

ELECTRÓNICA DE RED PARA LOS ESTUDIOS DE RNE EN BARCELONA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

El presente pliego se refiere al suministro de equipos de Electrónica de Red para los estudios de RNE en Barcelona (c/ Roc Boronat, 127)

1. Las posibles marcas y modelos citados a lo largo del presente Pliego, lo son a título meramente orientativo y al objeto de ilustrar al posible oferente sobre las características operativas y grado de calidad del equipamiento deseado, no presuponiendo en ningún caso preferencia de las marcas citadas sobre otras que pudieran ofrecer el mismo grado de calidad y operatividad solicitado.
2. Los oferentes, en sus propuestas técnicas, incluirán información para la correcta evaluación de las ofertas. Asimismo, deberán aportar relación pormenorizada de la aceptación y cumplimiento, o no, de cada una de las condiciones técnicas de este expediente, especificando en su caso, las diferencias entre lo ofertado y lo solicitado.
3. Todos los materiales ofertados deberán ser nuevos, no descatalogados y de calidad profesional.
4. Los licitadores incluirán en la oferta técnica las homologaciones, certificados originales de los fabricantes y cualquier documentación que considere necesaria para una correcta evaluación de las ofertas
5. Las características técnicas de los equipos suministrados coincidirán con las aportadas por el fabricante en sus informaciones técnicas y se ajustarán a las exigidas en el presente Pliego de Condiciones. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida tanto en la descripción de la composición del suministro ofertado como en la propia oferta.
6. Si las necesidades operativas así lo exigen, la Corporación RTVE se reserva el derecho de efectuar recepciones parciales del lote que no haya sido suministrada en su totalidad. En tal caso, la Corporación RTVE se reserva el derecho de certificar la parte correspondiente, valorándola en función de las prestaciones funcionales obtenidas, con independencia del precio unitario de los equipos suministrados.
7. En el caso que los equipos suministrados no contemplen todas las características ofertadas,

aunque sean operativos, o no funcionasen correctamente, el suministro se considerará incorrecto, y no se procederá a certificar hasta que todos los equipos suministrados dispongan de las características ofertadas. La Corporación RTVE se reserva el derecho a utilizar los equipos suministrados si lo creyese oportuno de acuerdo a sus necesidades.

8. El adjudicatario deberá retirar del Centro Receptor de Mercancías de RTVE aquellos equipos que no funcionen correctamente, en un plazo de tiempo de 3 días desde la comunicación, de acuerdo al procedimiento que le indique la Dirección de Medios de RNE. Los entregará de nuevo cuando todas las anomalías detectadas hayan sido corregidas, sin que esta consideración, modifique los plazos de entrega establecidos en el lote correspondiente.
9. Las especificaciones técnicas de la composición del suministro y del soporte a adquirir son las siguientes:

Conmutador de red (Core) (1 Ud)

- Al menos 24 puertos para conexión de fibra óptica SFP+ 10 Gbps con las siguientes características:
 - Velocidad 1000/10000 Mbps.
 - Módulo adaptador SFP+ 10Gbps con conector de fibra óptica LC dúplex OM4.
 - 9 transceptores SFP 10Gbps incluidos
- Puertos de conexión en “stack” que permitan emparejar dos equipos para conseguir redundancia activa.
- Conmutación de capa 2:
 - VLAN, soporte y etiquetado (estándar IEEE 802.1Q)
- Capacidad de conmutación 480 Gbps o superior
- Servicios de capa 3:
 - DHCP server
 - BFD, Detección Bidireccional de Reenvío
- Enrutado de capa 3:
 - Enrutado estático IP.
 - OSPFv2 y OSPFv3.
 - PBR, Policy-based routing.
 - RIPv1, RIPv2 y RIPv3, Protocolos de Información de Enrutado, .

- Administración y configuración:
 - Métodos de configuración: interface de línea de comandos, navegador web, SNMP, Telnet
 - Redes definidas por software: REST API interface
 - LLDP, Protocolo de Descubrimiento de Vecinos
 - ZTP, Aprovisionamiento de Toque Cero.
- Conectividad:
 - Jumbo frames en Gigabit Ethernet y 10 Gigabit EthernetTP.
 - Auto-MDIX
 - IPv6: doble stack, MDL snooping, IPv6 ACL, IPV6 routing static y OSPFv3
- Redundancia y alta disponibilidad:
 - VRRP, Protocolo de Redundancia de Enrutamiento Virtual.
 - LACP, protocolo de Agregación de Enlaces.
 - IEEE 802.1s, Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w
- Protocolos de calidad del servicio:
 - CoS, Class of Service
 - RMON, Monitorado Remoto
- Seguridad:
 - Protección DHCP
 - Protección ARP dinámica
 - STP root guard
 - Interface de administración seguro para utilizar SNMP, TELNET, SSH, WEB
 - ACLs con método de autenticación IEEE 802.1X
 - VLANs privadas.
 - Protocolo IEEE 802.1AE
 - Custom Banner
- Convergencia:
 - IGMP multicast snooping.
 - LLDP-MED, Descubrimiento de Media en Punto Final
 - PIM, Protocol Independent Multicast para IPv6
 - Ip multicast routing con PIM sparse.
- Un puerto RJ45 de consola serie.
- Certificado IPv6 Ready
- Latencia a 1000 Mbps: menor o igual que 2,8 μ s con paquetes de 64 bytes.
- Latencia a 10 Gbps: menor o igual que 1,8 μ s con paquetes de 64 bytes.
- Tamaño de la tabla de enrutados: mayor o igual que 10000 entradas IPv4, 5000 entradas IPv6.
- Dos fuentes de alimentación con redundancia y sustitución en caliente.
- Tamaño adecuado para su instalación en rack estándar de 19 pulgadas.

Conmutadores de red (9 Uds)

- Al menos 12 puertos RJ45 Ethernet con las siguientes características:
 - Velocidad 10/100/1000 Mbps con detección automática.
 - Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX, "half" o "full". 1000BASE-T, solo "full".
 - PoE
- Al menos 2 puertos SFP+ con las siguientes características:
 - Velocidad 10 GbE.
 - Módulo adaptador SFP+ 10Gbps con conector de fibra óptica LC dúplex OM4.
 - 1 transceptor SFP 10Gbps incluido
- Conmutación de capa 2:
 - VLAN, soporte y etiquetado (estándar IEEE 802.1Q)
 - Soporte para Jumbo packet
- Servicios de capa 3:
 - DHCP server
- Enrutado de capa 3:
 - Enrutado estático IP.
 - OSPF.
 - PBR, Policy-based routing.
 - RIPv1, RIPv2 y RIPv6, Protocolos de Información de Enrutado, .
- Administración y configuración:
 - Métodos de configuración: interface de línea de comandos, navegador web, SNMP, Telnet
 - SNMPv1, v2 y v3
 - RMON, Monitorado Remoto
- Conectividad:
 - Auto-MDIX
 - IPv6 con enrutado IPV6 que soporte enrutado estatico y protocolo RIPv6
 - Protección RAGuard y DHCPv6
- Redundancia y alta disponibilidad:
 - LACP, protocolo de Agregación de Enlaces.
 - IEEE 802.1s, Multiple Spanning Tree, IEEE 802.1d, IEEE 802.1w
- Protocolos de calidad del servicio:
 - Traffic prioritization, IEEE 802.1p
 - CoS, Class of Service.
- Seguridad:
 - Protección DHCP
 - Protección ARP dinámica
 - Método de autenticación IEEE 802.1X y basado en WEB
 - ACLs, Listas de control de Acceso.
 - Servidor RADIUS.
 - SSH, Secure Shell.
 - Port security
 - Custom Banner

- VLANs privadas.
- Convergencia:
 - LLDP, Protocolo de Descubrimiento de Vecinos
 - Ip multicast routing con PIM sparse.
- Certificado IPv6 Ready
- Latencia a 1000 Mbps: menor o igual que 3,8 µs con paquetes de 64 bytes.
- Latencia a 10 Gbps: menor o igual que 2,9 µs con paquetes de 64 bytes.
- Tamaño de la tabla de enrutados: mayor o igual que 2000 entradas IPv4, 1000 entradas IPv6.
- Un puerto RJ45 y otro USB micro-B para conexión de consola serie.
- Fuente de alimentación: 90 – 264 VCA. PoE mínimo 130 W.
- Tamaño adecuado para su instalación en rack estándar de 19 pulgadas.
- Emisiones acústicas: 0 dB.
- Refrigeración sin ventiladores (FANLESS)

Instalación, mantenimiento y soporte

Los equipos se instalarán en el edificio de RTVE situado en la calle Roc Boronat ,127 (Barcelona) y se configurarán conforme a las necesidades indicadas por RNE.

Servicio de mantenimiento y soporte (8x5 NBD) de 1 año que incluirá:

- Gestión y atención de Incidencias.
- Gestión de Reemplazos.
- Gestión de Stock.
- Gestión de Garantía.
- Informe accesible vía web de incidencias.
- Atención a consultas del servicio.
- Apertura de casos con el fabricante y gestión de garantía extendida incluida.
- Suministro de información de nuevas actualizaciones.
- Instalación de nuevas versiones correctivas y/o actualizaciones correctivas