



Puente de Santa Coloma antes de la intervención



Puente de Santa Coloma renovado

## Puente sobre el río Santa Coloma

Massanet-Granollers

CLIENTE	ADIF
FECHA	2010
LOCALIZACIÓN	Massanet, España
ÁREA DE ACTUACIÓN	Proyecto de ejecución y asistencia técnica durante la construcción

El proyecto versa sobre la sustitución de un puente doble metálico ferroviario que ha llegado al final de su vida útil. El puente consta de cuatro vanos de 17,50 - 25,00 - 22,50 - 17,50 m. El tablero es una estructura metálica de perfiles abiertos roblonados. La sección alberga dos vías. Longitudinalmente el tablero está compuesto por tres vigas longitudinales, una central y dos laterales, unidas mediante traviesas que recogen 4 largueros o vigas longitudinales secundarias situadas bajo las vías. El emparrillado se completa mediante una serie de diagonales de arriostramiento y contraviento.

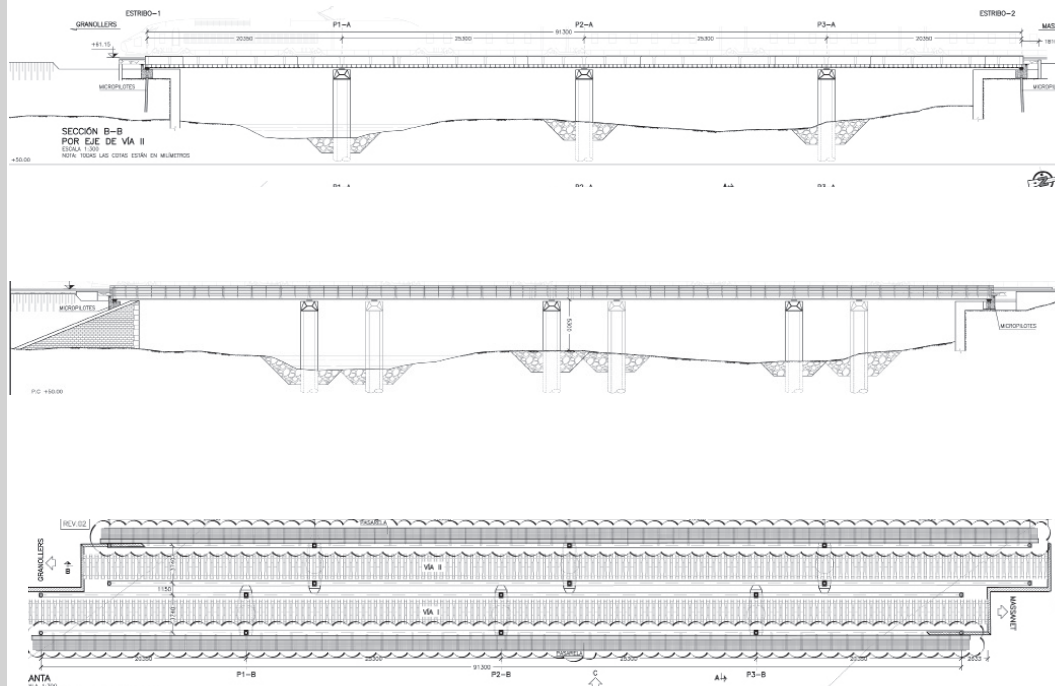
Los estribos son de fábrica. Las pilas P1 y P3 (pilas extremas) constan de tres fustes separados arriostrados por una ligera celosía metálica. Cada fuste es de hormigón en masa recubierto en su superficie por chapas roblonadas. La sección es circular con un ensanchamiento troncocónico en la base. La pila P2 (pila central) es una pila muro. La cimentación en todos los casos se supone superficial.

La nueva estructura se compone de dos tableros metálicos idénticos, uno por

## Puente sobre el río Santa Coloma



Proceso de montaje del puente



cada vía. Cada tablero consta de dos vigas longitudinales unidas por viguetas que soportan el balasto y la vía. En los estribos las vigas apoyan en encepados de micropilotes. Los vanos centrales se apoyan en pilas pilotes.

Para no cortar completamente el tráfico ferroviario sobre la Riera, en una primera fase solo se desmonta medio tablero existente (una viga longitudinal, dos largueros y los perfiles transversales asociados) y se demuelen las mitades correspondientes de las pilas y zapatas. El tráfico ferroviario circula con limitaciones de velocidad por el otro medio tablero. A continuación se construyen las nuevas pilas y encepados de micropilotes para ese medio tablero. Se colocan los tramos premontados del nuevo tablero y se sueldan entre sí dándoles continuidad. Terminada la construcción del primer tablero, se da tráfico por la estructura recién construida.

# Puente sobre el río Santa Coloma

Massanet-Granollers



Proceso de construcción del puente: renovación del primer tablero



Proceso de construcción del puente: mitad del tablero renovado



En una segunda etapa se realiza la misma secuencia en la otra mitad.

Este proyecto presentaba como principal complejidad el no interrumpir nunca (salvo en la banda de mantenimiento, 4 h al día) en esta línea que forma parte de las cercanías de la ciudad de Barcelona. Este hecho condicionó de manera definitiva la tipología del nuevo puente y su proceso constructivo.