

Puesto en servicio el tramo Vegarrozadas-Soto del Barco de la autovía del Cantábrico A-8 (N-632)



Por la Redacción

El pasado mes de abril de 2005 tuvo lugar la puesta en servicio de este tramo, de 5,055 km de longitud, y que ha contado con un presupuesto total de más de 65,97 millones de euros. La obra, cuya finalización se ha adelantado en 3 meses, también ha contemplado la construcción de 9,7 km de ramales.

El tramo se ha diseñado con un radio mínimo en planta de 700 m y una pendiente máxima del 4,10%.

Descripción del trazado

La traza comienza en las proximidades y al sur del núcleo urbano de Ponte. Sus primeros 2 km discurren en dirección noreste, al principio ascendiendo hacia el Alto de Praviano,

donde cruza sobre la N-632, para, a continuación, coronarlo y descender hacia el valle del arroyo Ferrería. En las inmediaciones del citado cruce del valle de Ferrería, se ha construido el enlace del Aeropuerto, de tipo diamante, con glorieta en el nivel inferior.

Para acceder al aeropuerto desde el enlace, se proyecta una variante de unos 2 km de longitud, de



El tramo tiene una longitud troncal de algo más de 5 km. En la foto se aprecian las instalaciones de alumbrado que se han proyectado en el enlace, incluso de la variante comprendida entre el enlace del Aeropuerto y las instalaciones aeroportuarias.

calzadas separadas, que finaliza en una glorieta que se proyecta sobre la N-643, en el límite de las instalaciones aeroportuarias.

Desde el enlace, también se ha previsto la conexión con la N-632, en las inmediaciones de las curvas de Carcedo, desde donde el trazado se orienta hacia el este y cruza el valle del arroyo Ferrería y la N-643 (acceso actual al aeropuerto de Asturias), por medio de un viaducto de 900 m de longitud y unos 70 m de altura máxima sobre el cauce, que representa la obra de mayor envergadura del tramo.

A unos 800 m del estribo Este del viaducto del

arroyo Ferrería, en la zona de Lloba, la autovía cruza de nuevo la N-632 por encima. A unos 200 m de ese cruce, se encuentra el viaducto de Vegarrozadas, de unos 400 m de longitud, por el que se salva el arroyo Ferrota y la línea de FEVE Pravia-Gijón.

Más adelante, y después del viaducto de Vegarrozadas, a unos 700 m, se conecta la autovía con la N-632, a través del

enlace de Vegarrozadas, de tipo trompeta, que ya pertenece al tramo siguiente de Villalegre-Vegarrozadas

Secciones transversal y del firme

La sección transversal del tramo inaugurado está formada por dos calzadas de 7 m de anchura, con dos carriles de 3,5 m en cada sentido de la circulación, arcenes exteriores de 2,5 m e interiores de 1 m. La mediana es de 10 m, que varía en su anchura a la entrada y salida de los viaductos, permitiendo su futura ampliación a un tercer carril.

El firme del tronco se ha proyectado para un tráfico T1 con explanada E3, en el que se ha adoptado una sección del firme 133/2, que se compone de suelocemento en la subbase, mientras que las tres capas superiores se han realizado con mezclas bituminosas.



Esquema del trazado del tramo Vegarrozadas-Soto de 5,055 km de longitud y 9,7 km de ramales.

Estructuras

Además de las 7 estructuras (pasos inferiores, superiores y de enlace), destacan en este tramo la construcción de 4 viaductos, denominados: Alto del Praviano 1, Alto del Praviano 2, Arroyo Ferrería y Vegarrozadas.

Viaducto del Alto del Praviano I (p.k. 2+345).

Este viaducto resuelve el cruce de la autovía sobre una amplia vaguada, permitiendo, al mismo tiempo, el cruce sobre la N-632, en el p.k. 2+250. Sus vanos son 34+5x42+34 m, alcanzando el viaducto una longitud total de 278 m.

De tipo dintel continuo de canto constante, se ha resuelto mediante un doble



A lo largo del tramo se han dispuesto 1 enlace, 4 viaductos, 1 estructura sobre el enlace del Aeropuerto, 3 pasos superiores y otros 3 inferiores.

cajón de hormigón pretensado.

El proceso de construcción de los dos tableros se ha realizado por fases, ejecutando 42 m de tablero en cada una de ellas, por medio de una cimbra autoportante. Los tableros se han ejecutado de forma separada, realizándose, posteriormente, la unión transversal entre ellos.

El tablero se resuelve con una mediana estricta, de lo que se deriva la necesidad de un

ancho total de estructura de 27 m.

La sección transversal está formada por dos cajones de 1,75 m de canto y 7 m de anchura en la cabeza, unidos por una losa central de 7 m de ancho y 0,25 m de espesor mínimo. El viaducto se completa con dos voladizos laterales de 3 m de anchura, y espesor variable, entre 0,20 m y 0,45 m. El espesor de las almas de los cajones de este viaducto es constante.

Además, se han proyectado pilas de dos fustes independientes, recibiendo cada uno de ellos uno de los tableros.

Finalmente, la al-

tura de las pilas varía entre los 13 y 30 m. Son huecas y tienen una sección rectangular constante en toda la altura, presentando unas dimensiones exteriores de 2 m de canto y 6,35 m de anchura.

Viaducto del Alto del Praviano 2 (p.k. 2+782)

Este viaducto resuelve el paso de la autovía sobre una vaguada situada en torno al p.k. 2+270. Tiene una longitud de 234 m, distribuidos en 6 vanos con luces de 34+4x42+32 m.



Barco de la autovía del Cantábrico A-8 (N-632).



Viaducto de Vegarrozadas.

Es del mismo tipo que el anterior, y ha seguido su mismo proceso de construcción. Sus tableros se han resuelto de igual manera y tiene igual sección transversal con voladizos afines al anterior. La altura de las pilas varía entre 7 y 27 m; y también tienen las mismas características y dimensiones que en el viaducto del Alto del Praviano 1.

Viaducto del arroyo de Ferrería

Entre los pp.kk. 4+550 y 5+400, el trazado cruza sobre la vaguada del arroyo del mismo nombre. En el valle, de relieve ligeramente abrupto, se sitúa la N-634.

Las condiciones geotécnicas exigieron una cimentación profunda por medio de pilotes tanto en la ladera occidental de la vaguada como en su fondo. Sin embargo, la cimentación de las pilas y del estribo ubicado en la ladera oriental es de tipo directo.

El viaducto, de 850 m de longitud, está constituido por un tablero, de sección tipo cajón, de hormigón pretensado, con una anchura total de 27 m y 3,75 m de canto.

Su longitud total en el eje del trazado (que se corresponde con el eje del tablero) es de 848 m, distribuidos en 12 vanos de luces 52+10x74+56 m.

El viaducto se apoya en 11 pilas,



Enlace de Vegarrozadas.

cuya altura máxima alcanza los 63 m, y en dos estribos de tipo abierto.

La sección transversal de las pilas de tipo cajón rectangular, con alma intermedia, de ancho constante igual a 10,40 m, y canto variable desde 3 m en la coronación con pendiente 1/80.

El proceso de construcción del tablero ha sido por avance en voladizo, y se han utilizado 4 parejas de carros. Su sección se ha concebido para ser ejecutada en dos fases. La construcción en voladizo se limita a su sección central, de tipo cajón con 12,40 m de anchura. Una vez conseguida la continuidad con el cierre

de los voladizos, se realizó la segunda fase del tablero, que consistió en la disposición de jabalcones prefabricados en ambos lados y la ejecución sobre ellos del resto de la losa superior hasta los 27 m totales.

Viaducto de Vegarrozadas (pp.kk. 6+540 al 6+950)

Este viaducto salva una hondanada por la que, además, discurre el ferrocarril de FEVE Pravia-Gijón y la carretera local entre La Loba y Las Bárzanas.

Se trata de dos puentes (uno en cada sentido de la circulación), de viga continua con sección de cajón de hormigón pretensado, de 13,50 m de ancho y 3 m de canto.

Las condiciones geotécnicas per-

mitieron la cimentación directa mediante zapatas únicamente en la segunda mitad del viaducto.

El proceso de construcción ha consistido en el empuje de dovelas sucesivas, siguiendo una pendiente ascendente y constante igual al 1,61%.

El viaducto es hiperestático de nueve vanos, con luces: 27,25 + 40,25 + 6 x 48,30 + 39,5 para la calzada izquierda y una longitud total de 396,80 m; y 42,00 + 6 x 48,30 + 40,25 + 35,15 para la calzada derecha de 407,20 m de longitud total.

La sección es de canto constante, de 3 m de altura; y la altura de



Viaducto del arroyo Ferrería
(p.k. 4+960).



Viaducto del
Alto de
Praviano 1
(p.k. 2+346).

las pilas varía entre los 10 y los 26 m. Estas son de tipo cajón con sección circular.

Impacto ambiental y otras obras

Las medidas correctoras ambien-

tales persiguen la integración paisajística del trazado en el entorno, la prevención y control de la erosión y la recuperación de la cubierta vegetal. Por ello, se han contemplado tratamientos consistentes en el subso-lado-escarificado del terreno en zonas llanas, la extensión de una capa de

tierra vegetal en los taludes y áreas llanas, así como la siembra y plantación de diversas zonas.

Finalmente, destacaremos que las obras se han complementado con la reposición de caminos agrícolas a lo largo de la banda expropiada, la realización de variantes de carreteras y caminos locales, así como las consiguientes obras de drenaje longitudinal y transversal. Además, se ha procedido a la señalización horizontal y vertical y se han dispuesto los elementos de seguridad vial pertinentes (barreras de seguridad, balizamiento, infraestructura para S.O.S.). Así mismo, se han realizado las instalaciones de alumbrado en el enlace, incluso de la variante comprendida entre el enlace del Aeropuerto y las instalaciones aeroportuarias. ■

Ficha Técnica

Titular:

Ministerio de Fomento.
Demarcación de Carreteras
del Estado en Asturias.

Dirección de las obras:

D. Juan Blanco, ICCP.

Proyecto:

Typsa. Ingenieros Consultores
y Arquitectos.

Empresa adjudicataria:

Necso

Jefe de obra:

D. Juan Carlos Llorente, ICCP.

Asistencia técnica:

Eptisa.

Unidades Importantes

Excavación:

2 500 000 m³

Terraplén:

820 000 m³

Suelo seleccionado:

115 000 m³

Zahorra natural:

50 000 m³

Suelocemento:

37 500 m³

Mezclas bituminosas:

91 000 t

Hormigón:

76 000 m³

Acero total:

13 400 000 kg



Viaducto del
Alto de
Praviano 2
(p.k. 2+782).