PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DE: MANTENIMIENTO INTERFONIA IP ETS

ÍNDICE

1. OBJETO DEL CONCURSO 1
2. DEFINICIONES 1
3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 1
4. ANTECEDENTES 2
5. TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA 3
6. OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR.
   DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS 7
7. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN 9

1. OBJETO DEL CONCURSO

El objeto del presente pliego de prescripciones técnicas particulares trata de establecer las condiciones técnicas que han de regir la adjudicación y en su momento, la ejecución de los trabajos recogidos en este pliego y en documentos anexos dedicados al mantenimiento del sistema de interfonía IP desplegado en todas las estaciones de la red de ferrocarril de ETS.

El alcance de las instalaciones a mantener se resume en los siguientes equipos: gestores de encaminamiento, equipos DX2024, pasarelas VoIP, interfonos en estaciones y apeaderos y servidor de interfonia.

2. DEFINICIONES

Se definen las siguientes figuras:

→ ***Promotor***: ETS - RFV

→ ***Director de la obra***: 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 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.

→ ***Instalaciones de interfonia***: Conjunto de instalaciones de comunicaciones descritas en el punto 5 de este pliego.

3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

3.1. PROGRAMA DE TRABAJOS, PLANIFICACIÓN

El contratista presentara la metodología más adecuada para la consecución de los trabajos descritos en el punto 5 de este pliego y anexos, desarrollada en base a su experiencia en la realización de este tipo de trabajos de mantenimiento. El método presentado deberá plasmar a nivel operativo todas las actuaciones a realizar por parte del adjudicatario incluyendo las pertinentes justificaciones del método adoptado. Dicha metodología será aprobada por el responsable de la obra de ETS previo al inicio de los trabajos.

El contratista realizara una planificación detallada de los trabajos a ejecutar contemplados en este pliego en base a la metodología por ellos 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 5 del presente pliego y en documentos anexos indicando explícitamente las horas/hombre necesarias para realizar las inspecciones correspondientes.

Se deberá incluir dentro de los trabajos de la planificación la presentación de un cronograma de todas las actuaciones a realizar. El cronograma contendrá aproximadamente las actividades que se desarrollaran mes a mes, desglosadas en los días que componen el mes. Dicho cronograma también será aprobado por el director de la obra de ETS.

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

Una vez presentado el plan de los trabajos, redactado según las pautas establecidas, la dirección de obra realizará su aprobación o modificación según crea oportuna. Tras las modificaciones a realizar si proceden, se aprobará finalmente el plan de trabajos. Todo ello previamente al inicio de los trabajos.

Tras la aprobación de dicho plan, este será tomado como referencia tanto para el contratista como para ETS para la realización y para el control de los trabajos contratados.

3.2. EJECUCIÓN Y CONTROL DE LOS TRABAJOS

Los trabajos se realizarán de acuerdo a la programación y la metodología confeccionada por el adjudicatario y aprobada por el responsable de la obra.

El contratista mensualmente, remitirá al responsable de la obra los informes del seguimiento de los trabajos durante el plazo de realización de los trabajos aquí detallados. Los informes de seguimiento, de los que se detallara posteriormente su contenido, incluirán el conjunto de actividades realizadas así como los ratios que permitan el seguimiento adecuado de los trabajos de mantenimiento.

El contratista se reunirá periódicamente con el responsable de la obra siempre que sea necesario y a petición de cualquiera de las dos partes. De estas reuniones, se realizaran actas donde se expongan los temas tratados y las decisiones tomadas, el estado de cumplimiento del planning de trabajos aprobado, etc. Todo lo concerniente a estas reuniones se establecerá en el apartado correspondiente de este pliego.

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 o personal de ETS de mantenimiento 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 del personal dependiente del mismo.

4. ANTECEDENTES

Los sistemas de interfonía instalados en las estaciones de ETS responden a dos aspectos de la atención al público a prestar:

- **Atención al viajero en líneas de validación y sistemas de expendición de billetes**: Habida cuenta de que la gran mayoría de estaciones están sin servicio, o con personal del ferrocarril que atiende esporádicamente, es necesario asegurar que los viajeros puedan comunicarse en remoto con

personal que les asesore y les atienda en las labores comerciales de adquisición de un título de venta y validación o cancelación de dicho título. Estos interfonos se disponen en líneas de validación y en máquinas de venta y tienen la carcasa o distintivos de color azul, indicando que pertenecen al operador Euskotren.

- **Atención al viajero en situaciones de emergencia o en equipamientos de la estación**: Los interfonos de este tipo se disponen para poder facilitar la comunicación entre el viajero y el operador estando pensados para aquellos casos en los que se quiere comunicar una emergencia, incidente o accidente en la estación como por ejemplo pudiera ser un atrapamiento en un ascensor. Este sistema de interfonía al indicar emergencias tienen distintivos o carcasas amarillas y son atendidos por personal del puesto de mando de ETS. Dentro de este tipo estarían incluidos también los interfonos indicados para atender a situaciones de violencia contra las mujeres (distintivos violetas).

Los sistemas de interfonía de ETS son instalaciones tipo VoIP.

Dada la transcendencia de los sistemas de interfonía en lo que respecta a atención al viajero, es necesario asegurar un mantenimiento adecuado de estos sistemas garantizando un grado de fiabilidad elevado de las instalaciones con una baja tasa de averías. Hay que tener en cuenta que en el caso de una emergencia o urgencia el interfono es el modo más directo de comunicación entre el viajero y ETS con independencia de otros canales que se puedan habilitar para informar a los viajeros del tren.

El mantenimiento objeto de esta licitación deberá de incluir la prestación de un mantenimiento preventivo de todas las instalaciones de interfonía afectadas, un servicio de disponibilidad ante averías con un tiempo de respuesta prefijado y la reparación de las averías encontradas en el sistema de acuerdo a los procedimientos que se marcaran en el punto 5 de este pliego.

Las instalaciones objeto de mantenimiento se indicarán en puntos posteriores de este pliego siendo en principio las indicadas como interfonos de emergencia o puntos violeta de cuya atención telefónica se encarga ETS.

5. TRABAJOS A ACOMETER POR EL CONTRATISTA

El objeto del concurso es la prestación de un servicio de mantenimiento integral en las instalaciones de interfonia IP instaladas en las diferentes ubicaciones de la red de ETS (estaciones, apeaderos y PM).

El mantenimiento a licitar deberá de abarcar: mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo incluyendo reparaciones in situ, reparaciones en taller del mantenedor de equipos, mantenimiento proactivo y disponibilidad del personal ante averías con un tiempo de respuesta fijado por contrato.

5.1. INVENTARIO DE LOS ELEMENTOS A MANTENER

Las instalaciones objeto de este pliego, en cuanto a número, son las instaladas y en servicio a la fecha de redacción de la presente especificación técnica.

Los elementos que componen la familia de interfonos IP abarcan las siguientes gamas de equipos:

- **Atxuri:**

    - 1 Servidor central de interfonia
    - 1 Equipo Ifonic-Scan: 1 bandeja hardware + 1 pasarela
    - 1 Gestor de encaminamiento – Gatekeeper
    - 1 DX2024
    - Cableado e interconexión entre equipos realizados dentro de esta instalación por el instalador

- **Amara:**

    - 1 Gestor de encaminamiento – Gatekeeper
    - 1 DX2024
    - Cableado e interconexión entre equipos realizados dentro de esta instalación por el instalador.

- **Equipos en estaciones y apeaderos:**

    - Pasarelas VoIP Quintum ASG400-AFG400
    - Interfonos analógicos modelo W1600
    - Interfonos IP de los tipos siguientes:

        - W1600IP - Revenga
        - Tkis 2 – Stentofon
        - Interfono lila en tótem de socorro (en ejecución)

El listado de interfonos por estaciones se encuentra anexo a este pliego.

Se deberán de contemplar además todos los posibles aumentos en el parque de equipamiento que se realicen durante el periodo de vigencia del contrato, bien sea por nuevas obras como por posibles renovaciones de instalaciones.

La regularización de las variaciones de inventario se realizará tan pronto como se ponga en servicio la instalación referida o se deje fuera de servicio. Esta regularización de inventario conllevará aumento o disminución de unidades y por lo tanto aumento o descenso del importe del contrato. Este cálculo será realizado conforme a los precios dados por el mantenedor para los diferentes equipos a mantener según el precio unitario del equipo mantenido.

Quedan contemplados dentro del mantenimiento los pedestales y báculos de los interfonos.

5.2. MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE INTERFONIA IP. PUNTOS DE INSPECCIÓN.

Con el mantenimiento preventivo se trata de realizar las revisiones o inspecciones necesarias a las instalaciones, al efecto de determinar su buena marcha y detectar los posibles errores que se estén produciendo de cara a solucionarlos previniendo averías más graves que se estuvieran dando.

Los puntos de inspección sobre el conjunto de instalaciones serán:

- **Gestores de encaminamiento:** Comprobación de su estado, alarmas y conectividad.

- **Equipos DX2024:** Comprobación de su estado, alarmas y conectividad.

- **Pasarelas VoIP:** Comprobación de su estado, alarmas y conectividad.

- **Interfonos:** Comprobación de su estado y funcionamiento.

- **Servidor de interfonia:** Comprobación del funcionamiento de las aplicaciones de ayuda al mantenimiento instaladas en él, nivel de ocupación de los discos duros, sistema operativo, actualizaciones, etc.

Dado el tipo de instalaciones, el mantenimiento se puede realizar en remoto conectándose a los servidores de interfonía y al software de gestión de la red de interfonía instalada. Estará incluida cualquier actualización o modificación de este software que sea necesaria para la revisión de **todos** los equipos que componen el inventario de elementos en servicio. Dentro de las actualizaciones de software se deberá de contemplar la instalación de equipos antivirus (suministrados por ETS), inclusión de equipos en el dominio de explotación de ETS y finalmente actualizaciones y cambios de versión del sistema operativo si fuera necesario.

Se propone que estas inspecciones en remoto al sistema se realicen con una cadencia de **dos veces al mes** durante el periodo de vigencia del contrato de mantenimiento.

Dependiendo de las averías ocurridas en la instalación, incidencias especiales que concurran, etc., el contratista y el promotor decidirán en reunión conjunta si es necesaria la variación de las periodicidades de atención al servicio, incluso puntos de inspección y operaciones adicionales sobre los elementos.

Siempre que se decida que existen variaciones sustanciales sobre los parámetros de servicio inicialmente contratados, se autorizará la variación del importe de la contratación previa valoración justificativa.

5.3. MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES DE INTERFONÍA IP

El mantenimiento correctivo tiene como objeto la reparación de las averías detectadas por el mantenimiento preventivo así como otro tipo de problemas que se puedan plantear durante el funcionamiento regular de los equipos.

Este tipo de mantenimiento cubrirá todas las reparaciones necesarias de elementos electrónicos así como atenciones in situ. Se incluirán las actuaciones que se consideren necesarias para la reparación de un equipo por detección de la avería en el preventivo o las actuaciones que parten de una demanda de ETS por malfuncionamiento.

En todos los casos que requieran actuaciones in situ para una reparación, se contactará previamente con los responsables de mantenimiento de ETS con el fin de que ellos coordinen y dispongan los medios necesarios para acceder a instalaciones. Se autorizará a la empresa de mantenimiento de los elementos necesarios para garantizar el acceso a las instalaciones donde se localizan los elementos de interfonía ligados a este contrato.

En el caso de averías in situ que requieren el desmontaje de equipos y reparación de elementos averiados en taller, siempre la empresa adjudicataria del servicio colocará uno o varios elementos de reemplazo que garanticen un funcionamiento del equipo durante el periodo de reparación de las piezas en stock.

Los correctivos serán abonados de acuerdo a las valoraciones parciales que se emitan mensualmente en función de las reparaciones efectuadas según preciario aprobado.

5.4. ACTUACIONES EXTRAORDINARIAS

Se entienden por actuaciones extraordinarias las debidas a todo aquello que no corresponde a las actuaciones preventivas y correctivas tales como negligencias en la operación, sabotajes o vandalismo, daños por inclemencias meteorológicas, etc.

Estas actuaciones tendrán el tratamiento de unas actuaciones correctivas. El importe de estas actuaciones extraordinarias quedara soportado por la "bolsa" de dinero destinado a correctivos.

5.5. AMPLIACIONES Y MEJORAS. MANTENIMIENTO PROACTIVO

El contratista, en el ámbito de las labores de mantenimiento, podrá realizar cuantas propuestas de ampliaciones en el servicio contratado o propuestas de mejora de las instalaciones en función de su experiencia como mantenedor de equipos e instalaciones y de acuerdo a su experiencia y quehacer diario en las instalaciones que mantiene.

Dichas propuestas serán valoradas convenientemente, modificando el alcance de la contratación de mantenimiento en posteriores ampliaciones de la contratación o promoviendo trabajos de mejora en las instalaciones aparte de los realizados en este contrato según ETS decida.

5.6. REPUESTOS

Se dispondrán, una serie de repuestos para su utilización, dentro del periodo de vigencia del contrato de mantenimiento. Estos repuestos se adquirirán por parte de ETS en función de las necesidades de mantenimiento detectadas cotizándolos a precios de mercado. Se incluirá un anexo con un listado de los precios de los elementos más comunes que integran el sistema de interfonía.

Los elementos reparados en taller que provienen de una actuación de mantenimiento correctivo contribuirán y generarán stock de materiales y serán utilizados como repuestos.

5.7. INFORME MENSUAL DE SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

El contratista remitirá mensualmente a mantenimiento de ETS un informe mensual de actividades. En dicho informe mensual figurarán tanto las actuaciones realizadas de preventivo como las actividades realizadas de correctivo. Dentro de las actividades de correctivo se indicarán las que vienen derivadas de una revisión de preventivo, las averías propias de instalaciones según demanda de ETS y las actuaciones extraordinarias ejecutadas en ese periodo de tiempo. Las intervenciones de correctivo y extraordinarias mensuales deberán de estar valoradas en precio.

Dentro del informe se incluirán detalles sobre las averías o fallos detectados en las instalaciones, indicando causas, tiempos de avería, tiempos de intervención, equipo que ha fallado, etc. Asimismo dentro de este informe se incluirá el material consumido en las operaciones de reparación de equipos.

6. OTROS DETALLES ASOCIADOS AL SERVICIO A CONTRATAR. DESARROLLO GENERAL DE LOS TRABAJOS

A continuación se detallan otros aspectos relativos al servicio de mantenimiento que completan el pliego de especificaciones técnicas.

6.1. MEDIOS DE PRODUCCIÓN Y HERRAMENTAL

El contratista se hará cargo de suministrar a sus trabajadores las herramientas necesarias y adecuadas para ejecutar los trabajos de manera adecuada según lo contratado. Las herramientas estarán siempre en perfecto estado; sobre todo aquellas herramientas que van a ser utilizadas para trabajos en tensión siendo todas las herramientas que lo requieran homologadas, verificadas y taradas periódicamente.

Dentro de la oferta de precios que realice el contratista irá incluido el coste de toda la maquinaria (incluidos los vehículos) y herramienta necesaria para la correcta ejecución de los trabajos.

6.2. PERSONAL NECESARIO. CUALIFICACIÓN DEL PERSONAL

El contratista dispondrá de personal necesario para realizar las labores objeto de esta licitación.

Todo el personal que intervenga en la obra estará lo suficientemente cualificado para realizar los trabajos en las instalaciones afectadas.

6.3. VESTUARIOS Y ROPA DE TRABAJO

El contratista se procurará sus propios vestuarios en su centro de trabajo. Previo estudio, ETS podría permitir la instalación de vestuarios de obra de la contrata en sus instalaciones.

La ropa de trabajo del contratista será siempre completamente distinguible de la ropa de trabajo de ETS. El contratista se procurará de la suficiente y correcta dotación de EPI a sus operarios en función de los trabajos que desempeñen.

6.4. HORARIOS DE ACTUACIÓN

Los trabajos se realizarán de acuerdo a la programación acordada entre el contratista adjudicatario y ETS.

Los trabajos se realizarán de acuerdo a los siguientes tramos horarios:

- **Horario Diurno**: Se realizarán aquellos trabajos que no afectan a la circulación ferroviaria. Se podrán realizar actuaciones de replanteo, auscultación, etc., siempre que no impliquen alteraciones o manipulaciones en las instalaciones que afecten a las circulaciones ferroviarias. Se anunciarán y coordinarán estos trabajos según la normativa de seguridad existente.

- **Horario Nocturno**: Se realizarán aquellos trabajos que puedan tener afección a la circulación. Se anunciarán y coordinarán estos trabajos según la normativa de seguridad existente mediante intervalos de trabajo si son necesarios.

Dichos trabajos deberán de estar autorizados semanalmente por el comité de intervalos previa petición de intervalo. Diariamente se autorizarán por el puesto de mando local dependiendo de las necesidades del PM, circulaciones y material de vía.

6.5. ACCESOS A INSTALACIONES

Para el correcto desempeño de las labores de mantenimiento en las instalaciones ferroviarias objeto de esta contratación, ETS incluirá un intervalo permanente de mantenimiento para facilitar la identificación ante el puesto de mando del personal que procede a realizar trabajos.

Además si es necesario acceder a cuartos técnicos o dependencias similares, se facilitará, mediante tarjeta Dorlet, su acceso por el periodo contratado a los recintos indicados. También se autorizará el uso del sistema iloq como acceso secundario en caso de que no exista lector de tarjeta o que no funcione.

El contratista facilitará listado de personas (nombres y DNI) para gestionar los pases de andén expedidos por Euskotren para pasar la línea de cancelación en estaciones cerradas.

6.6. DISPONIBILIDAD Y TIEMPOS DE RESPUESTA EN ASISTENCIAS

Se considera, dado el tipo de instalación, que las consecuencias de una baja por fuera de servicio tienen un riesgo medio-alto al ser el nexo de unión entre el viajero y el operador de puesto de mando que atiende a una emergencia. Se exige una recepción de avisos durante las 24 horas 365 días al año con un tiempo de respuesta de 2 horas tras el aviso. Este tiempo de respuesta corresponderá al tiempo en el que el contratista se pone en contacto con ETS con el fin de solventar el problema en remoto o mediante contacto con el personal técnico de mantenimiento de ETS o tiempo en el que acude a resolver la incidencia.

7. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

Concurso abierto de valoración de trabajos a realizar recogidos en este documento y en los documentos anexos de especificaciones técnicas.

El plazo de ejecución de los trabajos aquí planteados es de **cuatro años** a partir de la fecha de firma del contrato.

Al término del cuarto año de contrato y de mutuo acuerdo entre las dos partes, estos trabajos de mantenimiento se prorrogarían durante un año más, fecha en la que daría por extinguido el contrato.

7.1. IMPORTE DE LA CONTRATACIÓN

El alcance de los capítulos es el siguiente:

Capítulo 1: Mantenimiento preventivo: El capítulo de mantenimiento preventivo incluye el coste de todas las operaciones derivadas de preventivo con las frecuencias indicadas. Se incluye en este capítulo la documentación a elaborar sobre los mantenimientos realizados.

Capítulo 2: Mantenimiento correctivo: El mantenimiento correctivo incluye el coste de todas las reparaciones de equipos abonando los trabajos según el preciario incluido en la oferta. El capítulo es una bolsa sobre la que se descontarán los trabajos, repuestos o reparaciones en taller realizadas. Todos los desplazamientos, kilometrajes, dietas y gastos derivados para acceder a las estaciones donde están instalados los equipos serán por cuenta del adjudicatario. También se incluye en este apartado todas aquellas reparaciones que se realicen sobre los elementos que integran la interfonía incluyendo las reposiciones de nuevos elementos si se considerara así.

Capítulo 3: Disponibilidad: El capítulo de disponibilidad corresponde a la disponibilidad asociada a un técnico durante el periodo de 24 h 365 d para atención a las incidencias o asistencias técnicas demandadas por ETS.

De acuerdo con el alcance de los servicios a prestar especificados, se establecen los siguientes importes máximos anuales:

Denominación	***Precio (€)***
1: Mantenimiento preventivo Interfonía IP ETS	32.803,25
2: Mantenimiento correctivo Interfonía IP ETS	32.700,00
3: Disponibilidad	13.500,00
Total IVA excluido	***79.003,25***

La cantidad aquí expresada corresponde a la anualidad completa a precios de cada año de contrato. En los años siguientes dentro de este contrato se aplicará lo establecido por el pliego de condiciones particulares.

El importe total para los cuatro años completos de contrato será: **316.013,00 €, IVA excluido**.

7.2. ABONOS DE LOS TRABAJOS, CERTIFICACIONES

Los trabajos se abonarán en certificaciones mensuales con pago a 30 días según fecha factura. Las certificaciones mensuales se liquidarán de la siguiente forma:

El mantenimiento preventivo y disponibilidad será un importe mensual fijo correspondiente a la parte mensual proporcional del contrato.

En caso de existir trabajos que requieran mantenimientos correctivos y actuaciones extraordinarias éstas se valoraran y se facturaran dentro de la misma factura de mensual, convenientemente desglosada, descontando del importe de la bolsa para correctivos.

Se enviarán en el informe mensual (o anexo a él) los detalles de los trabajos realizados con su correspondiente valoración o propuesta de certificación de acuerdo a los precios ofertados por el contratista. Al final del contrato la cantidad certificada debe de corresponder con la cantidad ofertada por el contratista.

- ✓ ***Importante***: No se validará ninguna factura si no se ha entregado previamente el informe mensual y la propuesta de certificación justificada.

Anexos: → Inventario interfonos (Anexo I)
→ Modelo presupuesto (Anexo II)