

**PROTECCIÓN DEL PIQUETE FÍSICO EN ESTACIONES DE
INCORPORACIÓN AL SISTEMA ATP**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES	1
2.	OBJETO DEL PLIEGO	2
3.	DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	3
4.	ALCANCE DEL CONTRATO.....	4
5.	OBLIGACIONES DE LA CONTRATISTA	6
6.	PLANTEAMIENTO DE LA CONTRATACIÓN	7

1. ANTECEDENTES

Los piquetes físicos instalados en vía indican la posición que no debe rebasar una unidad parada para no entrar en gálibo de una unidad circulando por la vía adyacente.

El sistema de Protección Automática de Tren (ATP) se diseña para que las unidades sean frenadas antes de alcanzar el piquete, pero en los casos en los que éstas circulen con supervisión parcial el frenado se produce tarde, sin tiempo a que la unidad se detenga completamente antes de que se produzca el rebase.

Esta situación de supervisión parcial se produce cuando una unidad se incorpora al sistema ATP, por ejemplo al iniciar un servicio. Es por tanto habitual en estaciones de cabecera o donde un tren finaliza para cambiar de sentido y dar un servicio nuevo.

En las estaciones en las que es habitual esta situación es posible incrementar la seguridad retrasando el punto de frenado, de modo que el retardo hasta que se produce la detención total no provoque el rebase del piquete. Ese punto de frenado se retrasa desplazando el lazo del sistema ATP, lo cual implica también la necesidad de desplazar en la misma medida la señal de salida asociada a dicho bucle y modificar los circuitos de vía para que su frontera coincida con la señal.

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 protección del piquete físico en estaciones de incorporación al sistema ATP.

Para ello es necesario el desplazamiento de los lazos de Euroloop y las señales, así como la modificación de los circuitos de vía.

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 consiste en el desplazamiento de lazos de Euroloop y señales, así como en la modificación de circuitos de vía, para que en caso de frenado automático de una unidad en supervisión parcial, ésta no rebase el piquete físico.

Los trabajos a ejecutar se han dividido en tres lotes, atendiendo a la tipología de los trabajos y la tecnología de los mismos:

Lote 1: Elementos de campo en Hendaia y modificaciones del Euroloop

- Ermua: desplazamiento de Euroloop S1; acortamiento de Euroloop S4; reprogramaciones en Euroloops afectados.
- Eibar: Traslado de bucle Euroloop de señal S2, renovando el cable; reprogramación de Euroloops afectados.
- Lasarte Oria: Acortamiento, traslado y reprogramación de bucle de S9
- Gaintxurizketa: Reprogramación de bucles
- Hendaia: Traslado de señal S4; Modificación y ajuste de circuitos de vía; desplazamiento y reprogramación de bucle de Euroloop.
- Armarios, tendidos de cableado y canalizaciones necesarios.
- Validación, pruebas de campo y puesta en servicio.
- Documentación

Lote 2: Elementos de campo en Eibar, Elgoibar y Lasarte Oria.

- Traslado de señal S2 de Eibar y adecuación de circuitos de vía asociados, incluyendo su ajuste.
- Traslado de señal S9 de Lasarte Oria y adecuación de circuitos de vía asociados, incluyendo su ajuste.
- Tendedos de cableado y canalizaciones necesarias.
- Pruebas y puesta en servicio.
- Documentación.

Lote 3: Elementos de campo en Ermua

- Traslado de señal S1 de Eibar y adecuación de circuitos de vía asociados, incluyendo su ajuste.
- Tendidos de cableado y canalizaciones necesarias.
- Pruebas y puesta en servicio.

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

Los concursantes fijarán los precios unitarios indicados en el anejo nº1 conforme al modelo de presupuesto desglosado del anejo III.2 del PCAP, 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 N° 1

PRECIOS UNITARIOS

LOTE 1: ELEMENTOS DE CAMPO DE HENDAIA Y MODIFICACIONES DEL EUROLOOP

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
HENDAIA					
1101	Ud	Desmontaje y traslado a nueva ubicación de señal alta S4 sobre muro		1	
1102	Ud	Desmontaje y traslado a nueva ubicación de lazo simétrico CV TTC		1	
1103	Ud	Desmontaje y traslado a nueva ubicación de caja de sintonía TTC		1	
1104	Ud	Ajuste de CV TTC		2	
1105	Ud	Pruebas y puesta en servicio de señal y CV TTC		1	
1106	Ud	Desmontaje y traslado a nueva ubicación de bucle 25+15 y electrónica de vía euroloop HEN-S4		1	
1107	Ud	Reprogramación euroloop señal HEN-S4		1	
1108	m	Suministro y tendido en canalización de cable EAPSP de 3x4x1,4		30	
1109	m	Suministro y tendido en canalización de cable EAPSP de 1x4x1,4		10	
1110	m	Canalización hormigonada de 1 tubo en balasto		10	
1111	Ud	Actualización de la documentación		1	
ERMUA					
1201	Ud	Desmontaje y traslado a nueva ubicación de bucle 25+100 y electrónica de vía euroloop ERM-S1		1	
1202	Ud	Acortar bucle de 25+100 a 25+50 ERM-S4		1	
1203	m	Suministro y tendido en percha de cable EAPSP de 3x4x1,4		80	
1204	m	Suministro y tendido en percha de cable EAPSP de 1x4x1,4		40	
1205	Ud	Suministro y montaje de percha		26	
1206	Ud	Reprogramaciones euroloop (señales ERM-E3, ERM-S1, ERM-S4, ERM-E2)		4	
1207	Ud	Actualización de la documentación		1	

EIBAR					
1301	Ud	Levante y desmontaje de bucle 50/25 completo, en horario nocturno		1	
1302	Ud	Suministro y tendido de nuevo cable de vía para bucle de 50/25. Incluye el montaje de electrónica de vía y equipo de adaptación a señal existente		1	
1303	m	Suministro y tendido de cable 12x1,5 EAPSP en canalización existente		60	
1304	m	Suministro y tendido de cable 4x1,5 EAPSP en canalización existente		30	
1305	m	Reprogramación incluido Software, pruebas y puesta en servicio		2	
1306	Ud	Actualización de la documentación		1	
LASARTE ORIA					
1401	Ud	Desmontaje y traslado a nueva ubicación de bucle 25+25 (acortamiento a bucle 15+15) y electrónica de vía euroloop ERM-S1		1	
1402	Ud	Suministro y montaje de armario de adaptación de señal a electrónica de vía		1	
1403	m	Suministro y tendido en percha de cable EAPSP de 3x4x1,4		20	
1404	m	Suministro y tendido en percha de cable EAPSP de 1x4x1,4		20	
1405	m	Suministro y tendido en canalización existente de cable EAPSP de 3x4x1,4		20	
1406	m	Suministro y tendido en canalización existente de cable EAPSP de 1x4x1,4		20	
1407	Ud	Suministro y montaje de percha		18	
1408	Ud	Reprogramaciones euroloop señal LAS-S9		1	
1409	Ud	Actualización de la documentación		1	
GAINTXURIZKETA					
1501	Ud	Reprogramación de Euroloop (señales E1, S2, E4 y E6)		4	
		Gastos Generales y Beneficio Industrial (19%)			
		TOTAL			

LOTE 2: ELEMENTOS DE CAMPO EN EIBAR, ELGOIBAR Y LASARTE ORIA

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
EIBAR					
2101	Ud	Desmontaje de señal alta con piloto y traslado de la señal a nueva ubicación, incluye el desmontaje del mástil y la escalera, no incluye el montaje en la nueva ubicación		1	
2102	Ud	Desconexión y desmontaje de caja de sintonía asociada a la señal de salida, incluye desmontaje de soporte		1	
2103	Ud	Montaje y conexión de señal con piloto en nueva ubicación, incluye de mástil de señal y escalera mediante taco químico y varilla roscada		1	
2104	Ud	Suministro e instalación de lazo simétrico		1	
2105	Ud	Montaje y conexión de caja de sintonía en nueva ubicación, no incluye basamento, el mástil de la caja se fijará con el balasto		1	
2106	m	Suministro y tendido de cable de 1x4x1,4 grapándolo al andén con taco y brida y protegido con tubo anillado		20	
2107	m	Suministro y tendido de cable de 9x1,5 grapándolo al andén con taco y brida y protegido con tubo anillado		20	
2108	m	Suministro y tendido de cable de 4x1,5 grapándolo al andén con taco y brida y protegido con tubo anillado		20	
2109	Ud	Ajuste de circuito de vía		2	

LASARTE ORIA					
2301	Ud	Desmontaje de señal alta con piloto y traslado de la señal a nueva ubicación, incluye el desmontaje del mástil y la escalera, no incluye el montaje en la nueva ubicación. Trabajos realizados en horario nocturno o festivo		1	
2302	Ud	Suministro e instalación de lazo simétrico		1	
2303	Ud	Suministro e instalación de caja de sintonía con 2 juntas eléctricas. Trabajos realizados en horario nocturno o festivo		1	
2304	Ud	Montaje y conexión de señal con piloto en nueva ubicación, incluso fijación de mástil de señal y escalera mediante taco químico y varilla roscada en plataforma o montaje sobre nuevo basamento. Trabajos realizados en horario nocturno o festivo		1	
2305	Ud	Ajuste de circuito de vía		2	
2306	m	Suministro e instalación de cable armado, cubierta tipo EAPSP de 1x4x0,9 mm, tendido en percha		15	
2307	m	Suministro e instalación de cable armado, cubierta tipo EAPSP de 12x1,5 mm, tendido en percha		40	
2308	Ud	Pruebas y puesta en servicio de la instalación, incluso actualización de la documentación		1	
Gastos Generales y Beneficio Industrial (19%)					
TOTAL					

LOTE 3: ELEMENTOS DE CAMPO EN ERMUA

Ref.	Ud.	Descripción	Precio Unitario	Mediciones	Total
ERMUA					
3101	Ud	Traslado de señal alta de 4 focos. Totalmente montada y conexiónada		1	
3102	Ud	Traslado Unidad de sintonía. Totalmente montada y conexiónada		2	
3103	Ud	Lazo de cortocircuito para CV FS3000, instalada en traviesas de madera o monobloc. Totalmente montada y conexiónada		2	
3104	m	Cable armado de 4x1,5 mm ² tipo EAPSP, tendido en percha, canaleta, canalización		25	
3105	m	Cable armado de 7x1,5 mm ² tipo EAPSP, tendido en percha, canaleta, canalización		25	
3106	m	Cable armado de 1x4x1,4 mm ø tipo EAPSP, tendido en percha, canaleta, canalización		50	
3107	Ud	Percha con seis fichas para sujeción de cables, incluidos todos los materiales. Totalmente montada		15	
3108	Ud	Modificación de caja de terminales tipo "W" de 100 bornas para conexiónado de nuevos cables de los elementos trasladados		1	
Gastos Generales y Beneficio Industrial (19%)					
TOTAL					