Dirección General de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO EQUIPOS DE COMUNICACIONES PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

EXPEDIENTE 8/2016

Indice

1. OBJETO DEL CONTRATO 3
2. REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LOS EQUIPOS. 3
3. OTRAS CONSIDERACIONES DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO 5

1. OBJETO DEL CONTRATO

Objeto

El objeto del contrato es el suministro de 2 equipos de comunicaciones con capacidad de conmutación y enrutamiento, y su implantación.

El objeto del contrato, por lo tanto, contempla una parte de suministro y otra de servicios.

SUMINISTRO

- Dos equipos de comunicaciones con capacidad de conmutación y enrutamiento.
- Los correspondientes periféricos y latiguillos de fibra necesarios para su conexión.

SERVICIO

- Implantación del equipamiento adquirido que incluye:
    - Servicios de instalación, configuración, optimización y puesta en marcha de los equipos, para asumir el servicio de acceso de core de usarios..
    - Documentación de toda la infraestructura instalada y del proyecto siguiendo las metodologías del Principado de Asturias.

2. REQUERIMIENTOS MINIMOS DE LOS EQUIPOS.

El equipamiento requerido son dos equipos de comunicaciones, con sus correspondientes periféricos y latiguillos de fibra necesarios para su conexión, y soporte de fabricante durante 3 años, en los que se buscan características que aumenten las funcionalidades, rendimiento y capacidad del módulo Core de Usuarios del CPD del Principado de Asturias.

El equipamiento debe disponer de las siguientes capacidades:

- Dos equipos modulares,
    - Esta conectados entre sí por al menos dos enlaces estándares QSFP de 40Gb cada uno.
    - Cada equipo:
        - Modular con al menos el 50% de las ranuras vacantes.
        - Altura máxima 1U.
        - Fuentes de alimentación Redundadas con sustitución en caliente.
        - Ventiladores Frotal-Trasera con sustitución en caliente.
        - Capacidad de 20 puertos 1/10Gb (SFP+) y 2 puertos 40G (QSFP+)
        - Dotado de 8 Transceptores 1Gb LC-SX.
        - Dotado de 8 Transceptores 10Gb LC-SR.
        - Dotado de 4 Transceptores 1Gb Base-TX.
        - Dotado de 2 Transceptores 40Gb (para la interconexión entre equipos).

- L2
    - Jumbo frames, FCoE, VXLAN
    - VLAN basadas en MAC.
    - IEEE 802.3x
    - IEEE 802.3ad: LACP: al menos 64 grupos de al menos 8 puertos.
    - IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).
    - IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).
    - IEEE 802.1aq Shortest path bridging (SPB)

- L3
    - Permitir al menos 10 instancias independientes de entornos de enrutamiento virtuales (VRF o similar).
    - IPv4 e IPv6.
    - DHCP con opción "Relay"

- Routing;
    - IPv4: basada en políticas personalizadas, rutas estáticas, RIP, RIP2, OSPF, BGP, IS-IS
    - IPv6: basada en políticas personalizadas, rutas estáticas, RIPng, OSPFv3, BGP4+, IS-ISv6

- QoS:
    - Incluyendo Strict Priority (SP), WRR, WDRR, WFQ, SP+WRR, SP+WDRR, SP+WFQ.
    - Filtrado y marcado de paquetes al menos desde L2 a L4, basado origen y destino de MAC, IP (IPv4/IPv6), puerto, protocolo y Vlan.

- Métodos de autenticación y seguridad:
  - IEEE 802.X a través de servidor externos, como por ejemplo Radius.
  - Basado en MAC, específicas y a través de servidor Radius,
  - Listas de control de Acceso (ACL)

- Gestión y monitorización:
  - Via HTML, CLI (SSH o puerto de consola).
  - SNMPv1/v2c/v3
  - sFlow (RFC 3176) Gestión fuera de banda.
  - NTP/SNTP/PTP.
  - "Port Mirroring"

- Capacidad de recuperación y alta disponibilidad:
  - Funcionando ambos equipos como un único elemento tanto a nivel de conmutador, de red, seguridad y gestión, permitiendo que a dicha integración se puedan incorporar otros 2 equipos similares con igualdad de funcionalidades. Tiempo máximo de recuperación del conjunto ante fallo de uno de ellos: 50ms.
  - Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP)
  - Doble sistema de almacenamiento para los ficheros de sistema.

- Soporte:
  - Soporte de fabricante para 3 años (incluyendo el primer año de garantía) 24x7*4.
  - Tiempo de resolución 4 horas.

- Latiguillos:
  - 10 x Fibra MM OM3 – LHZ LC-ST 5m
  - 20 x Fibra MM OM3 – LHZ LC-SC 5m
  - 10 x Fibra MM OM3 – LHZ LC-ST 10m

3. OTRAS REQUISITOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Independientemente de los mínimos exigidos en cuanto a características técnicas expresados en el apartado anterior, los equipos informáticos que sean objeto de adquisición mediante el presente contrato deberán de cumplir con las siguientes exigencias.

- Todos los equipos ofertados serán del mismo fabricante y marca y modelo.

- En el precio ofertado se debe de incluir todos los componentes necesarios para la instalación completa del equipamiento, tanto de forma independiente como en clúster.
- Igualmente el precio ofertado incluye la entrega en la ubicación física de la Administración del Principado de Asturias que se determine y su puesta en servicio.
- Para garantizar la calidad del contrato, no se aceptará ningún elemento declarado EOL (End of Life) [1] o descatalogado. De este modo se podrá garantizar el suministro, en tiempo y forma adecuados, de piezas de recambio originales.
- En el caso de que los equipos suministrados sean de un fabricante distintoa los fabricantes de equipamiento similar ya existente en el Principado de Asturias (HP, Juniper, Cisco), el adjudicatario deberá proporcionar formación oficial del fabricante. Esta formación será de al menos dos jornadas de in-situ en idioma español, para que el personal técnico de la APA pueda adquirir el conocimiento suficiente para gestionar y operar los equipos. La formación será impartida por un técnico con certificación oficial de fabricante en vigor que abarque los equipos suministrados. El coste integral de esta formación, incluidos desplazamiento, dietas y material necesario, se considera incluido en el precio de adjudicación.

Oviedo, a 18 de mayo de 2016
EL JEFE DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURAS TIC

Ramiro Concepción Suárez

[1] *Final de vida útil (EOL) es un término que se utiliza en relación con un producto, indicando que está en el extremo de su vida útil, y el vendedor ya no hace su comercialización, venta o mantenimiento. También puede indicar una limitación o fin del soporte para el producto.*