VIADUCTO SOBRE EL RÍO ALVARÉS
(ASTURIAS)

Características:

- ✓ Localización: Autovía A-8 (Asturias)
- ✓ Alcance del trabajo: Proyecto constructivo
- ✓ Tipología estructural: Viga continua mixta de 7 vanos apoyado en pilas
- ✓ Proceso constructivo: Empuje
- ✓ Longitud total: 383,8 m
- ✓ Luces: 2x49,0+102,08+3x49,0+36,75 m
- ✓ Ancho de plataforma: 27,0
- ✓ Altura máxima de rasante: 70,0 m

Descripción:

El viaducto de Alvares forma parte de la Autovía A-8, carretera N-632 de Ribadesella a Luarca. El puente permite el paso de la autovía sobre el valle excavado por el río Alvares, en las inmediaciones de Avilés. El trazado discurre sobre una recta en planta, y sobre una pendiente del 1,5% en alzado.

El paso se resuelve mediante un puente continuo de 383.83m de longitud total, con una distribución de luces de 2x49+102,08+3x49+36,75 m.

La calzada tiene un ancho de 27 m, y alberga dos carriles de 3,50 m por sentido de circulación, arcenes exteriores de 2,50 m, interiores de 1,00m, una mediana de 5,00 m y sendas bandas extremas de 0,50 m para la colocación de pretiles de seguridad. Se dispone una barrera de contención de vehículos en el centro de la mediana que separa ambos sentidos de circulación.

El tablero es único, de sección mixta de hormigón y acero estructural. Se materializa mediante un cajón metálico de alma llena de 8,5 m de ancho en la base y 4,485 m de canto, dotado de un sistema de puntales y jabalcones de acero estructural cada 4,083 m y rigidizado mediante marcos interiores al cajón con idéntica cadencia. El conjunto de cajón+costillas permite alcanzar el ancho de 27 m que requiere la calzada.

Sobre la estructura metálica descrita se hormigota “in situ” una losa forjado de hormigón armado de 0,265 m de espesor y de 27 m de ancho, sobre prelosas colaborantes de hormigón armado que apoyan sobre costillas y marcos.

El tablero requiere de la doble acción mixta sobre pilas y en toda la longitud de los vanos de compensación de la luz principal.

El tablero apoya sobre pilas y estribos en aparatos de apoyo de neopreno confinado, fijos en las pilas 1,2,3 y 4 y deslizantes en el resto de elementos de subestructura.

Se ha elegido el método de empuje para la construcción del tablero. Se construyen dos semitableros, uno detrás de cada estribo y se lanzan hasta su posición definitiva, encontrándose ambos

en el centro del vano de 102 m. Se lanza exclusivamente la estructura metálica con la armadura pasiva del fondo de cajón ya dispuesta. De este modo se reducen considerablemente los medios necesarios durante el lanzamiento.

Dado que la estructura metálica a lanzar es muy flexible, ha sido necesario tener en cuenta unas contraflechas importantes a la hora de fabricar el tablero, que alcanzan un valor máximo de casi 40 cm en el centro del vano principal. Estas contraflechas, nada despreciables, han sido consideradas en el cálculo del proceso de lanzamiento y han resultado determinantes a la hora de definir los medios necesarios para el lanzamiento.