

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS:
CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO DE
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE EQUIPOS DE NETWORKING
MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO

1.- OBJETO DEL CONTRATO

El presente contrato tiene por objeto el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de networking en CIC biomaGUNE y su servicio de soporte, de conformidad con las especificaciones previstas en este pliego.

División por lotes: De conformidad con lo dispuesto en el artículo 99.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no procede la división en lotes, puesto que determinaría la pérdida de sustancialidad propia del contrato al tratarse de la adquisición de un equipamiento que, por su propia naturaleza, no es susceptible de dividirse en lotes.

Expediente: BMG_2026-01-SUM: Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de equipos de networking en CIC biomaGUNE y su soporte técnico

CPV (*): 32420000-3 - Equipo de red

(*) REGLAMENTO (CE) Nº 213/2008 DE LA COMISIÓN de 28 de noviembre de 2007 que modifica el Reglamento (CE) Nº 2195/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se aprueba el Vocabulario común de contratos públicos (CPV).

El presente Pliego tiene por objeto determinar las características técnicas que ha de reunir el equipo objeto del contrato y que, en consecuencia, deberá suministrarse conforme a este Pliego y conforme a lo dispuesto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

No obstante, se admitirá la presentación de ofertas cuyos equipos presenten características técnicas que difieran de las reseñadas, siempre que resulten equivalentes a las recogidas en este pliego y garanticen, al menos, el mismo nivel de prestaciones y calidad de suministro.

La valoración de cada oferta, y su justificación, corresponderá al equipo técnico al que el órgano de contratación haya encargado la misma.

2.- NECESIDADES A SATISFACER

Actualmente CIC biomaGUNE necesita ampliar su red informática a un nuevo rack situado en una ampliación realizada en sus instalaciones.

La necesidad a satisfacer mediante el presente contrato es la de añadir el equipamiento de networking necesario para ampliar la red informática cableada e inalámbrica en CIC biomaGUNE que garanticen la interconexión de equipos y con el anillo de fibra actual del Centro.

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Con carácter enunciativo y no limitativo, los equipos de networking objeto del presente contrato han de cumplir los siguientes requerimientos mínimos:

- El switch contará con un mínimo de 256 puertos ethernet y 4 puertos SPF + 1G/10G para conectar fibra OM5 con las ópticas correspondientes incluidas.
- El switch contará con un mínimo de 48 puertos con capacidad POE 10Mbps/100Mbps/1Gbps.
- Puerto de consola Serie USB Type-C Serial Console Port.
- Puerto de Gestión fuera de banda RJ-45 10/100/1000M.
- Alta disponibilidad con PoE siempre activo que suministra PoE incluso durante reinicios programados y actualizaciones de firmware.
- El switch contará, con carácter general, con doble fuente de alimentación.
- En caso de que la solución ofertada se configure mediante stack, únicamente el switch principal o de core deberá disponer obligatoriamente de doble fuente de alimentación. El resto de miembros del stack deberán cumplir las restantes características mínimas exigidas.
- LED indicación Stack si este fuera el formato.
- 5 AP mínimamente de WIFI 6 que se integren con los equipos actuales para ampliar la cobertura.
- Automatización de configuración y verificación a través de software.
- Reconocimiento de sistema operativo: El sistema será capaz de reconocer el sistema operativo de los clientes conectados y los mostrará en el portal de administración.
- Reconocimiento de aplicaciones: El sistema tendrá capacidad de identificar aplicaciones en capa 7 y mostrará estadísticas de su uso en el portal. No se necesitarán licencias adicionales.
- La plataforma de gestión debe plasmar automáticamente en un diagrama la arquitectura de la red, mostrando cómo están conectados todos los componentes de la solución,

concretamente la conmutación, sin necesidad de añadir ningún elemento, ni hardware ni software, para este fin.

- El fabricante debe soportar la funcionalidad de “pruebas de cable remotas incorporadas”. El administrador de la red tiene que poder probar la integridad del cable, incluso a miles de kilómetros de distancia, desde la gestión centralizada en la nube. La prueba del cable también indicará la longitud aproximada del cable, lo que ayudará al ingeniero remoto a comprender si están trabajando en un cable de parcheo o en el cableado horizontal de un edificio.
- Soportar Listas de Control de Acceso (ACLs), Calidad de Servicio (QoS) y protocolos comunes de enrutamiento estático y OSPF.
- Capacidad para proveer servicios L2, tales como soporte para VLANes (no menos de 4000 IDs) y Tagging.
- Hasta 32 grupos de agregación de enlace (LAG) con hasta 8 miembros por grupo.
- Capacidad de proveer servicios L3, tales como ARP, DHCP y DNS.
- Los equipos tienen que ser enrackables en los racks existentes en CIC biomaGUNE y disponer de todo lo necesario para su montaje y puesta en marcha, sin que pueda utilizarse más de 1u por miembro de la pila de stack.
- Comprender, dentro de la instalación, la configuración de los *switches*, la creación de enlaces entre ambos CPD y *trunking* necesarios con los *switches* existentes en cada uno de los racks.
- Contar de trasceptores SFP+ LC SR que permita su interconexión con el anillo de fibra de CIC biomaGUNE.
- Compatibilidad completa con el equipamiento actual y poder hacer trunks con los switches actuales (ARUBA 6200 y Aruba 8100).
- Disponibilidad de todas las funcionalidades que ofrezcan los equipos desde el momento de su instalación, sin que ninguna quede condicionada a la obtención de una licencia o limitación alguna.
- Inclusión del soporte del fabricante 24x7x4hr con una duración de 3 años.
- El fabricante debe poder ofrecer soporte de primer nivel en castellano.
- Administración de todo el conjunto desde una única consola central (cableada e inalámbrica). Y los 5 AP se deben integrarse con los actuales y poder gestionarse como una unidad.
- Presencia en el catálogo CPSTIC CCN de estos equipos en la categoría ENS-Alto.
- Ofrece hasta 272 Gbps de rendimiento total: SKU fijos – 128 a 176 Gbps de rendimiento.
- VXLAN.
- Utilizar criptografía validada por FIPS 140-2 para la protección de información sensible.
- Roles de usuario descargables (DUR).
- Puerto de gestión dedicado fuera de banda (OOBM) en todos los modelos.
- Soporte VOQ para aislar congestión para prevenir HOLB y permite la tasa completa de línea en los puertos de salida.

- Upgrades de firmware planificados por fases: La plataforma proporciona una herramienta de gestión y actualización del firmware de forma controlada y escalonada (“staged upgrades”) para distintos grupos de switches en función de su rol permitiendo un mayor control y reducción de fallos del proceso de upgrade.
- Capacidad de programación de los equipos: Los equipos propuestos deben soportar una lista extensa de APIs que permiten automatizar las tareas de configuración y gestión de los mismos. Estas funcionalidades se deben incluir con el mismo nivel de licenciamiento sin necesidad de adquirir ningún servicio ni licencia adicional.

Nota: La información mínima requerida, así como cualquier otra información relevante que el licitador considere oportuno incluir, deberá incorporarse al Sobre nº 2. Este sobre no podrá contener información relativa a ninguno de los criterios de adjudicación establecidos en el apartado 8.2. En especial, el criterio G, “Cantidad de puntos de acceso totales”, deberá ofertarse exclusivamente en el Sobre nº 3.

4. SUMINISTRO, INSTALACIÓN, FORMACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

Además del suministro del equipamiento, son objeto de este Pliego los servicios relacionados con su transporte, instalación, formación y puesta en funcionamiento.

Como mínimo, los servicios que deben estar incluidos en la oferta son los siguientes:

Transporte

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos de transporte, seguro y otros, excepto los propios del acondicionamiento del local.

Instalación

El adjudicatario será responsable de la instalación del equipamiento, asegurando su plena operatividad una vez instalado.

El adjudicatario presentará un Plan que recogerá todos los aspectos relativos a la efectiva instalación del equipamiento y contendrá todas las actuaciones que deberán realizarse, incluyendo su entrega, montaje, instalación y configuración.

Puesta en funcionamiento

El adjudicatario proporcionará los recursos necesarios (humanos y materiales) para la puesta en marcha del equipamiento, de modo que quede en condiciones normales de funcionamiento, con todos los elementos instalados y configurados.

Formación

La empresa adjudicataria deberá impartir la formación necesaria al personal técnico de CIC biomaGUNE para garantizar la correcta administración, configuración, utilización y mantenimiento de los equipos y de la plataforma de gestión suministrados.

La formación deberá ser impartida por personal con conocimientos y experiencia acreditada en las tecnologías y soluciones objeto del contrato y comprenderá, como mínimo, los siguientes contenidos:

- Arquitectura y componentes de la solución instalada.
- Configuración y administración de los switches y puntos de acceso.
- Gestión de VLAN, *trunking*, enlaces y agregación de enlaces.
- Configuración y administración de PoE.
- Configuración y gestión de los puntos de acceso inalámbricos.
- Administración centralizada de la infraestructura de red cableada e inalámbrica.
- Monitorización, supervisión y diagnóstico de la red.
- Gestión de incidencias y herramientas de diagnóstico.
- Configuración y utilización de ACL, QoS y demás funcionalidades relevantes de la solución.
- Gestión de firmware y procedimientos de actualización.
- Automatización de tareas de configuración y gestión mediante las herramientas y APIs disponibles.
- Procedimientos básicos de mantenimiento y resolución de incidencias.

La formación tendrá un carácter eminentemente práctico y deberá permitir al personal técnico de CIC biomaGUNE adquirir autonomía suficiente para la administración ordinaria de la solución, así como para la identificación y resolución de las incidencias habituales.

La empresa adjudicataria proporcionará, sin coste adicional, la documentación necesaria para la formación y para la posterior administración de la solución, en formato electrónico y, cuando proceda, en castellano. Dicha documentación incluirá, al menos, manuales de administración y configuración, procedimientos de operación y mantenimiento y documentación técnica de los equipos y de la plataforma de gestión.

Asimismo, la empresa adjudicataria impartirá una sesión de formación básica dirigida al personal que, sin asumir funciones de administración de la infraestructura, deba utilizar las funcionalidades de gestión o supervisión que correspondan.

Durante el periodo de garantía, y cuando resulte necesario por la incorporación de nuevas funcionalidades, actualizaciones relevantes o cambios en la configuración de la solución, CIC biomaGUNE podrá solicitar una sesión adicional de formación o transferencia de conocimiento, sin coste adicional, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta administración y utilización de la solución suministrada.

5. PLAZO DE ENTREGA Y EJECUCIÓN

El contrato de suministro, instalación, formación y puesta en funcionamiento del equipo deberá ser ejecutado en el plazo máximo de DIECISEIS (16) semanas, a contar desde la fecha en que se formalice el contrato hasta la firma del Acta de recepción y puesta en funcionamiento del mismo.

La instalación será a cargo de la empresa suministradora, incluyendo todo el fungible necesario.

No obstante, y por causas de fuerza mayor, debido a los problemas existentes en la cadena de suministros, si el adjudicatario advirtiera retrasos en la entrega del equipamiento deberá notificarlo a la mayor brevedad posible, a fin de poner dicha circunstancia en conocimiento de CIC biomaGUNE.

Tras la fase de puesta en funcionamiento, y una vez validada la instalación por el personal de CIC biomaGUNE, se entenderá que el equipo ha sido suministrado correctamente y se procederá a la firma de un Acta de recepción y puesta en funcionamiento por ambas Partes.

6. GARANTÍA

La garantía estará vigente durante un periodo mínimo de tres (3) años desde la firma del Acta de recepción del equipo, una vez certificada y validada la instalación y su correcto funcionamiento.

A partir del cuarto año, la suscripción de un contrato de mantenimiento quedará supeditada a la voluntad de CIC biomaGUNE.

La garantía será total e incluirá el mantenimiento preventivo y el correctivo (reparación).

Mantenimiento preventivo: incluirá al menos una visita anual de mantenimiento preventivo por parte de personal especializado.

Mantenimiento correctivo: comprende la reparación de cualquier avería o mal funcionamiento que pudiera producirse, con la finalidad de mantenerlo en perfecto estado de conservación. Contempla la mano de obra y desplazamiento del técnico, la reparación en su caso y la sustitución de las piezas defectuosas para el correcto funcionamiento del equipo.

Si durante el plazo de garantía se acreditara que hay vicios o defectos en el suministro, CIC biomaGUNE tendría derecho a reclamar al contratista la reposición de los bienes inadecuados o, si fuera insuficiente, la reparación o sustitución de los mismos.

7. MANTENIMIENTO POSTERIOR AL PERIODO DE GARANTÍA

En caso de que, una vez finalizado el periodo de garantía, CIC biomaGUNE deseara un contrato de mantenimiento con cobertura total del equipo (preventivo, correctivo y legal), el precio anual del mismo no deberá ser superior al 5% del precio de adjudicación (IVA excluido).

Mientras CIC biomaGUNE desee mantener el contrato, dicho precio será actualizado anualmente, de mutuo acuerdo entre las Partes.

La suscripción de dicho contrato quedará supeditada a la voluntad de CIC biomaGUNE.

En caso de no suscribirse un contrato de mantenimiento, cuando sea solicitado por CIC biomaGUNE, el adjudicatario se compromete a enviar un presupuesto de reparación para el equipamiento suministrado, durante el periodo de vida útil, en los términos en que habitualmente se realicen.

8. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

8.1. El adjudicatario tendrá las obligaciones siguientes:

1ª El contratista se compromete a tomar todas las medidas necesarias y a utilizar los medios humanos y materiales adecuados para suministrar de una manera óptima el equipamiento que es objeto de este contrato. Irán a su cargo todos los costes que origine este compromiso, especialmente los transportes de material contratado, de personal y de medios auxiliares que sean necesarios para desarrollar su tarea.

2ª Después de la firma del contrato la empresa adjudicataria tendrá la obligación de entregar e instalar el equipamiento de acuerdo con el plazo ofertado, quedando en el punto de destino totalmente instalado.

La retirada de material de embalaje utilizado para proteger el material durante el transporte irá a cuenta del adjudicatario. No se entenderá instalado el equipo hasta que no se haya suministrado en su totalidad y retirado todo el material de embalaje.

Si durante el transporte, el montaje o la instalación el equipamiento padece algún tipo de daño, deterioro o perjuicio, siendo responsable el adjudicatario entonces serán reparados o substituidos, tal como establezca CIC biomaGUNE y el adjudicatario no tendrá derecho a reclamar ninguna cantidad por este motivo.

3ª La entrega e instalación del equipamiento será supervisada por los responsables del Departamento de Mantenimiento informática de CIC biomaGUNE.

4ª Durante el ejercicio de sus actividades, el contratista será responsable de los desperfectos causados por sus trabajadores a personas y/o cosas en general, tanto si pertenecen al adjudicatario, como a CIC biomaGUNE o a terceros.

5ª Se consideran incluidos en el precio del contrato la información y el asesoramiento técnico necesarios para la adecuada instalación del equipamiento en los espacios y racks designados por CIC biomaGUNE. Dicho asesoramiento comprenderá la comprobación previa de las condiciones de instalación, incluyendo, entre otros aspectos, la disponibilidad de espacio en rack, alimentación eléctrica, conectividad de red y fibra, condiciones de ventilación y demás requisitos necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los equipos.

Asimismo, serán por cuenta del adjudicatario la instalación, configuración, puesta en marcha y comprobación del correcto funcionamiento de todos los equipos y elementos suministrados, de conformidad con las especificaciones establecidas en el presente Pliego.

8.2. El contratista adjudicatario tendrá los siguientes derechos:

1ª Recibir de CIC biomaGUNE el precio que resulte de la oferta aceptada.

2ª Ser indemnizado en el caso de declaración anticipada de resolución por causas no imputables al adjudicatario.

3ª Cualquier otro derecho que le corresponda legalmente.

9.- ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO Y EQUIPO DE TRABAJO. CONDICIONES DE LA PRESTACIÓN

El adjudicatario deberá tener a su disposición todo el personal y medios materiales necesarios para el cumplimiento de las obligaciones del contrato objeto de licitación.

Por su parte, CIC biomaGUNE establecerá los medios de control que estime convenientes para constatar el total y correcto cumplimiento de la prestación por parte del adjudicatario.

La prestación será ejecutada con calidad, rigor y eficacia y con absoluto cumplimiento de todas las disposiciones legales, reglamentarias, normas y especificaciones en vigor que, de forma directa o indirecta, regulan la misma.

El adjudicatario responderá, en su calidad de patrono, del personal adscrito al contrato, debiendo cumplir, bajo su exclusiva responsabilidad, las disposiciones vigentes o que se dicten en un futuro en materia laboral, Seguridad Social, Seguridad y Salud y fiscal, quedando CIC biomaGUNE exento de cualquier responsabilidad que pudiera derivarse como consecuencia del incumplimiento por parte del adjudicatario de las obligaciones anteriormente indicadas, ya sea la prestación objeto del contrato ejecutada por personal que dependa exclusivamente del adjudicatario o personal subcontratado.

Serán por cuenta del adjudicatario todos los gastos necesarios para el cumplimiento del contrato, así como las indemnizaciones que correspondan por los daños o perjuicios que puedan ocasionarse con motivo del cumplimiento del contrato.

Durante la vigencia del contrato, el adjudicatario queda obligado a presentar, previo requerimiento de CIC biomaGUNE, cuanta documentación se solicite y que acredite el cumplimiento de las obligaciones de este contrato.

10.- ACTA DE RECEPCIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La instalación del equipo deberá ser corroborada mediante la correspondiente Acta de recepción y puesta en funcionamiento por parte del responsable del suministro de CIC biomaGUNE, en el plazo de DIEZ (10) días naturales desde la efectiva instalación del equipo en el espacio físico designado dentro de las instalaciones de CIC biomaGUNE.