



Con la inauguración del tramo Almaraz-Jaraicejo queda terminada la Autovía de Extremadura

POR LA REDACCIÓN

Este último tramo de autovía tiene una longitud de 37,4 km, con los que termina la parte española del corredor Lisboa-Madrid por Badajoz, en vía de alta capacidad con características de autovía.

El trayecto ahora inaugurado es, con excepción de 1,7 km de duplicación de la N-V, de nuevo trazado. Supone un acortamiento de 5 km respecto al viejo recorrido, incrementándose sobre todo la seguridad vial y el nivel de servicio. Estas mejoras hacen que se evalúe en veinte minutos el ahorro de tiempo logrado.

Descripción del tramo

El tramo se inicia en el p.k. 190,0, con la duplicación de la N-V durante los primeros 1,7 km en los que no se ha cambiado el trazado. Sigue el primero de los ocho enlaces, Almaraz Norte-Belvis de Monroy; siguen, a continuación, los de Almaraz Este-Valdecañas y Almaraz Sur-Central Nuclear, para llegar al nuevo puente sobre el Tajo, que se trata en recuadro aparte.

Dos nuevos enlaces a la altura de Casas de Miravete llevan a los túne-

les gemelos de Miravete, de los que también se tratará en recuadro. Continúan el enlace de Deleitosa, el puente de la Vid sobre el arroyo del mismo nombre, el séptimo enlace en Jaraicejo Este, un nuevo viaducto sobre el río Almonte, y el último acceso, al sur de Jaraicejo. Aquí finaliza el tramo inaugurado, enlazando con la carretera de Badajoz en el p.k. 232,5.

Viaductos de Almonte y de la Vid

Estos últimos puentes, de Almonte y de la Vid, han sido realizados con



El nuevo puente sobre el Tajo tiene un vano central de 175 m, el mayor de España de sus características

vigas prefabricadas pretensadas tipo doble T y, mantienen una estructura muy similar. Las pilas se han construido por el sistema de encofrado trepante, con cimentación directa sobre zapatas de hormigón armado y sección cajón de $5,50 \times 3,00 \times 0,40$ m, teniendo la más alta una longitud de 52 m. El puente de la Vid sigue los mismos métodos, pero sólo tiene seis vanos, que dan una longitud total de 226 m. La altura máxima de las pilas es de 30 m, mientras el de Almonte, con dieciocho vanos de 37,4 m de anchura, llega a salvar 678 m. Su tablero se ha formado con tres vigas prefabricadas pretensadas de 2,06 m de canto y capa de compresión de hormigón armado de 25 cm de espesor.

Características del trazado

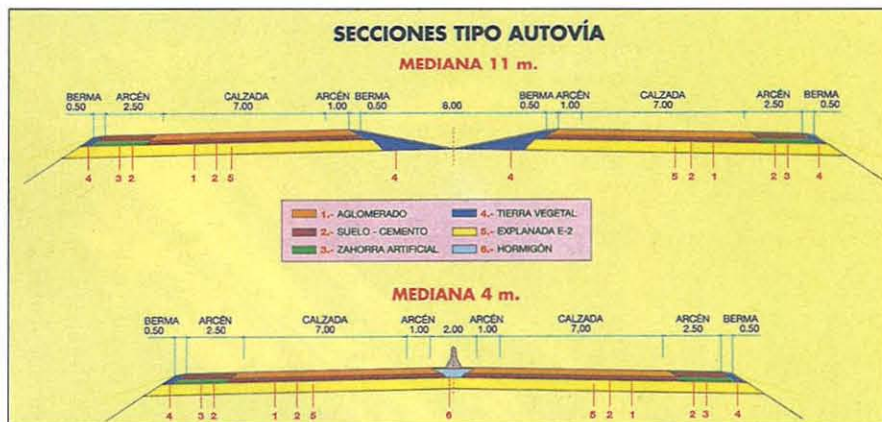
Este nuevo trazado ha sido proyectado con radios mínimos en planta de 800 m y pendientes máximas

del 5%, con acuerdos mínimos cóncavos de 12 000 m y convexos de 10 000 m, lo que permite garantizar la seguridad vial del tráfico a la velocidad de 120 km/h.

Las calzadas están formadas por dos carriles de 3,50 m de anchura, con arcenes interiores de 1 m y exteriores de 2,50 m, separados con una mediana de 4 m con barrera rígida central en todo el recorrido, excepto en los 9 km iniciales, en los que la mediana tiene una anchura de 11 m.

El firme se ha conseguido mediante mezclas bituminosas aplicadas en tres capas con un espesor total de 25 cm, sobre un suelocemento de 20 cm apoyado, a su vez, sobre una explanada mejorada E-2 (vid. esquema adjunto).

La obra se integra en el entorno por el que transcurre mediante el recubrimiento de tierra vegetal y la hidrosiembra de taludes en medianas y enlaces, así como la plantación de arbustos y árboles.



Puentes gemelos del Tajo

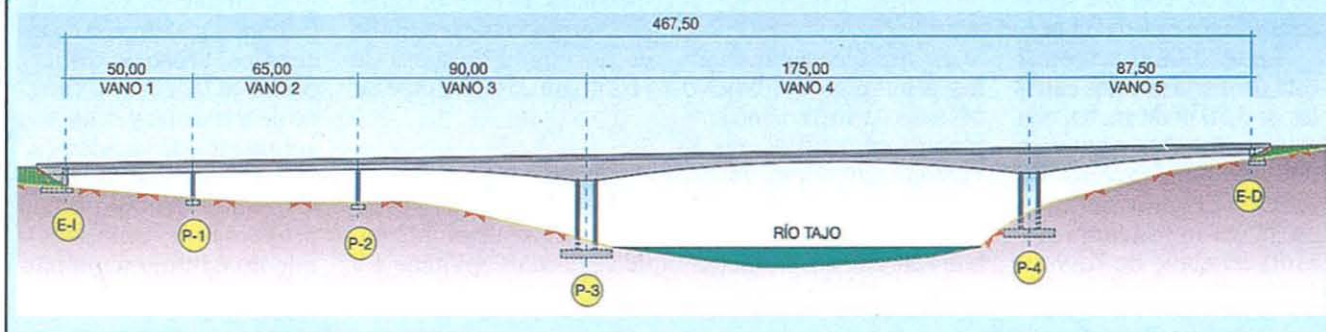
El paso sobre el Tajo se ha solucionado por medio de dos viaductos gemelos. La cimentación se ha realizado directamente sobre zapatas independientes de hormigón armado. Las pilas son de hormigón ar-

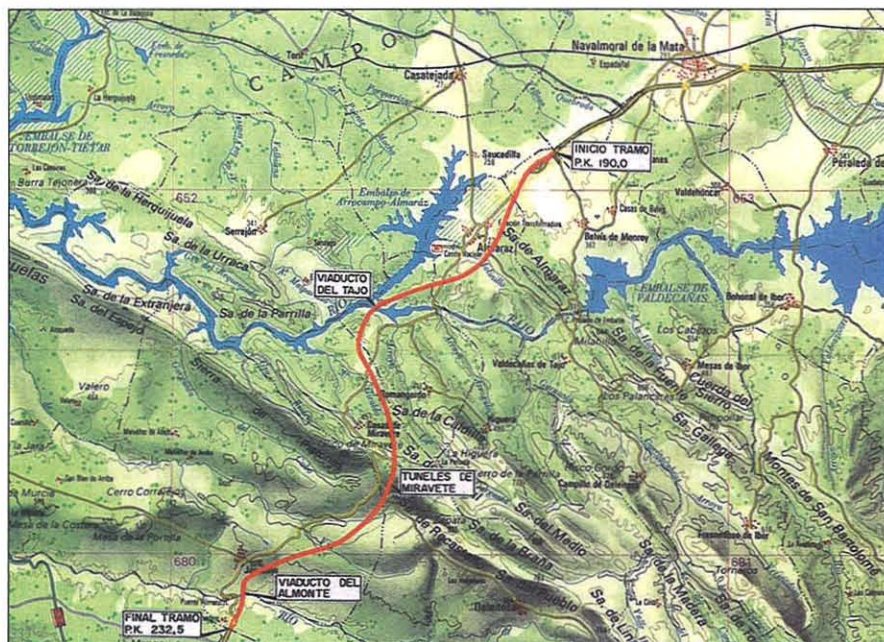
mado macizo, siendo simples las primeras pilas y dobles las segundas, ya en las orillas del río. Esto hace cinco vanos de 50-65-90-175-85,5 m, totalizando 467,50 m. Los dos primeros se han realizado sobre cimbra con-

vencional, y los restantes por el método de los voladizos sucesivos. El vano central sobre el río de 175 m es actualmente el mayor en España para un puente de este tipo.

Respecto al tablero, se ha realizado por un cajón

de hormigón pretensado de canto variable con armaduras postesas (8,75 m sobre pilas y 3,25 m en el centro del vano) en los vanos 3, 4 y 5. En los vanos 1 y 2, más cortos, son de canto constante de 3,25 m.





Plano del nuevo tramo inaugurado (en rojo). Al lado puede apreciarse el viejo recorrido



Las bocas de los túneles gemelos de Miravete, en fase de construcción

También se ha cuidado la recuperación de los cauces fluviales y la adecuación de vertederos y préstamos, así como el tratamiento de las excavaciones de acceso a las bocas de los túneles.

Accesibilidad

Además, para evitar el posible efecto barrera de la autopista, se han construido tres viaductos, dieciocho puentes y veinticinco grandes marcos y pontones, que, con un total de cuarenta y seis estructuras, proporcionan aproximadamente un paso cada kilómetro. Los puentes son, tanto pasos superiores construidos mediante losas de hormigón armado (once), como inferiores, con tableros de vigas prefabricadas tipo doble T (los siete restantes).

Otros 7 km de caminos agrícolas y 3 de vía de servicio pavimentados con aglomerado asfáltico facilitan este acceso de las zonas colindantes. ■

Características técnicas

Firmes:

Zahorra artificial	140 000 m ²
Suelo-cemento	220 000 m ²
Mezclas bituminosas	490 000 t

Movimiento de tierras:

Excavación en tierras	3 000 000 m ³
Excavación en roca	1 200 000 m ³
Terraplén	3 200 000 m ³

Impacto ambiental:

Hidrosiembras	640 000 m ²
Tierra vegetal	150 000 m ²
Plantación de árboles	3 700 ud.

Túneles de la Sierra de Miravete

Para cruzar esta sierra se han construido dos túneles paralelos de 1 150 m de longitud, con una separación entre ejes de 36 m.

La sección transversal está formada por dos carriles de 3,50 m de ancho, con arcenes interior y exterior de 1,0 m y aceras de 0,82 m. El gálibo mínimo es de 5,67 m y la altura máxima en clave de 7,89 m. El trazado consiste en una

curva de radio 2000 con pendiente del 3%.

Método constructivo

Se han ejecutado según los principios del Nuevo Método Austríaco con empleo de explosivos, excavación en dos fases, avance y destroza. El sostenimiento se consigue con bulones, cerchas metálicas, y dos capas de hormigón

proyectado, siendo la primera de sellado y la segunda de refuerzo con fibras metálicas. El revestimiento está formado por un anillo de hormigón en masa de H-250 con 25 cm de espesor.

Seguridad

Los túneles están dotados de un sistema integral de seguridad, vigilancia y control, que incluye equi-

pos para el control de luminosidad y ventilación, control de acceso y señalización interior y exterior, detección y extinción de incendios, aforo de tráfico, postes SOS, circuito cerrado de televisión y detección automática de accidentes.

Las bocas de los túneles han disfrutado de un proyecto de embellecimiento e integración paisajística.