



Ciente final: **Metro de Madrid**

Proyecto: **Desarrollo para el diseño e implantación de prototipo de conducción automática de trenes vía radio en la línea 11**

Proyecto

Diseño e ingeniería de soluciones basadas en antenas, cable radiante y radiofrecuencia por fibra óptica para la comunicación tren-tierra para el sistema CBTC.

Alcance

Diseño de la solución según las tres topologías indicadas. Documentación de las soluciones, protocolo de pruebas y documento de aplicación.

Sistema



Objeto del proyecto

Ingeniería y diseño de una red RF para L11 de Metro de Madrid, incluyendo los siguientes servicios:

- Análisis de las posibilidades de dotación de cobertura RF en L11 de Metro de Madrid. A partir de las opciones planteadas por Dimetronic, se obtendrán soluciones optimizadas tanto técnica como económicamente.
- Estudio económico detallado de cada una de las soluciones propuestas:

equipos, elementos pasivos, instalación, y pruebas.

c) Definición de los protocolos de pruebas necesarios.

d) Parametrización de las soluciones propuestas para su posible extrapolación.

Estas actuaciones se traducen en los siguientes hitos entregables:

-Hito 1. Documento con soluciones detalladas de cobertura RF en L11 de Metro de Madrid, tanto

con antenas como con cable radiante. Incluyendo detalles técnicos y económicos de cada uno de los elementos de las soluciones propuestas

-Hito 2. Protocolo de Pruebas para validación de parámetros.

-Hito 3. Documento de aplicación de las soluciones del hito I como extrapolación a una instalación genérica.

Mercado: Ferrocarriles

Lugar: Madrid

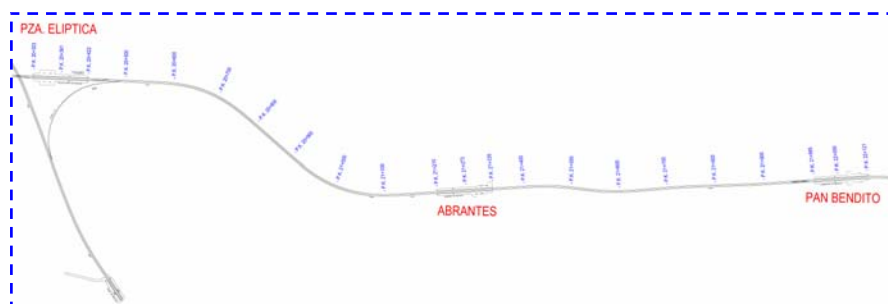
UTE: No, a través de Dimetronic

Puesta en servicio: 2006-2007

Importe contratado:

Otros detalles de interés:

- Revenga desarrolló algunos componentes para hacer viables algunos requerimientos, como es el caso del controlador de relés coaxiales, comercializada con el nombre de COAX RC



Estaciones de la Línea 11 afectadas por la pruebas del diseño: Plaza Elíptica, Abrantes y Pan Bendito

Ciente final: Metro de Madrid

Proyecto: Desarrollo para el diseño e implantación de prototipo de conducción automática de trenes vía radio en la línea 11

Alcance y tecnologías

Para la ejecución del proyecto Revenga Ingenieros S.A. ha asignado el siguiente equipo humano:

Ingeniero de Telecomunicación (Senior) con más de 30 años de experiencia en redes RF

Ingeniero de Telecomunicación (Junior), dedicado principalmente a coordinación del proyecto (CAD, seguimiento, etc.)

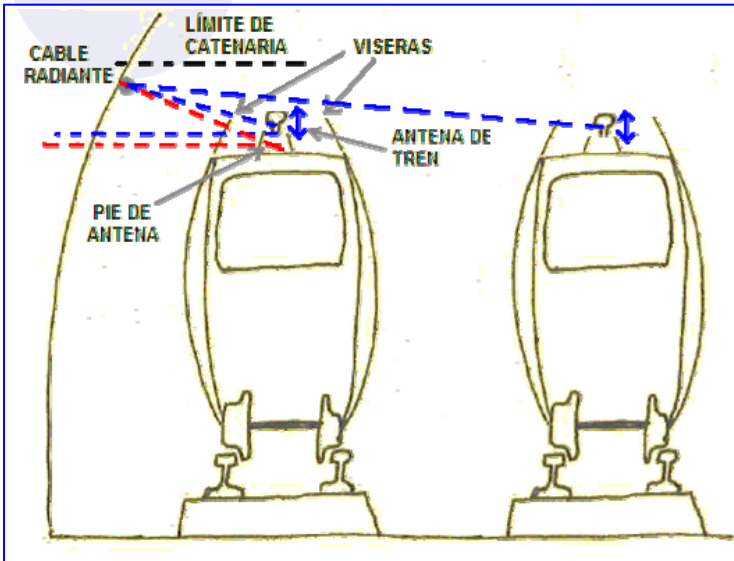
Ingeniero con experiencia en instalaciones RF en entornos ferroviarios (Metro de Madrid). El objeto de su participación es aprovechar la experiencia real en instalación y montaje de sistemas radiantes RF en Metro de Madrid.

Este estudio retoma los primeros análisis y conclusiones realizadas por DIMETRONIC, así como los datos del replanteo sobre la línea 11 obtenido con anterioridad, como base para desarrollar la ingeniería de RF definitivamente propuesta.

También señalar que, con

anterioridad a este estudio, DIMETRONIC ya había seleccionado un proveedor para las estaciones radio base. Es por esto que el diseño de RF realizado se dimensiona y orienta para garantizar, primeramente, el cumplimiento de las especificaciones concretas exigidas para el funcionamiento de este tipo de equipos y, posteriormente en la medida de lo posible, sirva de arquitectura flexible como para poder extrapolarse con otros equipos y fabricantes de RF.

Por confidencialidad no se indican más datos al respecto.



Disposición física de los diferentes elementos que intervienen en las comunicaciones radio dentro del túnel.

Peculiaridades

- Las tres topologías estudiadas podrán ser implantadas de forma mixta, en función de las nece-

sidades y requisitos finales, por ejemplo, es factible disponer de una solución que utilice tanto antenas como cable radiante.

de detalle así como los presupuestos de implantación para el escenario previsto.

“Revenga diseña un controlador de relés

coaxiales llamado COAX RC, para

cumplir requisitos específicos de

seguridad y redundancia”

- El proyecto incluye la ingeniería