

Finalizado el tramo Sorihuela - Béjar de la Autovía de la Plata, A-66

Agustín Mauro Corral López, ICCP
y Director de las obras.

El pasado 8 de mayo de 2009, el Ministerio de Fomento ha abierto al tráfico el tramo Sorihuela - Béjar, perteneciente a la Autovía Ruta de la Plata, A-66 (N-630, de Gijón al puerto de Sevilla) en la provincia de Salamanca.

La longitud total del tramo de construcción de la autovía es de 11 581,78 m. Su trazado discurre íntegramente en variante respecto a la CN-630a, estableciéndose cuatro conexiones con ella, por los términos municipales de Sorihuela, Fresnedoso, Navacarros, Vallejera de Riofrio y Béjar.

La actuación ha tenido como fin separar el tráfico de tránsito local del de largo recorrido. Por ello, se suprimió a tal efecto la N-630 a su paso por los núcleos de población existentes, aumentando así la seguridad vial, y consiguiendo una reducción en el tiempo de recorrido con respecto al actual itinerario.



Ubicación y vista panorámica del tramo puesto en servicio en la que se puede apreciar la duplicación realizada.

Descripción

El tramo objeto de las obras consiste en una duplicación de calzada en desdoblamiento a partir de otra ya construida y en funcionamiento desde el año 1994.

El proyecto estuvo sometido a los diferentes condicionantes que esto supone, tanto de trazado (planta y al-



Trazado del tramo Sorihuela-Béjar y ubicación de sus 4 enlaces.

zados) como de drenaje, estructuras, firmes, desvíos de tráfico, voladuras, etc.

El terreno por el que discurre la traza presenta ondulaciones, sobre todo en el tramo correspondiente a la subida y bajada del puerto de Vallejera.

Posteriormente aparecen pendientes elevadas en el nuevo trazado, condicionadas principalmente por las

pequeños arroyos de cauces no muy definidos y frecuentemente secos. Entre ellos destaca el arroyo de Valde-sangil.

Características geométricas

El trazado tanto en planta como en alzado se ha encajado cumpliendo con los criterios de diseño defini-

dos en la Norma 3.1.-I.C para una velocidad de proyecto $V_p = 100$ km/h, excepto en la ascensión al Puerto de Vallejera, que será de $V_p = 80$ km/h.

Los parámetros utilizados en la definición del trazado son los siguientes:

- Radio: $800 \text{ m} < R < 100\,000 \text{ m}$
- Kv convexo mínimo: 7125 m
- Kv cóncavo mínimo: 6000 m
- Pendiente: $0,45 \% < P < 6,01 \%$.

El tramo objeto de las obras consiste en una duplicación de calzada en desdoblamiento a partir de otra ya construida

existentes en la primera calzada ya construida.

A lo largo del trazado no se intercepta ningún río importante, salvo pe-



A lo largo del tramo se han dispuesto 13 pasos inferiores, 9 de ellos en reposiciones de caminos.



La sección tipo básica en el tronco de la autovía está compuesta por dos calzadas de 7,00 m de anchura con un carril por sentido en cada una, excepto en el puerto, que es de 3 carriles.

Enlaces y estructuras

Se contemplan cuatro enlaces a lo largo del trazado, con el fin de dar acceso a las poblaciones existentes a su paso, siendo el primero en Sorihuela, posteriormente Fresnedoso y Vallejera de Riofrío, y, finalmente, el enlace de Béjar.

- Enlace 1: Situado en el término municipal de Sorihuela. Se trata de un enlace tipo trompeta con dos glorietas. Dicho enlace no es completo, ya que no figura el ramal nº 3 (en sentido hacia Salamanca, la salida de la autovía hacia Sorihuela)

- Enlace 2: Situado en el término municipal de Fresnedoso. Es un en-

lace tipo diamante con pesas.

- Enlace 3: Situado en el término municipal de Vallejera de Riofrío. Es un enlace tipo diamante con pesas.

- Enlace 4: Situado en el término municipal de Béjar. Es un enlace tipo trompeta con una sola glorieta.

Además, se han ejecutado un total de 13 estructuras: 4 pasos inferiores de vigas y 9 marcos. Así mismo, existían 2 pasos superiores ya ejecutados y preparados para albergar la segunda calzada.

Al tratarse de un proyecto de construcción de una segunda calzada, con la red de drenaje ya definida, la mayoría de las O.D. definidas bajo el tronco de la autovía han sido pro-

longación de las ya existentes. Se incluyen trabajos de construcción de nuevas obras, prolongación de otras, sustitución por otra nueva etc, cada una de ellas con sus características especiales.

Secciones transversal

La sección tipo básica en el tronco de la autovía está compuesta por dos calzadas de 7,00 m de anchura con un carril por sentido en cada una, excepto en el puerto, que es de 3 carriles (el tercero se consigue a coata de la mediana y es el motivo por el que la mediana tiene una anchura variable entre 3 y 10 m), arcenes exteriores e interior de 2,50 y 1,00 m, respectivamente, y bermas de 1 m. La mediana tiene un ancho variable.

Hay que destacar que al comienzo de la obra, la calzada de nueva construcción discurre por la izquierda de la existente, produciéndose un cruce entre los pp.kk. de obra aproximados 3+200 y 3+550 (donde ha sido necesario ejecutar las dos calzadas), pasando a continuación a ejecutarse la nueva calzada a la derecha de la existente hasta llegar al final del tramo.

Sección del firme

Del estudio del tráfico se dedujo que la categoría del tráfico en el tronco de la autovía es T-1, y para los ramales T-31. La sección estructural de firme adoptada en el tronco de la autovía ha sido la denominada 132 con capa de rodadura discontinua tipo M-10, mientras que en los ramales se ha dispuesto la sección 3132. Las características de ambas secciones son las siguientes:

En el tronco de la autovía (sección 132 del catálogo de firmes), un paquete de mezclas bituminosas compuesto por 3 cm de tipo M-10, en la capa de rodadura; 7 cm de tipo D-20, en la capa intermedia; y 10 cm de tipo S-25, en la capa de base. Todo ello sobre 20 cm de suelocemento en capa de subbase.

En los ramales de los enlaces (sec-

ción 3132 del catálogo de firmes) se han dispuesto 12 cm de mezclas bituminosas (4 cm de tipo S-12 en la capa de rodadura y 8 cm de tipo D-20 en la capa de base) sobre 22 cm de suelocemento en capa de subbase.

Además ha sido necesario realizar una serie de mejoras mediante saneos y fresado, así como un refuerzo sobre la calzada existente.

La cimentación necesaria para la ejecución de las diferentes estructuras presentes en la obra ha sido variable, desde pilotes (en el paso inferior 2+900) a cimentación directa mediante zapatas, apoyando las mismas sobre el granito existente, por lo que ha habido que sanear.

Otras obras

La señalización vertical y horizontal se ha ejecutado siguiendo la normativa vigente, así como los elementos de balizamiento, hitos de arista, captafaros, etc.

Así mismo, se han dispuesto barreras de seguridad semirrígidas en las medianas tratando de evitar la invasión de las calzadas por vehículos procedentes de otras, así como para protección de cartelería, banderolas y pantallas antirruído.

Además se han considerado una serie de obras complementarias, como reposiciones de accesos, pantallas antirruídos, tratamiento de taludes, etc.

También se ha de resaltar que lo más complicado en la realización de la obra fue el hecho de tener que trabajar con tráfico en la N-630, al tratarse de una duplicación, ya que, como se dice al principio, ha condicionado mucho los trabajos a realizar, sobre todo las voladuras, que no han podido ser muy grandes, al tener que mantener el tráfico.

Control de accesos e impacto ambiental

Los accesos a las propiedades colindantes a la autovía se han resuelto mediante caminos y vías de servicio.

El tramo tiene control total de accesos e incorpora las prescripciones



Vista panorámica del tramo desde otra perspectiva.

establecidas en la Declaración de Impacto Ambiental. Así mismo, se han contemplado medidas de protección hidrológica y arqueológica, la instalación de cobertura vegetal, adaptando la selección de especies al tipo de material sobre el que se plantan. ■

U
m
i
n
á
m
i
s
p
o
r
t
a
n
t
e
s

Excavaciones no clasificadas:

1 368 013 m³

Terraplenes:

1 128 598 m³

Suelo estabilizado:

66 915 m³

Suelocemento:

125 853 t

Cemento para explanación y firmes:

19 802 t

Mezclas bituminosas en caliente:

152 710 t

F
i
c
h
a
T
é
c
n
i
c
a

Titular:

Ministerio de Fomento.
Demarcación de Carreteras
del Estado en Castilla y León
Occidental.

Dirección de las obras:

D. Agustín Mauro Corral López,
ICCP.

Empresa constructora:

Aldesa Construcciones, S.A..

Jefatura de obras:

D. David Rodríguez Papperitz,
ICCP.

Asistencia técnica, control y vigilancia de las obras:

UTE Intecsa-Inarsa, S.A.
y Egain, S.A.

Jefe de Unidad:

D. Alberto Herrero Calle, ICCP.

Asistencia técnica a la redacción del proyecto:

Typsa, S.A.