

**RENOVACIÓN DE LOS EQUIPOS DE RED EN
CUARTOS TÉCNICOS DE VARIAS UBICACIONES
DE BIZKAIA EN LA RED DE ETS**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1.	OBJETO DE LA LICITACIÓN	1
2.	DEFINICIONES.....	2
3.	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	3
4.	ANTECEDENTES	5
5.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS	6
6.	DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS	8
7.	MODELO DE PRESUPUESTO: CUADRO DE PRECIOS. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS	9
8.	CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN	10

1. OBJETO DE LA LICITACIÓN

Con esta licitación se trata de fijar las bases para la adjudicación y posterior realización de las labores de suministro e instalación de equipamiento de red (switches) de 48 puertos en sustitución de los equipos existentes en varios cuartos técnicos de la red de ETS.

Las labores a llevar a cabo consisten en el suministro del equipo hardware convenientemente probado, configurado e instalado en sus respectivas ubicaciones.

2. **DEFINICIONES**

Se definen las siguientes figuras:

→ **Promotor**: ETS

→ **Responsable del contrato**: Técnico de ETS el cual supervisará la correcta ejecución, ajuste a la planificación y contenido de los trabajos contratados al licitador en las condiciones que se recogen en este pliego, documentos anexos que lo acompañan y el pliego de condiciones generales.

→ **Contratista**: La persona física o entidad jurídica adjudicataria de este concurso.

→ **Delegado del contratista**: Representante del contratista ante ETS. Dicha persona será el representante del contratista de los trabajos que éste realice ante ETS informando y dando relación de su ocurrencia al director de la obra de ETS.

3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

3.1. PROGRAMA DE TRABAJOS, PLANIFICACIÓN

El contratista presentará la metodología más adecuada para la consecución de los trabajos descritos en el punto 6 de este pliego desarrollada en base a su experiencia en la realización de actuaciones de este tipo. Dicha metodología será aprobada por el responsable del contrato de ETS previo al inicio de los trabajos.

El contratista realizará planificación detallada de los trabajos a ejecutar contemplados en este pliego en base a la metodología por él redactada. La planificación se realizará de acuerdo a que en ella se plasmen todos los hitos que componen la realización de este trabajo en las condiciones que se establecen en el punto 6 y anexos del presente pliego.

Dentro del programa de trabajos se deberán de indicar descripción del personal asignado a los trabajos, medios materiales y descripción organizativa de los recursos humanos y materiales dispuestos para la consecución de los trabajos de acuerdo a lo dispuesto en los apartados específicos de este pliego.

3.2. CONTROL DE LOS TRABAJOS

El contratista remitirá al responsable de la obra informes del seguimiento de los trabajos durante el plazo de realización de los trabajos aquí detallados. Los informes de seguimiento incluirán el conjunto de actividades realizadas así como otras observaciones que permitan conocer el seguimiento adecuado de las tareas encomendadas.

El contratista se reunirá periódicamente con el responsable de la obra a petición de las dos partes. De las reuniones, se realizarán actas donde se expongan los temas tratados y las decisiones tomadas, el estado de cumplimiento del planning de trabajos etc.

Ante cualquier duda o propuesta, el contratista se dirigirá al responsable de la obra, el cual aclarará las dudas que en el desempeño de los trabajos contratados le surjan.

El responsable de obra podrá inspeccionar la marcha de los trabajos; las observaciones o prescripciones que se derivan de la inspección serán indicadas al contratista a través del responsable de obra de ETS o de personal dependiente del mismo.

4. ANTECEDENTES

En las estaciones los cuartos técnicos son los centros donde se localizan todos aquellos equipos de señalización y de comunicaciones que permiten implementar en estas ubicaciones todos los servicios que permiten la gestión del tráfico ferroviario y el control de instalaciones técnicas auxiliares a la explotación ferroviaria.

Hoy en día casi todos los elementos de la estación están conectados a la red de una forma u otra para poder controlarlos, supervisarlos y en definitiva operarlos. Todos los elementos conectados a la red dependen de los servicios de comunicaciones que están concentrados en los cuartos técnicos.

A medida que todos los servicios de comunicaciones se van migrando a IP o que de manera nativa son ya IP o para implementaciones futuras son necesarios puertos de acceso en las electrónicas de red para los cables UTP.

Cuando se desplegó la última renovación de red, se dimensionaron switches con 24 puertos para poder ir añadiendo servicios a la electrónica cómodamente. Con el tiempo, al ir añadiendo servicios con necesidades de puertos RJ45 se han ido ocupando los switches originales de forma que hoy en día en varias estaciones apenas quedan puertos libres como para poder añadir algún elemento de red adicional.

Se pretende, en aquellas estaciones donde el switch actual está saturado con un número de puertos ocupado o casi ocupado en su totalidad, proceder a sustituir el elemento existente de 24 puertos por un switch de 48 puertos de forma que exista un número de puertos suficiente para poder conectar elementos y servicios durante un periodo de tiempo amplio.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

5.1. SUMINISTROS

Se deberá de realizar el suministro del siguiente equipamiento **por cada una de las localizaciones** donde se debe de realizar la instalación.

- Suministro de **un** switch Huawei modelo S5731-H48P4XC (48*10/100/1000BASE-T ports, 4*10GE SFP+ ports, 1*expansion slot, PoE+, doble fuente de alimentación de 1000 W) o similar.
- Suministro de **dos** transceptores ópticos eSFP, GE, Single-mode Module (1310nm, 10km, LC) o similar. (incluyendo jumper bifibra)

En total se van a necesitar instalar los equipos en 9 localizaciones, por lo que el suministro total comprende **nueve** Switch y **dieciocho** transceptores SFP

5.2. INSTALACIÓN

Las instalaciones a realizar comprenden las siguientes operaciones:

- Configuración del nuevo switch para la disposición adecuada de los servicios adaptados a la localización específica donde se va a instalar.
- Pasar conexiones de red (cables) del switch antiguo (24 puertos) al nuevo (48 puertos). El traspaso de los servicios se realizará en horario nocturno sin afección o en diurno pasando los servicios de una electrónica a otra de acuerdo al PM.
- Desmontaje de los switch antiguos (24 puertos) y entrega al almacén que ETS designe.

Se realizarán tantas instalaciones como localizaciones donde es necesario realizar este trabajo (9).

5.3. LOCALIZACIONES

Se indican a continuación las localizaciones donde se llevaría a cabo la instalación de los elementos suministrados:

- Usansolo, Lemoa, Amorebieta, Euba, Lebario, Berriz
- Sondika, Larrondo, Derio

6. DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

La empresa adjudicataria realizará el acopio de los elementos hardware del suministro (Switches, SFP, etc.).

Una vez dispuesto el equipo hardware a utilizar, realizará en los switches la carga de la configuración más apropiada a las ubicaciones donde se van a instalar.

Con el equipo preparado se procederá a la instalación sustituyendo el switch actual por el nuevo, pasando los servicios de uno a otro y retirando el switch actual. El cambio de servicios de un switch a otro se realizará solamente en aquellas condiciones en las que se garantice que es posible dejar por un momento sin servicio a las comunicaciones. Esta posibilidad podrá darse en horario nocturno o en horario diurno de acuerdo con el puesto de mando.

Una vez sustituidos los elementos actuales se procederá a entregar a ETS los materiales recuperados.

7. MODELO DE PRESUPUESTO: CUADRO DE PRECIOS. PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS

El importe máximo para la ejecución de esta obra es de 52.500 € como importe correspondiente al presupuesto de ejecución por contrata con una duración máxima de 3 meses.

Dentro de este plazo se entiende comprendido el periodo de acopio de materiales, preparación y configuración del material, instalación y pruebas.

REF	UD	Descripción	Precio Ud	Mediciones	Total
A	UD	Suministro, configuración e instalación de un switch Huawei modelo S5731-H48P4XC (48*10/100/1000BASE-T ports, 4*10GE SFP+ ports, 1*expansion slot, PoE+, doble fuente de alimentación de 1000 W) o similar.		9	
B	UD	Suministro de un transceptor ópticos eSFP, GE, Single-mode Module (1310nm, 10km, LC) o similar. (incluyendo jumper bifibra)		18	

8. CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN

Los criterios adoptados para la valoración de las ofertas y su adjudicación se indican en la carátula del pliego.

Abadiño, 10 de Febrero de 2022