

Ayuntamiento de Almendralejo (Badajoz)

Sección de Informática

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

El Técnico Municipal que suscribe, en relación a la necesidad de contratar un servicio de mantenimiento para el Centro de Proceso de Datos (en adelante CPD) de este Ayuntamiento, manifiesta lo siguiente:

Primero.- Objeto

Hoy en día las Administraciones Públicas (en adelante AAPP), en cumplimiento Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de régimen jurídico del sector público, deben proporcionar entrada a la misma, 24 horas al día durante todo el año, obligando a las AAPP a establecer sistemas que garanticen esta disponibilidad en el tiempo.

El CPD es el centro neurálgico de cualquier entidad, el que proporciona el servicio y donde se ubican los recursos necesarios para el procesamiento, gestión y salvaguarda de información de este Ayuntamiento y como tal es el punto más importante y crítico, tecnológicamente hablando, que es necesario proteger, mantener y actualizar.

El presente concurso tiene por objeto establecer las condiciones técnicas y económicas para la contratación del servicio de mantenimiento de todos los sistemas existentes en el CPD.

El servicio de mantenimiento deberá disponer, de forma general, de las máximas funcionalidades permitidas por la tecnología actual, disponibilidad 24x7 y, en la medida de lo posible, deberá constituir una garantía de funcionamiento y continuidad del servicio proporcionada por el CPD.

Segundo.- Alcance

El alcance de los trabajos especificados en este pliego comprende el mantenimiento a todos los niveles especificados en este documento de los equipos instalados en el CPD cuyo detalle se refleja en el apartado tercero, más adelante.

La duración del contrato será de **12 meses**.

Tercero.- La infraestructura TIC del Ayuntamiento de Almendralejo objeto de mantenimiento en la presente contratación se encuentra localizada en la sala destinada a CPD ubicada en el Palacio de Monsalud, calle Mérida, 2 de Almendralejo, que está constituida por los siguientes subsistemas:

Subsistema de comunicaciones:

Tipo	Descripción	Número de serie	Año adquisición
Switch	Netgear M4100-26G (ProSafe 24-port Gigabit L2+ Intelligent Edge Management Switch)	3924575E00177	2011
Switch	Netgear GS724TP	1WW82852000F9	2008
Switch	Netgear GSM7224	1MT27C5700165	2008
Switch FiberChannel	Switch FC Inferior EMC Connectrix DS-300B	BRCALJ0650D29X	2008
Switch FiberChannel	Switch FC Superior EMC Connectrix DS-300B	BRCALJ0650D2A2	2008
Switch	HP5500 – JG543A	8J92842	2015
Cortafuegos- balanceador de carga	Netgear Prosafe SRX5308	S/N	2010
Switch	2 x 3Com 4400 SE	S/N	2008
Switch	Netgear FS728TS	19A3775500234	2008
Cortafuegos	2 x Paloalto PA-500		2011

Subsistema de suministro eléctrico:

Tipo	Descripción	Número de Serie	Año adquisición
Commutador	APC Automatic Transfer Switch	5A0828T16887	2009
Commutador	APC Automatic Transfer Switch	5A0828T16840	2009

Subsistema de control de acceso:

Tipo	Descripción	Número de Serie	Año adquisición
Seguridad	Kreta 2	S/N	2009

Subsistema de proceso:

- Servidor Dell PowerEdge R310.
 - Placa Base - Chasis PowerEdge con hasta 2 cables HD y diagnóstico Quad-Pack Led
 - Memoria - 1 Gb, DDR3, 1333Mhz
 - Dispositivos ópticos - Unidad de 16X DVD-Rom con cable SATA
 - Procesador - Intel Pentium G6950,2C, 2,80 Ghz, 4M Cache, Memoria a 1066 Mhz
 - Conectividad RAID - C3-Raid 1 con PERC S100.
 - Unidad de discos duros - 2 x 250 GB, SATA, 3,5", 7200 RPM
 - Tarjetas de Red: Broadcom NetXtreme II 5709 Dual Port 1GbE NIC With TOE, PCIe-4

- Servidor Virtualización supermicro
 - Intel Xeon X3220 2.4GHz 1066MHz
 - 8MB QuadCore, 2Gb, 2x160Gb SATA
 - 8 puertos Gbit

- Servidor Power Edge R620 Dell
 - Intel Xeon E-2630
 - 16 GB RAM
 - 8 Discos 1 TB SAS
 - Controladora PERC H710

- Servidor Monitorización supermicro
 - Intel Xeon X3220 2.4GHz 1066MHz
 - 8MB QuadCore, 2Gb, 2x160Gb SATA
 - 8 puertos Gbit

- Servidor DELL PowerEdge T430
 - Intel Xeon X2620 2.1GHz 1066MHz
 - 4x4Tb SATA 6Gbps
 - 96 Gb de RAM

- Sistemas de proceso compuestos por 10 servidores en chasis de **Blade de DELL**. Los sistemas de proceso incluyen los servidores y elementos que acompañan a la gestión de los mismos desde la instalación, configuración y administración del entorno hardware y software. Los servidores instalados se encuentran en un chasis de Blade de Dell modelo M1000e que además incluye los elementos redundantes de conectividad (switches de fibra (2) y red (4), de gestión (CMC), ventilación y alimentación redundada. El chasis de Blade instalado (con nº de serie ó etiqueta de servicio 1VMM54J).
 - Los servidores instalados y configurados son 10 Blades modelo Dell M600 de los cuales 7 de ellos disponen de 32GB de RAM y los otros 3 de 8GB de RAM. Todos ellos disponen de 2 discos internos de 73GB en Raid 1, cuatro interfaces de red a Gb, doble canal de fibra

con tarjetas Qlogic a 4 Gb/s y doble procesador Quad Core de Intel Xeon E5405 a 2 Ghz.

▪ Número de Slot	Número de Serie
▪ Slot01	52TG54J
▪ Slot02	92TG54J
▪ Slot03	D2TG54J
▪ Slot04	H2TG54J
▪ Slot05	13TG54J
▪ Slot06	H8CM54J
▪ Slot07	J8CM54J
▪ Slot08	19CM54J
▪ Slot09	F2TG54J
▪ Slot10	B2TG54J

Subsistema de almacenamiento:

El sistema de almacenamiento de la información es un sistema de EMC modelo CLARiiON CX4-120 (S/N: CKM00090200370) con:

- Bandeja inferior con dos baterías y dos procesadores de almacenamiento ó SP's (A y B) con:
- 4 puertos de fibra FC a 4Gb/s y 4 puertos iSCSI a 1Gb/s en módulos UltraFlex.
- 6GB de memoria caché.
- 3 Bandejas (DAE, Disk Array Enclosure) de discos de las cuales:
- DAE00 con 5 discos FC de 300GB y 10 discos FC de 450 GB, todos ellos a 15k rpm.
- DAE01 con 2 discos FC de 450GB y 10 discos FC de 300GB, a 15k rpm.
- DAE02 con 15 discos SATA de 1TB cada uno, a 7,5k rpm.

Subsistema de Alimentación ininterrumpida:

Tipo	Descripción	Año cambio baterías
SAI	Chloride 20 Kba	2012
SAI	Emerson 10Kba liebert Gxt3	2017

Subsistema de Backups:

Tipo	Descripción	Número de Serie	Año adquisición
Librería de Cintas	Dell Power Vault TL2000	412D3H1	2009

Subsistema de climatización:

Tipo	Descripción	Año adquisición
Climatizador	Ciatronic	2009
Split consola	y Mitsubishi electric Mr.Slim	2006
Split consola	y Haier	2015

Cuarto.- Requisitos Generales

El adjudicatario deberá garantizar la calidad de las acciones emprendidas al amparo del presente contrato:

- Presentando ante el Ayuntamiento de Almendralejo la documentación asociada a las acciones implantadas.
- Exponiendo el resultado de los indicadores de procesos.
- Valorando la eficacia de las acciones implantadas.
- Realizando encuestas de satisfacción a los diferentes usuarios afectados por el cambio.

En el caso de no alcanzar los niveles deseados, el adjudicatario no facturará el trabajo realizado por considerarse defectuoso procediendo a su repetición sin coste adicional para el Ayuntamiento de Almendralejo.

Adicionalmente el adjudicatario proporcionará un canal de comunicación en asistencia ON-LINE a través de teléfono, **de tipo provincial**, correo electrónico o aplicaciones remotas e implantará mecanismos de monitorización, sistemas de alerta, etc. el cual estará disponible 24x7, entendido como 24 horas al día por 7 días a la semana.

Se valorará positivamente el uso de líneas telefónicas gratuitas para el acceso a la asistencia técnica.

El adjudicatario deberá asumir el mantenimiento de las instalaciones y sistemas en el cual deberá estar incluida la mano de obra, piezas, instalación, configuración, desplazamiento y otros conceptos necesarios, dentro de las diferentes modalidades de mantenimiento posibles:

- Mantenimiento de conservación: es el destinado a compensar el deterioro sufrido por el uso, los agentes meteorológicos u otras causas. En el mantenimiento de conservación pueden diferenciarse:
 - Mantenimiento correctivo: que corrige los defectos o averías observados.
 - Mantenimiento correctivo inmediato: es el que se realiza inmediatamente de percibir la avería y defecto, con los medios disponibles, destinados a ese fin.
 - Mantenimiento correctivo diferido: al producirse la avería o defecto, se produce un paro de la instalación o equipamiento de que se trate, para posteriormente afrontar la reparación, solicitándose los medios para ese fin.
 - Mantenimiento preventivo: como el destinado a garantizar la fiabilidad de equipos en funcionamiento antes de que pueda producirse un accidente o avería por deterioro. En el mantenimiento preventivo podemos ver:
 - Mantenimiento programado: como el que se realiza por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento, etc.

- Mantenimiento predictivo: que realiza las intervenciones prediciendo el momento que el equipo quedara fuera de servicio mediante un seguimiento de su funcionamiento determinando su evolución, y por tanto el momento en el que las reparaciones deben efectuarse.
- Mantenimiento de oportunidad: que es el que aprovecha las paradas o periodos de no uso de los equipos para realizar las operaciones de mantenimiento, realizando las revisiones o reparaciones necesarias para garantizar el buen funcionamiento de los equipos en el nuevo periodo de utilización.
- Mantenimiento de actualización: cuyo propósito es compensar la obsolescencia tecnológica, o las nuevas exigencias, que en el momento de construcción no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad si tienen que serlo. Actualizaciones de firmware de los equipos.

El adjudicatario deberá incluir un mínimo de cuatro revisiones anuales de los equipos y los ajustes y actualizaciones solicitados desde el Ayuntamiento de Almendralejo, este periodo comenzará a contar a partir de la formalización del contrato y quedará reflejado en la propuesta presentada por el licitador indicando la fecha concreta en la que se realizarán.

En las revisiones el adjudicatario sustituirá todas las piezas, componentes, etc. que resulten oportunos, por calificarse como deteriorados sin costes alguno para el Ayuntamiento.

El adjudicatario elaborará un informe detallando las acciones realizadas en cada una de las revisiones a la Sección de Informática y Nuevas Tecnologías de este Ayuntamiento.

El adjudicatario deberá comprometerse a mantener la disponibilidad de los servicios y equipos existentes en el CPD en los siguientes términos:

- Duración máxima de una parada no planificada < 4 Horas.
- Máximo número de paradas no planificadas al año: 12
- Duración máxima de una parada planificada < 8 Horas
- Máximo número de paradas por intervención planificada al año: 12

El compromiso de disponibilidad será medido trimestralmente y estará sujeto a posibles penalizaciones por incumplimiento del mismo.

El adjudicatario asumirá todos los costes y gastos derivados de la reparación o puesta en marcha de los sistemas afectados por una parada.

Quinto.- Requisitos específicos

El adjudicatario deberá llevar a cabo, además, las siguientes acciones concretas para los subsistemas definidos:

-Subsistema de Comunicaciones

El licitador deberá incluir, en su propuesta, la renovación, la vigencia de las licencias software de los dos cortafuegos Paloalto PA-500 y mantenimiento del servicio actualmente contratado, hasta septiembre de 2019, además del especificado en este pliego que consistirá al menos de los siguientes productos:

- 2 x PAN-PA-500-TP-HA2-R Threat prevention subscription for device in an HA pair renewal, PA-500

- 2 x PAN-PA-500-URL2-HA2-R URL filtering subscription for device in an HA pair renewal,PA-500

- 2 x PAN-SVC-BKLN-500-R Partner enabled premium support renewal, PA-500

El Adjudicatario deberá presentar al comienzo del contrato, y en un plazo no superior a 3 meses, la acreditación de tener formalizada las licencias de estos productos, durante el periodo establecido en el presente pliego, presentando factura o cualquier otro documento que lo atestigüe, en donde quede perfectamente identificado que la renovación del mismo se ha llevado a cabo y deberá mantenerla mientras este vigente el presente contrato.

Adicionalmente, el adjudicatario deberá aprovisionar 8 módulos SFP 1000BaseT para los 2 cortafuegos Paloalto PA-820. Los módulos deberán estar certificados por el fabricante del cortafuegos y compatibles con la garantía existente.

El mantenimiento del cortafuegos PA-820 no esta incluido en este contrato al encontrarse todavía en garantía, no así, los módulos SFP 1000BaseT proporcionados

dentro de este contrato que sí deberán ser mantenidos según las especificaciones del pliego.

-Subsistema de Proceso

El licitador deberá ampliar la memoria RAM del equipo DELL PowerEdge T430 - Intel Xeon E5-2620 de los 96GB, de los que dispone, a 256GB y la capacidad en disco duro en 4 TB más, con discos de 7.2K de RPM, compatible con los 4 de los que ya dispone.

-Subsistema de control de Acceso

El licitador deberá ampliar o sustituir el control de acceso existente en el CPD, para que permita controlar tanto la entrada como la salida del mismo, almacenando registro en el que se detalle al menos hora entrada, fecha de entrada, usuario, hora de salida y fecha de salida. Este dispositivo al igual que ocurre con el dispositivo actual tendrá un interface de comprobación biométrico.

Así mismo se deberá proporcionar el software necesario para que proporcione y almacene esta información según lo determina la Ley Orgánica de Protección de datos y el Esquema Nacional de Seguridad.

Todos los costes serán asumidos por el licitador.

-Subsistema de Almacenamiento

El licitador deberá dar soporte para migrar todos los sistemas y datos existentes en la cabina de almacenamiento EMC y los sistemas operativos y servidores existentes en el Blade Dell a la ubicación especificada por la Sección de Informática y Nuevas Tecnologías. Posteriormente deberá actualizar el firmware de la cabina de almacenamiento y del Blade de Dell a la versión más actual que ambos equipamientos permitan siempre que sea posible.

-Subsistema de alimentación ininterrumpida

El licitador deberá verificar que el estado de las baterías de los equipos de alimentación ininterrumpida es el idóneo, siendo necesario realizar el cambio de las mismas, sin costes adicional para el Ayuntamiento, si su rendimiento baja del 60%.

-Subsistema de Backups

El licitador deberá sustituir las cintas de backup que se vayan deteriorando y las de limpieza que se vayan consumiendo.

Adicionalmente proporcionará el siguiente equipamiento para actualizar el software existente en el servidor que realiza las funciones de copia de seguridad y respaldo de este Ayuntamiento:

- Licencia Windows Server 2016 Standard con 40 cal de usuarios. El sistema operativo Windows es necesario para mantener la compatibilidad con las aplicaciones de gestión del Ayuntamiento de Almendralejo que trabajan sobre esta plataforma.
- Instalación, configuración y licenciamiento de software de backup compatible con la librería de cintas existente, Dell Power Vault TL2000 y que cumpla con las medidas a aplicar a la información especificadas en las normativas de Ley de Protección de Datos y Esquema Nacional de Seguridad.

-Subsistema de climatización

El licitador procederá, como mínimo, una vez durante la vigencia del presente contrato a la carga de gases y prueba de correcto funcionamiento.

El licitador deberá presentar en su propuesta el conjunto de pruebas a realizar en las que deberá incluir como mínimo la de que los dispositivos auxiliares de respaldo, Mitsubishi electric Mr.Slim y Haier, se pongan en funcionamiento cuando se alcance un umbral de temperatura.

En el caso de que el resultado de las pruebas no sea satisfactorio deberá subsanar el problema, incluso si fuera necesario sustituir alguno de los aparatos de climatización, sufragando el licitador todos los gastos.

Sexto.- Control de Incidencias

El licitador incluirá un procedimiento de información para el control de la calidad del servicio de mantenimiento, que proporcione la información periódica sobre las incidencias ocurridas y que esté basado en una solución software que pueda ser consultada a través de internet. Los informes generados por la herramienta o plataforma proporcionada por el licitador serán utilizados como sistema de control del cumplimiento de los niveles de servicio sujetos a posibles penalizaciones indicadas en este Pliego.

La solicitud de intervención que se origine en el Ayuntamiento de Almendralejo se cursará aportando al servicio técnico de mantenimiento los datos que éste estime oportunos, para lo cual el licitador incluirá en la oferta un modelo de petición de asistencia técnica en el que figuren los datos que permitan conocer el origen del aviso, las características del equipo o sistema (tipología, marca, modelo y número de serie), su ubicación, el problema existente, la fecha y hora de solicitud de la asistencia. El servicio técnico complementará la solicitud con datos sobre el diagnóstico, la solución aportada, la fecha y hora de resolución, y la información de control que precise.

El licitador informará de las incidencias habidas y tiempos de solución al menos una vez cada trimestre, sin perjuicio de que el Ayuntamiento de Almendralejo pueda requerir información en cualquier otro momento.

La herramienta deberá permitir en cualquier momento la exportación de los datos de las incidencias en formato pdf, csv, xls, texto separado por tabulaciones, etc.

Si como prestación complementaria se ofrecen aplicaciones informáticas, metodologías o herramientas, la empresa deberá garantizar el mantenimiento correctivo de las mismas hasta finales del período de duración del contrato; así como las licencias de uso de carácter ilimitado en el tiempo, y sin contraprestación económica alguna para el Ayuntamiento de Almendralejo.

Séptimo.- Existencias de repuestos.

El licitador garantizará, bajo su responsabilidad, la previsión y disponibilidad de cualquier clase de repuesto necesario para el mantenimiento de los equipos amparados por el contrato. No obstante, si resultase imposible, difícil o excesivamente costoso su obtención, deberá plantear soluciones alternativas, como la sustitución temporal o permanente de los equipos averiados por otros de iguales o superiores prestaciones. En el caso de sustitución temporal, el adjudicatario devolverá el equipo original una vez reparado. **En el supuesto de sustitución permanente, el nuevo equipo quedará en propiedad del Ayuntamiento de Almendralejo.** La sustitución

supondrá la instalación en el nuevo equipo de todo el software de base, de aplicación y datos existentes en el equipo sustituido. Así mismo, todas las operaciones de traslado e instalación de los equipos afectados, licencias y otros gastos correrán por cuenta del licitador.

Octavo.- Equipo de trabajo

La empresa adjudicataria deberá disponer de los recursos humanos adecuados y suficientes para prestar apoyo y soporte técnico con el fin de garantizar la correcta y óptima realización del servicio.

La comunicación entre el adjudicatario y este Ayuntamiento será efectuada a través de una "Ventanilla Única" de contacto accesible. Existirá un equipo de personal cualificado dedicado a este Ayuntamiento compuesto por personal técnico y personal comercial.

El servicio de atención al cliente deberá estar disponible las 24 horas al día por 7 días a la semana.

Aun cuando exista una ventanilla única atendiendo a las diferentes cuestiones planteadas, existirá un único coordinador responsable de todas las actividades de operación, supervisión, control, gestión, seguimiento, información, administración, facturación y comerciales.

Además, se deberán incluir por parte de los licitadores referencias y experiencias recientes en proyectos, ejecutados y en operación en el momento actual, de similares características al del objeto del contrato reflejado en el pliego.

El licitador deberá incluir en la propuesta el equipo de soporte con el curriculum, experiencia y detallando las certificaciones oficiales que posea y estén vinculadas con este contrato.

Noveno.- Seguridad y confidencialidad de la información

En el marco de la prestación de los servicios recogidos en el presente pliego, el personal del adjudicatario tendrá acceso a información tratada en los sistemas del Ayuntamiento de Almendralejo.

El acceso a esta información deberá limitarse exclusivamente a la necesidad de prestar alguno de los servicios explícitamente recogidos en el pliego y el adjudicatario queda expresamente obligado a mantener 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.

Todas las personas contratadas por el adjudicatario para prestar los servicios recogidos en el presente pliego deberán suscribir un compromiso de confidencialidad que recoja estas obligaciones.

El Ayuntamiento de Almendralejo recibirá una copia del modelo de compromiso de confidencialidad suscrito y podrá solicitar la modificación de su redacción.

El adjudicatario queda obligado al cumplimiento de lo dispuesto en la Ley orgánica 15/1999 de protección de datos de carácter personal y, atendiendo a las exigencias del artículo 12 de la citada norma se compromete a:

- No utilizar los datos para finalidades diferentes a las expresamente mencionadas en el presente pliego, ni a subcontratar ninguno de los tratamientos a un tercero.
- No ceder a terceros los datos a los que tenga acceso el adjudicatario durante la prestación del servicio, ni siquiera para su conservación.
- Devolver a la finalización del contrato cuantos soportes pudiera tener en su poder como consecuencia del presente pliego, ya sea en soporte papel manual o automatizado.
- Adoptar las medidas de seguridad que sean de aplicación, entre las establecidas en los artículos comprendidos entre los artículos 5 y 26, ambos inclusive, del Real Decreto 994/1999.
- Guardar secreto respecto a los datos objeto del tratamiento, incluso con posterioridad a la finalización del mismo.

El licitador describirá en su oferta los métodos y procedimientos establecidos en relación a las medidas de seguridad adoptadas y el nivel de protección aplicada a la información relativa a los abonados de este Ayuntamiento.

Décimo.- Gestión de la Documentación

El adjudicatario deberá desarrollar las siguientes tareas de documentación:

- Elaboración, mantenimiento y entrega del Inventario actualizado de los equipos del CPD.
- Generación de checklist o listas de comprobación de las pruebas de funcionamiento realizadas trimestralmente.
- Elaboración y entrega de la documentación de asistencias o incidencias resueltas.

Undécimo.- Penalizaciones

Durante la ejecución de los trabajos se comprobará la adecuación de los servicios prestados.

En reuniones de carácter trimestral se evaluarán todas aquellas incidencias habidas en el servicio, en el período anterior, que hubieran originado incumplimiento de los tiempos de reparación.

En caso de incumplimiento por parte del adjudicatario de alguno de los niveles de servicio acordados, se reducirá del canon trimestral, un porcentaje del 10%.

El abono del importe que resulte de la aplicación de dicha penalización será realizado por el adjudicatario, mediante reducción en la siguiente cuota de mantenimiento mensual.

Para la aplicación de la penalización, las partes deberán reflejar este hecho en el acta correspondiente de la última reunión de seguimiento a la finalización del año en curso.

Dos incumplimientos consecutivos o tres alternos de las prestaciones definidas en el presente pliego, en el periodo trimestral correspondiente evaluado, podrán motivar la resolución del contrato.

Duodécimo.- Propuesta Técnica.

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a su oferta cuanta información complementaria considere de interés.

La oferta técnica deberá incluir una descripción detallada de todos los aspectos técnicos requeridos en el presente pliego de prescripciones, además de otros aspectos que se consideren necesarios.

Deberá indicar aspectos tales como:

- Compromiso de aceptación de los requisitos del pliego
- Plan de gestión y mantenimiento
- Equipo de Trabajo.
- Acreditación de poseer un sistema de control de incidencias.
- Acreditación de la disponibilidad del equipamiento hardware necesario

para repuestos del equipamiento existente en el CPD.

Decimotercero.- Se establece un presupuesto máximo a efectos de licitación para el servicio de mantenimiento del CPD de 29.000 € (**Iva incluido**) para todo el periodo de vigencia del contrato y que será facturado mensualmente.

Almendralejo, 29 de Enero 2018

Adjunto Jefe de la Sección de Informática

Fdo: José Antonio Martínez Franganillo