euskal trenbide sarea

ADAPTACIÓN DEL TRAMO DONOSTIA-HENDAIA AL SISTEMA DE PROTECCIÓN AUTOMÁTICA DE TRENES ERTMS

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES 1

2. OBJETO DEL PLIEGO 2

3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 3

4. ALCANCE DEL CONTRATO 4

4.1. Enclavamiento de Ficoba 4

4.2. Enclavamiento de Irun Colón 4

4.3. Euroloop Gaintxurizketa 5

4.4. Euroloop Errenteria 5

4.5. Euroloop Galtzaraborda 6

4.6. Euroloop Pasaia 6

5. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA 7

6. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN 8

ANEXO Nº1: PRECIOS UNITARIOS

ANEXO Nº2: MEDICIONES DE PARTIDAS EUROLOOP

1. ANTECEDENTES

En la actualidad ETS está modernizando su sistema de Protección Automática de Trenes, del actual Euroloop al estándar europeo ERTMS. Se está realizando su instalación en el tramo Usurbil-Hendaia para ir gradualmente ampliándose al resto de tramos y líneas en el futuro.

Con el nuevo sistema, las señales del tramo disponen de balizas que transmiten al tren su aspecto, pero mediante una red de comunicaciones dedicada, tendida para el ERTMS, también pueden transmitir el aspecto de cualquier otra señal posterior. Esto permite que, cuando el tren avanza hacia una señal más adelantada que se encuentra abierta, pueda aproximarse sin reducir su velocidad, al conocer que no debe detenerse en ella.

Gracias a este adelanto de la información del aspecto de una señal se consigue una explotación más fluida, pero ante la posibilidad de que esa señal cambie durante el recorrido del tren, se requiere la seguridad de impedir cualquier movimiento incompatible hasta tener la garantía de que el tren se ha detenido.

Por ese motivo, en el tramo Donosita-Hendaia resulta necesario realizar una serie de adaptaciones en algunas estaciones antes de la puesta en servicio del sistema ERTMS.

2. OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego tiene por objeto el establecimiento de las condiciones que deben regir la ejecución y control de los trabajos necesarios para la adaptación del tramo Donostia-Hendaia al sistema de Protección Automática de Trenes ERTMS.

3. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

Una vez adjudicados los trabajos y realizado el replanteo de las actuaciones a realizar, la Adjudicataria hará entrega a la persona Responsable del contrato del Programa de trabajos que detallará a nivel operativo las actividades de los trabajos a realizar.

4. ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto del contrato es el de adaptar el equipamiento de Hitachi del tramo Donostia-Hendaia para la futura circulación con el sistema ERTMS de Protección Automática de Trenes. Al realizar determinadas modificaciones que requieren reprogramación de enclavamientos, también se aprovecha para actualizar su funcionalidad a los criterios actuales. Los trabajos a realizar son los siguientes:

4.1. ENCLAVAMIENTO DE FICOBA

- Modificación de cantones de proximidad y temporización de diferímetros de disolución.

- Incorporación de una nueva señal de maniobras (M2), para protección de la aguja A2 en caso de disolución de un itinerario cuando el tren ya ha iniciado la marcha.

- Actualización de la funcionalidad de los enclavamientos: doble rojo independiente, mando de aguja a posición específica y representación de alarmas de fusión a pie de señal.

- Tendidos para independización de rojos y nueva señal M2.

- Actualización de módulos de operación a la versión más actualizada del sistema operativo.

- Cambio de denominación de señales, agujas y circuitos de vía según el criterio de circulación a izquierdas.

4.2. ENCLAVAMIENTO DE IRÚN COLÓN

- Modificación de cantones de proximidad y temporización de diferímetros de disolución.

- Actualización de la funcionalidad de los enclavamientos: doble rojo independiente, mando de aguja a posición específica, representación de alarmas de fusión a pie de señal, anulación de deslizamiento al final de maniobras desde M2 y cambio en los pasos directos para ser por vía izquierda.

- Tendidos para independización de rojos.

- Actualización de módulos de operación a la versión más actualizada del sistema operativo.

- Cambio de denominación de señales, agujas y circuitos de vía según el criterio de circulación a izquierdas.

4.3. EUROLOOP GAINTXURIZKETA

- Traslado de los dos lazos de 100 metros de las señales de salida de vía derecha a las señales de salida de vía izquierda.

- Reprogramación de Euroloop trasladados y de los previos de las señales de entrada.

4.4. EUROLOOP ERRENTERIA

- Traslado de los tres lazos de 100 metros y el de 50 metros de las señales de salida y paso a nivel de vía derecha a las señales correspondientes de vía izquierda.

- Traslado del lazo de 100 metros de la señal de entrada E1 a la nueva ubicación de la señal.

- Reprogramación de Euroloop trasladados y del previo (E2 de Errenteria).

4.5. EUROLOOP GALTZARABORDA

- Traslado de los dos lazos de 100 metros de las señales de salida de vía derecha a las señales de salida de vía izquierda.

- Reprogramación de Euroloop trasladados y del previo de la señal de entrada.

4.6. EUROLOOP PASAIA

- Traslado de los dos lazos de 100 metros de las señales de salida de vía derecha a las señales de salida de vía izquierda.

- Reprogramación de Euroloop trasladados y de los previos de las señales de entrada.

5. OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA

Las obligaciones adquiridas por la contratista serán:

- Establecer la organización necesaria para que los servicios sean prestados por personal con cualificación adecuada y ofrezcan la calidad requerida.
- Acreditar, en caso de que así se requiera, la adecuada formación de sus técnicos/as en materia de seguridad.
- Responsabilizarse de los accidentes que se pudiera producir su propio personal y de todos aquellos que, aun afectando a otras personas, tengan como origen defectos imputables a la contratista, originados por la forma y circunstancia en que se lleve a cabo el servicio.

6. PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN

El contrato se plantea en un único lote por el importe máximo indicado en la cláusula 3 de la carátula del pliego, debiendo fijarse los precios unitarios indicados en el anejo nº1 del presente PPTP, que serán de aplicación para su abono en las correspondientes certificaciones, no sufriendo variación por concepto alguno.

El plazo de ejecución de los trabajos aquí planteados es el indicado en la cláusula 6.1 de la carátula del pliego.

ANEXO Nº 1

PRECIOS UNITARIOS

CAMBIO DE PARIDAD EN ESTACIONES CON ENCLAVAMIENTOS SIEMENS DEL TRAMO DONOSTIA-HENDAIA

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
1 EQUIPO OM / ORDENADOR DE DIAGNOSIS					
01.1	Ud	Ordenador industrial con sistema operativo W11, con el SW necesario para las estaciones de Irún y Ficoba, tanto en su funcionalidad como módulo de operaciones como la de ordenador de diagnosis. Totalmente configurado e instalado		6	
2 EQUIPOS DE CABINA DE SEÑALIZACIÓN					
02.1	Ud	Tarjeta IFB para encendido electrónico de señales, incluyendo cables de conexión a distribuidor enchufable (EILS) (FEC 3)		1	
02.2	Ud	Equipamiento específico para armario de entrada/distribución de cables.		1	
3 CABLES					
03.1	m	Suministro y tendido en canalización (existente) de cable 3x4x1,4 mm, tipo EAPSSP (Fca), sin factor de reducción. (N/3 a 5/ -).		990	
03.2	m	Suministro y tendido en canalización (existente) de cable 3x4x1,4 mm, tipo EATSST (B2cas1a-a1), sin factor de reducción. (N/3 a 5/ -).		940	
03.3	m	Suministro y ejecución de empalme termorretráctil, cable armado 3 cuadrete(s). (N/ - / -)		7	
4 CAJAS DE TERMINALES					
04.1	Ud	Suministro y montaje de terminales de 100 bornas. (N/ - / -)		3	
5 EUROLOOP					
05.1	Ud	Ingeniería para la modificación del Euroloop en las estaciones con imposibilidad de instalación de ATP banalizado		1	
05.2	Ud	Traslado de Euroloop completo de 50 metros		1	
05.3	Ud	Traslado de Euroloop completo de 100 metros		10	
05.4	Ud	Reprogramación, incluido software, pruebas, puesta en servicio y documentación.		18	

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
6 SEÑALES (M2)					
06.1	Ud	Suministro, montaje y conexionado de señal baja de 2 focos en basamento de hormigón en horario nocturno		1	
7 INGENIERÍA ENCLAVAMIENTO					
07.1	Ud	Ingeniería HW para la modificación del enclavamiento electrónico Intersig L905E de Irún Ficoba para incorporar los cambios debidos al cambio de paridad en la línea del Topo. Incluye actualización del PEX y catálogo de mandos e indicaciones añadiendo la nueva señal M2, la implementación de diferímetros y proximidades definidos y la funcionalidad NPT el local y en CTC. Incluye también la implementación del doble rojo independiente en señales de entrada y salida, mando de aguja a posición específica y representación alarmas fusión Pie de señal		1	
07.2	Ud	Ingeniería SW para la modificación del enclavamiento electrónico Intersig L905E de Irún Ficoba, así como la actualización de todos los subsistemas (IM, OMs y SAM) para incorporar los cambios debidos al cambio de paridad en la línea del topo. Incluye actualización del PEX y catálogo de mandos e indicaciones añadiendo la nueva señal M2, la implementación de diferímetros y proximidades definidos y la funcionalidad NPT el local y en CTC. Incluye también la implementación del doble rojo independiente en señales de entrada y salida, mando de aguja a posición específica y representación alarmas fusión Pie de señal		1	

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
07.3	Ud	Ingeniería HW para la modificación del enclavamiento electrónico Intersig L905E de Irún Colón para incorporar los cambios debidos al cambio de paridad en la línea del topo. Incluye actualización del PEX, en la que se anula el deslizamiento en el final de maniobra con entradas simultaneas activadas por la nueva señal M2 y el cambio de los pasos directos de Colón por vía preferente a izquierdas. Incluye también la implementación del doble rojo independiente en señales de entrada y salida, mando de aguja a posición específica y representación alarmas fusión Pie de señal.		1	
07.4	Ud	Ingeniería SW para la modificación del enclavamiento electrónico Intersig L905E de Irún Colón, así como la actualización de todos los subsistemas (IM, OMs y SAM) para incorporar los cambios debidos al cambio de paridad en la línea del topo. Incluye actualización del PEX, en la que se anula el deslizamiento en el final de maniobra con entradas simultaneas activadas por la nueva señal M2 y el cambio de los pasos directos de Colón por vía preferente a izquierdas. Incluye también la implementación del doble rojo independiente en señales de entrada y salida, mando de aguja a posición específica y representación alarmas fusión Pie de señal.		1	
8 PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO					
08.1	Ud	Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Irún Ficoba por las modificaciones realizadas en el enclavamiento debido al cambio de paridad en la línea del topo y por la actualización de funcionalidades.		1	
08.2	Ud	Pruebas y puesta en servicio del enclavamiento de Irún Colón por las modificaciones realizadas en el enclavamiento debido al cambio de paridad en la línea del topo y por la actualización de funcionalidades.		1	

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
9 RAMS					
09.1	Ud	Actividades de Safety y validación de los enclavamientos de Irún Colón e Irún Ficoba y el como consecuencia de las modificaciones realizadas en ellos por el cambio de paridad en la linea del topo y por la actualización de funcionalidades..		2	
10 DOCUMENTACIÓN					
10.1	Ud	Actualización de la documentación a nivel de enclavamiento y Euroloop por las modificaciones realizadas en ambos sistemas para adecuarlos al cambio de paridad en el topo		2	
11 SEGURIDAD Y SALUD					
11.1	Ud	Seguridad y salud para la ejecución de los trabajos		1	
		Gastos Generales y Beneficio Industrial (19%)			
		TOTAL			

euskal trenbide sarea

ANEXO Nº 2

MEDICIONES DE PARTIDAS EUROLOOP

En el presente anexo se detallan las mediciones previstas en las partidas del capítulo 5 (Euroloop):

- Partida 05.2: Traslado de Euroloop de 50 metros
  - Errenteria: señal S2
  - ➔ TOTAL: 1

- Partida 05.3: Traslado de Euroloop de 100 metros
  - Gaintxurizketa: señales S3 y S4
  - Errenteria: señales S1, PN1, PN2 y E1
  - Galtzaraborda: señales S1 y S2
  - Pasaia: señales S1 y S2
  - ➔ TOTAL: 10

- Partida 05.4: Reprogramación de Euroloop
  - Irun Colón: señal E1
  - Gaintxurizketa: señales S3, S4, E1 y E2
  - Errenteria: señales S1, S2, PN1, PN2, E1 y E2
  - Galtzaraborda: señales S1, S2 y E1
  - Pasaia: señales S1, S2, E1 y E2
  - ➔ TOTAL: 18