



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

Proyecto Material implantación de sistema Wifi en 2 trenes serie 9000 para pasar conducción manual a automática en L9-10.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PROYECTO:

Expediente H.19630.1 (SA14850959-10)

Realizado Diciembre 2019



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

Contenido

1	OBJETO.....	3
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	3
3	CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	4
4	GARANTIA	5



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

1 Objeto

El presente Pliego de Condiciones tiene por objeto definir las condiciones para el suministro de equipos y material necesario para la implantación del sistema Wifi en 2 trenes serie 9000 (para adaptar el cambio de conducción manual a funcionamiento en automático en L9-10S) así como las validaciones necesarias y funcionalidades asociadas a dicho sistema:

- supervisión remota desde CCM de imágenes CCTV de interior de trenes
- descarga remota a CCM de contenidos de video registrados en HDD del sistema CCTV
- Carga remota de contenidos en el sistema de videodifusión
- Monitorización remota de estado de trenes desde el Telemando de MM del CCM.

.En principio los dos trenes a adaptar procederían de la flota de L4

2 Alcance de suministro.

El alcance implica el suministro de equipos y elementos necesarios para la puesta en servicio del sistema WIFI en dos trenes serie 9000 procedentes de conducción manual de L4 para para que pasen a prestar servicio en conducción automática en L9-10Sur.

El montaje físico de los equipos y la implantación del cableado de tren no está incluido en el alcance de este suministro.

La oferta de ha de incluir:

1) los equipos hardware embarcados del sistema wifi necesarios para equipar dos trenes Serie 9000: MRCU, MST, RMA, EKE, cables de antena y cable conexión MRCU-MST y elementos adicionales que se consideren necesarios. Todos estos equipos han de ser idénticos a la última versión en servicio en los trenes de la flota de L9-10



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

- 2) El hardware y del software de cada uno de los equipos que componen el sistema wifi embarcado tendrá que estar configurado para el funcionamiento y puesta en servicio de cada tren donde esté instalado. El software de interface con la red mvb del tren con la última versión en servicio en los trenes de L9-10 Sur.
- 3) pruebas de recepción de la puesta en servicio del sistema wifi de cada tren. Se entregara un checklist con los tests efectuados y firma del técnico de la empresa suministradora.
- 4) integración de cada tren en la red wifi de L9-10
- 5) Validación acceso remoto en tiempo real a las imágenes del sistema CCTV de estos trenes y verificación de la función de descarga remota de imágenes grabadas en dicho sistema
- 6) verificación carga remota de contenidos de video embarcado
- 7) actualización de la base de datos Telemando de MM en CCM y verificación de las funcionalidades de dicho telemando con estos dos nuevos trenes. Verificación acceso a datos de tren desde las réplicas del TMM en talleres de Can Zam y ZAL
- 8) Todas aquellas pruebas necesarias para la puesta en servicio de las funcionalidades asociadas al sistema wifi y su integración en la red wifi de L9-10 Sur
- 9) entrega de los documentos cumplimentados de las pruebas y puesta en servicio del sistema wifi en estos dos trenes.

3 Condiciones de Suministro

La integración del sistema Wifi se habrá de planificar para que se coordine con las modificaciones que previamente ha de realizar Alstom para la conversión de tren 9000 manual a automático que incluye la implantación del cableado del sistema wifi y el montaje físico de los equipos hardware.

Alstom y el adjudicatario de este contrato del sistema Wifi acordarán

- un planning consensuado entre que contemple todas las etapas hasta la puesta en servicio en L10 Sur de los 2 trenes. Dicho planning será presentado y acordado con TMB para que garantice que cumple con los plazos necesarios para disponer de los dos trenes en L9-10S.



**Transports
Metropolitans
de Barcelona**

- un protocolo de recepción y entrega del correcto estado de la instalación efectuada por Alstom al adjudicatario.

Es responsabilidad del adjudicatario del sistema Wifi que el suministro de equipos y su configuración sea plenamente compatible e intercambiable con los equipos wifi de los trenes de la L9-10 Sur, actualizado con la última versión de hardware y software.

La recepción provisional del suministro del presente contrato tendrá 2 hitos para cada tren:

- a) la superación de las pruebas que validen la operatividad del sistema WIFI integrado en los trenes modificados con todas sus funcionalidades operativas descritas en los puntos 1) , 2) , 3), 4), 5), 6), 7), 8) y 9) del apartado anterior así como la entrega de la documentación y checklists de las pruebas efectuadas.
- b) cuando el tren modificado supere 30 días consecutivos sin avería del sistema wifi suministrado. Se considerará como avería la pérdida de funcionalidad del sistema wifi aunque no comporte su retirada inmediata del servicio.

La recepción definitiva será a los 24 meses a partir de la fecha de recepción provisional siempre que la fiabilidad de los equipos montados o cambios efectuados supere 1.000.000 de km/avería (según concepto de avería antes definido). Si no la alcanza habrá una extensión de la recepción definitiva hasta que se alcance dicha fiabilidad.

El suministrador ha de aportar la asistencia técnica in-situ en taller de TMB para solucionar las averías durante el periodo de garantía para evitar que la inmovilización de un tren supere las 24h.

4 GARANTIA

La garantía ha de ser de 2 años a partir de la fecha de retorno al servicio comercial para el alcance de suministro del presente contrato.