Proyecto de Señalización y Comunicaciones de la variante de Altzola

ANEJO 3: INTERFERENCIAS CON OTROS PROYECTOS

TTE-IS-22002-COMS-GEN-ANX-0003



Preparado para:

euskal trenbide sarea

Nombre: Euskal Trenbide Sarea
Dirección: San Vicente, 8 Planta 14
CP: 48001
Localidad: Bilbao

Preparado por:

TURNKEY ENGINEERING

Nombre: CAF Turnkey & Engineering
Dirección: Laida Bidea, Edificio 205
CP: 48170
Localidad: Zamudio

Proyecto de Señalización y Comunicaciones de la variante de Altzola

ANEJO 3: INTERFERENCIAS CON OTROS PROYECTOS

TTE-IS-22002-COMS-GEN-ANX-0003

REV.0

Revisión del documento		
Revisión	**Fecha**	**Objetivo de la revisión**
0	17-06-2022	Edición Inicial

Preparado por		***Revisado por***		***Revisado por***	
Nombre	Nestor Negro / Unai Meabe	**Nombre**	Ibai Ormaza	**Nombre**	Mikel San Salvador
Firma	NNO / UMM	**Firma**	IBS	**Firma**	MSS
Fecha:	17-06-2022	**Fecha:**	17-06-2022	**Fecha:**	17-06-2022

Índice de Contenidos

1. OBJETO 1
2. ALCANCE DEL PROYECTO 2
2.1. SEÑALIZACIÓN 2
2.2. COMUNICACIONES 2
3. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN – OTROS PROYECTOS 3
3.1. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN – OBRA CIVIL 3
3.2. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN – INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS 4
3.3. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN– ELECTRIFICACIÓN 5
4. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – OTROS PROYECTOS 6
4.1. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – OBRA CIVIL 6
4.2. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS 7
4.3. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – ELECTRIFICACIÓN 7

Índice de Figuras

No se encuentran elementos de tabla de ilustraciones.

Índice de Tablas

Tabla 1. Interferencias Señalización – Obra Civil..... 3
Tabla 2. Interferencias Señalización - Instalaciones Eléctricas y equipos 4
Tabla 3. Interferencias Comunicaciones – Obra Civil..... 6
Tabla 4. Interferencias Comunicaciones - Instalaciones Eléctricas y equipos..... 7
Tabla 5. Interferencias Comunicaciones - Instalaciones Electrificación..... 7

1. OBJETO

El objeto de este documento es identificar las interferencias existentes entre el proyecto de señalización y comunicaciones de la variante de Altzola y los proyectos de obra civil y el resto de los proyectos del mismo tramo, de tal forma que se intercambie toda la información necesaria para el correcto diseño de todos los sistemas implicados.

Los proyectos que tomará en consideración el presente documento son los siguientes:

- Proyectos de Obra Civil, incluyendo los siguientes:
  - Proyecto constructivo de la variante de Altzola y el acceso al polígono Arriaga en Elgoibar, Gipuzkoa, redactado por LKS, versión Diciembre 2021, entregado por ETS a CAFTE en Febrero 2022.
  - Proyecto constructivo de la variante de Altzola, Gipuzkoa, redactado por LKS, versión Enero 2022, entregado por ETS a CAFTE en Febrero 2022.
- Proyecto de Electrificación, incluido como parte del Proyecto de Instalaciones de la variante de Altzola, Lote 2 Energía
- Proyecto de Instalaciones Eléctricas y Equipos, incluido como parte del Proyecto de Instalaciones de la variante de Altzola, Lote 2 Energía

Se analizará, por un lado, las interferencias entre el proyecto de Comunicaciones y otros proyectos, y, por otro lado, las interferencias entre el proyecto de Señalización y otros proyectos.

Dado que el presente proyecto incluye las actuaciones de Señalización y Comunicaciones, las interferencias entre ambas disciplinas no serán tratadas como tal, sino como definición del propio proyecto.

2. ALCANCE DEL PROYECTO

2.1. SEÑALIZACIÓN

El proyecto de señalización y comunicaciones de la nueva variante de Altzola incluye actuaciones en los siguientes sistemas de señalización:

- Enclavamiento
- Relaciones de bloqueo
- Telemando CTC
- Puesto Local de Operación
- Equipamiento de campo:
  - Señales
  - Accionamientos de aguja
  - Detección del tren: circuitos de vía
  - Protección del tren: Euroloop
- Cableado de señalización y cajas de conexiones
- Caseta técnica

2.2. COMUNICACIONES

El proyecto de señalización y comunicaciones de la nueva variante de Altzola incluye actuaciones en los siguientes sistemas de comunicaciones:

- Infraestructura de cableado:
  - Infraestructura de F.O.
  - Infraestructura de Cuadretes
  - Infraestructura de cableado estructurado en caseta
- Redes de comunicaciones fijas:
  - Red multiservicio
- Redes de radiocomunicaciones:
  - Red de radiocomunicaciones TETRA
  - Red de radiocomunicaciones Tren-Tierra
- Sistemas:
  - Sistemas de telefonía
  - Sistemas de seguridad
    - Sistema de Videovigilancia
    - Sistema de Control de Accesos

3. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN – OTROS PROYECTOS

3.1. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN – OBRA CIVIL

Los proyectos de obra civil de la variante de Altzola realizan el diseño de los siguientes aspectos con los que interfiere y se deberá coordinar la disciplina de señalización:

- Reprogramación de electrónicas de bucle y reposición de conducciones en las fases de situación provisional de la obra
- Las canalizaciones, cruces de vías y arquetas en la traza ferroviaria para el tendido de cableado de los elementos de señalización
- Nuevo trazado
- Accesos preparados en la zona de instalación de la nueva caseta técnica

A continuación, se incluye una tabla resumen donde se puede ver la interrelación entre la señalización y la obra civil del nuevo tramo:

Tabla 1. Interferencias Señalización – Obra Civil

Interfaz	Señalización	Obra Civil
Euroloop	En el tramo afectado por la obra existen dos electrónicas de euroloop de refresco, cuya retirada deberá ser considerada en el proyecto de señalización.	Será responsable de incluir las reprogramaciones de las dos electrónicas de bucle durante las fases provisionales de la obra.
Conducciones a lo largo del tramo	En situación definitiva, el proyecto de señalización incluirá el suministro y tendido de todo el cableado de señalización por las canalizaciones previstas en el proyecto de obra civil. Este cableado permitirá conectar los elementos de campo con el enclavamiento a través de las cajas de conexiones que también suministrará e instalará el proyecto de señalización. En caso necesario, el proyecto de señalización podrá considerar obra civil auxiliar, como pueden ser pasos bajo vía auxiliares en función de las necesidades de la señalización definitiva.	Diseña y suministra/ejecuta las canalizaciones necesarias para el cableado de los elementos de señalización de la situación definitiva. Incluso arquetas. En situación provisional se encarga de la reposición de conducciones y de los cableados que sean necesarios para mantener la conexión entre los distintos elementos.
Trazado	Suministra e instala todos los elementos de campo de señalización (señales, motores, circuitos de vía, etc.), teniendo en cuenta el nuevo trazado definido y ejecutado por el proyecto de obra civil.	Diseña y ejecuta el trazado de la nueva variante de Altzola.

Desvíos del cruzamiento	Suministra e instala los accionamientos de aguja de cada desvío, incluyendo los cerrojos de uña.	Suministra los aparatos de vía del cruzamiento de la variante de Altzola, cuya motorización se incluye en el proyecto de señalización.
Caseta técnica	Suministra y ejecuta el montaje de la nueva caseta técnica situada en el entorno de la boca norte del nuevo túnel. Incluye la preparación del terreno. Asimismo, realiza su puesta a tierra e incluye el suministro y montaje del falso suelo. Suministra e instala los bastidores de señalización en el interior de la caseta técnica en la ubicación acordada de forma coordinada con el resto de las instalaciones que dispondrán de equipamiento en la caseta técnica. Define los requerimientos de bandeja para el tendido de cables de señalización en el interior de la caseta técnica.	Facilita la zona de instalación de la caseta técnica y proporciona accesos preparados para la instalación de la caseta.

3.2. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN – INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS

A continuación, se incluye una tabla resumen donde se pueden ver las interferencias entre la señalización y las instalaciones eléctricas y equipos:

Tabla 2. Interferencias Señalización - Instalaciones Eléctricas y equipos

Interfaz	Señalización	Instalaciones eléctricas y equipos
Alimentación eléctrica	Identifica los consumos de los equipos incluidos en el proyecto de señalización. Suministro, tendido de cableado eléctrico y conexión de estos equipos a los cuadros eléctricos suministrados en el proyecto de Energía de la variante de Altzola.	Diseño, suministro e instalación de los cuadros eléctricos tomando en consideración los consumos indicados por el proyecto de señalización. Suministro e instalación de tomas de red eléctrica en la caseta técnica que albergará el nuevo enclavamiento de Altzola.

Caseta técnica	Suministra la caseta técnica en la que se albergará el equipamiento que suministre el proyecto de instalaciones eléctricas (SAI, cuadros eléctricos, etc.).	Suministra e instala el equipamiento de instalaciones eléctricas.
Instalaciones auxiliares en caseta técnica	Identifica las necesidades del equipamiento de señalización en relación con las instalaciones auxiliares de la caseta técnica.	Suministro de las instalaciones auxiliares (climatización, iluminación, SAIs) en la nueva caseta técnica.
Cableado de señalización en la caseta técnica	Realiza el suministro y tendido del cableado de señalización y su conexionado a los equipos en el interior de la caseta técnica por las bandejas que suministra y coloca el proyecto de instalaciones eléctricas.	Suministra las bandejas para el tendido de cableado en el interior de la caseta técnica.

3.3. INTERFERENCIAS SEÑALIZACIÓN– ELECTRIFICACIÓN

Se han identificado las siguientes interferencias preliminares que serán confirmadas y desarrolladas en detalle en una fase posterior del proyecto:

Tabla 3. Interferencias Señalización - Electrificación

Interfaz	Comunicaciones	Electrificación
Caseta técnica	Suministra la caseta técnica en la que se albergará el equipamiento de telemando de seccionadores de catenaria.	Suministra e instala el armario de seccionamiento de catenaria.

4. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – OTROS PROYECTOS

4.1. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – OBRA CIVIL

Los proyectos de obra civil de la variante de Altzola realizan el diseño de los siguientes aspectos con los que interfiere y se deberá coordinar la disciplina de comunicaciones:

- Las canalizaciones, cruces de vías y arquetas en la traza ferroviaria para el tendido de cableado de fibra óptica y cuadretes.
- Accesos preparados en la zona de instalación de la nueva caseta técnica

Asimismo, el presente proyecto indicará a lo largo de su proyecto, y especialmente en los planos, tanto las canalizaciones previstas para el tendido del cableado como los pequeños trabajos de obra civil necesarios para ello.

A continuación, se incluye una tabla resumen donde se puede ver la interrelación entre las comunicaciones y la obra civil del nuevo tramo:

Tabla 4. Interferencias Comunicaciones – Obra Civil

Interfaz	Comunicaciones	Obra Civil
Conducciones a lo largo del tramo	En situación definitiva, realiza el tendido de cableado de comunicaciones en el tramo afectado a través de las canalizaciones incluidas en el proyecto de obra civil: • Tendido de Cable Principal de 32 F.O. SM • Tendido de cable de 10 Cuadretes • Tendido de cable de 3 Cuadretes Diseña y suministra/ejecuta las conducciones auxiliares desde la ubicación de los elementos de comunicaciones en campo hasta su enlace con la canalización troncal, incluyendo el tendido del cableado asociado.	Diseña y suministra/ejecuta las canalizaciones necesarias para el cableado de comunicaciones de la situación definitiva. Incluso arquetas. En situación provisional se encarga de la reposición de conducciones y de los cableados que sean necesarios para mantener el cableado de comunicaciones y garantizar que se sigan pudiendo transportar los servicios actuales.
Caseta técnica	Suministra el rack de comunicaciones que albergará el equipamiento interior de los sistemas de comunicaciones y lo ubica en la posición acordada con el resto de las instalaciones. Asimismo, suministra el repartidor abierto de cuadretes, el armario mural para el repetidor TETRA y monta el PF trasladado del apeadero de Altzola.	Facilita la zona de instalación de la caseta técnica y proporciona accesos preparados para la instalación de la caseta.

4.2. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS

Se han identificado las siguientes interferencias preliminares que serán confirmadas y desarrolladas en detalle en una fase posterior del proyecto:

Tabla 5. Interferencias Comunicaciones - Instalaciones Eléctricas y equipos

Interfaz	Comunicaciones	Instalaciones eléctricas y equipos
Conducciones en la caseta técnica	Realiza el suministro y tendido del cableado de comunicaciones y su conexionado a los equipos en el interior de la caseta técnica por las bandejas que suministra y coloca el proyecto de instalaciones eléctricas.	Suministra las bandejas para el tendido de cableado en el interior de la caseta técnica.
Alimentación eléctrica	Identifica los consumos de los equipos incluidos en el proyecto de comunicaciones. Suministro, tendido de cableado eléctrico y conexión de estos equipos a la instalación eléctrica.	Diseño, suministro en instalación de los cuadros eléctricos tomando en consideración los consumos indicados por el proyecto de comunicaciones. Suministro e instalación de tomas de red eléctrica en la caseta técnica.
Telemando de instalaciones	Suministra el equipamiento de red de comunicaciones que permita telemandar las instalaciones de la nueva caseta técnica desde el Puesto de Mando de Amara.	Define y comunica las necesidades de comunicaciones de sus equipos (nº y tipo de puertos, ubicación). Conexión de sus equipos al equipo de red de comunicaciones indicado por el proyecto de comunicaciones.

4.3. INTERFERENCIAS COMUNICACIONES – ELECTRIFICACIÓN

Se han identificado las siguientes interferencias preliminares que serán confirmadas y desarrolladas en detalle en una fase posterior del proyecto:

Tabla 6. Interferencias Comunicaciones - Electrificación

Interfaz	Comunicaciones	Electrificación
Telemando de seccionadores de catenaria	Suministra el equipamiento de red de comunicaciones que permita telemandar el seccionamiento de catenaria desde el Puesto de Mando de Amara.	Define y comunica las necesidades de comunicaciones de sus equipos (nº y tipo de puertos, ubicación). Conexión de sus equipos al equipo de red de comunicaciones indicado por el proyecto de comunicaciones.