



ctb

bizkaiko garraio partzuergoa
consorcio de transportes de bizkaia

Diligencia: para hacer constar que el presente documento ha sido aprobado por la Dirección Gerencia del Consorcio de Transportes de Bizkaia en fecha: 2017ko maiatzaren 29a (11/5/2017)

Eginbidea: Zera jasota gera dadin ondoren aipatzen den datan Bizkaiko Garraio Partzuergoaren Zuzendaritza Nagusiak agiri hau onartu duela:

Doy fé.

Fede ematen dut.

Data/Fecha: Bilbao (n) 2017/05/29
Idazkari nagusia/El secretario general



Pliego de prescripciones técnicas del Suministro de

Evolución del Centro de Coordinación y Comunicaciones Cecoco del Puesto de Mando Centralizado del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao

CTB-2458-17

Mayo de 2017



Pliego de prescripciones técnicas del Suministro de
**Evolución del Centro de Coordinación y Comunicaciones
Cecoco del Puesto de Mando Centralizado del Ferrocarril
Metropolitano de Bilbao**

CTB-2458-17

Mayo de 2017



ÍNDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO	4
2.	ANTECEDENTES.....	4
3.	REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	5
4.	ALCANCE DE LA EVOLUCIÓN.....	5
4.1.	MEJORA 1: MODIFICACIÓN DE ICONO LA CONSOLA DE ALARMAS.	5
4.2.	MEJORA 2: EMPLEO DE CÓDIGOS DE DESVÍO	6
4.3.	MEJORA 3: MEJORA IDENTIFICADORES RDSI.....	6
4.4.	MEJORA 4: ELIMINACIÓN COLUMNA DE “TIPO” DE CONSOLA DE ALARMAS	6
4.5.	MEJORA 5: IDENTIFICACIÓN DE CABINA EN CONSOLA DE ALARMAS....	7
4.6.	MEJORA 6: IMPLEMENTAR DESVÍOS TETRA.....	7
5.	REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE.....	8
6.	CONDICIONES GENERALES Y ADMINISTRATIVAS	10
6.1.	OFERTAS.....	10



6.1.1.	DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL OFERTANTE.....	10
6.2.	CONTRATO.....	10
6.2.1.	ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO.....	10
6.2.2.	DIRECCIÓN DEL CONTRATO.....	11
6.3.	DOCUMENTACIÓN	11
6.3.1.	DOCUMENTACIÓN DE TIPO GENERAL.....	12
6.3.2.	ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	12
6.4.	RECEPCIÓN Y PERIODO DE GARANTÍA.....	13
7.	PLAZO DE EJECUCION.....	14
8.	PRESUPUESTO.....	15



1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del documento es establecer las condiciones técnicas que deberán regir el proyecto de Evolución del Centro de Coordinación y Comunicaciones Cecoco del Puesto de Mando Centralizado del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao.

2. ANTECEDENTES

Desde el Puesto de Mando Centralizado del ferrocarril Metropolitano de Bilbao se gestiona la práctica globalidad de los sistemas en campo y la explotación de los trenes, para lo que es fundamental contar con un sistema global de comunicaciones con un alto grado de funcionalidades, además de ser un sistema altamente fiable y seguro.

Respecto a las comunicaciones de audio entre el PMC y campo, el Ferrocarril Metropolitano de Bilbao dispone de varios sistemas complementarios entre sí, que se utilizan en función de las necesidades. Estos sistemas son: el sistema de Telefonía (telefonía administrativa y telefonía de explotación), el sistema TETRA (para el establecimiento de comunicaciones con línea, mantenimiento, seguridad y trenes) y comunicaciones GSM con los trenes.

Durante el año 2016 se terminó la implantación de la Herramienta Cecoco / Centro de Coordinación y Comunicaciones Teltronic en el Puesto de Mando de Mando Centralizado del FMB, para el manejo de todas las comunicaciones de las diferentes tecnologías mediante una única plataforma, facilitando de esta manera a los operadores la gestión de las mismas.

Trascurridos ya los primeros meses de operación con Cecoco, por parte de los operadores del PMC del FMB se han ido recogiendo una serie de funcionalidades adicionales destinadas a agilizar aún más la operativa diaria con la herramienta.



3. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

El Sistema de comunicaciones actual del PMC está basado en la herramienta Cecoco suministrada e implantada por la empresa Teltronic durante los años 2015 y 2016.

Tras la conclusión de la implantación de esta herramienta y transcurridos ya los primeros meses de operación con Cecoco, por parte de los operadores del PMC del FMB se han ido recogiendo una serie de funcionalidades adicionales destinadas a agilizar aún más la operativa diaria con la herramienta.

El presente pliego está destinado a recopilar algunas de las funcionalidades mencionadas con el objetivo de hacer aún mas fácil la operativa diaria de los usuarios de la herramienta.

4. ALCANCE DE LA EVOLUCIÓN

4.1. Mejora 1: Modificación de icono la consola de alarmas.

Que el icono que abre la consola de alarmas en la barra superior de iconos se adapte al estado actual de esas alarmas.

Se solicita que el icono que abre la consola de alarmas en la barra superior de iconos se adapte al estado actual de esas alarmas. Es decir, que se ponga en gris por ejemplo cuando todas las alarmas estén confirmadas, que se active al llegar una nueva alarma, que se ponga rojo si es de emergencia. Y por otro lado se debe cambiar el icono por algo más relacionado con TETRA, ya que se usa para hacer llamadas TETRA a trenes.

En la oferta se deberá incluir detalle de cómo se satisfará la solicitud de mejora, con detalle suficiente que muestre el resultado en la propia aplicación Cecoco incluso con representación de pantallas que se modifiquen.



4.2. Mejora 2: Empleo de códigos de desvío

Metro Bilbao ha proporcionado unos códigos para que marcándolos desde el interfaz GSM se pueda solicitar un desvío a otro teléfono. Dichos Códigos son: `**21*0<nº teléfono>#` para activar el desvío y `##002#` para desactivar el desvío. Realizando esta marcación desde el interfaz GSM, éste se queda llamando y finalmente cae por temporizador, no se ejecutándose el desvío.

Si lanzan ese mismo código desde un teléfono móvil corporativo les realiza el desvío sin problemas. Se solicita que se pueda lanzar este tipo de comandos desde el CeCoCo.

En la oferta se deberá incluir detalle de cómo se satisfará la solicitud de mejora, con detalle suficiente que muestre el resultado en la propia aplicación Cecoco incluso con representación de pantallas que se modifiquen.

4.3. Mejora 3: Mejora identificadores RDSI

Se solicita que en las llamadas entrantes RDSI se muestre el identificador numérico del llamante antes del descriptivo de dicho contacto.

En la oferta se deberá incluir detalle de cómo se satisfará la solicitud de mejora, con detalle suficiente que muestre el resultado en la propia aplicación Cecoco incluso con representación de pantallas que se modifiquen.

4.4. Mejora 4: Eliminación columna de "Tipo" de consola de alarmas

En la Consola de Alarmas los dos tipos de status que llegan asociados a 'Petición de llamada de emergencia' y 'Petición de llamada normal' se tratan internamente como un evento de emergencia, de cara a para poder mostrarlos en la consola, y este concepto se muestra en la columna TIPO de la consola de alarmas. Parece que a algunos Operadores esta información les confunde porque piensan que es una petición de Emergencia.



Se solicita que desaparezca la columna TIPO de la consola de Alarmas para que no les lleve a error.

En la oferta se deberá incluir detalle de cómo se satisfará la solicitud de mejora, con detalle suficiente que muestre el resultado en la propia aplicación Cecoco incluso con representación de pantallas que se modifiquen.

4.5. Mejora 5: Identificación de cabina en consola de alarmas

La mejora consiste en que en la consola de alarmas, cuando llega una solicitud de llamada de un tren, se indique, aparte de la Unidad de Tren, el número de cabina desde el que se está haciendo la petición (cabina 1 o cabina 3).

En la oferta se deberá incluir detalle de cómo se satisfará la solicitud de mejora, con detalle suficiente que muestre el resultado en la propia aplicación Cecoco incluso con representación de pantallas que se modifiquen.

4.6. Mejora 6: Implementar desvíos TETRA

Se solicita implementar desvíos TETRA desde un Operador de CeCoCo a otro, incluyendo status, SDSs y llamadas TETRA.

Existe la opción de hacer desvíos desde el NMS, pero se requiere que sea algo dinámico que se pueda gestionar desde el CeCoCo.

Sobre las condiciones del desvío, este aplicará a los siguientes tipos de llamadas y comunicaciones:

- Recepción de llamadas y mensajes TETRA.
- Recepción de llamadas telefónicas.

El desvío de existente actualmente para llamadas desde centralita, gestionado a través del panel de acceso rápido (botonera) se mantendrá



5. REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

A continuación se presenta una relación de la Reglamentación y Normas de aplicación en el Proyecto de Evolución de la Plataforma Unificada de Comunicaciones.

En general, son de obligado cumplimiento cuantas prescripciones figuren en las Normas, Instrucciones o Reglamentos oficiales, que guarden relación con el presente proyecto, con sus instalaciones complementarias o con los trabajos necesarios para realizarlas.

Asimismo, deberán ser igualmente consideradas las normativas específicas a las que se haya hecho referencia a lo largo del presente documento.

Reglamentos y normativas de carácter general

Serán de aplicación:

- Pliego de cláusulas administrativas particulares que rigen la Licitación, Adjudicación y Desarrollo de este Contrato, aprobado por el Órgano de Contratación.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención modificado por el Real Decreto 780/1998, de 30 de Abril y por R.D. 337/2010 de 19 de marzo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (BOE 23/4/1997).
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud de los lugares de trabajo.



- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas.
- Real Decreto 488/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización.
- Real Decreto 773/1997 Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de equipos de protección individual.
- Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de Marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Normativa Metro Bilbao

Será de obligado cumplimiento:

- Plan Estratégico de Prevención y Control de Riesgos Laborales de Metro Bilbao
- Normas de Intervalos y Procedimiento de ejecución de trabajos en Metro Bilbao.
Normativa Técnica



6. CONDICIONES GENERALES Y ADMINISTRATIVAS

6.1. Ofertas

6.1.1. Documentación a presentar por el Ofertante

Con objeto de hacer homogéneas las propuestas que presenten los distintos Ofertantes, se plantea el siguiente índice mínimo de contenidos:

1. Oferta Técnica de acuerdo al capítulo 4.
2. Confirmación del grado de cumplimiento de todos y cada uno de los requerimientos funcionales y técnicos.
3. Descripción de las modificaciones a realizar, incluyendo en los casos donde sea posible, ejemplos de nuevas pantallas o modificaciones de las actuales.
7. Metodología de trabajo. Planificación detallada.
8. Plan detallado de los trabajos de Migración, minimizando al máximo la afección al sistema actual.
9. Organigrama del equipo asignado de trabajo.
10. Detalle de la experiencia en proyectos similares en entornos ferroviarios y concretamente en integraciones con infraestructura TETRA de las mismas características de la instalada en Metro Bilbao y referencias.

6.2. Contrato

6.2.1. Adjudicación del Contrato

Para la adjudicación del Contrato, se tendrán en cuenta los criterios técnicos y económicos definidos en el documento "Carátula del pliego de cláusulas administrativas particulares"



El Contrato quedará definido por los documentos contractuales de Planos, Pliego de Prescripciones Técnicas y por la Normativa de obligado cumplimiento.

No es propósito de este Pliego de Licitación la definición de todos los detalles o particularidades constructivas que puedan ser necesarios para la ejecución de los trabajos, ni será responsabilidad del Consorcio de Transportes de Bizkaia la ausencia de tales detalles. El Contratista será responsable de la elaboración de cuantos Planos complementarios de detalle sean necesarios para la correcta ejecución del Contrato.

6.2.2. Dirección del Contrato

El Director del Suministro será la persona designada por el Consorcio de Transportes de Bizkaia, con el nivel de titulación adecuado y suficiente, directamente responsable de la supervisión y comprobación de la correcta realización de los trabajos contratados. Para el desempeño de sus funciones el Director del Suministro contará con la Asistencia Técnica de un equipo colaborador, en quien podrá delegar parte de sus atribuciones.

El Contratista adjudicatario será responsable de la ejecución de los trabajos y suministros definidos en el Contrato establecido entre él y la Propiedad, así como de mantener las medidas de seguridad exigidas en el Proyecto.

El Contratista estará obligado a prestar su colaboración al Director del Suministro para el normal cumplimiento de sus funciones.

El Delegado del Contratista será el representante del Contratista. De él dependerán todas las personas con mando y responsabilidad en los distintos bloques.

6.3. Documentación

Toda la documentación se entregará en cualquiera de los idiomas oficiales. En caso de entregarse algún documento en otro idioma (especificación, hoja de datos, informe de ensayos, etc.) se deberá acompañar de la traducción correspondiente.

La entrega de la documentación condicionará la recepción de cada sistema.



En general, la documentación a entregar a lo largo del desarrollo del Contrato podrá ser de los tipos indicados a continuación:

6.3.1. Documentación de tipo general

Esta documentación será entregada por el Contratista en los momentos en que sea necesaria para el normal desarrollo del Contrato o solicitada por el Director del Suministro a lo largo del progreso de la instalación.

- Organigrama del equipo del Contratista en todas las áreas de actuación: Ingeniería, Obra, Calidad, etc.
- Planificaciones de ejecución de los trabajos
- Necesidades de terceros
- Documentación e informes que solicite el Director del Suministro

6.3.2. Estudio y Plan de Seguridad y Salud

El contratista deberá presentar el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud, de acuerdo con la Normativa vigente al respecto. Este Estudio incluirá al menos los siguientes puntos:

- Definición de los trabajos a realizar, identificando aquellos que incidan en la Seguridad y Salud de los trabajadores, y los riesgos a que éstos puedan verse expuestos.
- Identificación y/o definición de los procedimientos, normas, acciones, etc. a utilizar para prevenir dichos riesgos.
- Identificación y/o definición de los medios materiales y humanos necesarios para aplicar los procedimientos anteriores.

Antes del comienzo del suministro, el Contratista deberá desarrollar el anterior Estudio, elaborando el correspondiente Plan de Seguridad y Salud.



6.4. Recepción y periodo de garantía

Antes de la recepción, el Contratista deberá facilitar a la Dirección del Suministro toda la documentación técnica indicada anteriormente.

Una vez finalizado dicho período de garantía se procederá a la devolución de las garantías depositadas, tras el previo examen de control por parte del Director del Suministro y en caso de que se hayan cumplido todos los requisitos para ello.



7. PLAZO DE EJECUCION

La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo máximo de 16 meses para el suministro, instalación, configuración y puesta en servicio de los productos descritos en el presente pliego.



8. PRESUPUESTO

El Presupuesto para el Suministro de la Evolución del Centro de Coordinación y Comunicaciones Cecoco del Puesto de Mando Centralizado del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao, que tiene carácter de máximo, asciende a la siguiente cantidad (incluido 21% IVA):

TOTAL IVA INCLUIDO	120.563,19 €
---------------------------	---------------------

Las ofertas económicas aportarán los datos de precios unitarios de acuerdo a las unidades recogidas en la siguiente tabla.

Partida		Descripción	Uds.	Total
1		Mejoras Cecoco		96.339,00 €
1.1	Ud	Mejora 1: Modificación de icono la consola de alarmas	1	
1.2	Ud	Mejora 2: Empleo de códigos de desvío	1	
1.3	Ud	Mejora 3: Mejora identificadores RDSI	1	
1.4	Ud	Mejora 4: Eliminación columna de "Tipo" de consola de alarmas	1	
1.5	Ud	Mejora 5: Identificación de cabina en consola de alarmas	1	
1.6	Ud	Mejora 6: Implementar desvíos TETRA	1	
2		SERVICIOS		3.300,00 €
2.1	Ud	Servicios de ingeniería, documentación, Configuración y actualización del software, formación y Garantía in-situ 2 años, en base a los requerimientos especificados en el presente pliego.	1	3.300,00 €
TOTAL				99.639,00 €
IVA (21%)				20.924,19 €
TOTAL				120.563,19 €