2GT/s, 12MB de caché.

512GB de RAM a 3200MT/s, en módulos de 64Gb mínimo.

Tarjeta controladora BOSS + 2 tarjetas M.2 de 240GB en RAID-1.

2 puertos SAS de 12 Gbps.

2 puertos Ethernet Gigabit Base-T.

2 puertos 10 GbE Base-T.

Doble fuente de alimentación redundante hotplug.

Posibilidad de administración remota.



Ventilación redundante Hotplug.

Cableado de conexión.

Rieles y guías traseras con recoge cables que permitan la extracción del servidor de manera ordenada.

Los cables de conexión entre los servidores y los switches suministrados, deberán tener una longitud de hasta 10m, se concretará la longitud en el momento de la instalación.

Firma 1 de 1
ANTONIO SALA BROTONS | 23/03/2023 | Jefe Informática y NNTT

		Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web	
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001		
Url de validación	https://sedeelectronica.muxamel.org/validar/verificadorfirma.asp		
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original		

Los servidores dispondrán conexión remota, permitiendo la interacción total con la consola, parametrización y monitorización. No se admitirán procesadores con una antigüedad (fecha de salida al mercado) anterior al segundo trimestre de 2021.

4.2. Electrónica de red:

4 switches, con al menos las siguientes características:

Apilables gestionados.

Cada uno tendrá al menos 12 puertos 100/1000/10GbBaseT, con autodetección + 4 puertos SFP+ 10GbE.

4 zócalos SFP+ para futuras ampliaciones.

Capacidad de rendimiento: 238 Mbps.

Capacidad de conmutación: 320 GB.

Cumplimiento de los requisitos de seguridad exigidos para el manejo de información sensible en el ENS categoría alta.

7 transeptores SFP de fibra conectables compatibles con los switches suministrados.

4.3. Sistema de almacenamiento:

Se requiere un sistema de almacenamiento All Flash (o híbrido) con las siguientes características:

Doble controladora con 4 puertos FC 32/16 Gb por controladora.

Ha de disponer de 16Gb de RAM por controladora.

Procesador tipo Intel Xeon.

Deberá para garantizar un rendimiento en IOPS de hasta 640K, con un Read Throughput de 12GB/s y Write Throughput de 10GB/s.

Conectividad FC con los dos servidores del CPD principal.

Contará al menos con 12 discos de 3,84 TB SSD 12Gbps, sustituibles en caliente y capacidad de crecimiento hasta 24 discos sin emplear bandejas adicionales, con una altura de 2 U.

Posibilidad de ampliación mediante extensiones de cabina.

Será capaz de soportar los siguientes niveles, RAID 1, 5, 6, 10 o RAID Adaptativo (o RAID distribuido).

Funciones de tolerancia ante fallos a través de componentes totalmente redundantes: controladoras, ventiladores, fuentes de alimentación y unidades de disco.

Funcionalidades:

- Thin Provisioning: asigna y consume capacidad de almacenamiento físico según se necesite en los grupos de discos.
- Posibilidad de realización de Snapshots.
- Replicación: Replica de datos en cualquier ubicación global.
- Clonado de volumen: permite la reubicación de volúmenes sin fisuras y la copia de seguridad y recuperación basados en disco.
- Caché de lectura en SSD: para incrementar la velocidad de ejecución de las aplicaciones mediante el almacenamiento en caché de los datos leídos previamente. El máximo que se le puede dedicar a cada Pool ha de ser de 4TB.
- Auto Tier, optimiza el rendimiento de los datos.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001	
Url de validación	https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

- El sistema debe incluir herramientas de supervisión proactiva, aprendizaje automático y análisis predictivo para que se puedan tomar medidas rápidas y simplificar las operaciones de la cabina, así como velar por su estado de salud y rendimiento.
 - El sistema ha de poseer todas las funcionalidades anteriormente descritas licenciadas, y no han de suponer un incremento en futuras ampliaciones.
- La cabina dispondrá conexión remota, permitiendo la interacción total con la consola, parametrización y monitorización.

4.4. Appliance para copias de seguridad:

Un sistema de protección de la información para copia de seguridad en un appliance, con sistema de deduplicación, encriptación y seguridad, con al menos las siguientes características:

32 TB netos, entendiendo como tamaño neto el tamaño licenciado y disponible en disco una vez formateado, con el grupo de paridad ya establecido, y sin contar la posible reducción de espacio que se obtenga con el sistema de deduplicación.

1.6 PB de capacidad lógica.

La ratio de compresión / deduplicación en el despliegue objeto de esta licitación deberá alcanzar un nivel mínimo de 15x (15 veces la capacidad neta ofertada).

Rendimiento de 4,2 TB/hora. Se. deberá aportar hoja de especificaciones del fabricante.

Doble fuente de alimentación.

Cambio de discos en caliente.

Encriptación en AES 256-bit.

Al menos, 4 puertos 10Gb Base-T y 1 puerto de gestión a 1Gb.

Dispondrá de un sistema de envío de alertas por correo electrónico.

Protección RAID 6 o superior.

Compatibilidad con el software de copias de seguridad Veeam Backup 11.

4.5. Licencias de Software:

3 Windows Server 2022 16 CORES Datacenter Edition.

Actualización: VMware vSphere 6 Essentials kit a vSphere Essential PLUS kit última versión.

4.6. Nº de horas de asistencia técnica:

Un mínimo de 15 horas para posteriores actuaciones en la instalación.



Actualizaciones críticas, resolución de incidencias, etc.

4.7. Otros elementos a suministrar:

Será responsabilidad del licitador proporcionar todos los materiales necesarios para obtener las funcionalidades previstas. También correrán a su cargo todos los servicios derivados de la instalación de dichos materiales, así como la obtención de cualquier tipo de permiso, alquiler de maquinaria, transportes, cables, juntas, adaptadores, certificaciones, etc.

Todas las marcas, patentes o tipos que se mencionen en el presente pliego de prescripciones técnicas, se entenderán referidos a EQUIVALENTES, ahora bien, la

Firma 1 de 1
ANTONIO SALA BROTONS
23/03/2023
Jefe Informática y NNTT

		Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001			
Url de validación	https://sedeelectronica.muxamel.org/validar/verificadorfirma.asp			
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original			

solución ofertada debe garantizar la total compatibilidad entre todos los elementos, así como la total compatibilidad con la cabina de almacenamiento existente y referenciada en este pliego.

5. Requisitos de instalación:

Esta licitación deberá reunir los siguientes requisitos:

- La plataforma de virtualización estará basada en el software de virtualización VMWARE vSphere essentials Plus kit última versión para 3 servidores, 2 en CPD principal y 1 en CPD de respaldo. En el CPD de respaldo se utilizará la cabina Lenovo Storwize V3700 utilizada actualmente como cabina de almacenamiento principal.
- El sistema final constará de:
 - Un rack de producción ubicado en el CSP, en el que se instalarán los dos servidores y la cabina de almacenamiento suministrados, con conectividad FC 16Gbps entre ellos, garantizando la tolerancia a fallos. Los servidores se conectarán a dos de los switches suministrados con conexión 10G Base T, junto con la conexión de los 6 switches de planta y la fibra que conecta con el Ayuntamiento. Estos dos switches se conectarán entre sí de tal manera que se garantice el funcionamiento de la infraestructura ante un fallo en uno de ellos.
 - El Appliance de copias de seguridad se conectará a los 2 switches suministrados en el CPD principal, con conexión 10G Base T.
 - En el extremo de la fibra ubicada en el Ayuntamiento se colocará un switch con conexión con el CPD principal en CSP.
 - Un rack de respaldo ubicado en Plaça de L'Ajuntament, que dispondrá de un servidor, en cluster con los otros dos, y la cabina de almacenamiento Storwize V3700 con conectividad SAS 12 Gbps entre ellos, convenientemente actualizada a la versión más reciente soportada de firmware. Esta ubicación será destino para las réplicas de seguridad de las máquinas virtuales. El servidor se conectará otro switch suministrado, que sustituirá al switch principal que hay actualmente. La conexión de este switch con el ubicado en el Ayuntamiento, será mediante la conexión de par trenzado de 3Gb existente, si en el momento de la instalación no existe la conexión de fibra proyectada.
- Tareas de migración de las máquinas virtuales actuales a la nueva infraestructura. En la actualidad existen 25 máquinas virtuales funcionando sobre Vmware 6.7.
- Programación de las tareas de réplica de máquinas virtuales a la nueva ubicación, utilizando el software Veeam Backup existente en el Ayuntamiento.
- Programación de las tareas de copia de seguridad de las máquinas virtuales al Appliance de copias de seguridad suministrado.
- Diseño de una protección de seguridad de las copias de seguridad.
- Todo el conjunto de elementos de hardware y software deberán ser instalados y configurados para su correcto funcionamiento bajo las instrucciones de los técnicos del Ayuntamiento de Mutxamel.

6. Servicios:

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001	
Url de validación	https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

El adjudicatario realizará los trabajos de implantación previstos en este apartado y suministrará todo el equipamiento y el software solicitado, cumpliendo con las políticas de licenciamiento de los fabricantes del equipamiento físico y lógico, realizando las labores de registro en nombre del Ayuntamiento de Mutxamel. Cada uno de los servicios a desarrollar coincidirán con cada uno de los hitos críticos a realizar para conseguir el objetivo del proyecto.

6.1. Hito 1: Estudio previo.

El adjudicatario, conjuntamente con los técnicos municipales, analizará con carácter previo al comienzo de la instalación, los condicionantes de implantación a fin de minimizar el impacto del mismo en los servicios municipales. En este sentido, se valorará con especial cuidado el impacto de los sucesivos pasos de la instalación y la configuración de todo el material y migración de los datos. Asegurará la viabilidad del buen funcionamiento del conjunto, garantizando que no haya ninguna incompatibilidad entre los elementos que lo componen.

6.2. Hito 2: Entrega de equipamiento.

Inventariado de todo el material que va a intervenir en la instalación.

6.3. Hito 3: Configuración.

- Hito 3.1: Instalación en CPD:
 - Hito 3.1.1: Montaje de hardware en el armario rack del Ayuntamiento (Actualizando y optimizando a las últimas versiones de software y firmware de los componentes de la solución).
 - Hito 3.1.2: Instalación y conexionado de switches en alta disponibilidad.
 - Hito 3.1.3: Instalación y conexionado appliance de backup.
- Hito 3.2: Configuración de Redes (Configuración optimizada de la red para que las comunicaciones entre los distintos CPD's estén bien garantizadas e igualmente con la red de los usuarios).
- Hito 3.3: Configuración cabina de almacenamiento.
- Hito 3.4: Configuración del Appliance de Backup.
- Hito 3.5: Configuración de los trabajos de copias de seguridad.
- Hito 3.6: Migración de máquinas virtuales del sistema actual al nuevo.
- Hito 3.7: Inicialización y actualización a último firmware de la cabina de almacenamiento actual, a ubicar en el CPD de respaldo.

6.4. Hito 4: Documentación.



Como parte de las tareas objeto del Contrato, el adjudicatario se compromete a generar la documentación de los trabajos realizados, de acuerdo con los criterios que establezca el Ayuntamiento en cada caso.

Toda la documentación generada por el adjudicatario en ejecución del Contrato será propiedad exclusiva del Ayuntamiento sin que el contratista pueda facilitarla a terceros sin la expresa autorización.

El adjudicatario deberá proporcionar la documentación técnica detallada para la administración de los sistemas y software proporcionados.

Salvo indicación expresa en contrario, las especificaciones, informes, diagramas, planos, dibujos y cualquier otro documento relativo al objeto del contrato serán

Firma 1 de 1
ANTONIO SALA BROTONS | 23/03/2023 | Jefe Informática y NNTT

	Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001		
Url de validación	https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp		
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original		

aportados en castellano, cualquiera que sea el soporte y/o formato utilizado para la transmisión de información.

Informe que recoja los datos de configuración utilizados.

6.5. Hito 5: Formación.

Se realizará una transferencia de conocimientos al cliente en el uso y gestión de la infraestructura implantada. La empresa adjudicataria deberá proporcionar un mínimo de 7 horas de formación al personal técnico.

7. Control y seguimiento de indicadores definidos:

Una vez completados los hitos críticos definidos en el apartado anterior, se realizará una evaluación de los siguientes indicadores de seguimiento y control:

- Número de servidores virtuales migrados a la infraestructura implantada.
- Número de memoria RAM disponible en el CPD para asignar a las máquinas virtuales en relación a la existente.
- Espacio de almacenamiento disponible en el CPD para asignar a las máquinas virtuales en relación al existente.
- Espacio de almacenamiento disponible en la cabina de backup en relación al sistema existente.

8. Cronograma de ejecución:

El plazo de ejecución será de TRES (3) MESES a contar desde el día siguiente al de la firma del contrato, debiendo entregar el objeto de este contrato de suministros en el plazo máximo de DOS (2) MESES e incluirá Hitos 1 y 2. El resto del plazo corresponderá a la instalación y puesta en funcionamiento y formación en las dependencias municipales, incluyendo Hitos 3, 4 y 5.

Todo el material se suministrará en Centro Social Polivalente, Avda. Carlos Soler, 64. 03110 Mutxamel.

9. Garantía:

La garantía de todos los materiales entregados e instalados será de 3 años "in situ", contados desde la firma del acta de recepción del material. Esto incluirá la mano de obra, transporte, y cualquier otro concepto necesario para la restitución del componente dañado a su estado normal.

10. Otros aspectos y condiciones:

Todo el material se suministrará en Centro Social Polivalente, Avda. Carlos Soler, 64. 03110 Mutxamel.

El adjudicatario deberá realizar el montaje e instalación del equipamiento en el domicilio indicado por el contratante.

Todos los elementos suministrados deberán cumplir con la legislación y estándares vigentes.

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001	
Url de validación	https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp	
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original	

Las características de los bienes pueden ser distintas a las especificadas siempre y cuando la calidad y el sistema sea análogo o superior.

Será de aplicación a todos los equipos los siguientes requisitos mínimos:

Los productos y opciones ofertadas serán nuevos, originales y se suministrarán en su embalaje original. Todos los elementos de un mismo producto deben ser contemplados como accesorios o partes del producto por el fabricante. Los productos deben comercializarse bajo la marca ofertada. No se admiten ofertas de equipos refabricados ni "reburbished".

Todos los productos y opciones ofertadas deben ser conformes a la normativa vigente de la Unión Europea y de España, en lo referente a reglamentos técnicos, aspectos ergonómicos, medioambientales y sanitarios. Poseerán por tanto marcado CE y cumplirán con la normativa y certificaciones.

Los productos ofertados deben estar catalogados expresamente por el fabricante como equipos destinados al ámbito de EMPRESA o PROFESIONAL, no admitiéndose productos catalogados para el entorno del HOGAR o CONSUMO. Esta consideración podrá ser comprobada en la propia web del fabricante. El fabricante no obstante deberá certificar que el producto ofertado está catalogado debido a sus características hardware como producto destinado a EMPRESA o ámbito PROFESIONAL.

No serán aceptadas certificaciones parciales de parte de los componentes ni equipos montados por piezas aun cuando estas estén certificadas de forma aislada. El licitador deberá presentar la certificación para el equipo ofertado y para el sistema operativo solicitado.

Para los servidores, cabinas y resto cuyo tamaño lo permitan, el número de serie del equipamiento suministrado deberá ser visible en alguna superficie del mismo sin que sea necesario manipular el equipo para su comprobación.

En todo caso, el número de serie del equipo vendrá grabado en la Placa de forma inalterable.



Dado que esta licitación se enmarca dentro del Plan de Digitalización de la Administración Pública, línea 4 de Infraestructuras digitales dentro del componente 11.I3, los elementos suministrados cumplirán con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (principio de DNSH).

11. Documentación:

La empresa adjudicataria deberá entregar la siguiente documentación que especifique:

- Esquema de todo el hardware instalado junto con su conexionado.
- Inventario de todo el hardware instalado, indicando números de serie, modelos de servidor, de CPU, memoria...

Firma 1 de 1
ANTONIO SALA BROTONS | 23/03/2023 | Jefe Informática y NNTT

	Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web		
Código Seguro de Validación	6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001		
Url de validación	https://sedeelectronica.muxamel.org/validar/verificadorfirma.asp		
Metadatos	Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original		

- Inventario de todas las licencias aportadas, junto con todos los contratos y/o acuerdos de mantenimiento con terceras empresas.
- Manuales en castellano.
- Certificado de homologación de acuerdo a las normas CE así como otros certificados de conformidad para el producto ofrecido, o en su caso, los resultados de comprobaciones realizadas por laboratorios independientes, o mediante programas de verificación, o cualquier otro medio de prueba de la conformidad.
- Cualquier otra documentación adicional que se valore adecuada para aportar conocimientos acerca de la instalación, gestión, y administración del equipamiento a los técnicos del Servicio de Informática.
- Protocolos de instalación y configuración de todos y cada uno de los servidores y servicios ofertados, de cara a una rápida reinstalación y/o reconfiguración de emergencia ante cualquier desastre.
- Copia del software instalado.

12. Soporte técnico para resolución de incidencias y mantenimiento del sistema:

El adjudicatario prestará el soporte para la resolución de las incidencias que pueda surgir en la instalación. Para ello suministrará un teléfono de contacto y/o cualquier otro canal de comunicación.

De cara a dar cobertura a este soporte, el adjudicatario dispondrá de personal especializado y certificado por el fabricante de todos los suministros y aplicaciones software suministradas. Este personal ofrecerá asistencia remota para la resolución de las incidencias si es posible, o “in situ” ante determinadas incidencias o problemas. El tiempo máximo de respuesta de 4 horas laborables.

En caso de que la incidencia implique sustitución de piezas, el adjudicatario será el encargado de comunicarse con el fabricante y organizar la sustitución del elemento defectuoso. Una vez sustituidos los componentes defectuosos y reinstalado el firmware necesario por parte del fabricante (conforme al tiempo de respuesta para la sustitución de piezas), el adjudicatario se responsabilizará del buen funcionamiento del sistema en su conjunto, realizando la instalación/actualización del sistema operativo VMware existente en los servidores, así como cualquier actualización necesaria, restableciendo la conectividad de los servidores con la cabina de almacenamiento y el resto del sistema informático municipal.

Instalación de actualizaciones de firmware en cabina y/o servidores, así como versiones de VMware a petición del Departamento de Informática, sin que haya tenido que intervenir el fabricante por avería de algún componente.

13. Requisitos y certificaciones:

El adjudicatario deberá acreditar:

- Ser Partner Certificado de los fabricantes de los servidores, cabina de almacenamiento y dispositivo de copias ofertado.
- Ser Partner de VMware y disponer de 2 o más técnicos con la certificación VMware Certified Professional.



14. Requisitos de las ofertas:

- Una única oferta por licitador.
- Las ofertas deberán detallar la marca y modelo de los dispositivos ofertados, incluyendo las características técnicas y de rendimiento. Si las características de algún componente ofertado son diferentes a las solicitadas en el pliego, se deberá motivar que lo ofertado es superior a lo solicitado, aportando justificación.
- Las mejoras ofertadas que sean objeto de valoración, se deberá detallar expresamente dicha mejora.
- Documentación técnica del fabricante de los elementos ofertados.
- Detalle de los servicios incluidos en el mantenimiento y detalle de la garantía ofrecida por el fabricante sobre los equipos suministrados.

15. Presupuesto de licitación:

El precio del contrato es de 139.012,87€ IVA y transporte incluido, siendo la base imponible 114.886,67€ y 24.126,20€ el IVA, a partir del cual los licitadores ofertarán a la baja.

Importe del precio del contrato financiado con fondos procedentes de la subvención solicitada es de 133.000€ Iva Incluido.

Importe del precio del contrato financiado con fondos propios es de 6.012,87€ Iva incluido.

16. Forma de pago:

La forma de pago será del 100% al finalizar la instalación y configuración del equipamiento suministrado, tal y como se indica en el apartado "servicios".

El código del Ayuntamiento de Mutxamel para presentación de facturas en FACE es L01030909.

17. Confidencialidad:

El adjudicatario queda expresamente obligado a cumplir con la normativa vigente sobre protección de datos de carácter personal, manteniendo absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

Mutxamel, a la fecha de la firma electrónica

Para descargar una copia de este documento consulte la siguiente página web

Código Seguro de Validación | 6e472875f9654a3f9ed3c7847c3223c4001

Url de validación | <https://sedeelectronica.mutxamel.org/validar/verificadorfirma.asp>

Metadatos | Origen: Origen ciudadano Estado de elaboración: Original

