

# **ANEJO 16: REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES**



**ÍNDICE**

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO .....	1	4.2.14. PI-2.9 RM.....	9
2. CONDICIONANTES Y CRITERIOS DE DISEÑO .....	1	4.3. DEFINICIÓN ANALÍTICA DE VIALES .....	9
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES AFECTADAS .....	2	4.3.1. <i>Alineaciones en planta</i> .....	9
4. PROPUESTA DE REPOSICIÓN DE CARRETERAS Y CAMINOS.....	2	4.3.2. <i>Alineaciones en alzado</i> .....	10
4.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	2	APÉNDICE: LISTADOS DE TRAZADO .....	11
4.2. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA .....	3		
4.2.1. CE-MI 2.1 (C/Borja).....	3		
4.2.2. CE-MI/MD 3.8.....	3		
4.2.3. PI-4.3.....	4		
4.2.4. CE-MD/MI 4.9.....	4		
4.2.5. PI-5.4.....	4		
4.2.6. PS-6.2 (Camí Des Frares), y CE-MI 6.4.....	5		
4.2.7. PS-7.5 y CE-MI 7.5 .....	5		
4.2.8. CE-MI 7.1 y CE-MD 7.4.....	6		
4.2.9. CE-MI 7.6 y CE-MD 7.6.....	6		
4.2.10. CE-MD 8.0 y PS-8.1 .....	7		
4.2.11. CE-MI 9.5 y CE-MI 9.8 .....	7		
4.2.12. PS - 9.9 y CE-MI 9.9 .....	8		
4.2.13. CE-MI 10.2 Y CE-MD 10.2 .....	9		

**ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: CE-MI 2.1 (C/Borja).....	3
Ilustración 2: CE-MI/MD 3.8.....	4
Ilustración 3: PI-4.3.....	4
Ilustración 4: CE-MD/MI 4.9.....	4
Ilustración 5: PI-5.4.....	5
Ilustración 6: PS-6.2 (Camí Des Frares) y CE-MI 6.4.....	5
Ilustración 7: PS-7.5 .....	6
Ilustración 8: CE-MI 7.1 y CE-MD 7.4.....	6
Ilustración 9: CE-MI 7.6 y CE-MD 7.6.....	7
Ilustración 10: CE-MD 8.0 Y PS-8.1 .....	7
Ilustración 11: CE-MI 9.5 y CE-MI 9.8 .....	8
Ilustración 12: PS-9.9 Y CE-MI 9.9.....	8
Ilustración 13: CE-MD 9.5.....	8
Ilustración 14: CE-MI 10.2 y CE-MD 10.2.....	9
Ilustración 15. PI-2.9 RM.....	9

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Viales interceptados por el trazado. Vías generales.....	2
Tabla 2: Viales interceptados por el trazado. Ramal de mercancías.....	2
Tabla 3: Relación de reposiciones consideradas en el Estudio.....	3





## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETO

Teniendo en cuenta el nivel de detalle que se ha dado a cada una de las alternativas propuestas en el Estudio Informativo, con vistas a mejorar el proceso de información pública y la tramitación ambiental, se han considerado con carácter específico las afecciones a las servidumbres interceptadas a lo largo del recorrido por la plataforma ferroviaria. En este sentido, el objeto del anejo es la identificación de las vías de comunicación afectadas por los diferentes trazados, valorando su grado de afección y definiendo una propuesta de reposición que garantice la permeabilidad transversal en la zona. Con carácter general se recogen los condicionantes previos y los criterios de diseño como aspectos básicos a tener en cuenta en las propuestas, para realizar con posterioridad una descripción más ajustada procurando agrupar, en la medida de lo posible, soluciones tipológicas.

## 2. CONDICIONANTES Y CRITERIOS DE DISEÑO

Se ha considerado la intersección con carreteras y caminos, el análisis de su afección y su reposición se efectúa de forma independiente en el presente anejo.

Se han diferenciado tres tipologías de reposición:

- Carreteras incluidas en los sistemas generales viarios de los municipios afectados.
- Caminos como formas de acceso y comunicación entre fincas.
- Caminos como formas de acceso y comunicación a las boquillas de los túneles desde el sistema viario existente.

Para cada una de estas tipologías se pueden identificar características más o menos específicas que deberían cumplir sus propuestas de reposición de acuerdo con unos condicionantes genéricos. Se garantizará la accesibilidad a fincas y parcelas procurando no aumentar en exceso los recorridos existentes, se repondrán, con niveles de servicio similares a los actuales, las carreteras de orden Local o Autonómico interceptadas y se ocupará la menor superficie posible. En este contexto, los criterios de diseño recogidos

como elementos de partida tienen que ver con la funcionalidad y tipología de las soluciones, destacando como principales:

- La reposición de las carreteras de carácter autonómico o local interceptadas por el corredor se realizará manteniendo o mejorando sus características principales (sección tipo, firme y geometría), siempre que esto sea posible.
- Los caminos de acceso y comunicación entre fincas y parcelas se resolverán adecuando la continuidad perdida mediante la unión de unos con otros.
- Los caminos, denominados genéricamente caminos de enlace se proyectarán con características similares o mejores a los del camino existente, aprovechando para ello siempre que sea posible los denominados caminos de servicio. En general se localizan en la franja de terreno comprendida entre el cerramiento de la plataforma y el límite de la expropiación de dominio público, identificado a 8 metros desde la arista de explanación, incluyendo cunetas de borde cuando existan.
- Los caminos de acceso a las boquillas de los túneles, así como la red viaria a las que se conectan deberán cumplir con ciertos condicionante geométricos que permitan la circulación de vehículos de evacuación necesarios.

El diseño del trazado de las carreteras repuestas y las características de sus secciones tipo, se ha realizado de acuerdo con lo prescrito en la Norma 3.1-I.C. "Trazado" de la Instrucción de Carreteras, correspondiente a la ORDEN FOM/273/2016 de 19 de febrero del Ministerio de Fomento (BOE del 4 de marzo de 2016). Adicionalmente, para el diseño de las secciones de firme se ha utilizado la Instrucción 6.1-I.C. de la Dirección General de Carreteras, correspondiente a la ORDEN FOM/3460/2003 (BOE del 12 de diciembre de 2003). El diseño de los caminos se ha realizado con criterios de trazado menos ambiciosos, procurando siempre el mantenimiento de las características de sus secciones y los firmes existentes.

### 3. IDENTIFICACIÓN DE LAS SERVIDUMBRES AFECTADAS

Las actuaciones contempladas en el presente Estudio Informativo llevan asociadas dos tipos de afecciones a los caminos y carreteras existentes. El trazado de proyecto afecta a carreteras o caminos.

A continuación, se realiza una identificación de los viales intersectados por cada uno de los ejes que componen el trazado desarrollado para la Variante de Torrellano.

INTERSECCIÓN		DENOMINACIÓN	NECESIDAD REPOSICIÓN
PK	EJE		
2+200	Entreeje vías viajeros	Afección a calle de Borja	Sí
3+860	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas conexión con c/ La Lucrecia	Sí
4+260	Entreeje vías viajeros	Camino continuidad PI bajo A-70	Sí
4+530	Entreeje vías viajeros	N-330 A	NO Paso bajo viaducto
4+900	Entreeje vías viajeros	Camino continuidad PI bajo A-70	Sí
4+990	Entreeje vías viajeros	A-31	NO Paso bajo viaducto
5+460	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	Sí
5+830	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	NO
6+290	Entreeje vías viajeros	Camí des Frares	Sí
6+480	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	Sí
6+800	Entreeje vías viajeros	A-79	NO Paso bajo viaducto
7+000	Entreeje vías viajeros	Camí d'agua amarga – Acceso CLH	NO
7+220	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	Sí
7+440	Entreeje vías viajeros	Camino del vivero municipal	Sí
7+650	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	Sí
8+200	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	Sí
8+530	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	NO Paso sobre túnel
8+730	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	NO Paso sobre túnel
9+250	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	NO Paso sobre túnel
9+394	Entreeje vías viajeros	N-340 av/ de Elche	Sí sobre falso túnel
9+930	Entreeje vías viajeros	Camí Vell de l'Altet	Sí
10+263	Entreeje vías viajeros	Camino de acceso a fincas	Sí

Tabla 1: Viales interceptados por el trazado. Vías generales.

INTERSECCIÓN		DENOMINACIÓN	NECESIDAD REPOSICIÓN
PK	EJE		
0+860	Ramal mercancías	A-70	NO Paso bajo viaducto
1+150	Ramal mercancías	Camino Alcoraya	NO Paso bajo viaducto
2+800	Ramal mercancías	Camino de servicio del canal de Taibilla	Sí

Tabla 2: Viales interceptados por el trazado. Ramal de mercancías.

### 4. PROPUESTA DE REPOSICIÓN DE CARRETERAS Y CAMINOS

En este apartado se definen las reposiciones propuestas para las carreteras y caminos afectados. En el apéndice 1 del presente anejo se recogen los listados de trazado de las alineaciones que conforman los ejes de las reposiciones planteadas.

#### 4.1. Características generales

En la definición de las reposiciones se han tenido en cuenta numerosos condicionantes externos de espacio y funcionalidad de la propia reposición que han obligado a definir trazados considerablemente heterogéneos. En el caso del trazado en planta, por ejemplo, el rango de radios utilizado va desde los 500 metros cuando la restauración de un camino discurre paralela a la traza ferroviaria, hasta valores de radio 20 metros en enlaces de caminos locales. El radio mínimo empleado en las conexiones es de 10 m. Para el trazado en alzado se agrava la heterogeneidad dado el entorno físico tan accidentado existente en la zona, limitando los valores de pendiente máxima en las reposiciones de las carreteras de carácter autonómico o local, mientras que en los caminos se ha procurado no sobrepasar la pendiente del existente.

En relación con la plataforma, se han propuesto para las carreteras secciones tipo para la calzada de 2 x 3,0 m + 2 x (0,50-1,00) m de arcén, con un paquete de firme de 0,40 m de espesor.

Para la reposición de caminos y vías pecuarias no asociadas a carreteras, se ha propuesto una sección tipo para la calzada de 2 x 2,50 m, con un firme de 0,30 m de zahorra artificial y doble tratamiento superficial.

#### 4.2. Descripción y justificación de la solución adoptada

De acuerdo con los criterios de diseño se han propuesto pasos a distinto nivel en los viales principales, asociando las conexiones secundarias a los caminos de servicio. Considerando el conjunto de los viales afectados, se han proyectado diversos pasos superiores e inferiores tal y como se señala en la descripción de cada uno de los ejes objeto de reposición incluidos en este apartado. Las reposiciones consideradas se recogen en la siguiente tabla:

EJE	PK inicial	PK final	LONGITUD	NOMBRE
200	0+000	0+350.111	350.111	CE-MI 2.1 (C/Borja)
203	0+000	0+144.627	144.627	CE-MI/MD 3.8
204	0+000	0+122.162	122.162	PI-4.3
205	0+000	0+213.801	213.801	CE-MD/MI 4.9
206	0+000	0+168.926	168.926	PI-5.4
207	0+000	0+350.000	350.000	PS-6.2 (Camí Des Frares)
208	0+000	0+206.233	206.233	CE-MI 6.4
210	0+000	0+290.265	290.265	PS-7.5
211	0+000	0+218.228	218.228	CE-MD 7.4
212	0+000	0+229.229	229.229	CE-MI 7.1
213	0+000	0+072.015	72.015	CE-MI 7.5
214	0+000	0+103.464	103.464	CE-MD 7.6
215	0+000	0+080.249	80.249	CE-MI 7.6
216	0+000	0+525.000	525.000	CE-MD 8.0
217	0+000	0+206.980	206.980	PS-8.1
218	0+000	0+344.564	344.564	CE-MI 9.5
219	0+000	0+396.302	396.302	PS-9.9
220	0+000	0+164.062	164.062	CE-MI 9.8
221	0+000	0+183.105	183.105	CE-MI 9.9
222	0+000	0+111.945	111.945	CE-MI 10.2
223	0+000	0+103.904	103.904	CE-MD 10.2
224	0+000	0+043.345	43.345	CE-MD 6.2
225	0+000	0+121.683	121.683	CE-MD 8.1
226	0+000	0+450.171	450.171	CE-Md 9.5
228	0+000	0+033.452	33.452	CE-MD 2.8 RM
235	0+000	0+203.842	203.842	PI-2.9 RM

Tabla 3: Relación de reposiciones consideradas en el Estudio.

##### 4.2.1. CE-MI 2.1 (C/Borja)

La vía general de la Variante de Torrellano entre Alacant Terminal – y el Aeropuerto el Altet, afecta a la calle Borja por lo que es necesario la reposición de la misma, así como la intersección con el camino de Alcoraya. El nuevo eje propuesto tiene una longitud de 350 m., cuenta con un radio mínimo de 84 m. y una pendiente máxima de 5,76 %.

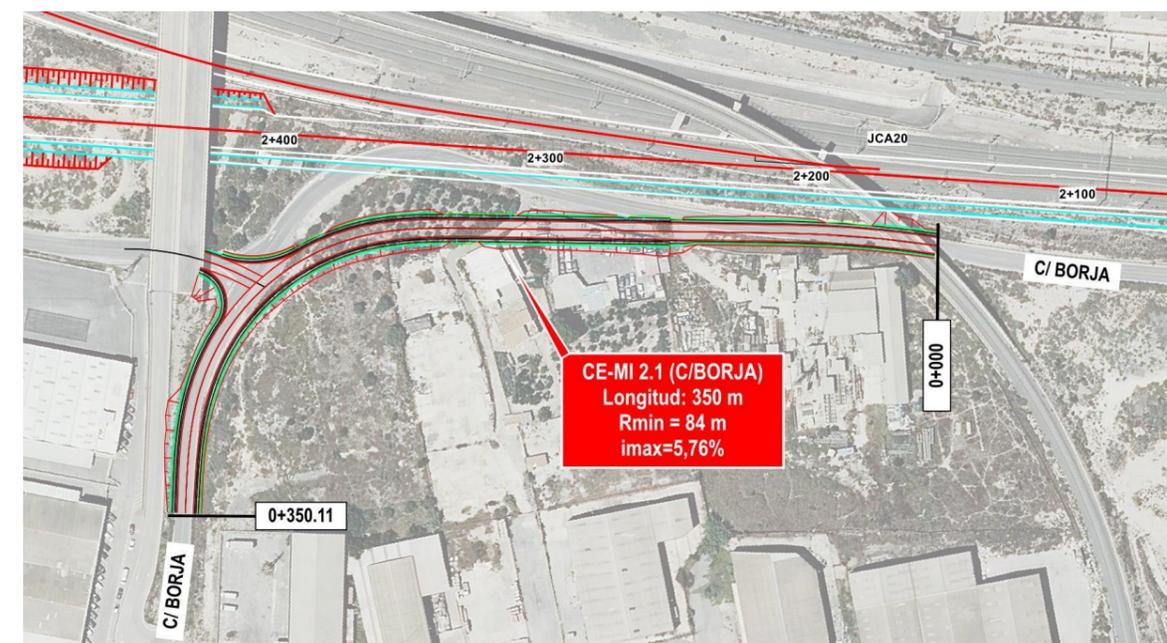


Ilustración 1: CE-MI 2.1 (C/Borja)

##### 4.2.2. CE-MI/MD 3.8

Resuelve la reposición de camino de accesos a fincas, conecta el camino existente con la calle La Lucrecia pasa bajo el ferrocarril cercano al estribo sur del viaducto sobre el barranco de las ovejas.

El eje tiene una longitud de 144 m., cuenta con un radio mínimo de 25 m. y una pendiente máxima del 7,00 %.

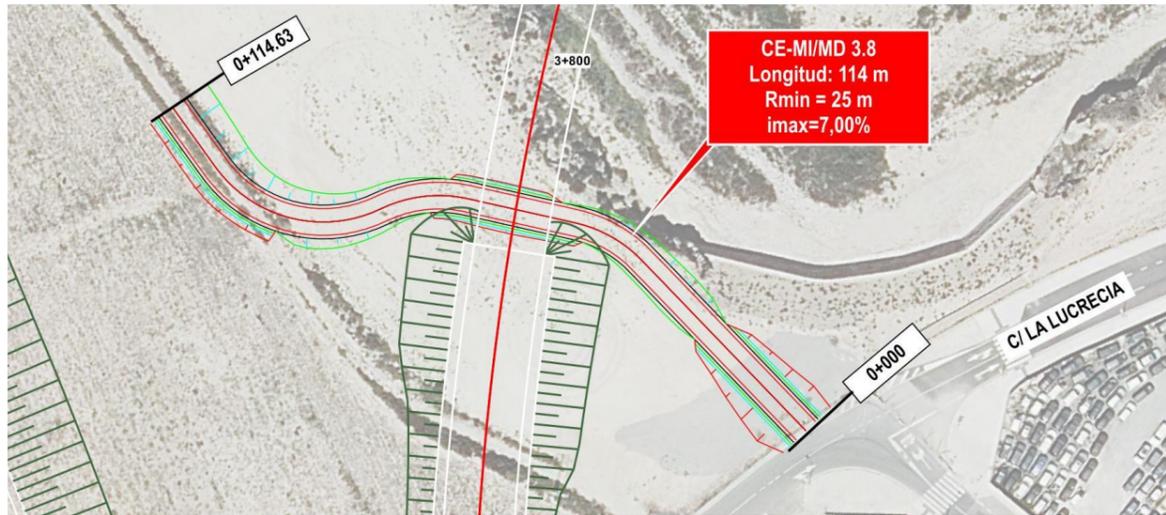


Ilustración 2: CE-MI/MD 3.8

4.2.3. PI-4.3

Se trata de dar continuidad al paso inferior bajo la A-70 para conectarlo con el viario existente en calle La Rioja. Es necesario la construcción de un paso inferior bajo el ferrocarril en tanto del Ramal de mercancías conexión L330 como del entreeje de la vía general de la Variante.

El eje de la reposición propuesta tiene una longitud de 212 m., cuenta con un radio mínimo de 25 m. y una pendiente máxima de 2,10 %.

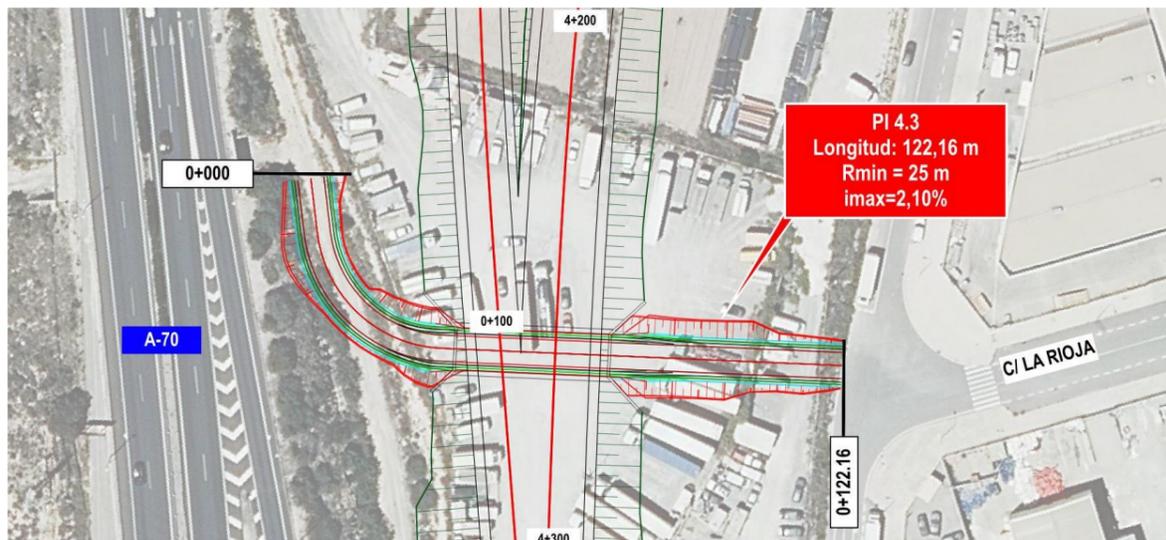


Ilustración 3: PI-4.3

4.2.4. CE-MD/MI 4.9

Reposición para dar continuidad al camino del paso inferior bajo la A-70 que conecta con el camino de servicio de la A-31. Este camino pasa bajo el viaducto sobre A-31 cercano al estribo norte.

El eje tiene una longitud de 214 m., cuenta con un radio mínimo de 50 m. y una pendiente máxima de 0,557 %.

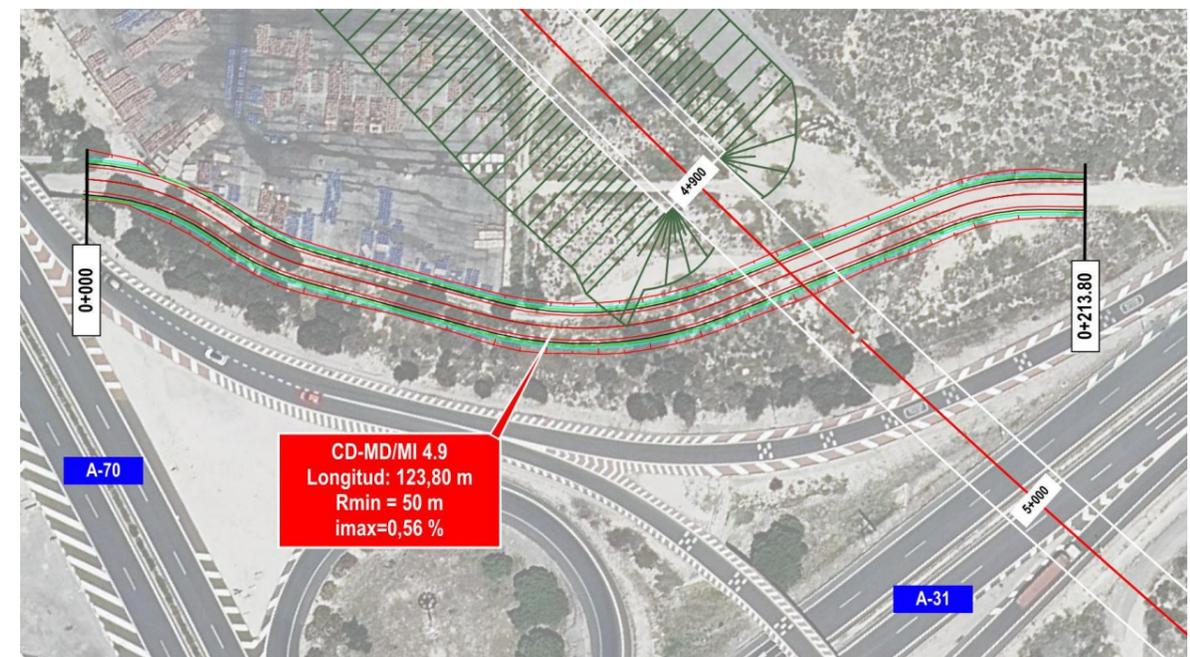


Ilustración 4: CE-MD/MI 4.9

4.2.5. PI-5.4

Resuelve la reposición de camino de accesos a fincas, que intersecta al ferrocarril en el pk 5+460. Es necesario la construcción de un paso inferior bajo el ferrocarril

El eje tiene una longitud de 169 m., cuenta con un radio mínimo de 50 m. y una pendiente máxima de 4,50 %.

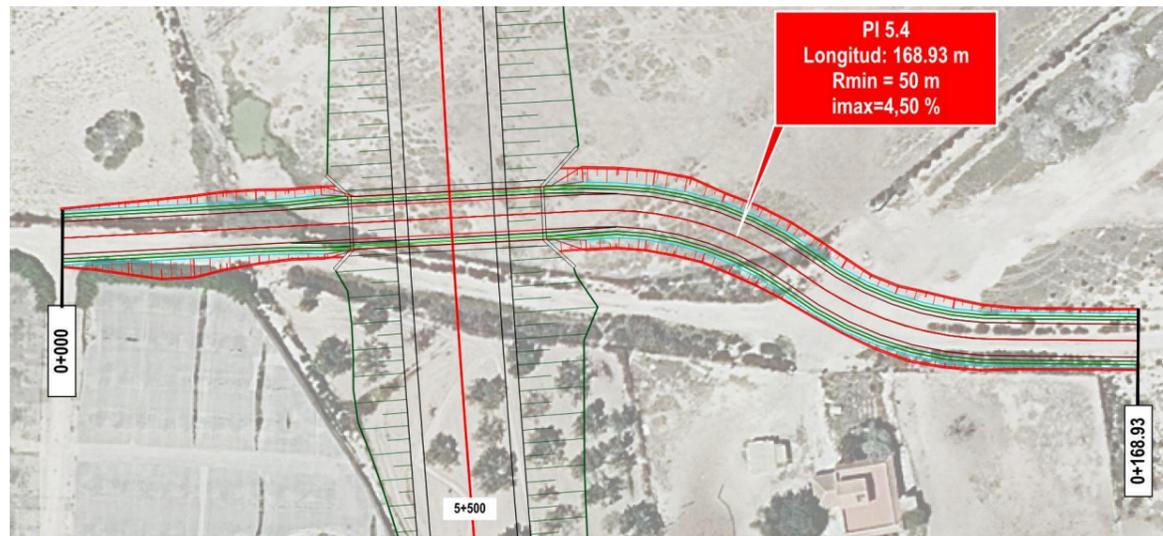


Ilustración 5: PI-5.4

#### 4.2.6. PS-6.2 (Cami Des Frares), y CE-MI 6.4

Es la reposición del cami des Frares camino por el que se accede a depósito municipal de la grúa. Se realiza mediante un paso superior sobre la vía general de la Variante y se reponen los accesos a los caminos de accesos a fincas y edificaciones.

El eje principal tiene una longitud de 353,4 m., cuenta con un radio mínimo de 85 m. y una pendiente máxima de 7,50 %. La reposición CE-MI 6.4 resulta con una longitud de 206 metros, un radio mínimo de 50 metros y una pendiente máxima de 6.19 %

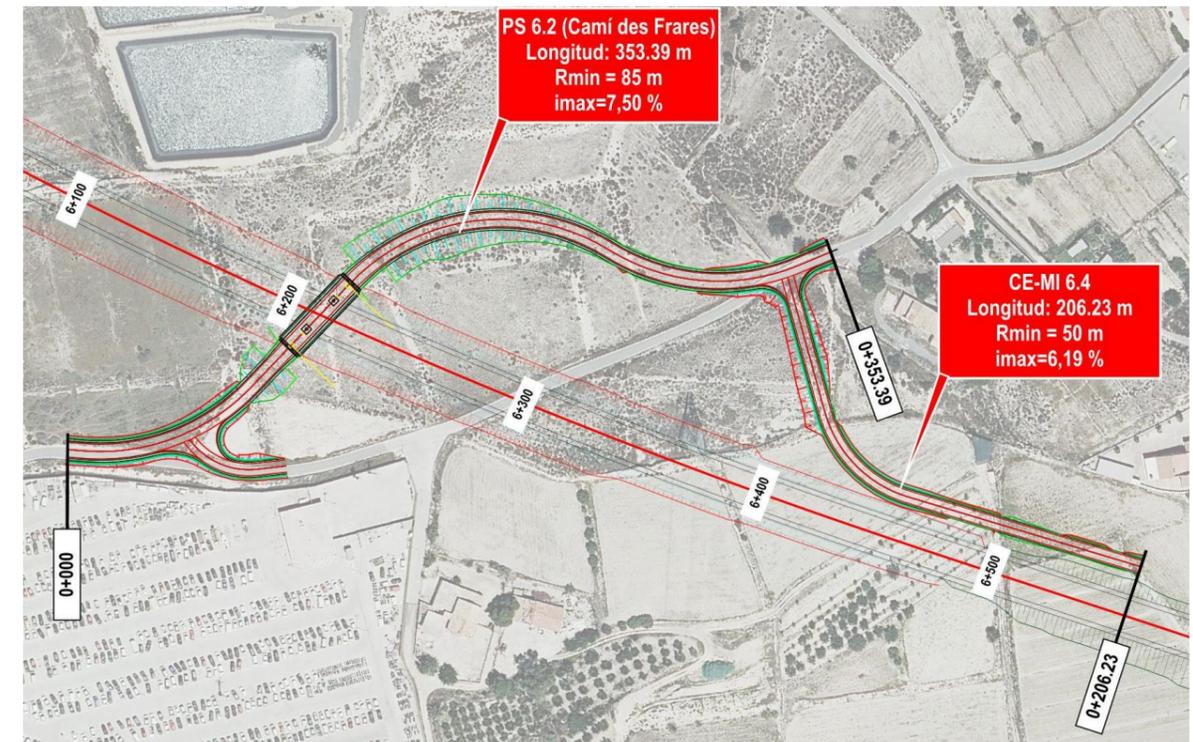


Ilustración 6: PS-6.2 (Cami Des Frares) y CE-MI 6.4

#### 4.2.7. PS-7.5 y CE-MI 7.5

Es la reposición del camino para acceso a propiedad y a la balsa existente. Se realiza un paso superior sobre la vía general de la Variante con conexiones con los caminos de accesos a fincas (CE-MI 7.5) y la reposición del CE – MD 7.4

El eje del PS-7.5 tiene una longitud de 290 metros, cuenta con un radio mínimo de 50 m. y una pendiente máxima de 5,50 %.

El camino de enlace CE-MI 7.5 permitirá desde el anterior el acceso a la balsa cercana mediante un camino de longitud de 72 metros, radio mínimo de curvatura de 40 metros y una pendiente máxima del 11%.

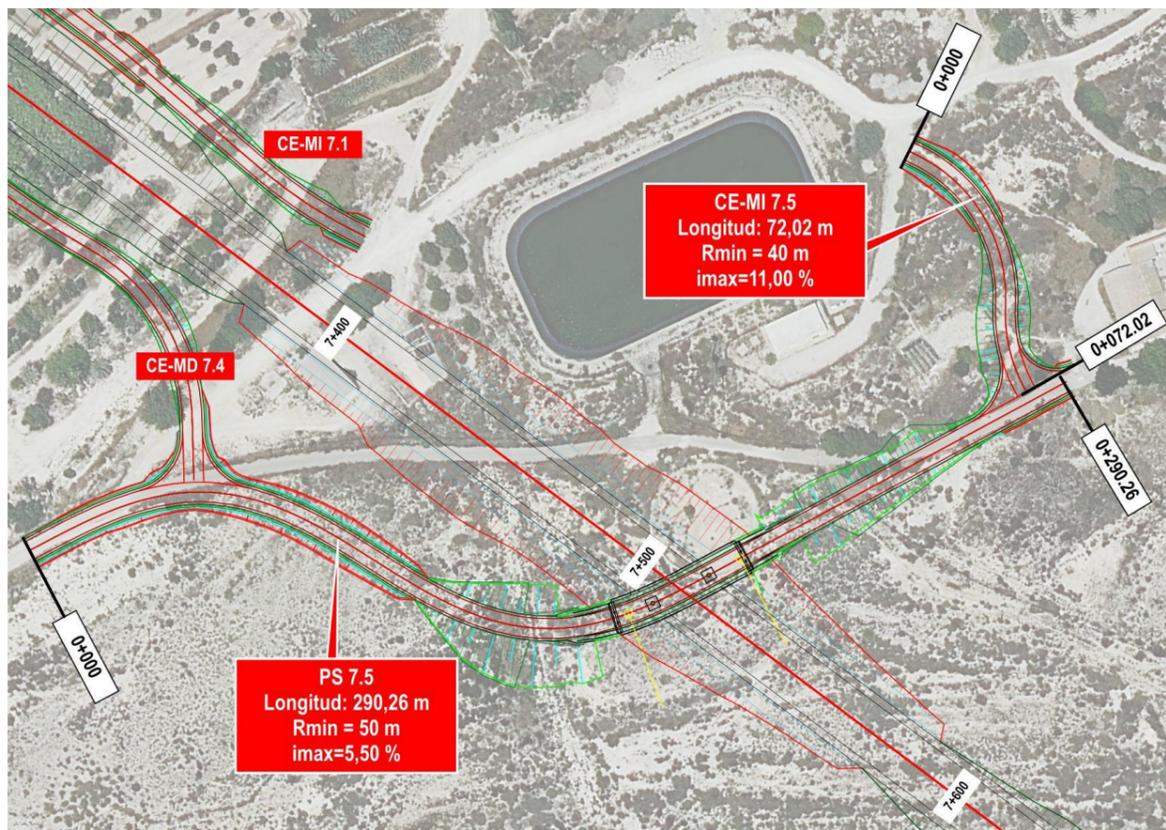


Ilustración 7: PS-7.5

#### 4.2.8. CE-MI 7.1 y CE-MD 7.4

Ambos caminos son la reposición de accesos a fincas, reordenan en ambos márgenes del ferrocarril los diversos caminos afectados conectándolos con los caminos existentes en el entorno. En el caso de la reposición CE-MD 7.4 tiene una longitud de 218 m. un radio mínimo de 50 m. y una pendiente máxima de 7% mientras que en el caso de la reposición CE-MI 7.1 tiene una longitud de 229 m. un radio mínimo de 50 m. y una pendiente máxima del 7,1 %

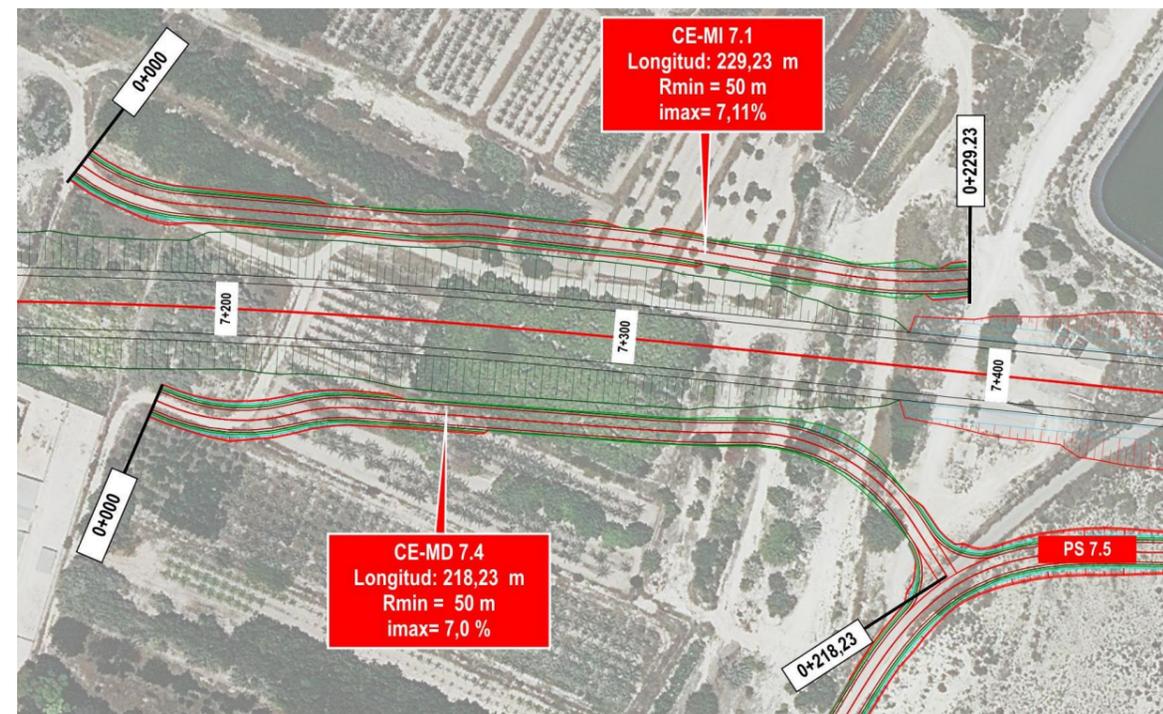


Ilustración 8: CE-MI 7.1 y CE-MD 7.4

#### 4.2.9. CE-MI 7.6 y CE-MD 7.6

Ambos caminos son la reposición de accesos a fincas, reordenan en ambos márgenes del ferrocarril los diversos caminos afectados conectándolos con los caminos existentes

La reposición CE-MD 7.6 tiene una longitud de 103 m. un radio mínimo de 25 m. y una pendiente máxima de 4,88% y la reposición CE-MI 7.6 tiene una longitud de 80 m. un radio mínimo de 25 m. y una pendiente máxima de 11 %

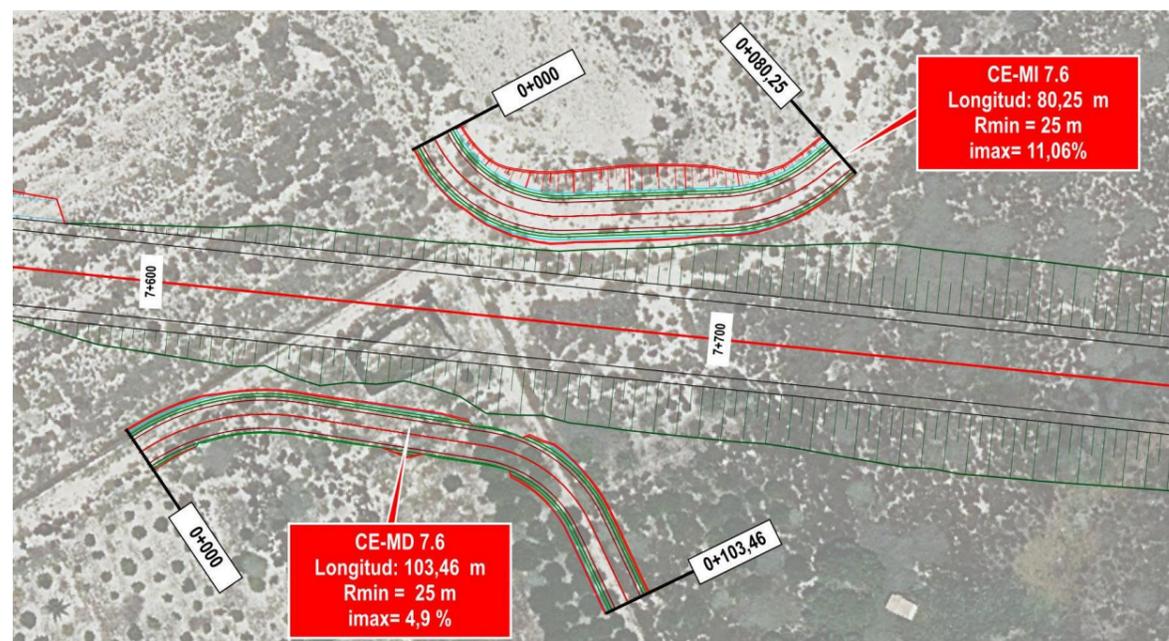


Ilustración 9: CE-MI 7.6 y CE-MD 7.6

#### 4.2.10. CE-MD 8.0 y PS-8.1

La reposición CE-MD 8.0 sirve tanto para la reordenación del camino de accesos a fincas, como para la conexión a la red viaria existente del camino que accede a la boquilla del túnel y la galería de emergencia. Este camino cuenta con los parámetros exigidos para el acceso de vehículos de emergencias.

El eje tiene una longitud de 527 m., cuenta con un radio mínimo de 85 m. y una pendiente máxima de 6,00 %.

El camino de acceso a la boquilla CE-MD 8.1 tiene una longitud de 121,7 m radio mínimo de 30 m y la pendiente máxima de 6 %.

La reposición PS-8.1 planteada da continuidad al camino existente en el entorno del pk 8+100 de la Variante y se trata de un camino necesario para el acceso a las fincas cercanas.

El eje propuesto tiene una longitud de 207 m., cuenta con un radio mínimo de 50 m. y una pendiente máxima de 5,00 %.

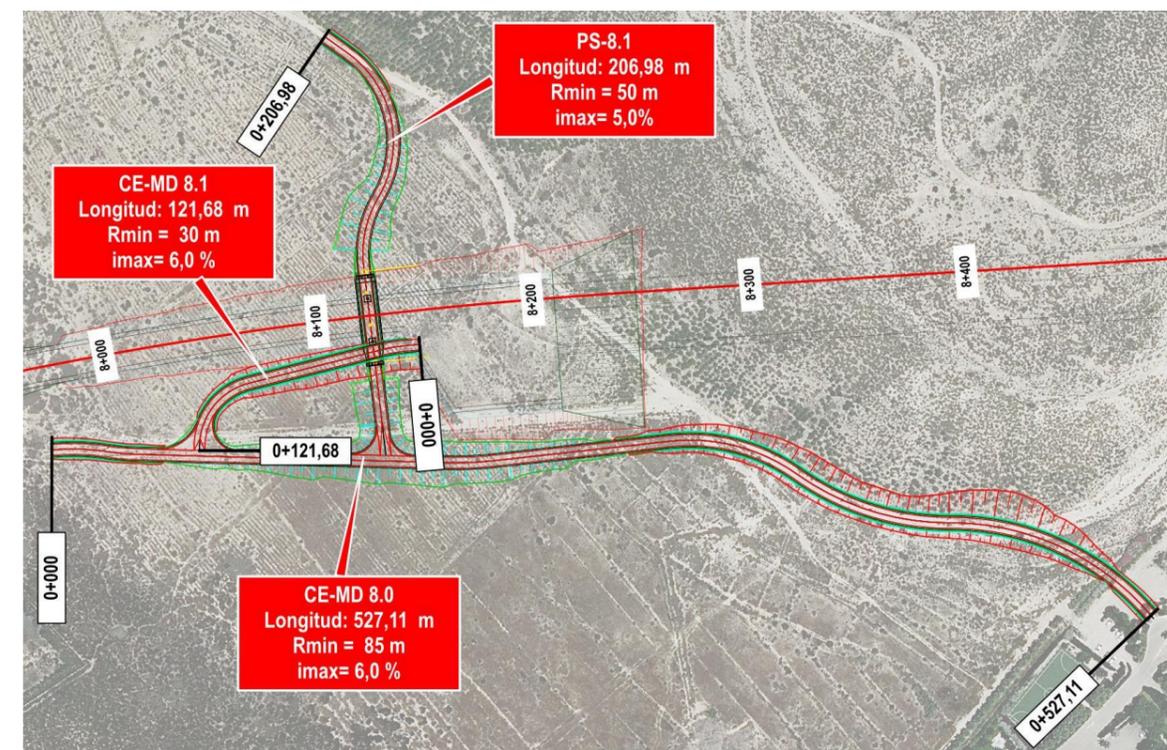


Ilustración 10: CE-MD 8.0 Y PS-8.1

#### 4.2.11. CE-MI 9.5 y CE-MI 9.8

La reposición del CE-MI 9.5 sirve para la conexión a la red viaria existente del camino que accede a la boquilla del túnel y la galería de emergencia. Este camino cuenta con los parámetros exigidos para el acceso de vehículos de emergencias.

El eje tiene una longitud de 344,5 metros, cuenta con un radio mínimo de 100 metros y una pendiente máxima del 6,00 %.

Este camino tiene continuidad a través de la reposición CE – MI 9.8, que actualmente da servicio de acceso a las fincas cercanas. Esta reposición tiene una longitud de 164 metros un radio mínimo de 20 metros y una pendiente máxima del 3%.

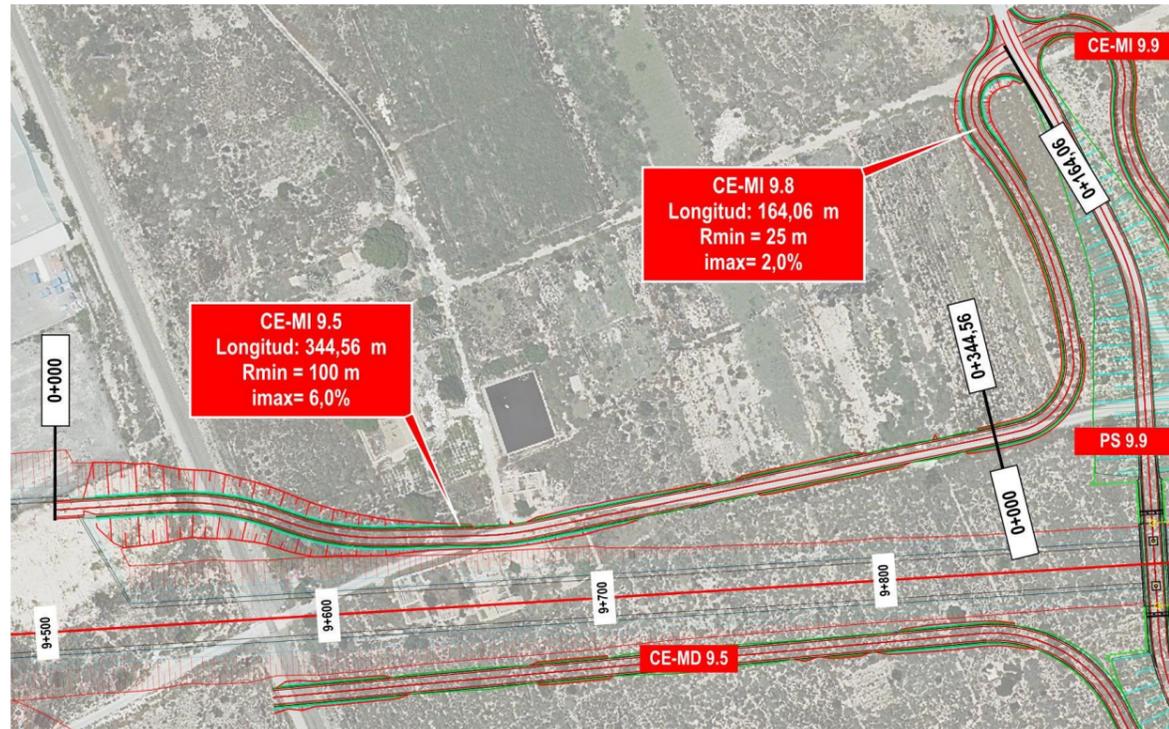


Ilustración 11: CE-MI 9.5 y CE-MI 9.8

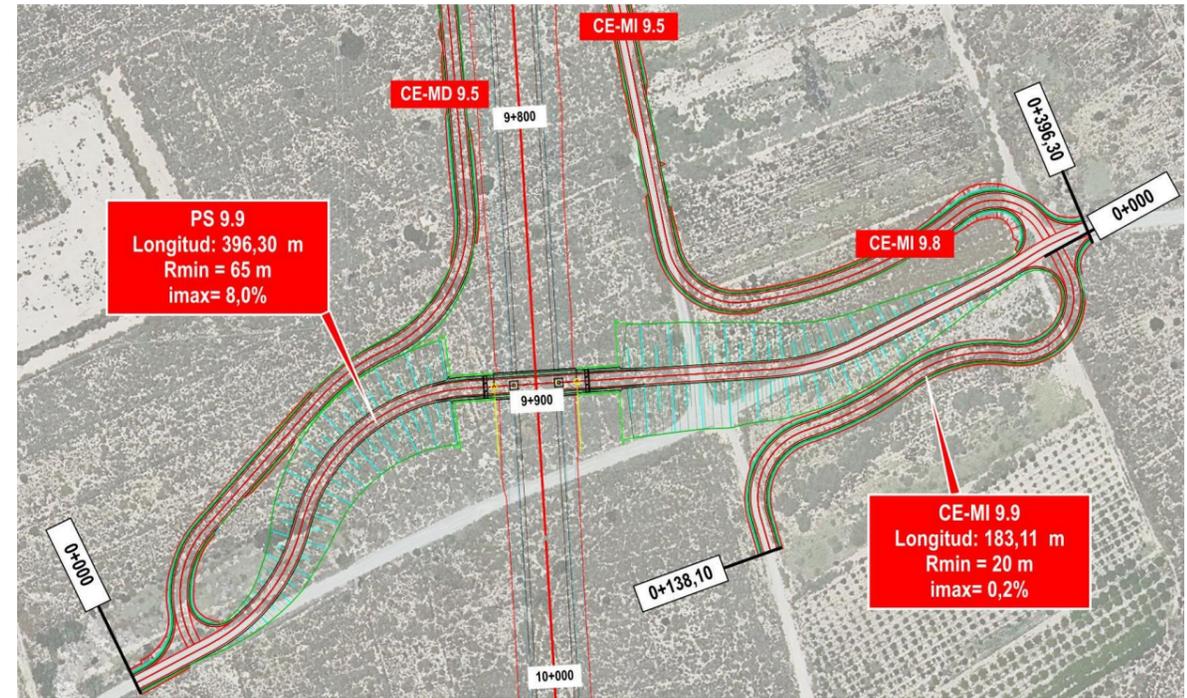


Ilustración 12: PS-9.9 Y CE-MI 9.9

4.2.12. PS - 9.9 y CE-MI 9.9

La reposición del camino PS-9.9 da continuidad al camino existente en el entorno del PK 9+920. Es un camino necesario para la reposición del acceso a fincas que conectan las reposiciones CE – MI 9.8 (ya descrita), CE – MI 9.9 Y CE- MD 9.5

El eje tiene una longitud de 396 m., cuenta con un radio mínimo de 65 m. y una pendiente máxima de 8,00 %.

La reposición CE – MI 9.9 tiene una longitud de 183 m un radio mínimo de 20 m y una pendiente máxima del 0,2%.

Para completar los caminos que conectan con el PS-9.9, la reposición CE – MD 9.5 reordena la margen derecha de la vía general de la variante. Tiene una longitud de 450 metros un radio mínimo de 20 metros y una pendiente máxima del 4,15%.



Ilustración 13: CE-MD 9.5

4.2.13. CE-MI 10.2 Y CE-MD 10.2

Ambos caminos son la reposición de accesos a fincas, reordena en ambos márgenes del ferrocarril los diversos caminos afectados conectándolos con los caminos existentes

La reposición CE-MI 10.2 tiene una longitud de 112 metros un radio mínimo de 1.000 metros y una pendiente máxima del 0.55% y la reposición CE-MD 10.2 tiene una longitud de 104 metros un radio mínimo de 25 metros y una pendiente máxima del 0,54 %

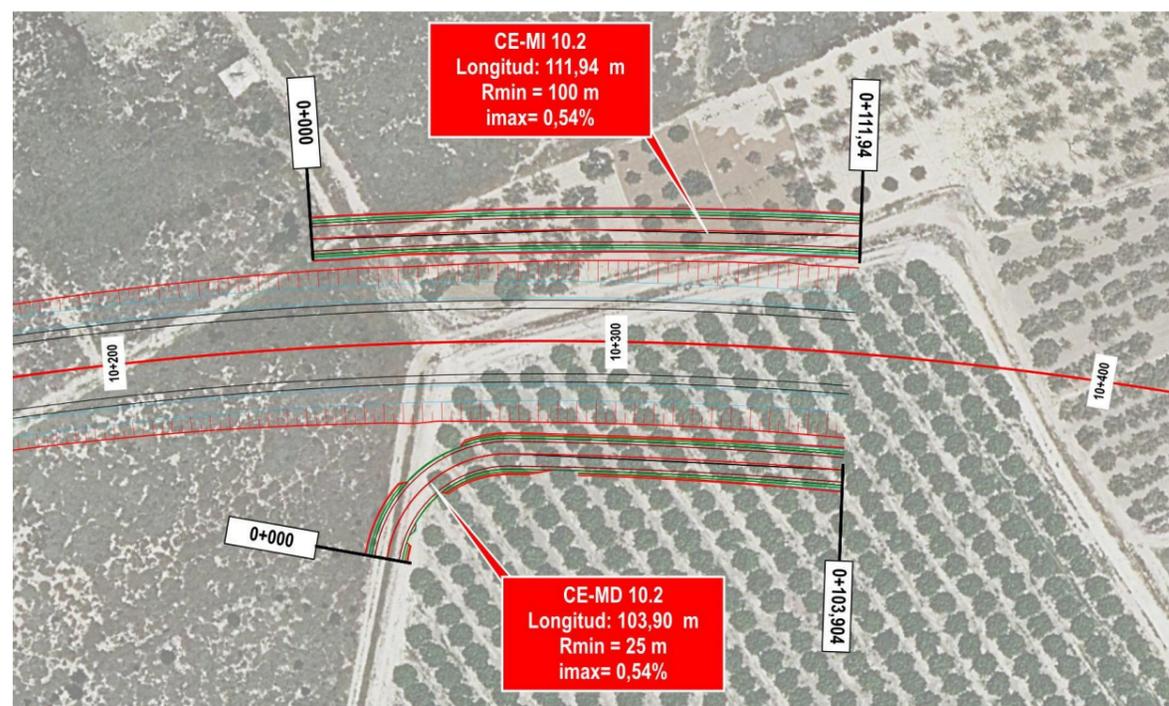


Ilustración 14: CE-MI 10.2 y CE-MD 10.2

4.2.14. N-340

La N-340 se verá afectada durante las obras de ejecución del falso túnel al norte del Túnel de Colmenares. La posible ejecución por fases y mediante pantallas de dicho falso túnel permitirá mantener la funcionalidad de la carretera mediante el planteamiento de una situación provisional tipo by-pass para que, una vez finalizadas las obras del, reponer la N-340 en las mismas condiciones actuales.

4.2.15. PI-2.9 RM

El PI-2.9 RM se desarrolla como reposición al camino de servicio del Canal de Taibilla, dándole continuidad a ambos márgenes del Ramal de Mercancías que conecta con la línea 330 La Encina – Alacant Terminal. La reposición se ha desarrollado de acuerdo a los parámetros de trazado exigidos por la normativa.

El eje planteado para la reposición cuenta con una longitud de 203,84 metros, un radio mínimo en planta de 15 metros y una pendiente máxima en alzado del 12%.

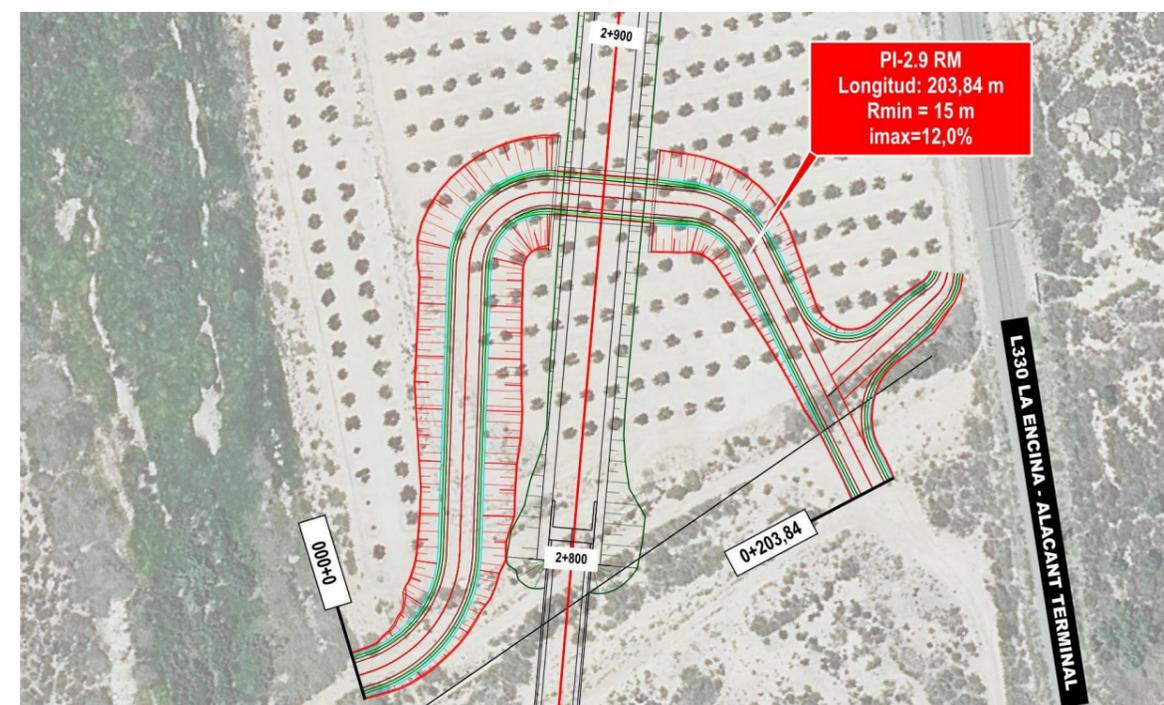


Ilustración 15. PI-2.9 RM

4.3. Definición analítica de viales

4.3.1. Alineaciones en planta

La definición geométrica del trazado en planta, queda reflejada en los listados del Apéndice 1, siendo el significado de cada una de las columnas el que se describe a continuación:

Columna "TIPO": Indica si la alineación en planta es Recta o Curva.

Columna "LONGITUD": Indica el alcance relativo de cada una de las alineaciones.

Columna "P.K.": Indica el punto kilométrico de la línea correspondiente al origen del elemento geométrico.

Columna "X TANGENCIA": Indica la coordenada "X" del punto de origen del elemento.

Columna "Y TANGENCIA": Indica la coordenada "Y" del punto de origen del elemento.

Columna "RADIO": Indica el radio en metros de la alineación en caso de ser ésta circular. El signo del radio de curvatura es positivo cuando la alineación gira a la derecha según el sentido de la kilometración y negativo en caso contrario.

Columna "PARÁMETRO": Indica el parámetro de la alineación en caso de ser curva de transición de tipo clotoide.

Columna "AZIMUT": Indica el azimut del elemento en su origen.

Columna "VERTICE p.k." y "VERTICE cota": Indica el P.K. referido a la kilometración adoptada en el vértice y la cota de dicho punto.

Columna "ENTRADA AL ACUERDO p.k." y "ENTRADA AL ACUERDO cota": Indica el P.K. referido a la kilometración de entrada al acuerdo y la cota de dicho punto.

Columna "SALIDA DEL ACUERDO p.k." y "SALIDA DEL ACUERDO cota": Indica el P.K. referido a la kilometración de salida del acuerdo y la cota de dicho punto.

#### 4.3.2. *Alineaciones en alzado*

La definición geométrica de la rasante queda recogida igualmente en los listados del Apéndice 1, donde se incluye la relación de puntos singulares en los que se produce alguna variación de las alineaciones. El significado de cada una de las columnas el que se describe a continuación:

Columna "PENDIENTE (%)": Muestra la pendiente de las alineaciones anteriores al vértice en tanto por ciento.

Columna "LONGITUD": Indica la longitud del acuerdo.

Columna "PARÁMETRO Kv": Parámetro de la parábola (Kv).

**APÉNDICE: LISTADOS DE TRAZADO**

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 200 : CE-MI 2.2 (C/Borja) (e200.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 CIRC.	41.323	0.000	716742.997	4247661.060	-409.864		320.6165	716612.573	4247272.501	38°21'03.2347"	-0°31'10.7028"
CLOT.	26.899	41.323	716703.226	4247672.214		105.000	314.1981	716676.871	4247677.588	38°21'03.6309"	-0°31'12.3275"
2 RECTA	105.055	68.222	716676.871	4247677.588			312.1090	-0.9819650	0.1890629	38°21'03.8280"	-0°31'13.4064"
CLOT.	42.857	173.277	716573.711	4247697.450		60.000	312.1090	716573.711	4247697.450	38°21'04.5617"	-0°31'17.6307"
3 CIRC.	86.804	216.134	716531.214	4247701.938	-84.000		295.8687	716536.661	4247618.115	38°21'04.7441"	-0°31'19.3751"
CLOT.	42.857	302.938	716461.865	4247656.346		60.000	230.0816	716449.139	4247615.552	38°21'03.3267"	-0°31'22.2800"
4 RECTA	4.316	345.795	716449.139	4247615.552			213.8413	-0.2157103	-0.9764574	38°21'02.0154"	-0°31'22.8489"
		350.111	716448.208	4247611.337			213.8413			38°21'01.8796"	-0°31'22.8919"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 201 : CE-MI 2.4 (Camino de Alcoraya) (e201.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 CIRC.	48.733	0.000	716442.878	4247712.700	98.982		110.4216	716426.746	4247615.041	38°21'05.1698"	-0°31'22.9993"
2 RECTA	6.573	48.733	716487.124	4247693.476			141.7650	0.7924117	-0.6099866	38°21'04.5082"	-0°31'21.1992"
		55.306	716492.333	4247689.466			141.7650			38°21'04.3737"	-0°31'20.9893"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 202 : CE-MI/MD 3.1 (e202.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	37.117	0.000	715802.784	4247640.700			374.7039	-0.3869761	0.9220898	38°21'03.3921"	-0°31'49.4264"
2	CIRC.	37.671	37.117	715788.420	4247674.925	-25.000		374.7039	715765.368	4247665.250	38°21'04.5139"	-0°31'49.9800"
3	RECTA	153.224	74.788	715757.187	4247688.874			278.7759	-0.9449390	-0.3272464	38°21'04.9931"	-0°31'51.2503"
4	CIRC.	35.082	228.011	715612.400	4247638.732	25.000		278.7759	715604.219	4247662.355	38°21'03.4934"	-0°31'57.2652"
5	CIRC.	21.772	263.094	715582.290	4247650.350	-25.000		368.1126	715560.361	4247638.345	38°21'03.8961"	-0°31'58.4919"
6	RECTA	0.750	284.866	715565.304	4247662.852			312.6694	-0.9802626	0.1977000	38°21'04.3160"	-0°31'59.1773"
			285.616	715564.569	4247663.000			312.6694			38°21'04.3214"	-0°31'59.2074"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 203 : CE-MI/MD 3.8 (e203.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	44.258	0.000	715162.995	4247363.999			0.0000	0.0000000	1.0000000	38°20'54.9771"	-0°32'16.0656"
2	CIRC.	14.565	44.258	715162.995	4247408.257	-25.000		0.0000	715137.995	4247408.257	38°20'56.4117"	-0°32'16.0170"
3	RECTA	20.619	58.823	715158.870	4247422.012			362.9103	-0.5501999	0.8350330	38°20'56.8612"	-0°32'16.1717"
4	CIRC.	16.728	79.442	715147.526	4247439.229	-25.000		362.9103	715126.650	4247425.474	38°20'57.4291"	-0°32'16.6197"
5	CIRC.	34.886	96.170	715134.492	4247449.213	25.000		320.3119	715142.334	4247472.951	38°20'57.7639"	-0°32'17.1452"
6	RECTA	13.572	131.056	715117.591	4247476.531			9.1471	0.1431891	0.9896953	38°20'58.6640"	-0°32'17.8109"
			144.627	715119.535	4247489.962			9.1471			38°20'59.0977"	-0°32'17.7162"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 204 : PI-4.3 (E204.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	10.485	0.000	714888.718	4247103.111			203.4978	-0.0549151	-0.9984910	38°20'46.7576"	-0°32'27.6413"
2 CIRC.	35.204	10.485	714888.142	4247092.643	-25.000		203.4978	714913.105	4247091.270	38°20'46.4188"	-0°32'27.6765"
3 RECTA	76.474	45.689	714907.708	4247066.859			113.8515	0.9764230	-0.2158660	38°20'45.5661"	-0°32'26.8994"
		122.162	714982.379	4247050.351			113.8515			38°20'44.9665"	-0°32'23.8441"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 205 : CE-MD/MI 4.9 (e205.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	4.337	0.000	714729.888	4246542.452			167.3319	0.4909230	-0.8712030	38°20'28.7212"	-0°32'34.7930"
2 CIRC.	26.850	4.337	714732.017	4246538.674	50.000		167.3319	714688.457	4246514.128	38°20'28.5968"	-0°32'34.7095"
3 CIRC.	18.496	31.187	714738.443	4246512.935	-50.000		201.5188	714788.429	4246511.742	38°20'27.7570"	-0°32'34.4733"
4 RECTA	37.508	49.683	714741.393	4246494.782			177.9687	0.3391999	-0.9407143	38°20'27.1660"	-0°32'34.3718"
5 CIRC.	48.454	87.191	714754.115	4246459.498	-75.000		177.9687	714824.669	4246484.938	38°20'26.0113"	-0°32'33.8868"
6 RECTA	49.216	135.644	714783.650	4246422.149			136.8401	0.8371835	-0.5469222	38°20'24.7752"	-0°32'32.7122"
7 CIRC.	19.711	184.860	714824.852	4246395.232	50.000		136.8401	714797.506	4246353.373	38°20'23.8671"	-0°32'31.0459"
8 RECTA	9.230	204.571	714838.833	4246381.518			161.9375	0.5628945	-0.8265287	38°20'23.4105"	-0°32'30.4856"
		213.801	714844.028	4246373.889			161.9375			38°20'23.1587"	-0°32'30.2801"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 206 : PI-5.4 (e206.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	81.060	0.000	714714.348	4245884.095			96.7101	0.9986650	0.0516551	38°20'07.3941"	-0°32'36.1537"
2 CIRC.	34.487	81.060	714795.299	4245888.282	50.000		96.7101	714797.882	4245838.349	38°20'07.4600"	-0°32'32.8177"
3 CIRC.	31.388	115.547	714827.664	4245878.511	-50.000		140.6201	714857.446	4245918.674	38°20'07.1154"	-0°32'31.4965"
4 RECTA	21.992	146.934	714856.930	4245868.677			100.6563	0.9999469	-0.0103087	38°20'06.7713"	-0°32'30.3028"
		168.926	714878.921	4245868.450			100.6563			38°20'06.7450"	-0°32'29.3981"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 207 : PS-6.2 (Cami Des Frares) (e207.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	6.975	0.000	714819.902	4245190.650			155.1685	0.6474336	-0.7621219	38°19'44.8253"	-0°32'32.5694"
2 CIRC.	75.597	6.975	714824.418	4245185.334	-85.000		155.1685	714889.198	4245240.366	38°19'44.6491"	-0°32'32.3894"
3 RECTA	57.884	82.572	714891.136	4245155.388			98.5486	0.9997401	0.0227961	38°19'43.6208"	-0°32'29.6768"
4 CIRC.	115.553	140.456	714949.005	4245156.708	85.000		98.5486	714950.943	4245071.730	38°19'43.6136"	-0°32'27.2940"
5 CIRC.	80.361	256.010	715033.623	4245091.451	-85.000		185.0941	715116.304	4245111.171	38°19'41.4253"	-0°32'23.8835"
6 RECTA	17.018	336.370	715083.891	4245032.594			124.9068	0.9244386	-0.3813310	38°19'39.4740"	-0°32'21.8796"
		353.388	715099.623	4245026.105			124.9068			38°19'39.2501"	-0°32'21.2393"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 208 : CE-MI 6.4 (e208.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	56.625	0.000	715077.106	4245032.311			232.8118	-0.4928892	-0.8700921	38°19'39.4707"	-0°32'22.1591"
2 CIRC.	50.514	56.625	715049.197	4244983.043	-50.000		232.8118	715092.701	4244958.398	38°19'37.8978"	-0°32'23.3616"
3 RECTA	99.095	107.138	715048.700	4244934.652			168.4957	0.4749160	-0.8800311	38°19'36.3297"	-0°32'23.4351"
		206.233	715095.761	4244847.446			168.4957			38°19'33.4623"	-0°32'21.5942"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 210 : PS-7.5 (e210.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	1.710	0.000	715195.736	4244054.437			123.3254	0.9336251	-0.3582515	38°19'07.6708"	-0°32'18.3502"
CLOT.	40.500	1.710	715197.333	4244053.824		45.000	123.3254	715197.333	4244053.824	38°19'07.6495"	-0°32'18.2851"
2 CIRC.	12.151	42.210	715232.594	4244034.506	50.000		149.1085	715197.737	4243998.659	38°19'06.9929"	-0°32'16.8556"
CLOT.	40.500	54.361	715240.195	4244025.065		45.000	164.5793	715251.546	4243986.495	38°19'06.6803"	-0°32'16.5532"
CLOT.	40.500	94.861	715251.546	4243986.495		45.000	190.3624	715251.546	4243986.495	38°19'05.4202"	-0°32'16.1285"
3 CIRC.	12.453	135.361	715262.896	4243947.925	-50.000		164.5793	715305.354	4243974.331	38°19'04.1602"	-0°32'15.7038"
CLOT.	40.500	147.814	715270.715	4243938.274		45.000	148.7242	715306.091	4243919.169	38°19'03.8406"	-0°32'15.3927"
4 RECTA	101.951	188.314	715306.091	4243919.169			122.9411	0.9357707	-0.3526093	38°19'03.1908"	-0°32'13.9581"
		290.265	715401.493	4243883.220			122.9411			38°19'01.9430"	-0°32'10.0724"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 211 : CE-MD 7.4 (e211.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	3.012	0.000	715245.932	4244240.800			214.3919	-0.2241466	-0.9745554	38°19'13.6683"	-0°32'16.0805"
2 CIRC.	32.870	3.012	715245.257	4244237.864	-50.000		214.3919	715293.985	4244226.657	38°19'13.5737"	-0°32'16.1115"
3 CIRC.	16.598	35.882	715248.564	4244205.753	50.000		172.5406	715203.144	4244184.849	38°19'12.5300"	-0°32'16.0106"
4 RECTA	74.227	52.480	715252.897	4244189.809			193.6741	0.0992043	-0.9950671	38°19'12.0094"	-0°32'15.8498"
5 CIRC.	24.206	126.707	715260.261	4244115.948	-250.000		193.6741	715509.027	4244140.749	38°19'09.6089"	-0°32'15.6279"
6 CIRC.	51.169	150.913	715263.823	4244092.015	50.000		187.5101	715214.783	4244082.268	38°19'08.8300"	-0°32'15.5076"
7 RECTA	16.146	202.082	715248.630	4244045.467			252.6603	-0.7360292	-0.6769498	38°19'07.3343"	-0°32'16.1837"
		218.228	715236.746	4244034.537			252.6603			38°19'06.9903"	-0°32'16.6847"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 212 : CE-MI 7.1 (e212.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	CIRC.	28.359	0.000	715301.599	4244269.701	-50.000		230.3730	715346.015	4244246.741	38°19'14.5570"	-0°32'13.7583"
2	RECTA	59.792	28.359	715296.218	4244242.243			194.2652	0.0899598	-0.9959454	38°19'13.6716"	-0°32'14.0099"
3	CIRC.	7.606	88.151	715301.597	4244182.693	-50.000		194.2652	715351.394	4244187.191	38°19'11.7367"	-0°32'13.8539"
4	CIRC.	8.806	95.757	715302.854	4244175.199	50.000		184.5806	715254.313	4244163.207	38°19'11.4927"	-0°32'13.8104"
5	RECTA	40.166	104.564	715304.204	4244166.508			195.7932	0.0660324	-0.9978175	38°19'11.2098"	-0°32'13.7644"
6	CIRC.	11.361	144.730	715306.856	4244126.430	200.000		195.7932	715107.293	4244113.223	38°19'09.9084"	-0°32'13.6992"
7	RECTA	41.404	156.091	715307.284	4244115.078			199.4096	0.0092743	-0.9999570	38°19'09.5400"	-0°32'13.6941"
8	CIRC.	31.735	197.495	715307.668	4244073.676	-120.000		199.4096	715427.663	4244074.789	38°19'08.1977"	-0°32'13.7237"
			229.229	715312.131	4244042.350			182.5739			38°19'07.1784"	-0°32'13.5745"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 213 : CE-MI 7.5 (e213.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	2.601	0.000	715419.304	4243952.174			183.2932	0.2594277	-0.9657625	38°19'04.1627"	-0°32'09.2639"
2	CIRC.	46.764	2.601	715419.979	4243949.663	40.000		183.2932	715381.349	4243939.285	38°19'04.0807"	-0°32'09.2389"
3	CIRC.	21.852	49.365	715406.003	4243907.787	-40.000		257.7208	715430.658	4243876.289	38°19'02.7354"	-0°32'09.8599"
4	RECTA	0.798	71.217	715393.227	4243890.394			222.9421	-0.3526239	-0.9357651	38°19'02.1827"	-0°32'10.4046"
			72.015	715392.946	4243889.647			222.9421			38°19'02.1587"	-0°32'10.4170"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 214 : CE-MD 7.6 (e214.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 CIRC.	30.059	0.000	715273.382	4243827.340	40.000		150.8995	715244.701	4243799.458	38°19'00.2424"	-0°32'15.4046"
2 RECTA	33.503	30.059	715284.693	4243800.250			198.7391	0.0198041	-0.9998039	38°18'59.3545"	-0°32'14.9690"
3 CIRC.	24.337	63.562	715285.357	4243766.753	25.000		198.7391	715260.362	4243766.258	38°18'58.2682"	-0°32'14.9784"
4 RECTA	15.565	87.899	715274.829	4243745.869			260.7127	-0.8155467	-0.5786912	38°18'57.6003"	-0°32'15.4345"
		103.464	715262.134	4243736.862			260.7127			38°18'57.3193"	-0°32'15.9666"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 215 : CE-MI 7.6 (e215.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 CIRC.	28.336	0.000	715337.378	4243785.052	-25.000		258.8430	715352.438	4243765.097	38°18'58.8164"	-0°32'12.8180"
2 RECTA	28.253	28.336	715327.982	4243759.907			186.6870	0.2075996	-0.9782139	38°18'58.0094"	-0°32'13.2322"
3 CIRC.	19.802	56.589	715333.848	4243732.269	-30.000		186.6870	715363.194	4243738.497	38°18'57.1085"	-0°32'13.0212"
4 RECTA	3.859	76.391	715343.830	4243715.583			144.6669	0.7637942	-0.6454599	38°18'56.5590"	-0°32'12.6288"
		80.249	715346.778	4243713.093			144.6669			38°18'56.4757"	-0°32'12.5103"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 216 : CE-MD 8.0 (e216.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	2.860	0.000	715289.442	4243458.648			206.8002	-0.1066150	-0.9943004	38°18'48.2775"	-0°32'15.1483"
2	CIRC.	22.486	2.860	715289.137	4243455.805	100.000		206.8002	715189.707	4243466.466	38°18'48.1856"	-0°32'15.1640"
3	CIRC.	13.021	25.346	715284.257	4243433.903	-100.000		221.1151	715378.806	4243401.341	38°18'47.4799"	-0°32'15.3888"
4	RECTA	143.466	38.367	715280.829	4243421.351			212.8254	-0.2001015	-0.9797752	38°18'47.0760"	-0°32'15.5436"
5	CIRC.	20.599	181.833	715252.121	4243280.786	-150.000		212.8254	715399.087	4243250.771	38°18'42.5444"	-0°32'16.8788"
6	RECTA	81.418	202.433	715249.396	4243260.384			204.0828	-0.0640882	-0.9979442	38°18'41.8855"	-0°32'17.0133"
7	CIRC.	61.908	283.851	715244.178	4243179.133	85.000		204.0828	715159.352	4243184.581	38°18'39.2562"	-0°32'17.3171"
8	CIRC.	74.644	345.759	715219.030	4243124.053	-120.000		250.4498	715303.282	4243038.603	38°18'37.4926"	-0°32'18.4120"
9	CIRC.	106.705	420.403	715185.020	4243058.956	120.000		210.8499	715066.759	4243079.308	38°18'35.4118"	-0°32'19.8825"
			527.109	715125.461	4242974.647			267.4587			38°18'32.7304"	-0°32'22.4251"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 217 : PS-8.1 (e217.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	87.456	0.000	715260.300	4243308.340			103.6748	0.9983345	-0.0576910	38°18'43.4305"	-0°32'16.5121"
2	CIRC.	32.634	87.456	715347.610	4243303.294	50.000		103.6748	715344.725	4243253.377	38°18'43.1915"	-0°32'12.9257"
3	CIRC.	74.309	120.089	715377.332	4243291.283	-50.000		145.2253	715409.939	4243329.188	38°18'42.7765"	-0°32'11.7161"
4	RECTA	12.581	194.398	715444.953	4243293.494			50.6121	0.7138729	0.7002753	38°18'42.7897"	-0°32'08.9317"
			206.980	715453.934	4243302.304			50.6121			38°18'43.0675"	-0°32'08.5525"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 218 : CE-MI 9.5 (e218.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	40.501	0.000	715216.123	4241928.916			207.1676	-0.1123504	-0.9936686	38°17'58.7550"	-0°32'19.8415"
2 CIRC.	41.817	40.501	715211.573	4241888.671	100.000		207.1676	715112.206	4241899.906	38°17'57.4544"	-0°32'20.0728"
3 CIRC.	37.831	82.317	715198.449	4241849.288	-100.000		233.7888	715284.691	4241798.670	38°17'56.1892"	-0°32'20.6558"
4 RECTA	34.492	120.148	715185.851	4241813.855			209.7051	-0.1518580	-0.9884023	38°17'55.0515"	-0°32'21.2128"
5 CIRC.	17.725	154.639	715180.613	4241779.764	-100.000		209.7051	715279.454	4241764.578	38°17'53.9509"	-0°32'21.4656"
6 RECTA	172.200	172.364	715179.484	4241762.099			198.4212	0.0247969	-0.9996925	38°17'53.3793"	-0°32'21.5314"
		344.564	715183.754	4241589.951			198.4212			38°17'47.7955"	-0°32'21.5443"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 219 : PS-9.9 (e219.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	29.670	0.000	714969.987	4241465.399			80.3221	0.9526077	0.3042015	38°17'43.9426"	-0°32'30.4733"
2 CIRC.	54.906	29.670	714998.251	4241474.425	-65.000		80.3221	714978.478	4241536.345	38°17'44.2108"	-0°32'29.3009"
3 CIRC.	82.316	84.576	715037.908	4241510.019	65.000		26.5467	715097.338	4241483.693	38°17'45.3304"	-0°32'27.6308"
4 RECTA	108.279	166.892	715104.641	4241548.281			107.1681	0.9936678	-0.1123578	38°17'46.5130"	-0°32'24.8440"
5 CIRC.	34.404	275.171	715212.235	4241536.115	-85.000		107.1681	715221.785	4241620.577	38°17'46.0258"	-0°32'20.4318"
6 RECTA	46.164	309.575	715246.267	4241539.179			81.4008	0.9576253	0.2880170	38°17'46.0957"	-0°32'19.0287"
7 CIRC.	20.404	355.739	715290.475	4241552.475	-180.000		81.4008	715238.632	4241724.847	38°17'46.4885"	-0°32'17.1958"
8 CIRC.	20.159	376.144	715309.640	4241559.445	90.000		74.1843	715345.144	4241476.744	38°17'46.6979"	-0°32'16.3998"
		396.302	715328.897	4241565.265			88.4437			38°17'46.8700"	-0°32'15.6014"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 220 : CE-MI 9.8 (e220.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	5.276	0.000	715183.754	4241589.951			196.1620	0.0602510	-0.9981833	38°17'47.7955"	-0°32'21.5443"
2	CIRC.	36.222	5.276	715184.072	4241584.685	-25.000		196.1620	715209.027	4241586.191	38°17'47.6245"	-0°32'21.5370"
3	CIRC.	84.339	41.499	715207.488	4241561.238	-150.000		103.9224	715216.724	4241710.954	38°17'46.8443"	-0°32'20.5996"
4	CIRC.	33.754	125.837	715288.722	4241579.363	20.000		68.1280	715298.322	4241561.817	38°17'47.3616"	-0°32'17.2384"
5	RECTA	4.470	159.591	715316.867	4241569.305			175.5708	0.3743850	-0.9272734	38°17'47.0113"	-0°32'16.0918"
			164.062	715318.541	4241565.160			175.5708			38°17'46.8755"	-0°32'16.0275"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 221 : CE-MI 9.9 (e221.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	8.540	0.000	715320.049	4241559.861			181.1731	0.2914409	-0.9565889	38°17'46.7024"	-0°32'15.9713"
2	CIRC.	43.677	8.540	715322.538	4241551.692	20.000		181.1731	715303.406	4241545.863	38°17'46.4355"	-0°32'15.8778"
3	CIRC.	38.896	52.217	715297.166	4241526.862	-50.000		320.2013	715281.565	4241479.358	38°17'45.6525"	-0°32'16.9486"
4	CIRC.	39.881	91.112	715259.341	4241524.148	120.000		270.6778	715206.003	4241631.642	38°17'45.5972"	-0°32'18.5074"
5	CIRC.	38.772	130.993	715221.351	4241512.628	-25.000		291.8353	715224.549	4241487.833	38°17'45.2566"	-0°32'20.0826"
6	RECTA	13.339	169.765	715199.696	4241485.130			193.1025	0.1081341	-0.9941363	38°17'44.3840"	-0°32'21.0035"
			183.105	715201.138	4241471.869			193.1025			38°17'43.9529"	-0°32'20.9587"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 222 : CE-MI 10.2 (e222.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 CIRC.	111.945	0.000	715085.908	4241198.732	1000.000		222.7501	714149.084	4241548.533	38°17'35.1986"	-0°32'25.9972"
		111.945	715040.968	4241096.268			229.8767			38°17'31.9161"	-0°32'27.9578"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 223 : CE-MD 10.2 (e223.vol)

pagina 1

\*\*\*\*\*  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 \*\*\*\*\*

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	0.958	0.000	715020.136	4241211.193			138.0605	0.8265462	-0.5628690	38°17'35.6593"	-0°32'28.6888"
2 CIRC.	35.165	0.958	715020.928	4241210.654	25.000		138.0605	715006.856	4241189.991	38°17'35.6411"	-0°32'28.6568"
3 CIRC.	67.781	36.123	715029.542	4241179.486	1000.000		227.6082	714122.111	4241599.688	38°17'34.6234"	-0°32'28.3367"
		103.904	714998.998	4241118.991			231.9232			38°17'32.6888"	-0°32'29.6591"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 224 : CE-MD 6.2 (e224.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	11.916	0.000	714878.452	4245122.659			342.8338	-0.7820596	0.6232037	38°19'42.5708"	-0°32'30.2346"
2	CIRC.	31.429	11.916	714869.133	4245130.085	30.000		342.8338	714887.830	4245153.546	38°19'42.8196"	-0°32'30.6099"
			43.345	714858.165	4245158.020			9.5285			38°19'43.7346"	-0°32'31.0307"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 225 : CE-MD 8.1 (e225.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	8.713	0.000	715307.809	4243284.412			4.9414	0.0775412	0.9969891	38°18'42.6139"	-0°32'14.5838"
2	CIRC.	7.504	8.713	715308.484	4243293.099	-50.000		4.9414	715258.635	4243296.976	38°18'42.8948"	-0°32'14.5465"
3	RECTA	63.962	16.217	715308.504	4243300.596			395.3872	-0.0723938	0.9973761	38°18'43.1378"	-0°32'14.5375"
4	CIRC.	41.504	80.179	715303.873	4243364.390	-30.000		395.3872	715273.952	4243362.218	38°18'45.2097"	-0°32'14.6580"
			121.683	715277.390	4243392.020			307.3126			38°18'46.1282"	-0°32'15.7172"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 226 : CE-MD 9.5 (e226.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1	RECTA	253.399	0.000	715136.842	4241863.370			205.3823	-0.0844449	-0.9964282	38°17'56.6988"	-0°32'23.1745"
2	CIRC.	61.339	253.399	715115.443	4241610.876	50.000		205.3823	715065.622	4241615.098	38°17'48.5327"	-0°32'24.3312"
3	CIRC.	31.205	314.738	715078.451	4241566.772	-75.000		283.4810	715097.694	4241494.282	38°17'47.1350"	-0°32'25.9010"
4	RECTA	60.100	345.943	715050.795	4241552.810			256.9932	-0.7803632	-0.6253266	38°17'46.7063"	-0°32'27.0539"
5	CIRC.	42.152	406.043	715003.895	4241515.228	-35.000		256.9932	715025.782	4241487.915	38°17'45.5285"	-0°32'29.0241"
6	RECTA	1.976	448.195	714992.440	4241477.268			180.3221	0.3042015	-0.9526077	38°17'44.3080"	-0°32'29.5368"
			450.171	714993.041	4241475.386			180.3221			38°17'44.2464"	-0°32'29.5141"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 228 : CE-MD 2.8 RM (e228.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 CIRC.	5.466	0.000	715589.667	4249738.014	7.696		218.4060	715582.291	4249740.208	38°22'11.5598"	-0°31'55.8897"
2 RECTA	27.986		5.466	715586.453	4249733.735		263.6198	-0.8411129	-0.5408596	38°22'11.4239"	-0°31'56.0268"
		33.452	715562.914	4249718.598			263.6198			38°22'10.9536"	-0°31'57.0126"

Istram 22.10.10.28 02/11/22 17:46:12 23  
 PROYECTO :  
 GRUPO : 15 : Reposición viaria ALT 1  
 C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)  
 EJE : 230 : CE-MI/MD 2.1 RM (e230.vol)

pagina 1

=====  
 \* \* \* LISTADO DE LAS ALINEACIONES \* \* \*  
 =====

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)	Longitud (E)
1 RECTA	142.792	0.000	715318.846	4249053.911			16.7675	0.2603480	0.9655149	38°21'49.6198"	-0°32'07.7927"
2 CIRC.	6.789	142.792	715356.022	4249191.779	600.000		16.7675	715935.331	4249035.570	38°21'54.0565"	-0°32'06.1106"
3 RECTA	134.798	149.581	715357.827	4249198.324			17.4878	0.2712556	0.9625073	38°21'54.2670"	-0°32'06.0291"
4 CIRC.	11.922	284.380	715394.392	4249328.068	-200.000		17.4878	715201.890	4249382.319	38°21'58.4409"	-0°32'04.3809"
5 RECTA	67.783	296.302	715397.282	4249339.633			13.6928	0.2134317	0.9769580	38°21'58.8133"	-0°32'04.2492"
6 CIRC.	67.891	364.084	715411.749	4249405.853	21.300		13.6928	715432.558	4249401.307	38°22'00.9473"	-0°32'03.5807"
7 RECTA	100.168	431.975	715453.137	4249395.814			216.6058	-0.2578960	-0.9661727	38°22'00.5860"	-0°32'01.8878"
8 CIRC.	18.845	532.143	715427.304	4249299.034	200.000		216.6058	715234.070	4249350.613	38°21'57.4713"	-0°32'03.0578"
9 RECTA	41.159	550.988	715421.594	4249281.082			222.6044	-0.3476545	-0.9376227	38°21'56.8944"	-0°32'03.3127"
10 CIRC.	18.504	592.147	715407.285	4249242.491	-200.000		222.6044	715594.810	4249172.960	38°21'55.6559"	-0°32'03.9443"
11 RECTA	165.649	610.651	715401.663	4249224.869			216.7143	-0.2595424	-0.9657317	38°21'55.0895"	-0°32'04.1951"
12 CIRC.	18.778	776.301	715358.670	4249064.896	-50.000		216.7143	715406.957	4249051.918	38°21'49.9413"	-0°32'06.1411"
		795.079	715357.276	4249046.280			192.8053			38°21'49.3391"	-0°32'06.2190"