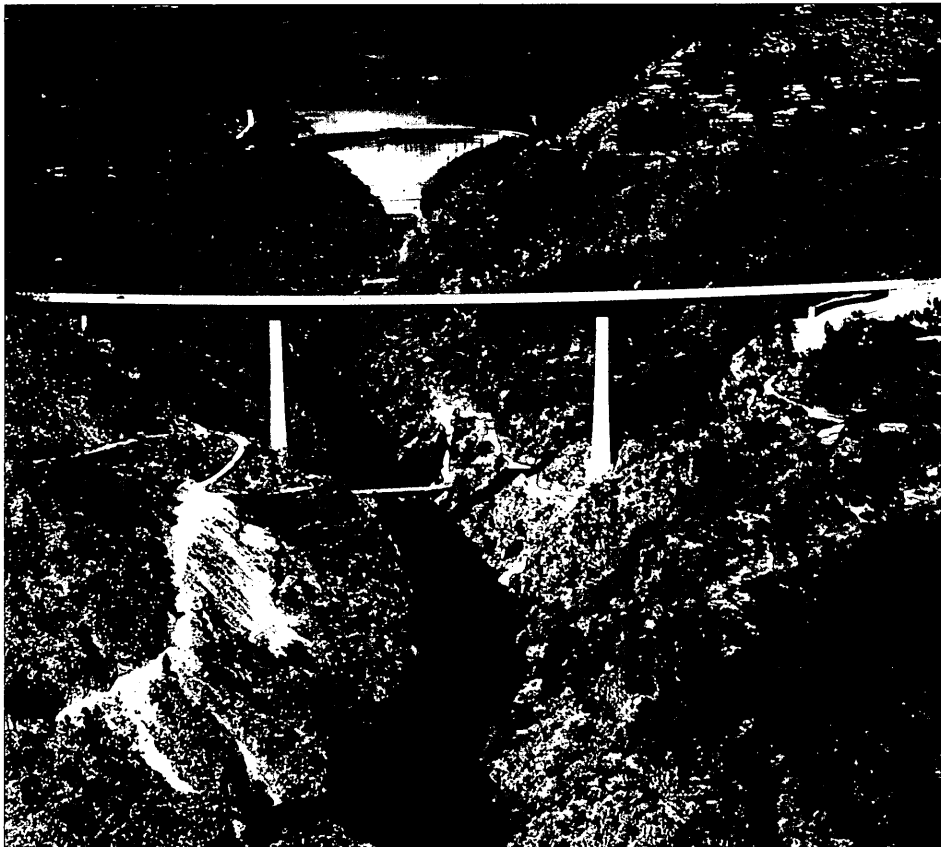


IC8 - PONTE SOBRE O RÍO ZÊZERE

[PORTUGAL]



Portugal conoció en la última década un significativo desarrollo en el área de comunicaciones, habiendo abierto, en este periodo, nuevas vías de interés local, regional y nacional. El IC8, itinerario complementario previsto en el Plano Rodoviario Nacional aprobado en 1985, cruza transversalmente el territorio nacional, desde Figueira da Foz hasta Castelo Branco. En esta última ciudad su trazado retoma la dirección a Segura, junto a la frontera con España, camino de Cáceres.

En la llamada zona de Pinhal, en la que las poblaciones de Proença-a-Nova, Pedrogão Grande, Pedrogão Pequeno e Sertã, geográficamente próximas, más realmente distantes, donde la escarpada garganta del río Zêzere impide su contacto, decidió la JAE (Junta Autónoma de Estradas) construir un gran puente. Este puente evitaría que las localidades de Pedrogão Grande y Pedrogão Pequeno sufriesen las nefastas consecuencias de un tráfico para el que no están preparadas. Ubicado aguas abajo de la presa de Cabril, tras su apertura al tráfico hace menos de un año, es ya perceptible la atracción que suscita en el medio local. La envergadura de la obra construida, inserta longitudinalmente en una curva circular cóncava con 6.000 m de radio, y con su rasante situada alrededor de 150 m por encima del lecho del río Zêzere, convierte el puente en el más alto de Portugal.

La solución adoptada se materializó en un tablero de altura variable en hormigón armado pretensado, formado por una viga-cajón de canto variable, continua de estribo a estribo, apoyada en estos y en los pilares laterales por medio de aparatos multidireccionales, estando la fijación lateral de la estructura en los estribos y la monolítica en los pilares centrales.

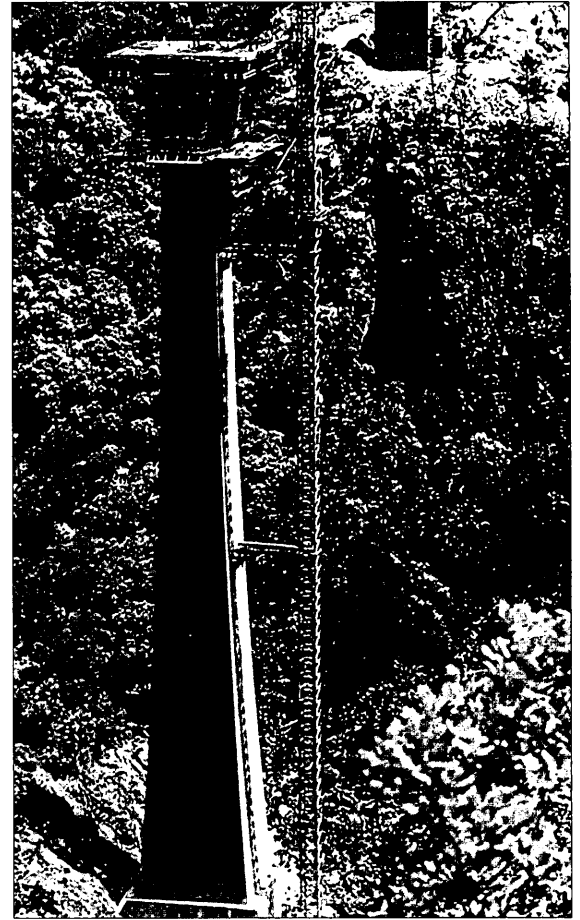
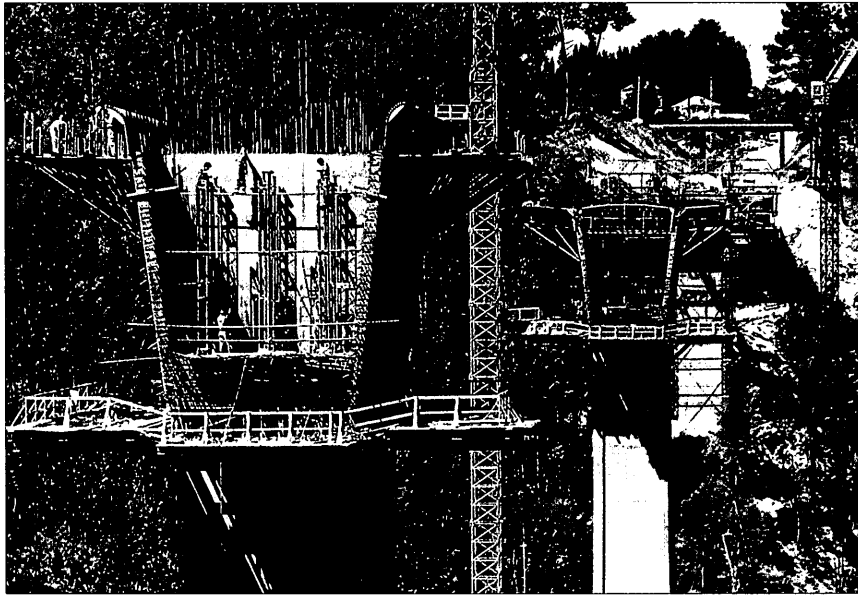
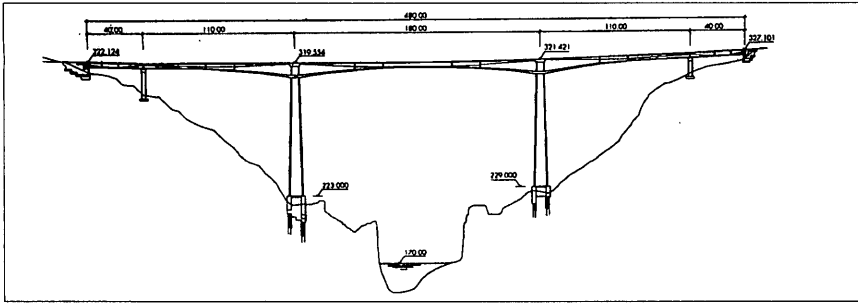
El tablero central que salva el río Zêzere con un vano de 180 m, el mayor construido en Portugal para una obra carretera de idénticas características técnicas, se prolonga lateralmente de forma continua con vanos de 110 m hasta los pilares laterales, de sección rectangular constante, y de 40 m hasta los estribos, situados en la parte más alta de las vertientes del valle, esto es un total de 480 m de longitud entre ejes de apoyo en los estribos. El perfil transversal adoptado está constituido por dos vías de 3,50 m de ancho cada una, arcones laterales de 2,50 m, incrementados en 1,75 m a cada lado destinados a cunetas, paseos y vigas de borde, que hacen un total de 15,50 m. La geometría del tablero está definida por la variación de la altura del cajón, entre 10,50 m

FICHA TÉCNICA

Promotor:J.A.E. Junta Autónoma de Estradas
 Proyecto:D. J.L. Cancio Martins
 Empresa constructora:Construtora do Tamega, S.A.
 Presupuesto:1.500.000 contos
 Plazo de ejecución:Octubre 1993 - Septiembre 1995

CARACTERÍSTICAS

Tipo:Viga continua de hormigón pretensado.
 Sección en cajón, altura variable.
 Longitud total:480 m. con vanos de 40+110+180+110+40
 Máxima Luz:180 m
 Ancho15,50 m
 Pilas centrales.
 Altura:92,421 y 96,554 m.
 Sección:Rectangular, hueca, variable



en la zona de arranque junto a los pilares centrales, y 3,60 m en el medio del vano central y en los tramos laterales.

Se construyó a partir de los cuatro pilares, a dos de los cuales, los centrales, de unos 90 m de altura, se les ha prestado especial atención. De sección rectangular hueca, la variación en

altura de sus dimensiones, ya sea longitudinal como transversalmente, se ajusta a curvas circulares de gran radio permitiendo, a la vez que garantizar la seguridad de la obra, crear simultáneamente un conjunto armónico. Su sección exterior varía entre 10,90x12,50 m² en la base a 6,40x6,00 m² en coronación. Las paredes tie-

nen 0,50 m de espesor constante. Los pilares laterales tienen sección rectangular hueca constante.

El proceso constructivo, por el método de avances sucesivos, a partir de dovelas ejecutadas sobre los pilares, presenta más de una particularidad, como que las dovelas ejecutadas a partir de los pilares centrales tuvieron un tamaño excepcional de 6,90 m, hecho que permitió una gran rapidez en la evolución de los trabajos. Otra particularidad de esta obra, que se reveló adecuada desde el punto de vista constructivo, fue que el pretensado longitudinal de la ménsula de las dovelas se realizó con cables situados mayoritariamente en el marco superior de la misma. El de continuidad está compuesto por cables situados en su placa inferior, pretensado interiormente y complementado por un pretensado exterior dispuesto a lo largo de todo el tablero, y con posibilidad de ser reforzado, si por cualquier razón fuera necesario.

Las cimentaciones son directas superficiales en el caso de los pilares laterales y estribos. En el caso de los pilares centrales, la cimentación se materializó en una zapata en forma de cajón invertido, con 13,50 x 15,50 m, 3 m de espesor, y altura variable. Para mayor seguridad relativa a las acciones horizontales, se dispusieron 24 anclajes en roca de 1.600 KN cada uno, y de una profundidad máxima de 15 m. ●

