el puente Raith

INGLATERRA

BABTIE SHAW & MORTON, C. C. E.

562 - 115

sinopsis

Se presenta un pequeño informe de la técnica y del porqué de la combadura del tablero del puente Raith y una descripción exterior del puente diferenciando sus partes y detallando éstas, así como sus dimensiones condicionadas por la citada combadura.

Este puente cruza el río Clyde y termina al norte en Carlisle-Glasgow Trunk Road A.74, habiendo sido realizado para formar parte del Larkhall-Hamilton-Uddington By-Pass.

El puente se divide en dos zonas gemelas de tres calles para vehículos, sobre tres tramos continuos de $42,5 + 52,1 + 42,5$ m, con dos superestructuras mixtas, completamente independientes. Cada superestructura comprende dos secciones trapezoidales de 2,1 m por 15,2 cm,

con una anchura de 3,9 m entre centros de nervios, en la parte superior, y de 3,3 m por 5 cm en la base, junto con vigas transversales dispuestas cada 6 m, las cuales soportan cinco soportes longitudinales, colocados a lo largo de los bordes, en los centros de las secciones cajón y en el centro de la superestructura.

Los nervios de las secciones cajón son de 9,3 mm de espesor. Las bases de las placas, que tienen normalmente 18,9 mm de espesor, llegan a 22,2 mm de espesor en los estribos. El cordón superior de las citadas placas tiene $30,4 \times 2,5$ cm, pero se aumenta a $99 \times 3,8$ cm sobre los estribos. Ambos han sido usados como contrafuertes longitudinales y transversales para los nervios y las bases de las placas.

Los bordes longitudinales de las vigas son de $40,6 \times 15,2$ cm y 18,1 kg por m. l., pero las tres vigas longitudinales totales y las vigas transversales son de $53,3 \times 23,4$ cm y 30,8 kg por metro lineal.

Fotos: RICHARD JONES y RALSTON

planta

La totalidad de la estructura metálica, que alcanza un peso de 990 t en total, ha sido construida a base de acero ligero, y detalles de acero dúctil B.S. 2762, con espesores en todas las planchas de 1,9 cm.

Las vigas-cajón se fabricaron en taller, en piezas de 27,4 m, completándolas con las adecuadas rigidizaciones transversales. A continuación fueron transportadas al lugar indicado y soldadas, para formar vigas completas, constituyendo parte de la estructura general. Así ensambladas, en la orilla, cada pieza ha sido llevada a través del río y luego levantada hasta el nivel de los soportes, pero 50,7 cm hacia la izquierda sobre los estribos, lo cual proporcionaría un combamiento temporal.

Seguidamente, el tablero ha sido hormigonado y dispuesto para el curado. Después de un período apropiado, la superestructura se ha levantado por encima de los estribos, consiguiendo con esto un pretensado longitudinal que contrarrestara los esfuerzos producidos, trabajando en condiciones inferiores, a la vez que permite la contracción y el deslizamiento.

El tablero tiene, para cada zona de paso, un espesor de 17,7 cm y un peralte de 1/35. Para reducir el tamaño de las banquetas a su mínimo, el cajón interior está dispuesto 25,4 cm más alto que los demás, quedando las vigas transversales debidamente separadas.

résumé ● summary ● zusammenfassung

Le pont Raith - Grande - Bretagne

Babtie Shaw & Morton, C.C.E.

On présente un petit rapport de la technique et de la raison de la courbure du tablier du pont Raith et une description extérieure du pont, dont les parties sont différenciées et expliquées en détail. On cite également ses dimensions conditionnées par ladite courbure.

The Raith Bridge, Great Britain

Babtie Shaw & Morton, C.C.E.

This is a brief report on the technology and justifications for the deck curvature of this bridge, as well as a short description of the structure, including an analysis of its more interesting features. Numerical data are also cited relative to the above mentioned curvature.

Die Raith - Brücke - England

Babtie Shaw & Morton, C.C.E.

Es wird ein kurzer Bericht über die Technik und das Warum der Wölbung der Fahrbahn der Raith — Brücke und eine Beschreibung ihrer äusseren Gestalt und ihrer Abmessungen gegeben.