

FICHA TÉCNICA DEL VIADUCTO DE SAN PEDRO DE LA RIBERA

Red de Carreteras del Estado

Datos generales	Carretera	A-8 (Autovía del Cantábrico)			
	Tramo	Las Dueñas – Novellana			
	Provincia	Asturias			
	Año puesta servicio	1994. Actualmente en fase de ampliación			
	Tipo de obra	Viaducto			
	Tipo de estructura	Tablero de sección en cajón para una calzada, ensanchado para doble calzada			
	Materiales	Original	Hormigón pretensado en tablero. Hormigón armado en pilas y estribos		
		Ampliación (tablero)	Hormigón pretensado ligero en alma central y ampliación de voladizos Núcleo inferior mixto Acero estructural en travesaños, jabalcones, diagonales y nudos de conexión Pretensado exterior longitudinal. Barras de pretensado en diagonales y alma central		
	Obstáculo salvado	Valle (río Esqueiro)			
	Trazado	Planta	Curva a izquierdas de 700 m de radio		
	Alzado	Inclinación del 3,712% (pendiente en sentido E2)			
Localización y orientación	Coordenadas UTM (elipsoide internacional)	Huso 29	x UTM 724323.6023	y UTM 4827795.1153	
	Azimut	297,7039 ^g			

Sección transversal	Anchura total	Original	12,00 m	Ampliación	23,00 m	
	Bombeo ó Peralte	Peralte: 4,5%				
	Distribución (de cada calzada en la ampliación)	Calzada	Arcenes		Pretiles	Mediana
			exteriores	interiores		
	2 x 3,50 m	2,50 m	1,00 m	0,50	1,00 m	

Datos estructurales	Tablero	Original	Continuo de hormigón pretensado (H-350) Longitud total (en eje): 750 m (75,00 + 4 x 150,00 + 75,00) Sección transversal: cajón monocelular de almas verticales, de 6,50 m de anchura, con ambas losas peraltadas y voladizos de 2,75 m de longitud Canto variable entre 3,00 m (centro de vanos y estribos) y 7,50 m (pilas) Espesor almas: 0,45 m. Espesor losas: superior: 0,25 m; inferior: entre 0,20 y 1,25 m
		Ampliación	Alma central en interior de cajón de hormigón (HPL-35/F/12/IIa) con pretensado vertical mediante barras Ø 50 mm (acero 84/103) Estructura metálica (acero estructural S 355 J2G3 en chapas y S 275 JO en perfiles) formada por núcleo inferior mixto longitudinal de sección trapezoidal (hormigón HA-35/F/12/IIa), travesaños IPE 360 y jabalcones de sección cuadrangular de 400 x 400 mm, con nudos de conexión Diagonales del cajón formadas por HEB 300 y barras pretensadas Ø 50 mm Pretensado exterior longitudinal por interior de cajón Ampliación de voladizos (HPL-35/F/20/IIa) y recrecido de losa superior (3 cm), previa demolición parcial de 1,00 m de vuelos existentes, con pretensado transversal en losa superior
	Pilas	En la estructura original: dobles tabiques de hormigón armado (H-300), empotrados al tablero, ataludados en ambas direcciones Se mantienen las del puente original en la ampliación	
	Estribos	En la estructura original: cerrados de hormigón armado (H-200) con muro frontal y muros en vuelta En la ampliación: prolongados y regresados muros de frente (HA-30)	
	Aparatos de apoyo y amortiguadores de impacto (en ampliación)	Sobre cada estribo, en la ampliación, se disponen dos tipo pot (neopreno-teflón), libre y unidireccional ($P_{adm} = 6000$ kN) Adicionalmente, para apoyo de ampliación de voladizos sobre cada estribo: dos neopreno-teflón de 300 x 300 mm Transmisores de impacto en estribos ($F_{adm} = 1500$ kN)	

Cimentación	En la estructura original: hormigón armado (zapatas y encepados: H-250 / pilotes: H-200)
	<ul style="list-style-type: none"> – Directa en estribos y pilas 1, 2 y 5 – Profunda en pilas 3 y 4
En la ampliación: inyecciones de consolidación del terreno de cimentación en pila 5	

Equipamiento (en ampliación)	Pretil y barreras	Pretil: metálicos de 1,00 m de altura Barrera de mediana: de hormigón prefabricado (tipo New Jersey)
	Juntas de dilatación	De neopreno armado Recorrido máximo: 300 mm

Proceso constructivo	<ul style="list-style-type: none"> – Sustitución de apoyos y ampliación y refuerzo de estribos – Consolidación del terreno en pila 5 – Ejecución de alma central en interior de cajón – Montaje de la parte metálica del núcleo inferior longitudinal y de travesaños metálicos, hormigonado del núcleo inferior y cosido con pretensado vertical a través de alma central – Colocación de barras y diagonales y tesado de barras – Colocación del pretensado exterior longitudinal por el interior del cajón, y hormigonado de desviadores, diafragmas y traviesas de pilas y estribos – Puesta en carga del pretensado exterior – Instalación de jabalones metálicos y ejecución de voladizos de ampliación. Tesado del pretensado transversal en forjado superior y tesado en 2ª fase del pretensado exterior – Impermeabilización, pavimento, pretil y acabados
-----------------------------	--

