

Inaugurada la variante de Santa Margarida i Els Monjos N-340, de Cádiz a Barcelona por Málaga, p.k. 1 203 al p.k. 1 210

POR
ALBERTO HERNÁNDEZ MORENO
INGENIERO DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

Descripción general

Objeto y situación de la obra

El objeto de las obras ha sido la mejora de las condiciones de tráfico en un tramo muy congestionado de la N-340, en el término municipal de Santa Margarida i Els Monjos, mediante la construcción de una variante de la carretera nacional con una longitud de 7 300 m, que ha supuesto una inversión de 2 109 Mpta.

El inicio de la obra se sitúa en el término de L'Arboç, en la provincia de Tarragona, y entra en la variante de Vilafranca del Penedés –en servicio desde 1998–, ya en la provincia de Barcelona, atravesando los términos municipales de L'Arboç, Castellet i La Gornal, Castellví de la Marca, Santa Margarida i Els Monjos y Vilafranca del Penedés, a lo largo de 7 291 m.

Con la inauguración de la nueva vía se ha conseguido la supresión de dos travesías que han venido constituyendo un cuello de botella habitual en el tráfico de la N-II, además de la anulación de otro tramo de características geométricas deficientes, como es el paso bajo la línea de ferrocarril Tarragona-Barcelona-Francia.

El resultado para el usuario ha sido una sensible disminución del tiempo de recorrido y una conducción más cómoda y segura. Los núcleos atra-



Vista parcial de la variante inaugurada.

sados se han visto liberados de una importante carga de tráfico de paso y las comunicaciones de sus importantes tejidos industriales se han beneficiado de una mejor accesibilidad.

Definición

Geometría

La carretera que se pone en servicio es de calzada única 7/12, con control de accesos,

ampliable en un futuro a 2 calzadas con mediana de 1 m, para su conversión en autovía. A tal efecto, los enlaces y paseos superiores se han dispuesto previendo la futura duplicación de calzada.

Los parámetros de diseño del trazado, tanto en planta y peralte como en alzado, permiten cómodamente una velocidad de proyecto de 100 km/h. Los radios en planta variarán entre 500 y 4 500 m, salvo en la zona de enlace



La variante tiene una longitud de 7 300 m.

inicial, donde existe un radio de 300 m. La pendiente máxima es del 4,20%.

Enlaces

Se han construido tres enlaces para comunicar la variante con la red viaria existente:

- enlace 1: carretera BV-2117
- enlace 2: carretera BV-2176
- enlace 3: carretera de Cal Rubió.

Todos ellos son tipo "diamante" con intersecciones en rotondas tipo "pesas" en las vías secundarias.

Debido a la proximidad de los dos primeros enlaces y para evitar maniobras de trenzado peligrosas en presencia de tráfico pesado, éstos se han conectado mediante calzadas laterales unidireccionales, de 4,5 m de calzada y arcenes de 1,5 y 2 m.

Estructuras

Se han construido estructuras de diversas tipologías, incluyendo:

- 5 cajones de 6,5 m ejecutados "in situ".

- 3 pasos superiores de vigas-artesa prefabricadas en los enlaces.
- 1 puente de vigas doble T sobre el río Foix.
- 5 bóvedas de chapa corrugada en ríeras.

Y por su singularidad merecen a m b i é n destacarse:

- El viaducto sobre la autopista A-7, consistente en 4 vanos de 12,30,

30 y 13 m de luz y 12,60 m de anchura, y resuelto con vigas alveolares prefabricadas y balcones, en una curva de radio 500 m y en un acuerdo.

- El paso sobre la vía de ferrocarril, consistente en una bóveda prefabricada triarticulada de 14 m de luz y 68 m de longitud, montada en dos noches de trabajo.

Explanada y firmes

Dada la naturaleza deleable de los terrenos excavados, los terraplenes se han construido con zahorras precedentes de préstamos. Esto ha proporcionado una sólida estabilidad a la plataforma, incluso en la fase constructiva.

En la capa de rodadura del tronco se ha empleado una mezcla bituminosa drenante para mejorar la conducción con tiempo lluvioso (4 cm de PA-12, 8 cm de

Ficha Técnica

Administración:

Ministerio de Fomento.
Demarcación de Carreteras de Cata-luña.

Dirección de obra:

D. Alberto Hernández Moreno. (ICCP).
D. Carmelo Castro Sanz (ITOP).

Empresa adjudicataria:

Sacyr.

Jefes de obra:

D. Juan Francisco García Garrido (ICCP).

D. Xavier Vives Rifé (ICCP).

Presupuesto:

2 109 Mpta.

S-20, 13 cm de G-25, 25 cm de zahorra artificial y 25 cm de zahorra natural).

Alberto Hernández Moreno.
Director de las obras.

MEDICIONES PRINCIPALES MÁS SIGNIFICATIVAS

EXPLANACIONES

Despeje y desbroce	388 000	m ²
Excavación	425 000	m ³
Terraplén	580 000	m ³

FIRMES

Sub-base	13 000	m ³
Zahorra natural	30 000	m ³
Zahorra artificial	32 500	m ³
MBC: G-25	12 375	m ³
S-20	11 648	m ³
PA-12	3 875	m ³

DRENAJE

Dren. Colector	3 000	m
Dren. PVC	4 200	m
Cunetas revestidas	4 000	m
Cunetas en tierras	10 000	m
O.D. Paso de ríeras	5	ud
Tubos acero corrugado	164	m

ESTRUCTURAS

Hormigón	10 000	m ³
Acero estructural	1 000	tn
Vigas artesa	190	m
Vigas cajón	168	m
Vigas doble T	260	m
Bóveda biarticulada	68	m

SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

Barrera rígida	442	m
Barrera semirígida	17 516	m
Marcas viales	38 344	m

TRATAMIENTO MEDIOAMBIENTAL

Hidrosiembra	127 000	m ²
Tierra vegetal sobre taludes	19 000	m ³
Siembra manual	3 089	ha