

OBRAS COMPLEMENTARIAS

ANEJO
11

ÍNDICE

1. Objeto.....	1
2. Cerramiento.....	1
3. Instalaciones auxiliares.....	2
4. Demoliciones de edificaciones en mal estado de conservación	3
5. Reposición del vial afectado	3

Apéndice 1. Listados de trazado

1. Objeto

En el presente Anejo se incluye la definición de aquellas obras complementarias que, no estando consideradas en otros capítulos del proyecto, son necesarias para la ejecución de la totalidad de las obras. Estas son:

- Cerramientos.
- Demoliciones.
- Zona de instalaciones auxiliares.
- Restitución de viales afectados.

2. Cerramiento

La actuación proyectada conecta las líneas de ADIF - RAM Bilbao – Santander y Oviedo – Santander en el entorno de la estación de Santander. Dada la situación del baipás, circulando entre dos infraestructuras ferroviarias consolidadas, por encima del nivel de la calle, y en el interior de una parcela privada, no es necesario contar con un cerramiento asociado a toda su traza, ya que se estos se disponen en casos en los que es necesario evitar el acceso libre de personas a la nueva zona ferroviaria.

Por lo tanto, únicamente se dispone cerramiento en el nuevo ramal en el tramo que conecta con la línea Oviedo – Santander, tanto en el lado que da a la parcela, como en el lado que da a la mencionada línea, y su objeto, como se ha indicado, es delimitar la zona ferroviaria y de estructuras de la parcela anexa perteneciente al Ministerio de Defensa.

En el Documento nº 2 Planos, se muestra la disposición en planta del cerramiento rural dispuesto en el nuevo ramal ferroviario, así como sus características.

El cerramiento dispuesto en ambos lados de ese tramo será de tipo rural, y estará constituido por un enrejado de dos metros (2 m) de altura mínima y postes tubulares de acero, formado por malla metálica de simple torsión de acero con triple galvanizado reforzado (mínimo 240 g/m²), con alambre de diámetro 2,7 mm y resistencia de 50 kg/mm², formando rombos de 50 mm.

Las mismas características mecánicas tendrán los tres alambres horizontales utilizados para tensar la malla, en la hilada superior, intermedia e inferior. Los tensores y grapas para el atirantado de la malla serán también de acero galvanizado reforzado.

Los postes serán de acero galvanizado por inmersión en caliente, con recubrimiento mínimo de 400 g/m², ambas caras, y tendrán un diámetro de 50 mm y un espesor de pared de 1,5 mm, e irán provistos de brazo inclinado para la colocación de tres cordones de alambre de espino de diámetro 1,7 mm también con galvanización reforzada (mínimo 240 g/m²) y resistencia a la rotura de 90 kg/mm². Los postes se rematarán con tapón metálico indismontable. Las distancias entre postes intermedios y entre los de tensión, serán respectivamente de 3,5 y 35,0 metros.

La cimentación de los postes estará constituida por macizos de treinta por treinta (30 x 30) cm y cuarenta (40) cm de profundidad como dimensiones mínimas, y quedará totalmente enterrada. En los puntos donde se produzca un cambio de dirección del vallado, la cimentación del poste de tensión y los dos arriostramientos se ejecutará mediante una zapata corrida de 30 cm de anchura y 40 cm de profundidad siguiendo la alineación del vallado.



Ejemplo de cerramiento rural

Además de este cerramiento tipo rural del nuevo ramal, se repondrá el cerramiento de la parcela del Ministerio de Defensa que se vea afectado por el establecimiento y acceso de la ZIA 3 de las obras.

Este cerramiento es un muro de piedra de 1,5 metros de altura aproximada, y cuenta con una entrada característica, por lo que se debe tener especial cuidado en no afectarla.



Muro de cerramiento de la parcela del Ministerio de Defensa, y entrada a la misma.

Además, se instalará un cerramiento provisional en las zonas de instalaciones auxiliares; este se eliminará una vez se levanten estas zonas.

3. Instalaciones auxiliares

Con fin de disponer espacios de trabajo colindantes a las infraestructuras proyectadas y poder obrar con facilidad se disponen tres zonas de instalaciones auxiliares.

La primera de ellas se encuentra en el área entre las tres líneas ferroviarias. Este terreno, perteneciente a ADIF, es un suelo sin uso en el que sólo se encuentra maleza, una torre eléctrica, que no se ve afectada, y una estación eléctrica de puesta a tierra al pie del talud de la línea RAM existente Oviedo – Santander.

En esta zona de instalaciones, de 16.606 m², se emplazarán las principales unidades de obra, y estará vinculada principalmente a los trabajos del baipás desde el comienzo en el desvío de la línea Bilbao – Santander hasta las obras propias de la pérgola sobre la línea de ancho ibérico.



Zona de instalaciones auxiliares 1

El acceso a esta zona se hará a través de la calle Pena Labra, siguiendo paralelo al terraplén este de la línea Oviedo – Santander hasta acceder al área cruzando por debajo el paso superior de esta línea sobre la de ancho convencional y la calle Eduardo García del Río; además deberá contar con un cerramiento de seguridad.

Para los trabajos de apoyo de ejecución de la pérgola, se dispondrá de una segunda zona de instalaciones auxiliares entre la carretera N-623 (calle Eduardo García del Río) y la línea Palencia – Santander de ancho convencional, y la industria de ese ámbito. Esta zona de instalaciones auxiliares es de 1252,7 m².



Zona de instalaciones auxiliares 2

El acceso a esta ZIA se realizará desde la calle Eduardo García; y deberá contar con cerramiento por cuestiones de seguridad.

Por último, para abordar el enlace del baipás con la línea Oviedo – Santander se propone una zona de instalaciones en la parcela propiedad del Ministerio de Defensa, que será de ocupación provisional durante la realización de las obras. Este espacio será utilizado además para la reposición del vial de acceso a esta misma parcela.

El espacio reservado para esta ZIA 3 cuenta con 7.418 m².

El acceso a esta se realiza igualmente por la calle Eduardo García, y para ello se deberá quitar una parte del muro que delimita esta parcela, el cual posteriormente deberá ser repuesto. Además, esta ZIA deberá contar con un cerramiento de seguridad.



Zona de instalaciones auxiliares 3

La ubicación de cada una se indica en el plano 9. “Obras complementarias. Zonas de Instalaciones auxiliares y cerramientos”.

4. Demoliciones de edificaciones en mal estado de conservación

Al sur de la parcela de titularidad el Ministerio de Defensa se encuentran una serie de edificaciones que se encuentran en muy mal estado de conservación, por lo que se estima conveniente su demolición, y traslado a vertedero de los escombros que se generen en esta.

5. Reposición del vial afectado

La posición del baipás logra salvar la carretera N-623 sin provocar modificaciones en la misma.

Sin embargo, este si intercepta el camino existente que da acceso a la finca propiedad del Ministerio de Defensa, por lo que se propone reponer este vial.

Dicho camino se encuentra en su situación actual justo en la posición del estribo E4, por lo que se debe reponer.

El nuevo acceso se plantea bajo el baipás, entre las pilas P4 y P5, de forma que se generen los menores desmontes y muros posibles en su margen izquierda y derecha respectivamente.

Se plantea la mencionada reposición por ese vano ya que de hacerlo por el tercero daría lugar a desmontes más grandes y muros más profundos, además de un muro en el lado izquierdo del vial, debido a que el terreno tiene más cota en esa posición, siendo innecesario todo ello con la solución por el segundo vano.



Vial afectado. Camino de acceso de propiedad privada.

Dada la cercanía del nuevo vial a la pila 5 del viaducto 2 se dispone un muro para contener la tierras de esa zona; este muro es de sección tipo B, según se ha definido en el anejo de estructuras, y con una longitud de 30 metros.

El vial diseñado tiene 4 metros de ancho y las siguientes características:

- Capa Rodadura: 6,50 cm de mezcla bituminosa (AC 22 bin 50/70D)
- Base: 35 cm de zahorra artificial
- Longitud: 193,20 m
- Pendiente longitudinal máxima: 12,50 %
- Talud terraplén: 2H/1V
- Talud desmonte: 3H/2V
- Radio mínimo: 10 m



Reposición del vial afectado.

Los listados de trazado se pueden consultar en el Apéndice 1, al final del presente anejo.

En el Documento Nº 2 Planos se recogen los planos de definición del trazado del vial, planta, longitudinal y transversales.

APÉNDICE 1. LISTADOS DE TRAZADO

PUNTOS SINGULARES EN PLANTA

GRUPO : 7 Ejes
 EJE : 12 : Reposición

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	60,320	0,000	431.889,349	4.811.215,963		168,5483	0,4741890	-0,8804231
2 CIRC.	28,511	60,320	431.917,953	4.811.162,856	-20,000	168,5483	431.935,561	4.811.172,340
3 RECTA	83,782	88,831	431.942,396	4.811.153,544		77,7955	0,9397876	0,3417591
4 CIRC.	14,267	172,613	432.021,133	4.811.182,177	10,000	77,7955	432.024,551	4.811.172,779
5 RECTA	6,320	186,880	432.033,361	4.811.177,511		168,6230	0,4731554	-0,8809790
		193,200	432.036,351	4.811.171,943		168,6230		

PUNTOS SINGULARES EN ALZADO

GRUPO : 7 : Ejes
 EJE : 1 2 : Reposición

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
-6,916981	20,000	358,229	14,853	23,001	0,000	24,028	24,853	21,751	0,140	-5,583
-12,500000	20,000	175,041	151,271	5,949	4,853	23,693	161,271	5,841	0,286	11,426
-1,074077					141,271	7,199	193,200	5,498		

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

GRUPO : 7 : Ejes
EJE : 12 : Reposición

TIPO		P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROY.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA	Pendiente	0	431.889,349	4.811.215,963	0	24,028	24,028	168,548271	0	-6,917	0	0	24,028	24,031	24,031
RECTA	KV -358	20	431.898,833	4.811.198,355	0	22,325	22,325	168,548271	0	-11,145	0	0	22,325	22,396	22,396
RECTA	Pendiente	40	431.908,317	4.811.180,746	0	19,858	19,858	168,548271	0	-12,5	0	0	19,858	20,963	20,963
RECTA	Pendiente	60	431.917,801	4.811.163,138	0	17,358	17,358	168,548271	0	-12,5	0	0	17,358	16,817	16,817
CIRC.	Pendiente	60,32	431.917,953	4.811.162,856	-20	17,318	17,318	168,548271	0	-12,5	0	0	17,318	16,752	16,752
CIRC.	Pendiente	80	431.933,708	4.811.152,426	-20	14,858	14,858	105,905504	0	-12,5	0	0	14,858	13,877	13,877
RECTA	Pendiente	88,831	431.942,396	4.811.153,544	0	13,754	13,754	77,795459	0	-12,5	0	0	13,754	13,568	13,568
RECTA	Pendiente	100	431.952,893	4.811.157,361	0	12,358	12,358	77,795459	0	-12,5	0	0	12,358	13,434	13,434
RECTA	Pendiente	120	431.971,688	4.811.164,196	0	9,858	9,858	77,795459	0	-12,5	0	0	9,858	13,705	13,705
RECTA	Pendiente	140	431.990,484	4.811.171,031	0	7,358	7,358	77,795459	0	-12,5	0	0	7,358	12,578	12,578
RECTA	KV 175	160	432.009,280	4.811.177,867	0	5,86	5,86	77,795459	0	-1,8	0	0	5,860	10,212	10,212
CIRC.	Pendiente	172,613	432.021,133	4.811.182,177	10	5,72	5,72	77,795459	0	-1,074	0	0	5,720	8,197	8,197
CIRC.	Pendiente	180	432.028,352	4.811.182,029	10	5,64	5,64	124,823027	0	-1,074	0	0	5,64	6,822	6,822
RECTA	Pendiente	186,88	432.033,361	4.811.177,511	0	5,566	5,566	168,622984	0	-1,074	0	0	5,566	5,581	5,581
RECTA	Pendiente	193,2	432.036,351	4.811.171,943	0	5,498	5,498	168,622984	0	-1,074	0	0	5,498	5,497	5,497