

ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA

Consejería de Sanidad, Presidencia y Emergencias · Junta de Andalucía

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LA AMPLIACIÓN DE LA ELECTRÓNICA DE RED Y DEL CABLEADO ESTRUCTURADO DE LA ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA PARA SU HABILITACIÓN COMO SEDE TEMPORAL DE LA AGENCIA ESTATAL DE SALUD PÚBLICA (AESAP)

Expediente n.º: 202600034

CPV: 32420000-3 (Equipo de red) · 45314320-0 (Instalación de cableado informático)

Granada, 2026

Carretera del Observatorio, 4 — Campus Universitario de Cartuja, CP 18011 Granada

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. ANTECEDENTES	4
2. OBJETO	4
3. CONDICIONES GENERALES	5
3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
3.2. PROPIEDAD INTELECTUAL	6
3.3. CONFIDENCIALIDAD	6
3.4. EXIGENCIAS MEDIOAMBIENTALES	6
3.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y DURACIÓN DEL CONTRATO.....	7
4. SITUACIÓN ACTUAL	7
4.1. ARQUITECTURA DE RED	7
4.2. CONECTIVIDAD, SEGURIDAD Y DIRECCIONAMIENTO	8
4.3. MARCO DE SEGURIDAD	8
5. ALCANCE DE LA AMPLIACIÓN	9
5.1. RESUMEN DE ACTUACIONES	9
5.2. ELECTRÓNICA DE RED A SUMINISTRAR	10
5.3. AMPLIACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO	10
6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO Y LA INSTALACIÓN.....	10
6.1. CONMUTADORES DE ACCESO (SWITCHES)	10
Generales	10
Diseño integral para operación confiable	11
Puertos, conectividad y alimentación PoE+	11
Capacidad para redes virtuales.....	11
Apilamiento y resiliencia.....	11
Protección y seguridad.....	11
Gestión y automatización.....	12
Rendimiento y eficiencia	12
6.2. CABLEADO ESTRUCTURADO, FIBRA ÓPTICA Y ARMARIOS	12
Cableado horizontal de cobre	12
Cableado vertical (fibra óptica).....	12
Armarios de comunicaciones (racks)	12
Certificación de la instalación.....	13
7. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA.....	13
8. GARANTÍA Y SOPORTE	13

9. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO	14
9.1. CONDICIONES DEL SERVICIO	14
9.2. RESPONSABLE / JEFE DE PROYECTO.....	14
10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR	14
10.1. PLAN DE IMPLANTACIÓN.....	15
11. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y FACTURACIÓN	15

1. ANTECEDENTES

La Escuela Andaluza de Salud Pública (en adelante, EASP), con sede en la Cuesta del Observatorio, 4, Campus Universitario de Cartuja, 18011, Granada, es una empresa pública adscrita a la Consejería de Sanidad, Presidencia y Emergencias de la Junta de Andalucía, con capital social suscrito íntegramente por la Junta de Andalucía a través de la Dirección General de Patrimonio.

La Junta de Andalucía ha presentado la candidatura de la ciudad de Granada como sede de la Agencia Estatal de Salud Pública (en adelante, AESAP). En el marco de dicha candidatura, y conforme a lo previsto en el artículo 6.5.b) del Real Decreto 209/2022, de 22 de marzo, se ha comprometido a poner a disposición de la AESAP, sin coste de alquiler ni de uso para la Administración General del Estado, una sede provisional en el edificio de la EASP mientras se ejecutan las obras de la sede definitiva.

Para que el edificio de la EASP pueda acoger a la AESAP como sede temporal, es necesario adecuar y ampliar los espacios que se destinarán a los nuevos puestos de trabajo de la Agencia. La EASP dispone actualmente de una infraestructura de red de área local (LAN) consolidada, renovada de forma integral en abril de 2026, e integrada en la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía (RCJA). No obstante, dicha infraestructura debe ampliarse para dar cobertura de red a los nuevos espacios (Aulas 7 y 8, Biblioteca y Sala externa) que albergarán los puestos de trabajo de la AESAP.

Esta actuación se enmarca en la inversión comprometida por la Junta de Andalucía para la adecuación de los espacios asignados a la AESAP en la sede provisional, que se ejecutará con carácter previo al inicio de actividad de la Agencia. La presente contratación no genera coste alguno para la Administración General del Estado.

El edificio cuenta con una infraestructura de seguridad perimetral de nueva generación (cortafuegos NGFW en alta disponibilidad) y con una solución de cableado ya renovada, por lo que la presente contratación se limita a la ampliación de la electrónica de red de acceso y del cableado estructurado necesarios para habilitar los nuevos espacios, manteniendo plena coherencia e integración con la infraestructura existente.

2. OBJETO

El presente pliego tiene por objeto la definición de los requisitos técnicos que han de regir la contratación del suministro, con instalación, configuración y puesta en marcha, de la ampliación de la electrónica de red de acceso y del cableado estructurado de la EASP, con el fin de habilitar los nuevos espacios destinados a los puestos de trabajo de la AESAP en su condición de sede temporal.

El alcance del contrato comprende las siguientes prestaciones:

- Suministro de equipamiento de electrónica de red de acceso (conmutadores/switches gestionables con PoE+) plenamente compatible e integrable con la infraestructura de red existente en la EASP.

- Suministro del soporte y mantenimiento del fabricante para el equipamiento de red durante un periodo de tres (3) años.
- Ejecución de la ampliación del cableado estructurado: nuevos puntos de red, canalizaciones, tirada de fibra óptica hasta el CPD y suministro e instalación de los armarios de comunicaciones (racks) necesarios.
- Instalación, configuración, integración y puesta en marcha de todo el equipamiento y de la infraestructura de cableado, incluidos los accesos exteriores, dejando la solución totalmente operativa.

Las características técnicas que se indican en los siguientes apartados se han obtenido de descripciones y catálogos de diversas marcas comerciales, tratándose en la mayoría de los casos de requisitos técnicos mínimos. Se aceptarán características equivalentes o superiores, con independencia de las marcas fabricantes que han servido de base para la descripción. En todos los casos, dado que el equipamiento a suministrar se integra y amplía una infraestructura preexistente, será requisito imprescindible garantizar la plena compatibilidad e integración con dicha infraestructura en los términos descritos en el apartado 4 (Situación actual).

El presente contrato debe considerarse como **CONTRATO MIXTO**, siendo la prestación principal la de suministro.

3. CONDICIONES GENERALES

Con carácter general, la empresa adjudicataria deberá prestar un servicio integral que abarque todos los aspectos relacionados con el suministro, reciclaje, instalación, configuración, puesta en marcha y garantía de los diferentes elementos y sistemas suministrados.

El adjudicatario será el responsable del correcto licenciamiento tanto del hardware como del software incluido en el suministro, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes de las soluciones que formen parte de su oferta (soporte de fabricante), haciéndose cargo del coste de estas. La EASP no se hará responsable de las posibles obligaciones que se devenguen de un licenciamiento incorrecto en cualquiera de los productos o soluciones ofertadas.

3.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Para el suministro de equipamiento hardware como parte del alcance del mismo, este deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Únicamente se admitirán marcas de equipos con reconocimiento internacional, con representación oficial en el territorio español y con canales de distribución de ámbito nacional.
- Serán equipos nuevos, de fabricación reciente, y el modelo ofertado estará aún vigente en el catálogo de productos del fabricante. No se admitirá equipamiento ni accesorios reacondicionados.
- Todos los equipos y accesorios suministrados estarán en garantía durante el tiempo indicado en este documento o, en caso de que exista mejora, en el tiempo ofertado.

- El equipamiento de red a suministrar deberá ser compatible e integrable con la electrónica de red existente en la EASP, permitiendo su gestión y operación de forma unificada y homogénea con dicha infraestructura.

En el caso de que la documentación técnica aportada por el licitador incluya, en la descripción de los productos ofertados, más de un valor para una misma característica técnica (por ejemplo: rendimiento del switch (switch throughput): 10/20 Gbps), se entenderá como válida la cifra más desfavorable, salvo que se especifique claramente el motivo de aportar dos valores y cuál es la interpretación de cada uno de ellos.

3.2. PROPIEDAD INTELECTUAL

Toda la documentación que se genere como parte de los trabajos incluidos se entregará en formato electrónico y será propiedad de la EASP, quien se reserva el derecho de reproducirlos, publicarlos y divulgarlos, total o parcialmente, sin que pueda oponerse a ello el autor material de los trabajos.

El adjudicatario renunciará de forma expresa a cualquier derecho que sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato pudiese corresponderle, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados en este contrato, salvo autorización expresa de la EASP.

3.3. CONFIDENCIALIDAD

El adjudicatario queda expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del servicio contratado, tanto la información suministrada directamente por la EASP como toda aquella que pudiera ser extraída, producida o derivada de la realización del propio servicio.

Esta información será utilizada por el adjudicatario exclusivamente para los fines propios del servicio objeto del presente contrato. Dicha información no podrá ser entregada o transferida a terceras partes, sean estas personas físicas o jurídicas, en ninguna circunstancia, y continuará en toda su extensión y efectos por un período ilimitado.

Dada la condición de la EASP como sede temporal de la AESAP y la naturaleza de los datos tratados (datos de salud de carácter especial conforme al artículo 9 del RGPD y a la LOPDGDD), el adjudicatario observará las obligaciones derivadas del Esquema Nacional de Seguridad (ENS), categoría ALTA, y comunicará a la EASP, inmediatamente después de ser detectada, cualquier sospecha de incidente o vulnerabilidad que pudiera afectar a la seguridad de la información.

3.4. EXIGENCIAS MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario será el responsable de retirar y reciclar adecuadamente todos los equipos, repuestos y piezas de aquellos equipos que sean retirados, así como de la separación y reciclado de todos los embalajes empleados en el suministro y sustitución de equipos y piezas, conforme a la normativa vigente en materia de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

3.5. PLAZO DE EJECUCIÓN Y DURACIÓN DEL CONTRATO

Se establece un plazo máximo de QUINCE (15) DÍAS, a contar desde la adjudicación del contrato, para el suministro, la instalación del cableado estructurado, la configuración, la integración y la puesta en explotación de la totalidad del equipamiento ofertado. Dado el carácter prioritario de la actuación (habilitación de la sede temporal con carácter previo al inicio de actividad de la AESAP), el licitador deberá ajustarse estrictamente a este plazo.

Solución transitoria por demora en el suministro de la electrónica de red: en el supuesto de que, por plazos de fabricación o entrega del fabricante, los conmutadores no estuvieran disponibles e instalados dentro del plazo establecido, el adjudicatario habilitará una solución provisional que garantice la conectividad de los nuevos puntos de red desde el primer momento. A tal efecto, se emplearán de forma temporal los conmutadores Cisco de los que disponía la EASP con anterioridad a la renovación de la red actual, que el adjudicatario configurará e integrará en la infraestructura existente para dar servicio a los nuevos espacios mientras se completa la recepción e instalación del equipamiento definitivo. Una vez recibidos los nuevos conmutadores, el adjudicatario procederá a su instalación, configuración y puesta en explotación, así como a la retirada de los equipos provisionales, sin coste adicional para la EASP y sin interrupción del servicio.

Con independencia de lo anterior, la ejecución del cableado estructurado (puntos de red, fibra óptica, canalizaciones y armarios) deberá completarse en todo caso dentro del plazo de quince (15) días establecido, de modo que la solución provisional pueda ponerse en servicio de forma inmediata.

El soporte y mantenimiento del fabricante para el equipamiento de red tendrá una duración de TRES (3) AÑOS a contar desde la recepción del suministro.

4. SITUACIÓN ACTUAL

La EASP dispone de una infraestructura de red de área local renovada de forma integral en abril de 2026, plenamente operativa e integrada en la Red Corporativa de Telecomunicaciones de la Junta de Andalucía (RCJA). La infraestructura está diseñada y desplegada en cumplimiento de la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones, y de la Orden de 2 de junio de 2017 (BOJA n.º 108), reguladora de los requisitos de diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y redes inalámbricas en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía y sus Entidades Instrumentales.

4.1. ARQUITECTURA DE RED

La red adopta una topología en estrella con enlaces redundantes agregados a 20 Gbps. La capa de núcleo y distribución se articula mediante un stack de cinco (5) conmutadores de la familia Cisco Catalyst, ubicado en el CPD-Distribución, que centraliza las conexiones de la totalidad de los armarios de red periféricos. La capa de acceso, distribuida en las áreas de aulas y secretaría, consta de ocho (8) conmutadores de acceso de la familia Cisco Catalyst con uplinks a 10 Gbps y soporte PoE+ en dos de ellos. La conectividad de servidores se garantiza mediante dos (2)

conmutadores dedicados con uplinks a 10 Gbps. Toda la electrónica de red se gestiona y opera de forma unificada en el entorno Cisco.

El siguiente cuadro resume la electrónica de red actualmente desplegada, con la que deberá integrarse el equipamiento objeto de esta contratación:

Capa / función	Equipamiento existente	Uplinks
Núcleo / distribución	Stack de 5 conmutadores Cisco Catalyst (CPD-Distribución)	20 Gbps agregados
Acceso	8 conmutadores de acceso Cisco Catalyst (PoE+ en 2 de ellos)	10 Gbps
Servidores	2 conmutadores dedicados a servidores	10 Gbps
Conectividad WiFi	32 puntos de acceso WiFi 6 (802.11ax)	—

Tabla 1: Electrónica de red existente en la EASP

4.2. CONECTIVIDAD, SEGURIDAD Y DIRECCIONAMIENTO

La conectividad exterior se proporciona en modo doble redundante a través de la RCJA (enlace MPLS de 1 Gb/s con respaldo equivalente de 1 Gb/s y conmutación automática), con salida a internet a través de los nodos de interconexión de las Administraciones del Estado (NIAE) y conectividad nativa con la Red SARA y la red NEREA.

La seguridad perimetral está formada por dos (2) cortafuegos de nueva generación (NGFW) desplegados en clúster de alta disponibilidad, que asumen además los servicios críticos de red: enrutamiento inter-VLAN, DHCP y DHCP-relay. La gestión de logs y la trazabilidad de eventos se centralizan en dos appliances físicos de gestión de eventos de seguridad en alta disponibilidad. El direccionamiento IP de los usuarios es gestionado por DHCP.

La segmentación lógica de la red se estructura en un esquema de cuatro grupos principales: IPs Dinámicas (VLAN 132), IPs Fijas (VLAN 130), Servidores (VLAN 129) y VLANs de soporte (RCJA, enlace al operador de internet y WiFi corporativo).

El CPD se ubica en la planta segunda del edificio (acceso restringido por tarjeta personalizada) y constituye el punto de concentración (CPD-Distribución) al que deberán acometer las nuevas tiradas de fibra óptica objeto de la presente ampliación.

4.3. MARCO DE SEGURIDAD

La EASP declara como nivel ENS objetivo la categoría ALTA, en aplicación del Real Decreto 311/2022, de 3 de mayo, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad. Todo el equipamiento de red y seguridad que deba renovarse o adquirirse deberá estar cualificado en el Catálogo de Productos y Servicios de Seguridad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (CPSTIC, CCN-STIC 105) del Centro Criptológico Nacional. El equipamiento objeto de esta contratación deberá cumplir este requisito.

5. ALCANCE DE LA AMPLIACIÓN

La presente contratación tiene por finalidad ampliar la infraestructura de red descrita en el apartado anterior para dar servicio a los nuevos espacios que albergarán los puestos de trabajo de la AESAP. El alcance se estructura en dos líneas de actuación complementarias: (a) el suministro de electrónica de red de acceso adicional y (b) la ampliación del cableado estructurado de los nuevos espacios.

La contratación incluirá tanto el suministro como los servicios necesarios de actualización de firmware, transporte, instalación, configuración, integración y puesta en marcha del equipamiento suministrado, de forma que todo el equipamiento adquirido quede plenamente operativo en los términos que se describen en los siguientes apartados. El adjudicatario deberá suministrar y aportar todo lo necesario para que la solución quede totalmente operativa y en funcionamiento.

5.1. RESUMEN DE ACTUACIONES

En la siguiente tabla se muestra el alcance del proyecto y las necesidades de equipamiento y obra a ejecutar:

N.º	Actuación	Cant.	Ubicación
1	Conmutadores de acceso 48 puertos PoE+ con 4 × 10G, compatibles e integrables con la red existente	3	Acceso / CPD
2	Soporte y mantenimiento de fabricante 8×5×NBD, 3 años, para los conmutadores	3	—
3	Instalación y configuración de electrónica de red	1	Edificio
4	Ampliación del cableado estructurado: 82 puntos de red, tirada de FO al CPD, racks y canalizaciones	1	Aulas 7-8, Biblioteca

Tabla 2: Resumen de actuaciones de la ampliación

La ampliación del cableado estructurado comprende un total de 82 puntos de red distribuidos del siguiente modo:

Ubicación	Puntos de red	Infraestructura asociada
Aulas 7 y 8 (Planta Baja)	56	Instalación de FO OM4 8 fibras hasta CPD + armario de comunicaciones (rack) 24U
Biblioteca (Planta 1)	26	Acometida de los puntos hasta el CPD
TOTAL	82	+ 19 columnas/bajantes metálicas de distribución y 2 placas de 2×RJ45

Tabla 3: Distribución de los puntos de red a instalar

5.2. ELECTRÓNICA DE RED A SUMINISTRAR

Se suministrarán tres (3) conmutadores de acceso de 48 puertos con soporte PoE+ y tres (3) enlaces de subida (uplinks) de 10 Gigabit, que se incorporarán a la capa de acceso existente. Los nuevos conmutadores deberán ser compatibles con la electrónica de red actual e integrarse en la red Cisco existente, pudiendo gestionarse de forma unificada y conformar pila/apilamiento con los conmutadores de acceso del mismo tipo cuando proceda. Todos los enlaces entre armarios se realizarán a 10 Gbps mediante la fibra óptica existente y la de nueva instalación.

Los equipos se entregarán con la licencia de funcionalidades necesaria para su correcta integración y operación en la red existente, y con el soporte del fabricante 8x5xNBD por un periodo de tres (3) años. El detalle de características técnicas mínimas se recoge en el apartado 6.1.

5.3. AMPLIACIÓN DEL CABLEADO ESTRUCTURADO

El adjudicatario ejecutará la totalidad de la obra de cableado necesaria para dotar de conectividad a los 82 nuevos puntos de red, incluyendo: el tendido del cableado de cobre desde cada toma hasta el armario de comunicaciones correspondiente, la instalación de las canalizaciones y columnas de distribución, la tirada de la fibra óptica de los nuevos armarios hasta el CPD, el suministro e instalación de los armarios de comunicaciones (racks) y la certificación de toda la instalación. El detalle de características técnicas se recoge en el apartado 6.2.

El diseño y la ejecución de la instalación deberán cumplir lo dispuesto en la Orden de 2 de junio de 2017 (BOJA n.º 108), reguladora de los requisitos de diseño e implementación de infraestructuras de cableado estructurado y redes inalámbricas en el ámbito de la Administración de la Junta de Andalucía y sus Entidades Instrumentales.

6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EQUIPAMIENTO Y LA INSTALACIÓN

Las características que se describen a continuación constituyen requisitos mínimos de obligado cumplimiento. Se admitirán características equivalentes o superiores, siempre que se garantice la compatibilidad e integración con la infraestructura existente.

6.1. CONMUTADORES DE ACCESO (SWITCHES)

Los conmutadores de acceso a suministrar deberán ser compatibles e integrables con la electrónica de red ya existente en la EASP y permitir su gestión y operación de forma unificada y homogénea con dicha infraestructura. Deberán cumplir, como mínimo, las siguientes características técnicas.

Generales

- Los switches deben ser compatibles e integrables a la solución de definición de red Cisco SD-Access.
- Los equipos ofertados deben soportar Cisco TrustSec.
- Los equipos ofertados deben ser capaces de soportar imágenes Cisco IOS.

- Los switches deben ser compatibles con el esquema de suscripciones Cisco DNA y poder ser capaces de modificar (upgrade/downgrade) el nivel de suscripción durante la vigencia de esta.
- Los equipos deben ser capaces de soportar fuentes de alimentación redundantes y distintos tipos de fuentes.
- El equipamiento deberá estar cualificado en el Catálogo CPSTIC (CCN-STIC 105) del Centro Criptológico Nacional, en coherencia con el nivel ENS categoría ALTA.

Diseño integral para operación confiable

- Los switches de acceso deben operar en un rango de temperatura de 0 °C a 45 °C, con tolerancia a niveles de humedad relativa de hasta el 85 % sin condensación.
- Su diseño debe incluir compatibilidad con racks estándar de 19 pulgadas y ofrecer los accesorios necesarios para una instalación segura.

Puertos, conectividad y alimentación PoE+

- Cada switch debe contar con al menos 48 puertos RJ45 compatibles con velocidades de 10/100/1000 Mbps, permitiendo conexiones confiables para estaciones de trabajo, teléfonos IP y puntos de acceso inalámbrico.
- Soporte de alimentación PoE+ (IEEE 802.3at) en la totalidad de los puertos, con un presupuesto de potencia suficiente para alimentar de forma simultánea los dispositivos conectados.
- Adicionalmente, debe incluir 4 puertos uplink SFP+ a 10 Gbps con capacidad para agregación de enlaces mediante LACP.

Capacidad para redes virtuales

- El soporte para 4.000 VLAN activas garantiza una segmentación eficiente del tráfico y una gestión ordenada de la red.
- Los puertos deben permitir asignación dinámica a VLAN mediante 802.1Q y ofrecer priorización de tráfico mediante QoS (802.1p).

Apilamiento y resiliencia

- La capacidad de apilar hasta 8 switches y administrarlos como un solo dispositivo permite una mayor simplicidad en la gestión. El apilamiento debe incluir redundancia automática para mantener la operación en caso de fallos.
- Los nuevos equipos deberán poder conformar pila/apilamiento con los conmutadores de acceso del mismo tipo ya instalados, gestionándose como una única unidad lógica.

Protección y seguridad

- Autenticación mediante 802.1X (en modos basado en puerto y basado en MAC) con integración a servidores RADIUS o TACACS+.
- Listas de control de acceso (ACL) basadas en IP, MAC y protocolos, aplicables a nivel de puerto.

- Mecanismos de protección como DHCP Snooping, Port Security y mitigación de ataques DoS.
- Posibilidad de implementar políticas de control de acceso a la red (NAC), de forma coherente con las políticas de seguridad aplicadas en la red existente.

Gestión y automatización

- Los switches deben ser compatibles con sistemas de monitoreo y gestión basados en SNMP y permitir configuraciones mediante interfaces gráficas (GUI) o de línea de comandos (CLI).
- Deben soportar despliegues automatizados mediante herramientas Plug-and-Play.

Rendimiento y eficiencia

- Capacidad mínima de conmutación de 176 Gbps y soporte para al menos 32K direcciones MAC, de modo que los equipos estén diseñados para soportar entornos de alta densidad.
- La eficiencia energética, asegurada mediante IEEE 802.3az, reduce costes operativos y respalda el compromiso ambiental.

6.2. CABLEADO ESTRUCTURADO, FIBRA ÓPTICA Y ARMARIOS

Cableado horizontal de cobre

- Cada uno de los 82 puntos de red se materializará mediante una toma RJ45 conectada, mediante cableado de cobre de Categoría 6A (mínimo Categoría 6), hasta el panel de parcheo (patch panel) del armario de comunicaciones correspondiente.
- Se suministrarán e instalarán las placas/rosetas (incluidas 2 placas de 2 × RJ45), paneles de parcheo, latiguillos de conexión y todo el material de conectorización necesario.
- La distribución en los espacios diáfanos se realizará mediante 19 columnas/bajantes metálicas de distribución (tipo Simon o equivalente) y las canalizaciones (bandeja, tubo o canaleta) necesarias.

Cableado vertical (fibra óptica)

- Se ejecutará la tirada de fibra óptica multimodo OM4 de 8 fibras desde el armario de comunicaciones de Aulas 7 y 8 hasta el CPD.
- Se incluirán los conectores, bandejas de fusión, latiguillos de fibra y módulos ópticos (transceivers) necesarios para dejar operativos los enlaces a 10 Gbps con la electrónica de red.

Armarios de comunicaciones (racks)

- Suministro e instalación de un (1) armario de comunicaciones de 24U para el área de Aulas 7 y 8.
- Los armarios incorporarán paneles de parcheo, organizadores de cables, regletas de alimentación y ventilación, y demás accesorios necesarios para alojar de forma ordenada la electrónica de red y los paneles de fibra y cobre.

Certificación de la instalación

Una vez finalizada la instalación, el adjudicatario certificará la totalidad del cableado de cobre y de fibra óptica instalado, conforme a los estándares aplicables, y entregará a la EASP los informes de certificación de cada enlace, así como la documentación as-built (planos de canalizaciones, etiquetado y esquema de conexiones).

7. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

El adjudicatario será responsable de la instalación, configuración, integración y puesta en marcha de la totalidad del equipamiento suministrado y de la infraestructura de cableado, incluidos los accesos exteriores, dejando la solución plenamente operativa e integrada con la infraestructura existente.

Como mínimo, los trabajos a realizar incluirán:

- Recepción, almacenamiento, carga, transporte y descarga de los equipos y materiales.
- Actualización del firmware de los conmutadores a la versión recomendada por el fabricante.
- Ejecución de la obra de cableado: tendido de cobre y fibra, instalación de canalizaciones, columnas y armarios, conectorización y etiquetado.
- Configuración de los conmutadores y su integración en la arquitectura de red existente: VLAN, apilamiento, agregación de enlaces (LACP), políticas de QoS y de seguridad (802.1X, DHCP Snooping, etc.), de forma coherente con la configuración de la red actual.
- Integración con los servicios de red existentes (DHCP/DHCP-relay gestionados por los cortafuegos, gestión y monitorización).
- Realización de las pruebas de aceptación y verificación del correcto funcionamiento de los 82 puntos de red y de los enlaces de fibra.
- Certificación del cableado y entrega de la documentación as-built.

En caso de que el adjudicatario deba prestar servicio en remoto, este se realizará a través de conexiones seguras (VPN) habilitadas para tal efecto. Quedan incluidos todos los trabajos a realizar, tanto en remoto como in situ, incluyendo los costes relacionados con los desplazamientos, dietas, repuestos y todo tipo de medios materiales necesarios.

8. GARANTÍA Y SOPORTE

Todo el equipamiento de red suministrado deberá contar con una garantía y soporte de fabricante de tres (3) años, en modalidad 8x5xNBD (8 horas al día, 5 días a la semana, con reemplazo de hardware al siguiente día hábil), que incluya:

- Sustitución del equipo defectuoso por uno nuevo de iguales o superiores características al retirado en caso de avería, con tiempo de respuesta al siguiente día hábil (NBD).
- Soporte del fabricante durante toda la duración del contrato. La EASP gestionará estos soportes con los fabricantes.

- Acceso continuo a las actualizaciones de versiones de firmware, tanto correctivas (minor versions) como de nuevas funcionalidades (major versions).
- Acceso a un equipo técnico cualificado para atender consultas e incidencias durante el horario especificado.

La instalación de cableado estructurado (cobre, fibra, canalizaciones y armarios) dispondrá de una garantía mínima de tres (3) años sobre los trabajos ejecutados y los materiales empleados.

9. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

La empresa adjudicataria deberá incluir en la oferta la totalidad de los servicios necesarios para que el equipamiento quede instalado, cableado y totalmente operativo. Será la EASP quien indique los lugares concretos donde debe suministrarse e instalarse el equipamiento.

En la oferta se deberá describir una planificación de los trabajos a realizar, con plazos y descripción lo más ajustada posible de las diferentes fases.

9.1. CONDICIONES DEL SERVICIO

- El equipamiento se suministrará en la modalidad de compra.
- El coste de la garantía, licencias y soportes de todos los productos que forman parte de la oferta estará incluido en la duración del contrato, y la documentación relacionada se deberá entregar al responsable del contrato de la EASP.
- Quedan incluidos todos los trabajos a realizar, tanto en remoto como in situ, incluyendo los costes relacionados con los desplazamientos, dietas, repuestos y todo tipo de medios materiales necesarios para la correcta instalación y puesta en marcha del equipamiento durante la vigencia del contrato.
- El adjudicatario aportará los acuerdos y contratos necesarios con el fabricante para proporcionar los servicios requeridos en los términos indicados.

9.2. RESPONSABLE / JEFE DE PROYECTO

El adjudicatario designará un recurso que desempeñe la figura de jefe de proyecto, que actuará como interlocutor principal durante la fase de provisión (instalación, configuración, integración y puesta en servicio) del contrato, aportando una visión global de los servicios. Será el responsable de la planificación y seguimiento global de la implantación, de la coordinación interna con los responsables de la EASP y de la identificación y gestión de los problemas que surjan durante la implantación.

10. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

Las ofertas deben adecuarse a las características mínimas de servicio fijadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, y deberán presentarse de forma clara, fácilmente legible y detallando las características técnicas de los elementos objeto del contrato.

Con el fin de comprobar el cumplimiento de los requisitos mínimos, de obligado cumplimiento, la oferta deberá incluir una memoria técnica en la que se detalle el número, marca y modelo de

cada dispositivo ofertado, las características técnicas oficiales de cada uno de ellos y el plan de cumplimiento de los servicios asociados al suministro requerido.

Para facilitar la comprobación de los requisitos técnicos requeridos, el licitador deberá incluir obligatoriamente en la memoria técnica la documentación técnica oficial de los productos que oferte, junto con un documento anexo en el que indique, para cada característica técnica requerida, la referencia a la documentación técnica oficial del fabricante en la que se especifique el cumplimiento de dicho requisito. La inclusión de dicho documento es requisito obligatorio; su ausencia podrá dar lugar a la exclusión de la oferta.

10.1. PLAN DE IMPLANTACIÓN

Junto con la memoria técnica, el licitador deberá presentar un Plan de Implantación que describa las actividades y tareas necesarias para desplegar la solución ofertada, garantizando la continuidad del servicio de la red existente durante todo el proceso de instalación e integración.

La estructura del Plan de Implantación deberá incluir, como mínimo:

- Introducción: descripción general del plan, objetivos, requisitos, estructura y metodología.
- Análisis de la situación actual: descripción de la infraestructura sobre la que se integrará la ampliación.
- Diseño de la implantación: infraestructura, configuración y procesos necesarios para la prestación del servicio, incluida la integración con la electrónica existente.
- Pruebas: pruebas que se realizarán para validar el correcto funcionamiento de los puntos de red, los enlaces de fibra y la electrónica tras la implantación.
- Plazos de ejecución de cada una de las actividades, dentro del plazo máximo establecido.
- Gestión de riesgos: riesgos asociados al proceso de implantación y acciones para mitigarlos, garantizando que no se afecte a la operación de la red en producción.

El Plan de Implantación será objeto de informe técnico por los servicios técnicos de la EASP, quienes comprobarán que se ajusta al presente pliego en términos de completitud, especificidad, realismo, calidad y gestión de riesgos. Un servicio se considerará totalmente implantado y en producción cuando, tras quedar documentada su entrega por el adjudicatario, se valide la conformidad de los trabajos por parte del responsable del contrato de la EASP mediante acta levantada al efecto.

11. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y FACTURACIÓN

El presupuesto base de licitación se ha determinado a partir de la valoración de mercado del suministro, la obra de cableado y los servicios asociados objeto del contrato. El detalle por conceptos es el siguiente:

Concepto	Cant.	Importe (€)
Conmutador de acceso 48 p. PoE+ con 4×10G, integrable en la red existente	3	22.000,00

Concepto	Cant.	Importe (€)
Soporte de fabricante 8×5×NBD, 3 años, por conmutador	3	5.000,00
Instalación y configuración de electrónica de red y accesos exteriores	1	2.500,00
Ampliación de puntos de red (82 ud.), FO al CPD, racks y canalizaciones	1	33.000,00
Base imponible		62.500,00

Tabla 4: Desglose del presupuesto base de licitación

El importe máximo de la licitación es de 62.500,00 € más 13.125 € en concepto del 21 % de IVA, lo que supone un total de 75.625 € (setenta y cinco mil seiscientos veinticinco).

El valor estimado del contrato de suministro es de 62.500,00 €.

La siguiente tabla resume las imputaciones anuales previstas:

Anualidad	Base (€)	IVA 21 % (€)	Total (€)
2026	62.500,00	13.125,00	75.625,00

Tabla 5: Imputación anual prevista

No obstante, si la adjudicación y formalización del contrato se efectuase con posterioridad a la fecha prevista, se propone que el órgano de contratación autorice a la persona responsable a quien compete, al objeto de que directamente efectúe el reajuste de su financiación, sin que ello requiera ser nuevamente aprobado.

La facturación se articulará de la siguiente forma: se emitirá una única factura una vez realizado el suministro, la instalación y la puesta en marcha de todo el equipamiento en las condiciones establecidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas, y tras la verificación de la correcta ejecución por el responsable del contrato.

Conocido y aceptado en su totalidad, en Granada, a fecha de la firma electrónica.

Fdo.: Blanca del Rocío Botello Díaz

Directora Gerente de la Escuela Andaluza de Salud Pública