Consulta Preliminar de Mercado para la preparación de expediente de contratación de un servicio de transmisión entre nodos de la Junta de Andalucía

RESPUESTA A CONSULTAS RECIBIDAS

Ampliación de plazo

En respuesta a las solicitudes de ampliación de plazo, éste **se amplía hasta el 14 de diciembre de 2020**.

Cuestión número 1

"En la consulta preliminar de un servicio de comunicaciones de transmisión entre nodos de la Junta de Andalucía, se cita (textualmente)

"Necesidades mínimas. Los servicios de transmisión mínimos consistirán en el suministro, instalación, administración y gestión del equipamiento redundado necesario para conectar los Nodos de Transmisión de RCJA mediante un anillo de fibra óptica proporcionado por la RCJA, así como gestionar las conexiones con los servicios tributarios (servicios LAN y servicios SAN ubicados en dichos Nodos de Transmisión) de los equipos de transmisión."

¿A qué Nodos de Transmisión de RCJA se refiere el texto? ¿Son nodos de transmisión que ya existen proporcionados por algún lote de RCJA? Es que por otro lado se menciona que los equipos ofertados

"Tendrán la capacidad suficiente para iluminar los pares de fibra oscura del anillo óptico (los dos enlaces de fibra oscura que conforman el anillo CICA-ZOCO tienen actualmente una distancia de 10 y 16 km)."

Nos queda la duda de si los equipos que vamos a ofertar, se van a conectar a un anillo de fibra oscura, o se van a conectar a un equipamiento de TX existente."

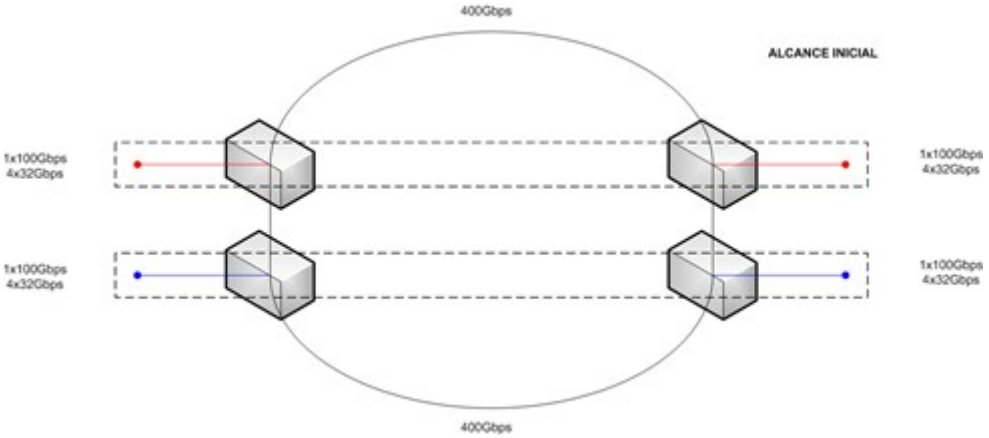
RESPUESTA

Los nodos de transmisión son los propios equipos de transmisión a suministrar que conectarán los CPDs ubicados en CICA y Zoco a través de la fibra oscura. Este equipamiento de transmisión no se conectará a equipamiento de transmisión ya existente.

Cuestión número 2

"Con respecto a la consulta pública de mercado sobre el servicio de comunicaciones de TX entre nodos de la Junta de Andalucía, queremos plantear la siguiente duda:

Concretamente, nos queda claro que se solicita una arquitectura 1+1, es decir dos conectividades formadas por equipamiento completamente independiente cada uno trabajando por una ruta de FFOO diferente y diversificada (una de 10km y otra de 16 km)



Pero la duda nos surge en estos dos párrafos de la RFI que muestro a continuación:

Se requerirá una solución de red que cubra los siguientes aspectos:

- *Alta disponibilidad de la red asegurada mediante configuraciones redundantes. Se implementarán mecanismos de reconfiguración automática de la red para que en caso de incidencia de un tramo se garantice la continuidad del servicio en tiempo mínimo. Se transportará el tráfico de forma automática y simultánea por ambos lados del anillo.*

Los equipos deberán cumplir los siguientes requerimientos:

- *Se prestarán mecanismos de protección (1+1) que permitan conmutar automáticamente la comunicación hacia enlaces físicos alternativos para implementar la redundancia de rutas.*

En una arquitectura 1+1 se implementan dos conectividades simétricas que ofrecen al cliente dos caminos de comunicaciones entre CDPs, es decir el cliente dispone de dos caminos y en caso de que falle uno, por un problema en el equipamiento o en la FFOO, es el equipamiento del cliente el que redirecciona todo su tráfico por el otro camino, perdiendo el 50% del ancho de banda de la arquitectura. Es decir aquí es el equipamiento del cliente el que debe realizar esa conmutación en caso de fallo.

Dicho esto, también existen posibilidades de implementar en el equipamiento DWDM mecanismos de redundancia de red, de forma que en caso de caída de una ruta de fibra el equipo conmute

automáticamente a una ruta de backup. Esta conmutación, en el caso de que se requiriese, se puede implementar en la arquitectura propuesta de múltiples formas, poniendo a continuación dos ejemplos:

- Doble conectividad 1+1 cada una con posibilidad de conmutar (1:1): Es decir cada conectividad dispondrá de un par de fibras para su ruta principal y otro par de fibras para su ruta de respaldo (8 fibras en total) de forma que toda la arquitectura quede completamente diversificada, con dos conectividades independientes que pueden trabajar cada una por ambas por rutas de FFOO y conmutar entre ellas, también de forma independiente, en caso de necesidad.
- Doble conectividad 1+1 con compartición de caminos: Es decir dos conectividades, a las cuales se presentan de forma simultánea ambas rutas de fibra a través de una óptica común, estableciéndose en cada conectividad que una trabaje por una ruta y otra por la otra, pero disponiendo de esta óptica común que permita multiplexar en cada ruta, las señales de ambas conectividades en caso de fallo de una ruta. Es decir aquí únicamente se dispone de un par de fibras para una ruta y otro par de fibras para la otra ruta (4 en total) que se presentan a ambas conectividades a través una óptica compartida para ambas conectividades.

En base a lo anterior se presentan 3 opciones posibles:

- Arquitectura 1+1 con conmutación de camino en equipamiento de cliente
- Arquitectura 1+1 con conmutación de ruta 1:1 completamente independiente en cada conectividad
- Arquitectura 1+1 con posibilidad de conmutación de ruta mediante óptica compartida entre las conectividades

Las tres opciones son perfectamente viables y posibles (siempre que además la fibra sobre la que se vaya a montar lo permita), pero en cuanto al equipamiento las configuraciones varían considerablemente, nos gustaría acotar cual es el escenario que se requiere.

RESPUESTA

La necesidad reflejada en la Consulta es la de dos equipos en cada nodo, iluminando cada uno una fibra/ruta del anillo). Estos dos equipos deben estar interconectados entre ellos y hacer la conmutación en caso de fallo, es decir, la conmutación no la hace el cliente, sino el equipamiento de transmisión.

Básicamente, coincidiría con el escenario indicado en la pregunta:

- Doble conectividad 1+1 con compartición de caminos: Es decir dos conectividades, a las cuales se presentan de forma simultánea ambas rutas de fibra a través de una óptica común, estableciéndose en cada conectividad que una trabaje por una ruta y otra por la otra, pero disponiendo de esta óptica común que permita multiplexar en cada ruta, las señales de ambas conectividades en caso de fallo de una ruta. Es decir aquí únicamente se dispone de un par de fibras para una ruta y otro par de fibras para la otra ruta (4 en total) que se presentan a ambas conectividades a través una óptica compartida para ambas conectividades.