

GRUPO PRIMERO
PUENTES
PROYECTO Nº 11

PONTE SOBRE O RIO TEJO
CENTRAL TERMOELÉCTRICA DO PEGO

PORTUGAL



FICHA TÉCNICA

Promotor:EDP. Electricidade de Portugal, S.A.
 Proyecto y Dirección de obra:PROET. Projecto, Engenharia e Tecnologia.
 TRIEDE. Consultoría e Projectos
 de Engenharia Civil, S.A.
 Empresa constructora:Soares da Costa, S.A. Sociedade
 de Construções
 Presupuesto:2.030 millones de Escudos

CARACTERÍSTICAS

Dos pórticos longitudinales de hormigón cuyos planos de simetría distan entre sí 10 m

Longitud de cada pórtico:Aprox. 500 m
 Nº de vanos:9 sobre el río/2 sobre el ferrocarril
 Luz máxima de vano :65 m
 Tableros independientes:
 · Uno ferroviario, de anchura :7 m
 · Otro carretero, de anchura :11 m
 Pilas unidas en cabeza formando pórticos
 transversales, esviados, máxima altura :Aprox. 40 m

El puente sobre el río Tajo forma parte de un conjunto de obras destinadas a la construcción y explotación de la Central Termoeléctrica de Pego, que está situada a unos 10 Km de la ciudad de Abrantes, distrito de Santarem, en la margen izquierda del río Tajo. El combustible, carbón de tipo bituminoso, que consume la Central se descarga en Sines y se transporta por ferrocarril hasta la misma a través de la línea de Beira-Baixa, línea que discurre por la margen derecha del río.

Los accesos carreteros se realizan a través de la carretera nacional que enlaza Abrantes con Gavio, por Alvega, a partir de la cual se ha construido un ramal de unos 950 m hasta la Central y sus instalaciones complementarias.

Puesto que los vagones que transportan el combustible cruzan el río Tajo hasta llegar a la Central, hubo que construir un Puente adecuado al tipo de transporte.

Este Puente sobre el Río Tejo, que se presenta al concurso, es un puente constituido por dos tableros, uno ferroviario y otro carretero, para atender su doble función de abastecimiento de la Central y apoyo a la red viaria nacional.

La componente carretera no fue construida por necesidades específicas de la Central, sino por la especial preocupación de mantener y reforzar la comunicación entre las poblaciones locales respetando y ampliando sus lazos socioculturales.

El puente sobre el río Tajo, de planta recta, salvo una pequeña parte en curva en la margen derecha, es un puente mixto, de ferrocarril y carretero, con dos tableros independientes, de hormigón pretensado. Cada tablero está formado por dos tramos continuos, consecutivos, que apoyan, uno de ellos de nueve vanos comprendidos entre 35 y 65 m, en el estribo de la margen izquierda y en una pila-estribo intermedia, sobre el río, y el otro, de dos vanos de 25 m cada uno, en la pila-estribo intermedia y en el estribo de la margen derecha, sobre el ferrocarril.

Los dos tableros, en los tramos que arrancan del estribo izquierdo tienen una sección de tipo cajón monocelular y canto variable y,

en los tramos que acaban en el estribo derecho del tipo viga Homberg. Por el tablero de aguas abajo, de 7 m de ancho, discurre una vía de ferrocarril tendida sobre el mismo con el correspondiente balasto; por el de aguas arriba, de 11 m de ancho, una carretera con paseos incluidos.

Las pilas, comunes a ambos tableros, están formadas, cada una, por dos pilares (columnas) de sección octogonal, unidos con riostras en cabeza, inmediatamente debajo de los travesaños (capiteles) de apoyo de los tableros, formando cada pila un pórtico transversal de gran altura.

Los estribos, comunes a los dos tableros, son del tipo cajón abierto. La pila-estribo está constituida por dos elementos, equivalentes a los pilares de las pilas, solidarizados a nivel de la base de las zapatas de fundación y de los travesaños de apoyo de los tableros, y se ubica en la zona de transición entre la alineación recta y la curva del trazado evitándose aparatos de vía complicados por no tener que absorber desplazamientos transversales correspondientes a estructura continua.

La simplicidad de la silueta del tablero, resultante del empleo de hormigón pretensado

y la disposición de tableros-cajón de formas puras en las que los planos horizontales superiores están al mismo nivel; la representación del flujo de las acciones, por la presencia de aristas verticales en los pilares (octogonales y no circulares); la interpenetración de los elementos de infra, mesa y superestructura, y su proporción relativa; la repetición de los motivos formales octogonales de los pilares, en los tableros y los estribos; la reproducción del esquema estructural, a escala reducida, en las impostas y barandillas de cada uno de los tableros; y finalmente la pintura con color piedra natural, todo ello, ha facilitado la integración del puente en el medio ambiente, en el paisaje, integración conseguida fundamentalmente por la proporción de los espacios definidos por la línea horizontal superior, la rasante de los tableros y las verticales de las pilas, por la transparencia, sin perjuicio de la robustez aparente de las pilas, y por la realización de estribos parcialmente perdidos.

Paralelamente a estas obras, a fin de producir el menor daño a los propietarios de la región y de acuerdo con ellos, se realizaron mejoras tales como, pasos superiores al ferrocarril, pasos inferiores a los tableros, caminos paralelos, y obras de riego y drenaje.

