

Acondicionamiento y mejora del trazado de la carretera Solares, La Cavada, Liérganes, Pámanes



Vistas parciales de sendos tramos del itinerario acondicionado.



POR LUIS LÁZARO, INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS Y DIRECTOR DE LAS OBRAS.

El proyecto se planteó como una ampliación, mejora del firme y de trazado en algunos tramos, de las carreteras S-533, S-552 y S-553 existentes que unen las localidades de Solares, La Cavada, Liérganes y Pámanes, a lo largo de 11,5 km. En la primera de ellas, Solares-La Cavada, se define un nuevo trazado en planta y alzado, en el que se destaca la construcción

de un nuevo puente sobre el río Pámanes. En la segunda, se mejora el trazado únicamente en un tramo de unos 500 m próximos a La Cavada, manteniéndose el resto del trazado, aprovechando la plataforma actual en su integridad y ampliando lo necesario para conseguir la sección tipo especificada. En la S-553, de Liérganes a Pámanes, se mejoró el trazado en toda su longitud, tanto del tron-

co como de los ramales en sus intersecciones.

La intersección entre la S-533 y la SV-5331 a Hermosa, que incluye un camino vecinal, se ha resuelto en forma de glorieta de un diámetro interior de 36 m.

Sección transversal y del firme

La sección transversal de los tramos se compone de una calzada de 6,50 m de anchura, con un carril por sentido de la circulación de 3 m y arcenes de 0,75 m cada lado, a excepción del tramo sin mejora de trazado de la S-533, que no dispone de arcenes. La sección se completa lateralmente con la disposición de cunetas en las zonas de desmonte.

En cuanto al firme, para el tronco, se parte de la consideración de un tráfico de proyecto catalogado como T2 y teniendo en cuenta la caracterización de la explanada como E-2, el afirmado consiste en la ejecución del tipo definido como 222 en la vigente Instrucción de Carreteras.

La sección 222 consta de una capa de rodadura de 6 cm de mezcla bituminosa en caliente, otra de 6 cm como intermedia, una tercera de 8 cm como base, 25 cm de zahorra artificial en base granular y 25 cm de subbase granular.

Estructuras

En cuanto a las estructuras y obras de fábrica, se destacan



Muro de apoyo de piedra.

La longitud total de la obra es de 11,5 km.

el nuevo puente sobre el río Pámanes y la ampliación del actual puente de Carlos III sobre el río Miera en La Cavada.

El primero de ellos es un tablero de vigas prefabricadas de hormigón pretensado con losa de compresión de hormigón *in situ*, de 20 m de luz entre apoyos, sobre estribos de hormigón armado con cimentación superficial. Los pontones se han resuelto mediante secciones cajón de hormigón armado *in situ*.

En cuanto a la ampliación del puente de Carlos III en La Cavada, fue éste uno de los puntos más conflictivos de la obra, debido a la escasa anchura de la estructura original, y al precario estado de ésta, lo que hizo imposible la realización de la solución adoptada en el proyecto, puesto que la ampliación máxima que permitía la estructura era de 6,50 m frente a los 7,80 necesarios para conseguir dos carriles y una acera. La solución adoptada fue ampliar el tablero hasta los 6,50 m y construir una pasarela peatonal independiente del puente. El proceso constructivo elegido fue el siguiente:

- Excavar entre los tímpanos de piedra;
- Realizar un núcleo de hormigón armado;
- Apoyar unas prelasas autoperforantes;
- Colocar el hierro y hormigonar la losa.

Durante la excavación de los tímpanos se descubrió la precariedad de la estructura y debilidad de los tímpanos, por lo que se decidió micropilotar los estribos y reconstruir los tímpanos con piedra de sillería demoliendo las partes deficientes. ■

La solución adoptada fue ampliar el tablero hasta los 6,50 m y construir una pasarela peatonal independiente del puente



Ficha Técnica

Titular de las obras:
Gobierno de Cantabria.

Director de las obras:
D. Luis Lázar, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.

Empresa adjudicataria:
ASCAN

Jefe de Obra:
D. Enrique Zoppetti Moya, Ingeniero de Caminos Canales y Puertos.