

ANEJO Nº 14 TRAZADO, REORDENACIÓN DE ACCESOS Y REPOSICIÓN DE CAMINOS

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	2
2.- VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS	2
2.1.- Objeto	2
2.2.- Condicionantes de trazado	2
2.3.- Velocidad de proyecto.....	2
2.4.- Descripción del trazado proyectado	2
2.5.- Trazado en planta	3
2.6.- Trazado en alzado	3
2.7.- Sección tipo	4
2.8.- Estudios de visibilidad	4
2.9.- Glorieta	4
2.10.- Caminos	5
3.- REHABILITACIÓN DE CAMINO DE SERVICIO EN EL ENLACE DE BORMUJOS	6
3.1.- Introducción	6

APÉNDICES:

APÉNDICE Nº 1. VIAL PREVISTO POR EL AYUNTAMIENTO DE ESPARTINAS	
APÉNDICE Nº 2. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS. LISTADOS DE TRAZADO EN PLANTA	
APÉNDICE Nº 3. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS. LISTADOS DE TRAZADO EN ALZADO	
APÉNDICE Nº 4. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS. LISTADOS DE PUNTOS CADA 20 M	
APÉNDICE Nº 5. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS. LISTADOS DE VISIBILIDAD DE PARADA	
APÉNDICE Nº 6. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS. LISTADOS DE VISIBILIDAD DE DECISIÓN.	
APÉNDICE Nº 7. REHABILITACIÓN DE CAMINO EN EL ENLACE DE BORMUJOS. LISTADOS DE PLANTA	
APÉNDICE Nº 8. REHABILITACIÓN DE CAMINO EN EL ENLACE DE BORMUJOS. LISTADO DE ALZADO	
APÉNDICE Nº 9. REHABILITACIÓN DE CAMINO EN EL ENLACE DE BORMUJOS. LISTADOS DE PUNTOS CADA 20 M	

1.- INTRODUCCIÓN

Se describe en este trazado el trazado definido para las siguientes actuaciones:

- Vial de conexión a Espartinas.
- Rehabilitación de camino de servicio en el enlace de Bormujos

2.- VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS

2.1.- Objeto

En el proyecto de construcción de la autovía SE-40. Tramo: Enlace: SE-648 (Almensevilla) – Enlace A-49 (Huelva), se incluía un enlace satélite junto al enlace principal entre la autovía proyectada y la autopista A-49. de forma que a través del mismo se permitiera al municipio de Espartinas el acceso a estas vías de gran capacidad. Sin embargo, el proyecto no incluía el tramo de vial necesario para conectar la glorieta norte de dicho enlace satélite con el viario urbano del núcleo de población, de forma que la funcionalidad para la que fue proyectado el mismo quedaba incompleta.

Por ello, la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Occidental decidió redactar el proyecto del tramo de vial que falta para conseguir la conexión completa entre el núcleo de Espartinas y el enlace de la A-49/SE-40.

El trazado del vial se ha diseñado de acuerdo con la Norma 3.1-IC Trazado (Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero), de la Instrucción de Carreteras, utilizando para su definición el programa de trazado Istram, versión 20.03.03.19.

2.2.- Condicionantes de trazado

Los principales condicionantes existentes para la definición del trazado son:

- Vial urbano existente. El vial urbano existente, del que parte el tramo de vial de trazado, condiciona el trazado, en planta, alzado y sección tipo de la solución proyectada, pues debe existir una completa coordinación y continuidad entre ambas.
Así, el vial existente está constituido por una sección urbana, formada por dos calzadas de dos carriles de 3,25 m cada una mediana de 2,75 m y un carril bici de 2,00 m junto al borde exterior de la calzada izquierda.
En planta, el trazado finaliza en una alineación recta, mientras que en alzado el tramo finaliza en una rampa de 1,20% de pendiente, desarrollándose el mismo en desmonte.

Además, el Ayuntamiento de Espartinas tiene previsto dar un carácter urbano a este tramo, de tal forma que ya dispone de la solución para el mismo. Por ello, el trazado definido para el vial incluido en el presente proyecto, ha sido diseñado de forma que pueda ser aprovechado en el futuro para la ampliación prevista por el Ayuntamiento, de forma que sea compatible con la misma. En el apéndice 1 se adjunta plano con la definición que tiene prevista el Ayuntamiento para este vial.

Según esta solución, se prevé una glorieta al inicio del tramo que se proyecta. La implantación de esta glorieta, incluida en el presente proyecto, se aprovechará como punto de transición entre el carácter urbano del tramo existente y la tipología de carretera interurbana que se le va a dar al tramo proyectado.

- Glorieta norte del enlace satélite de la A.49/SE-40. La geometría en planta y alzado de esta glorieta condicionan el trazado del tramo final de nuevo vial.
- Dominio público existente. Se ha intentado que la solución proyectada aproveche al máximo la zona de dominio público existente en la A-49.
- Orografía. El terreno por el que se desarrolla el trazado tiene una orografía completamente plana. Al situarse la conexión con el vial existente en desmonte, esto ha obligado a desarrollar todo el tramo del vial también en desmonte. En efecto, por la reducida longitud del mismo no era factible elevar la rasante desde su inicio sin que ello provocase un entronque final con la glorieta del enlace satélite con pendiente muy pronunciada y parámetros de acuerdo reducidos.
- Geotecnia. Las características geotécnicas del tramo por donde se desarrolla la actuación con completamente uniformes, por lo que no condicionan la solución.
- Planeamiento. Todos terrenos por los que discurre el vial están clasificados por el planeamiento vigente de Espartinas como Suelo No Urbanizable de carácter Natural-Rural. No hay ningún elemento protegido en el ámbito por el que se desarrolla el trazado.

2.3.- Velocidad de proyecto

Por la reducida longitud que existen entre las dos glorietas entre las que se desarrolla en tramo de vial proyectado se ha decidido adoptar una velocidad de proyecto para el mismo de 50 km/h.

2.4.- Descripción del trazado proyectado

El trazado arranca en el final del vial urbano existente y finaliza en la glorieta norte del enlace satélite de la A-49/SE-40, resultando una longitud entre ellos de 314 m.

Al inicio del trazado, junto a la conexión con el vial existente, se proyecta una glorieta de 29 m de radio exterior,

En planta, el nuevo vial arranca con una alineación recta, continuación de la recta del vial existente, y

a continuación una curva a la derecha de 2.503,7 m de radio, sin curvas de transición. En esta curva, es donde se implanta la glorieta.

A continuación, se define otra curva a la derecha de 93,7 m de radio con clotoides simétricas de parámetro 70. Tras esta curva se define una alineación recta para aproximarse a la glorieta del enlace satélite y, antes de llegar a ésta se define una curva a la izquierda de 90 m de radio con la que se entronca en dicha glorieta.

Como ya se ha comentado en un apartado previo, este nuevo vial será aprovechado en el futuro por el Ayuntamiento de Espartinas para definir un trazado urbano con dos calzadas. Por ello, el trazado definido se ha coordinado con la definición prevista por el Ayuntamiento, de forma que sea compatible con la futura ampliación, aunque se ha asegurado cumplir en todo momento con la Norma de Trazado.

Así, el eje en planta definido está retranquedo 3,70 m respecto al futuro eje del viario, urbano, de forma que coincida con el eje de la futura calzada izquierda. Esta distancia se obtiene de sumar la mitad de la distancia de la futura mediana (que será de 0.90 m, a los 3,25 m que tendrán los carriles).

De esta forma, se garantiza que el futuro eje de replante del vial, con el retranqueo señalado, cumple con los parámetros mínimos en planta que exige la Norma para la velocidad de proyecto considerada.

En alzado el vial se inicia con una rampa del 1,20% para ajustarse a la del vial existente, e inmediatamente se pasa a una pendiente descendente del 0,70% que se mantiene hasta llegar a la glorieta. Entre estas alineaciones se adopta un acuerdo convexo de parámetro 3.158 y longitud 60 m, mientras que en el entronque con la glorieta se dispone un parámetro cóncavo de 30 m de longitud y parámetro 1.111.

El vial tiene dos secciones tipo diferenciadas:

- Conexión con el vial urbano existente hasta la nueva glorieta. Se mantiene la sección tipo del vial existente, salvo que se aprovecha el paso de peatones existente para finalizar las aceras y carril bici. Esta sección consta de dos calzadas con dos carriles de 3,25 m cada una, arcenes de 1,00 m y bermas de 0,50 m
- Tramo desde nueva glorieta hasta glorieta norte del enlace satélite. Sección formada por una calzada con dos carriles de 3,50 m, arcenes de 1,00 m y bermas de 0,50 m

La glorieta consta de un radio exterior de 29 m, calzada de 7,90 m con dos carriles, un arcén interior de 0,50 m, arcén exterior de 1,00 m y berma exterior de 0,50 m.

El trazado definido se completa con en el entronque con el nuevo vial del camino de servicio 6+820

M.I que se ve interceptado por el mismo, y el entronque a la glorieta de otro camino que también se ve afectado.

2.5.- Trazado en planta

Se resumen a continuación las principales características del trazado en planta de los ejes proyectados.

Eje	Denominación	Longitud (m)	Tramo de Cálculo			RADIOS (m)	
			D.O. Inicial	D.O. Final	Longitud (m)	Mínimo	Máximo
21	GLORIETA ESPARTINAS	182,212	0+132,640	0+335,495	0+202,855	29,0	29,0
22	EJE MEDIANA VIAL ESPARTINAS	354,245	0+000,000	0+354,245	0+354,245	90,0	2500,0
23	VIAL ENLACE SAT/LITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS	355,118	0+000,000	0+355,118	0+355,118	90,0	2503,7
24	ENTRONQUE 1. GLORIETA ESPARTINAS	35,615	0+000,000	0+035,615	0+035,615	32,0	2503,7
25	ENTRONQUE 2. GLORIETA ESPARTINAS	35,596	0+000,000	0+035,596	0+035,596	32,0	2503,7
26	ENTRONQUE 3. GLORIETA ESPARTINAS	29,606	0+000,000	0+029,606	0+029,606	29,5	29,5
27	ENTRONQUE 4. GLORIETA ESPARTINAS	29,460	0+000,000	0+029,460	0+029,460	28,5	28,5
28	ENTRONQUE 1. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40	35,840	0+000,000	0+035,840	0+035,840	30,0	90,0
29	ENTRONQUE 2. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40	36,498	0+000,000	0+036,498	0+036,498	35,0	90,0
30	AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ESPARTINAS	20,080	0+000,000	0+020,080	0+020,080	20,8	20,8
31	AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ESPARTINAS	27,586	0+000,000	0+027,586	0+027,586	25,0	25,0
32	AUX. ANCHO ENT3. GLORIETA ESPARTINAS	22,508	0+000,000	0+022,508	0+022,508	24,0	24,0
33	AUX. ANCHO ENT4. GLORIETA ESPARTINAS	20,580	0+000,000	0+020,580	0+020,580	20,8	20,8
34	AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-4	27,026	0+000,000	0+027,026	0+027,026	25,0	25,0
35	AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-4	22,320	0+000,000	0+022,320	0+022,320	21,5	21,5
36	CONEXIÓN 2. CAMINO ESPARTINAS	45,080	0+000,000	0+045,080	0+045,080	30,0	30,0
37	CONEXIÓN 1. CAMINO ESPARTINAS	52,386	0+000,000	0+052,386	0+052,386	1000,0	1000,0
38	CONEXIÓN 1 CAMINO D.O. 6+820 M.I.	51,822	0+000,000	0+051,822	0+051,822	15,0	15,0
39	CONEXIÓN 2 CAMINO D.O. 6+820 M.I.	68,042	0+000,000	0+068,042	0+068,042	15,0	25,0

En el apéndice 2 se adjuntan los listados de ejes en planta, mientras que en el apéndice 4 se adjuntan los listados de puntos cada 20 m.

2.6.- Trazado en alzado

Se resumen a continuación las principales características del trazado en alzado de los ejes proyectados.

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Eje	Denominación	Longitud (m)	Pendiente (%)		Acuerdo Cóncavo				Acuerdo Convexo			
			Min	Máx	Lmim	Lmáx	KV min	KV máx	Lmim	Lmáx	KV min	KV máx
21	GLORIETA ESPARTINAS	182,212	0,25	0,25	20,00	20,00	4.000	4.000	20,00	20,00	4.000	4.000
22	EJE MEDIANA VIAL ESPARTINAS	354,245	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	VIAL ENLACE SAT/LITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS	355,118	0,70	2,00	30,00	30,00	1.111	1.111	60,00	60,00	3.158	3.158
24	ENTRONQUE 1. GLORIETA ESPARTINAS	35,615	0,70	1,30	25,00	25,00	4.167	4.167	25,00	25,00	1.000	1.000
25	ENTRONQUE 2. GLORIETA ESPARTINAS	35,596	0,70	1,50	20,00	20,00	2.500	2.500	20,00	20,00	800	800
26	ENTRONQUE 3. GLORIETA ESPARTINAS	29,606	1,20	1,20	-	-	-	-	25,00	25,00	1.042	1.042
27	ENTRONQUE 4. GLORIETA ESPARTINAS	29,460	1,10	1,50	20,00	20,00	6.667	6.667	25,00	25,00	25	962
28	ENTRONQUE 1. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40	35,840	1,00	3,00	40,00	40,00	1.000	1.000	-	-	-	-
29	ENTRONQUE 2. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40	36,498	0,50	1,10	25,00	25,00	1.563	1.563	-	-	-	-
30	AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ESPARTINAS	20,080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ESPARTINAS	27,586	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	AUX. ANCHO ENT3. GLORIETA ESPARTINAS	22,508	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	AUX. ANCHO ENT4. GLORIETA ESPARTINAS	20,580	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-4	27,026	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-4	22,320	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	CONEXIÓN 2. CAMINO ESPARTINAS	45,080	2,00	8,00	15,00	15,00	150	150	15,00	15,00	109	109
37	CONEXIÓN 1. CAMINO ESPARTINAS	52,386	1,80	5,00	15,00	15,00	221	221	15,00	15,00	150	150
38	CONEXIÓN 1 CAMINO D.O. 6+820 M.I.	51,822	0,70	2,00	20,00	20,00	1.538	1.538	20,00	20,00	1.818	1.818
39	CONEXIÓN 2 CAMINO D.O. 6+820 M.I.	68,042	2,00	3,80	-	-	-	-	25,00	25,00	431	431

En el apéndice 3 se adjuntan los listados de ejes en alzado.

2.7.- Sección tipo

Se han adoptados dos secciones tipo diferentes para el vial, de acuerdo con la siguiente tramificación:

- Conexión con el vial urbano existente hasta la nueva glorieta. Para dar continuidad a la sección existente se ha dispuesto en este primer tramo una sección tipo formada por dos calzadas de dos carriles por sentido cada una, con carriles de 3,25, arcenes exteriores de 1,00 m, una mediana de 0.90 m, igual a la existente, y bermas de 0,50 m.
- Tramo desde nueva glorieta hasta glorieta norte del enlace satélite. Se dispone una calzada formada por dos carriles de 3,50 m cada uno, uno para cada sentido de circulación, arcenes de 1,00 m y bermas de 0,50 m.

Las curvas se han dotado del sobreancho establecido por la Norma de Trazado en función del radio y del vehículo tipo considerado, que para este proyecto se ha considerado el Camión Ligero.

El peralte y transición del mismo se ha adaptado a las prescripciones de la Norma de Trazado.

2.8.- Estudios de visibilidad

Se han analizado las siguientes distancias de visibilidad del nuevo vial para la velocidad de proyecto considerada:

- Visibilidad de parada.
- Visibilidad de decisión.

En los apéndices 5 y 6 se adjuntan los listados de visibilidad de parada y decisión obtenidos para cada sentido de circulación, comprobándose que en ambos casos el trazado dispone de ambos tipos de visibilidad en toda su longitud.

No se han estudiado las visibilidades de adelantamiento ni de cruce al no estar permitidas estas maniobras en el vial proyectado.

2.9.- Glorieta

Se ha proyectado la nueva glorieta junto al entronque con el vial existente, adoptando una solución compatible con la previsión que tiene el ayuntamiento de dar en el futuro un carácter urbano al vial diseñado, una vez que el mismo sea de su competencia.

Así, la glorieta tiene un radio exterior de 29 m, estando definido su eje en planta por la línea exterior de la calzada.

La calzada anular consta de dos carriles de 4,00 m cada uno, resultando una anchura total para la misma de 8,00 m. Además, se dispone un arcén exterior de 1,00 m e interior de 0.50 m, con berma exterior de 0,50 m. Junto al arcén interior se dispone un bordillo.

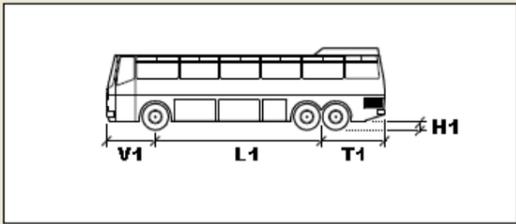
De acuerdo con la Tabla 10.5 de la Norma de Trazado vigente, para el radio exterior de la calzada anular considerado y dos carriles, el ancho de calzada debería ser de 8,70 m en la Situación IV (Intensidad significativa de vehículos pesados y existencia de autobuses), por lo que el ancho de calzada dispuesto no cumpliría con el valor indicado. Sin embargo, se ha decidido mantener el ancho de calzada de 8,00 m para ajustarlo al que se prevé en la glorieta para la situación futura, una vez que el vial sea dotado del carácter urbano por parte del Ayuntamiento y dado que, como se justifica en otro apartado, el vial diseñado no se considera que sea carretera convencional, por lo que no es de obligado cumplimiento en su diseño todas las prescripciones de la Norma de Trazado.

En todo caso, se ha comprobado que el diseño de la glorieta es compatible con la circulación simultánea de un autobús rígido + turismo, tal como fija la Norma, calculando para ello las trayectorias definidas por estos vehículos cuando circulan por la glorieta.

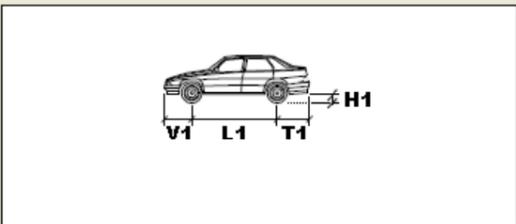
Esta comprobación se ha realizado utilizando la opción de cálculo de trayectorias del programa de trazado Istram empleado para el diseño del vial.

Las características de los vehículos patrones empleados para la comprobación son las recogidas en la Norma de Trazado para el autobús rígido y el turismo:

V1	2.650
L1	8.150
T1	4.200
A1	2.550
H1	0.600
Radio mínimo	10.500

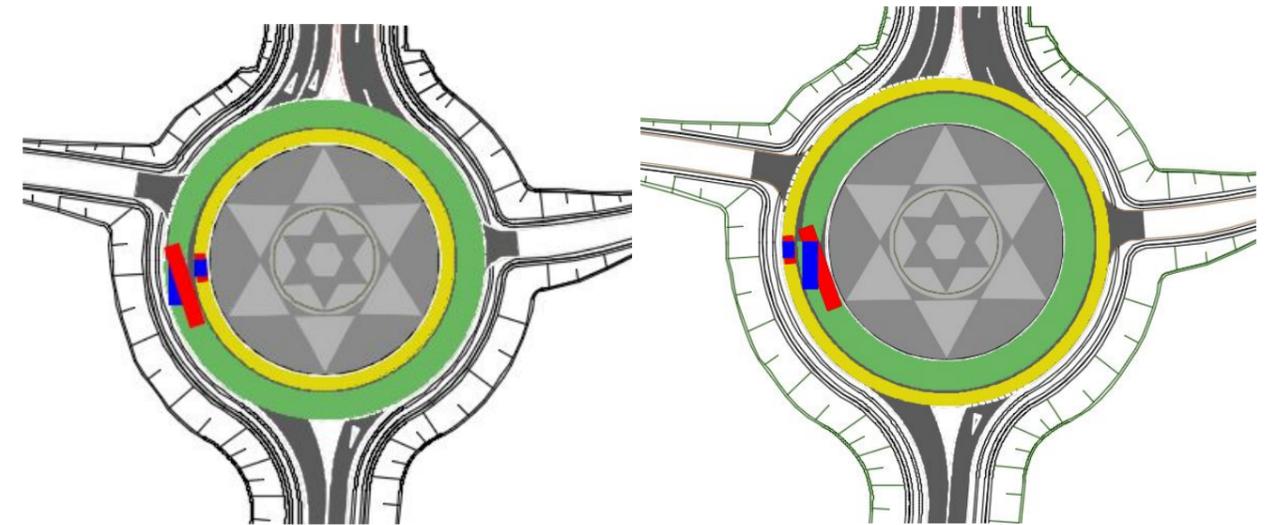


V1	1.000
L1	2.800
T1	1.000
A1	1.800
H1	0.250
Radio mínimo	6.800



Se han realizado dos comprobaciones, una considerando que el autobús rígido circula por el carril exterior de la glorieta y el turismo por el interior, y otra considerando la situación opuesta, obteniéndose los resultados que se muestran en las siguientes figuras:

En las mismas, la trayectoria correspondiente al autobús rígido está representada en color verde, mientras que la del turismo está representada en color amarillo.



Como se observa en las mismas, en ninguna de las dos situaciones hay solapamiento de las trayectorias que describen los vehículos considerados.

El alzado de la glorieta se ha definido de forma que se adapta a las rasantes de los ejes del vial que entroncan con ella. Así, existen dos puntos bajos de la glorieta en las conexiones con el eje principal del vial y dos puntos altos en sentido perpendicular a éstos. De esta forma, se consigue que todo el drenaje de la glorieta sea hacia el exterior.

El anillo interior de la glorieta queda libre, extendiéndose una capa de hormigón.

Se adopta una pendiente transversal constante del 2% hacia el exterior para la glorieta.

2.10.- Caminos y accesos

La ejecución del vial afecta al camino de servicio D.O. 6+820 MI de la autovía A-49 además de otro camino en la zona de implantación de la glorieta.

Para garantizar la continuidad de los mismos se ha proyectado su entronque al nuevo vial para lo que se ha definido una sección formada por una calzada de 5,00 m, sin arcenes ni bermas.

Las características en planta y alzado de los ejes que definen estos entronques se recogen en los cuadros presentados anteriormente.

En todos los casos se adopta un bombeo del 2,00%

Para la disposición de los accesos diseñados, tanto en la nueva glorieta como en el tronco del vial, se

ha partido de la base de que éste no tiene la consideración de carretera convencional ni de ramal, pues según se indica en el Capítulo I, Artículo 2, apartado 6 de la Ley 37/2015 de 29 de septiembre de carreteras, *no tendrán la consideración de carreteras ni de elementos funcionales de éstas:...c) Los viales y caminos de competencia estatal que forman parte del Viario Anexo a la Red de Carreteras del Estado, en los que no será de aplicación obligatoria con carácter general la normativa técnica de carreteras del Ministerio de Fomento, si bien, en tanto dicho viario Anexo sea de titularidad estatal, estará sujeto a las determinaciones de la presente Ley, siendo su gestión competencia del Ministerio de Fomento*, que se considera que es el caso, por lo que no le resulta de obligada aplicación la Orden de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado.

En efecto, el nuevo tramo proyectado está justificado, como ya se ha comentado, por la funcionalidad del enlace satélite de la A-49/SE-40, sin cuya ejecución quedaría incompleta, pues dicho enlace satélite fue proyectado como conexión con la A-49 del municipio de Espartinas precisamente a través de la vía objeto del presente proyecto. El tramo que se diseña constituye el tramo final de la conexión. De esta forma, se considera que el nuevo tramo no es una nueva carretera, ajustándose de esta forma a los supuestos recogidos en los artículos 4.9 de la Ley 37/2015 de carreteras y artículo 10.3 del RD 1812/1997 (Reglamento General de Carreteras).

3.- REHABILITACIÓN DE CAMINO DE SERVICIO EN EL ENLACE DE BORMUJOS

3.1.- Introducción

Durante la ejecución de las obras de la Autovía SE-40. Tramo: Enlace SE-648 (Almensilla) – Enlace A-49 (Huelva) se constataron deficiencias en la conexión del camino de servicio de la margen izquierda de la A-49 con el enlace de Gines - Bormujos. Estas deficiencias consisten en:

- Mal estado del firme
- Ancho de calzada insuficiente y menor que el de los caminos construidos
- Sistema de drenaje longitudinal inexistente

Estas deficiencias y el hecho de que la rehabilitación de este camino no estuviera incluida en el proyecto de la SE-40 que afecta a la A-49, han motivado que se decida definir un trazado en planta, alzado y sección para el tramo de conexión del camino con el enlace.

Para ello son necesarias las siguientes actuaciones:

- Movimiento de tierras: movimiento de tierras necesario definido por la rasante del camino para conseguir la anchura necesaria de la sección tipo de caminos de servicio.

- Cunetas en MI de D.O. 0+200 a D.O. 0+457, y badén de hormigón situado en el punto bajo del camino de servicio en la D.O. 0+310.
- Ejecución de barrera de seguridad lado exterior (MD) desde D.O. 0+000 a D.O.0+457
- Firme formado por una capa de 25 cm de zahorra más doble tratamiento superficial (ECR-1). La explanada estará constituida por suelo seleccionado, con una capa mínima de 25 cm de este último en las secciones en desmonte.

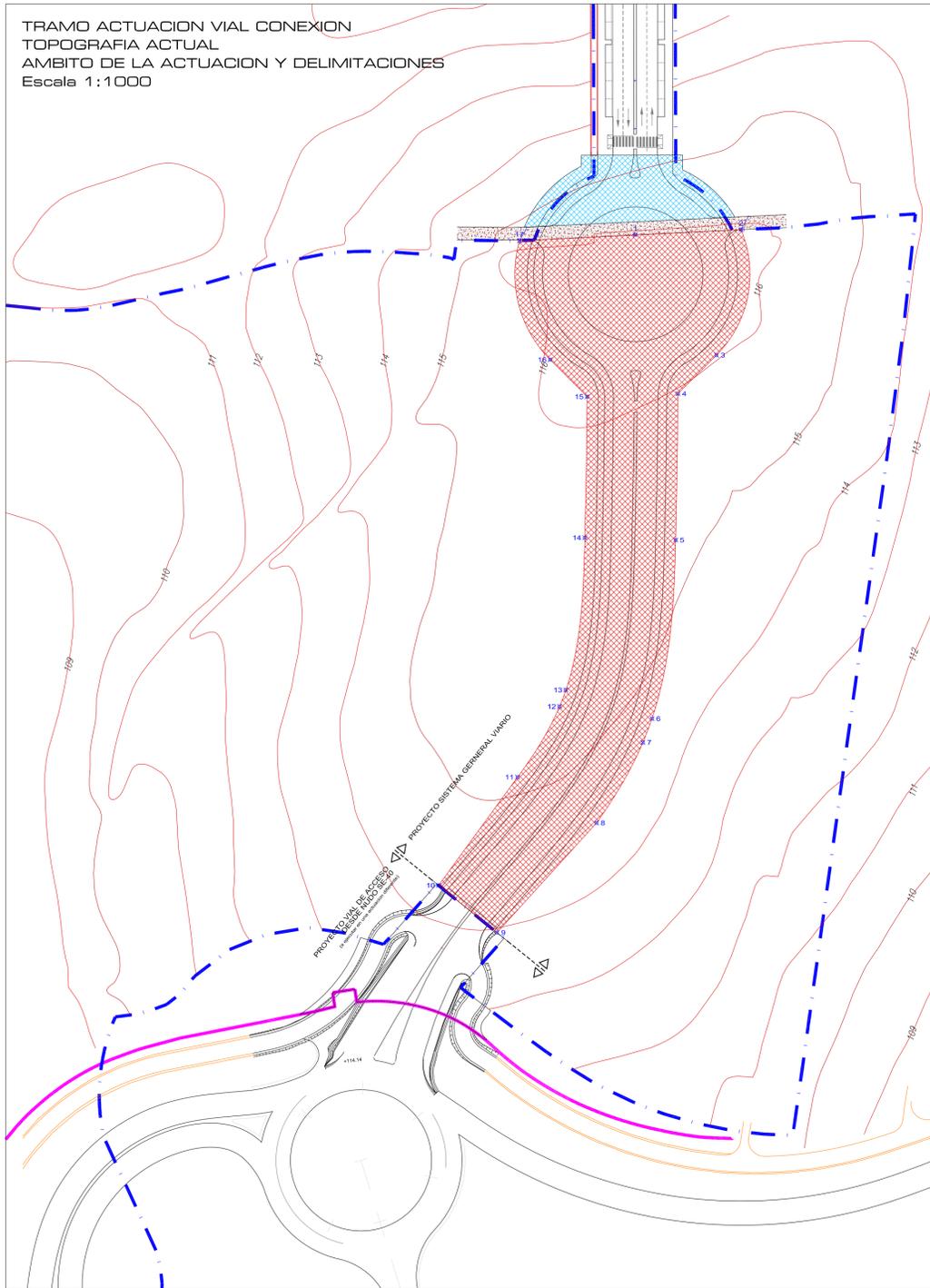
La sección tipo considerada está formada por una calzada de 5,00 m de anchura con bombeo del 2,00%.

En los apéndices 7 a 9 se adjuntan los listados de trazado en planta, alzado y puntos cada 20 m que modelizan la reposición de este camino.

APÉNDICES

APÉNDICE N° 1. VIAL PREVISTO POR EL AYUNTAMIENTO DE ESPARTINAS

TRAMO ACTUACION VIAL CONEXION TOPOGRAFIA ACTUAL
 AMBITO DE LA ACTUACION Y DELIMITACIONES
 Escala 1:1000



LEYENDA SECCION CONSTRUCTIVA

CALZADA		CAPA DE RODADURA MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO 5-20 DE 5 CM DE ESPESOR.
		CAPA DE RODADURA MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE TIPO 5-12 DE 5 CM DE ESPESOR.
		REGO IMPRIMACION 1.55 KM2
		SUB-BASE GRANULAR ARDO DE MACHAQUEO (TODO UNO) AL 98% P.M. ESPESOR 20 CM.
ACERADO		ALBERO COMPACTADO AL 98% P.M. ESPESOR 20 CM.
		EXPLANADA MEJORADA COMPACTADA AL 90% P.M. EN TONDAJES
		BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO 25x15x10 CM. MÍNIMO 12 CM. POR ENCIMA DEL ASFALTO. SEPARACION ACERADO/ASFALTO Y EN MEDIANA.
		BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO 100x20x10 CM. SEPARACION CARRIL BICI Y ALCORQUE EN ACERADO.
		BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO 100x13x7.25 CM. ROTONDA.
		SOLERA HIDRAULICA 20x20 CM. ROJA BOTONES, VADOS PASO DE PEATONES.
		SOLERA HIDRAULICA 30x30 CM. GUIA TÁCTIL, DIRECCIONAL. FRANJA VADOS PASO DE PEATONES.
CARRIL BICI		BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO 100x20x10 CM. SEPARACION ACERADO.
		BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO 100x25x10 CM. SEPARACION AREAS LIBRES.
		SOLERA DE HORMIGÓN HA-20/P300B #150x150x4 MM. ESPESOR 20 CM. ACABADO SLURRY ROJO.
		ALBERO COMPACTADO AL 98% DEL P.M.

COORDENADAS DE REPLANTEO VIAL HUSO 30 ETRS 89

PUNTO	X	Y
A	755539,906	4139738,064
B	755539,952	4139713,311
C	755539,398	4139618,558
D	755532,685	4139566,730
E	755530,262	4139560,381
F	755499,470	4139515,765
G	755488,544	4139502,691

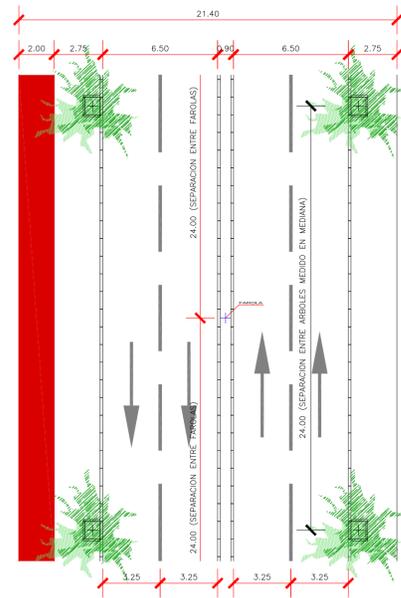
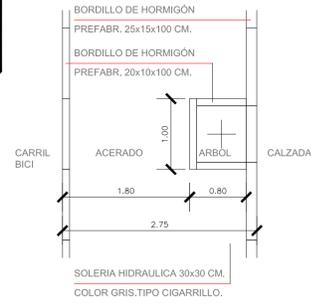
COORDENADAS DE REPLANTEO ROTONDA

PUNTO	X	Y
R	755540,047	4139701,011

COORDENADAS AREA DE EXPROPIACION FINCA SERAFIN FALLA PERIÁÑEZ

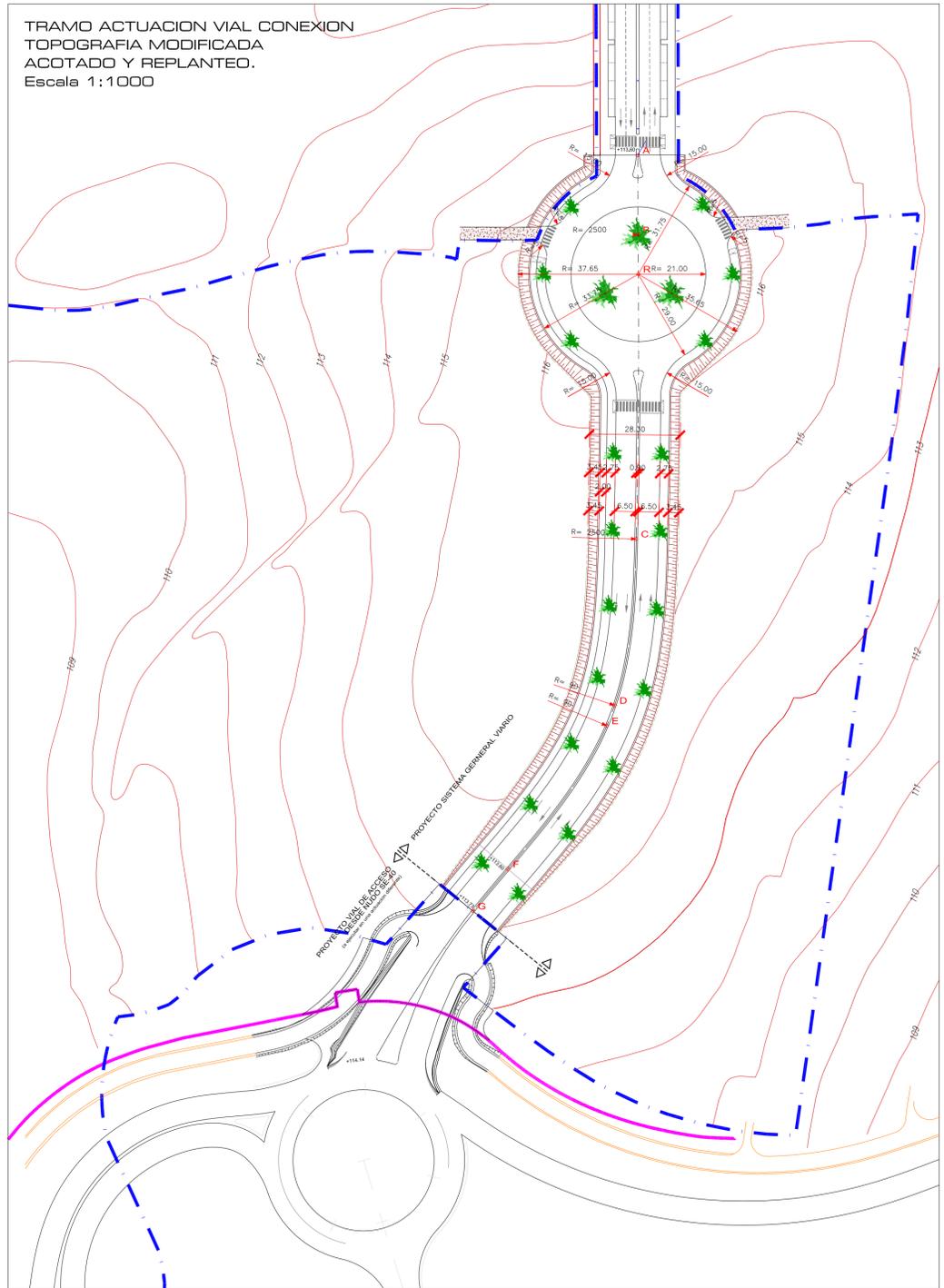
PUNTO	X	Y
1	755539,952	4139713,311
2	755572,905	4139714,870
3	755565,267	4139675,803
4	755553,267	4139663,803
5	755552,556	4139618,227
6	755545,171	4139562,587
7	755542,342	4139555,174
8	755527,891	4139530,142
9	755496,879	4139495,979
10	755478,672	4139510,678
11	755503,270	4139544,412
12	755516,360	4139566,394
13	755518,320	4139571,529
14	755524,261	4139618,949
15	755524,957	4139662,874
16	755513,433	4139674,397
17	755503,870	4139711,406

DETALLE ALCORQUE EN ACERADO
 Escala 1:50



DETALLE EN PLANTA VIAL
 Escala 1:200

TRAMO ACTUACION VIAL CONEXION TOPOGRAFIA MODIFICADA
 ACOTADO Y REPLANTEO.
 Escala 1:1000

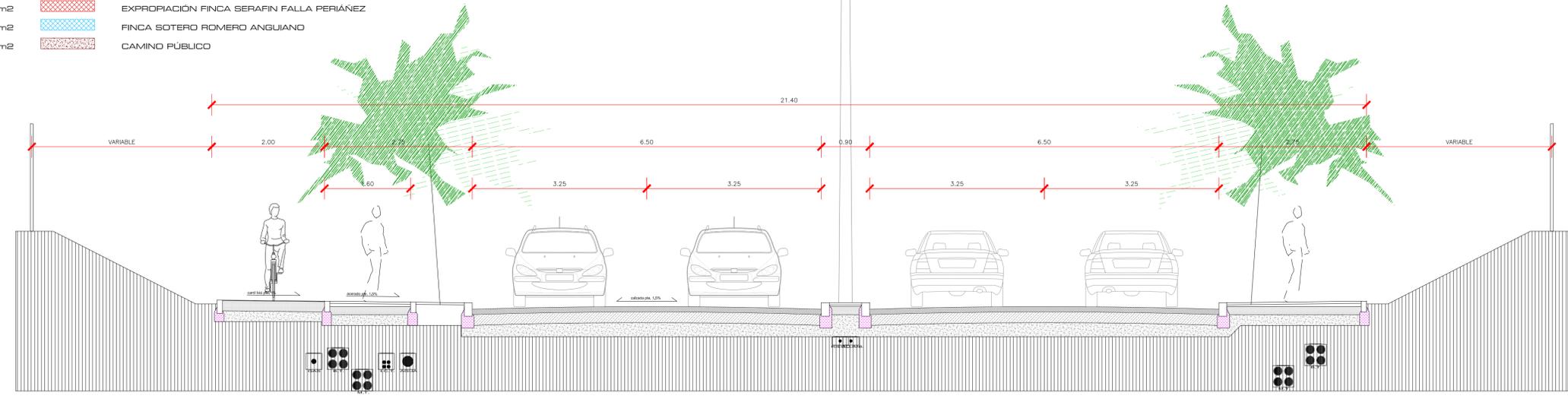


SUPERFICIES

7.909,80m ²		EXPROPIACION FINCA SERAFIN FALLA PERIÁÑEZ
1.009,38m ²		FINCA SOTERO ROMERO ANGUIANO
281,68m ²		CAMINO PÚBLICO

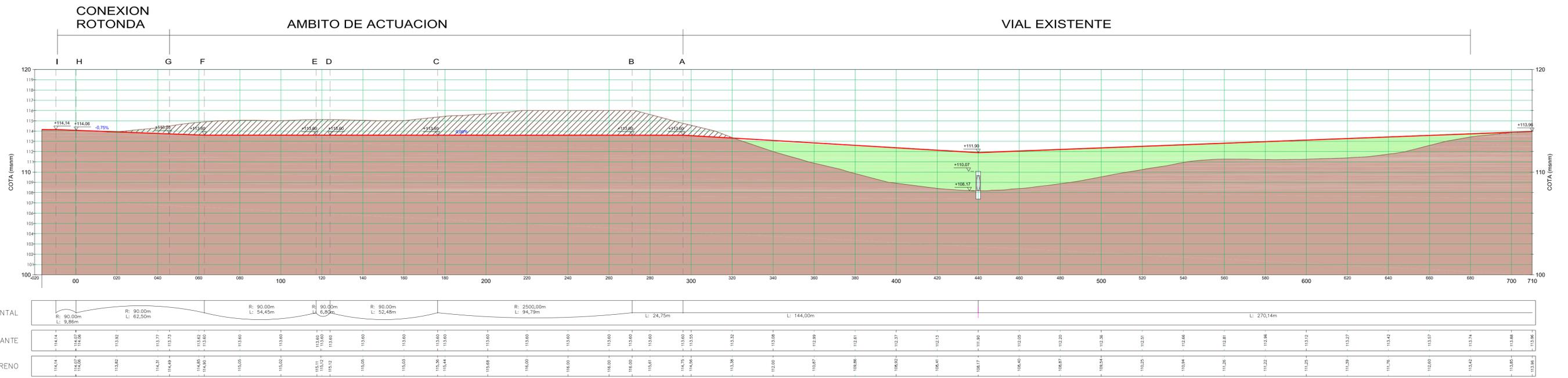
LEYENDA

	EXPROPIACION FINCA SERAFIN FALLA PERIÁÑEZ
	FINCA SOTERO ROMERO ANGUIANO
	CAMINO PÚBLICO

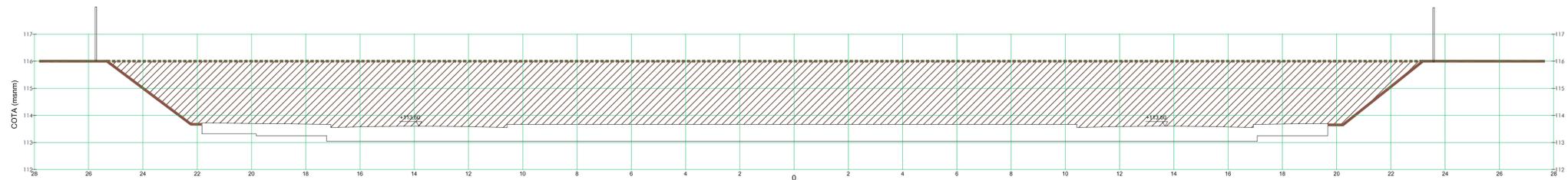


SECCION TRANSVERSAL VIAL CONEXION
 Escala 1:50

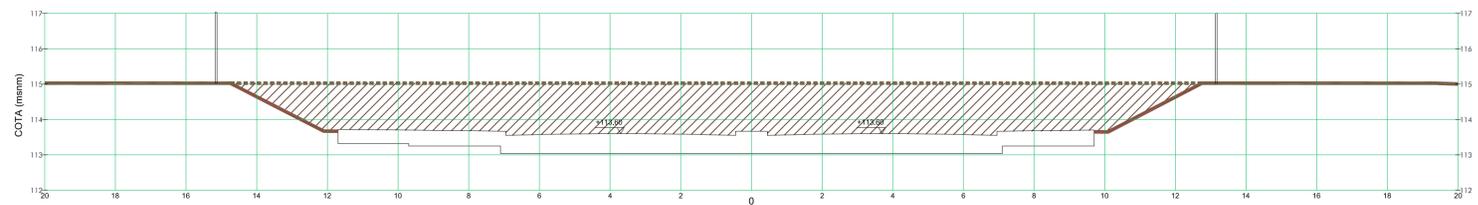
PROYECTO DE URBANIZACION DEL SISTEMA GENERAL VIARIO DE CONEXION DEL NUCLEO URBANO DE ESPARTINAS CON LA ROTONDA DE ACCESO A ESPARTINAS EJECUTADA POR EL MINISTERIO DE FOMENTO. ESPARTINAS. SEVILLA.



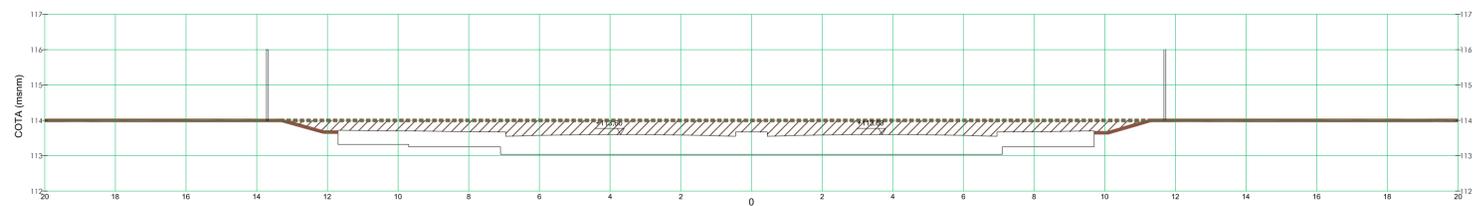
Viario Sistema General E/ V 1:200 H 1:1000
Perfil Longitudinal A-A.



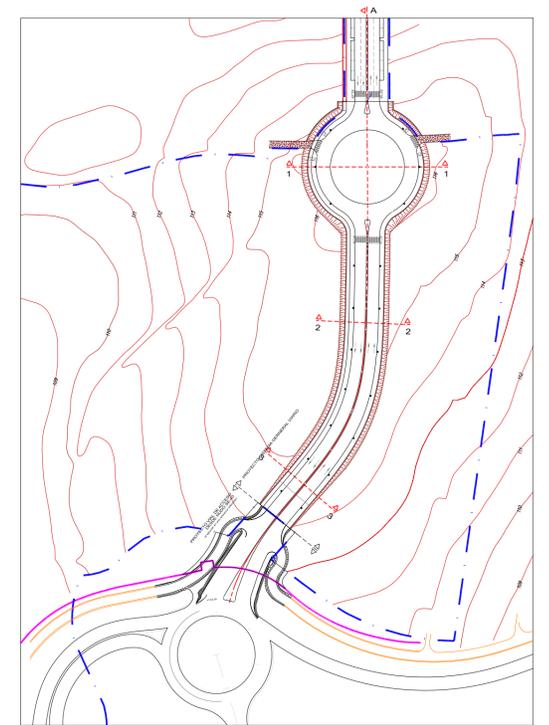
Viario Sistema General E/ V 1:1000 H 1:1000
Perfil Transversal 1-1.



Viario Sistema General E/ V 1:1000 H 1:1000
Perfil Transversal 2-2.



Viario Sistema General E/ V 1:1000 H 1:1000
Perfil Transversal 3-3.



PROYECTO DE URBANIZACION DEL SISTEMA GENERAL VIARIO DE CONEXION DEL NUCLEO URBANO DE ESPARTINAS CON LA ROTONDA DE ACCESO A ESPARTINAS EJECUTADA POR EL MINISTERIO DE FOMENTO. ESPARTINAS. SEVILLA.

APÉNDICE Nº 2. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS.
LISTADOS DE TRAZADO EN PLANTA

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 21 : GLORIETA ESPARTINAS V02

página 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	182.212	0.000	224293.070	4140549.427	29.000		0.0000	224322.070	4140549.427
			182.212	224293.070	4140549.427			0.0000		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 13:43:16 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 22 : EJE MEDIANA VIAL ESPARTINAS

pagina 0

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	39.805	0.000	224326.179	4140633.618			202.8017	-0.0439955	-0.9990317
2	CIRC.	125.990	39.805	224324.428	4140593.852	2500.000		202.8017	221826.849	4140703.841
	CLOT.	52.484	165.795	224315.716	4140468.177		70.000	206.0101	224315.901	4140470.128
3	CIRC.	8.814	218.279	224305.407	4140416.930	90.000		225.2409	224222.389	4140451.686
	CLOT.	54.444	227.093	224301.611	4140408.979		70.000	231.4755	224266.839	4140367.372
	CLOT.	45.091	281.538	224266.839	4140367.372		65.000	250.7313	224266.839	4140367.372
4	CIRC.	27.617	326.628	224237.295	4140333.463	-93.700		235.4135	224316.868	4140283.987
5	RECTA	0.000	354.245	224226.354	4140308.215			216.6500	-0.2585662	-0.9659936
			354.245	224226.354	4140308.214			216.6500		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 23 : VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	39.805	0.000	224329.876	4140633.455			202.8017	-0.0439955	-0.9990317
2	CIRC.	127.265	39.805	224328.124	4140593.689	2503.700		202.8017	221826.849	4140703.841
	CLOT.	50.337	167.069	224319.297	4140466.745		70.000	206.0377	224319.482	4140468.693
3	CIRC.	13.646	217.407	224309.773	4140417.492	93.700		223.7779	224222.533	4140451.681
	CLOT.	52.295	231.053	224303.888	4140405.193		70.000	233.0492	224270.107	4140365.511
	CLOT.	46.944	283.347	224270.107	4140365.511		65.000	250.8143	224270.107	4140365.511
4	CIRC.	24.826	330.292	224239.553	4140330.057	-90.000		234.2111	224316.868	4140283.987
5	RECTA	0.000	355.118	224229.928	4140307.258			216.6500	-0.2585662	-0.9659936
			355.118	224229.928	4140307.258			216.6500		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112

pagina 1

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 24 : ENTRONQUE 1. GLORIETA ESPARTINAS

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	9.198	0.000	224322.322	4140501.041	-2503.700		5.1623	221826.849	4140703.841
2	CIRC.	26.417	9.198	224323.050	4140510.210	32.000		4.9284	224354.954	4140507.735
			35.615	224335.137	4140532.860			57.4836		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112

pagina 1

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 25 : ENTRONQUE 2. GLORIETA ESPARTINAS

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224309.591	4140532.412	-21.100		140.2839	224322.070	4140549.427
2	CIRC.	32.573	0.000	224309.591	4140532.412	32.000		140.2839	224290.667	4140506.608
3	CIRC.	3.023	32.573	224322.565	4140504.054	2503.700		205.0854	221826.849	4140703.841
			35.596	224322.322	4140501.041			205.1623		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112

pagina 1

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 26 : ENTRONQUE 3. GLORIETA ESPARTINAS

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224335.457	4140565.736	-21.100		343.7553	224322.070	4140549.427
2	CIRC.	27.361	0.000	224335.457	4140565.736	29.500		343.7553	224354.173	4140588.539
3	RECTA	2.245	27.361	224324.702	4140589.836			2.8017	0.0439955	0.9990317
4	RECTA	0.000	29.606	224324.800	4140592.079	a= 0°00'00"		2.8017	0.0000000	0.0000000
			29.606	224324.800	4140592.079			2.8017		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112

pagina 1

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 27 : ENTRONQUE 4. GLORIETA ESPARTINAS

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	0.000	0.000	224323.901	4140592.119			202.8017	1.0000000	0.0000000
2	RECTA	2.171	0.000	224323.901	4140592.119	a= 0°00'00"		202.8017	-0.0439955	-0.9990317
3	CIRC.	27.289	2.171	224323.806	4140589.950	28.500		202.8017	224295.333	4140591.204
			29.460	224310.696	4140567.199			263.7578		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112

pagina 1

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 28 : ENTRONQUE 1. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224236.210	4140291.527	-22.500		364.4033	224217.137	4140279.591
2	CIRC.	28.823	0.000	224236.210	4140291.527	30.000		364.4033	224261.642	4140307.441
3	CIRC.	7.017	28.823	224234.029	4140319.168	90.000		25.5671	224316.868	4140283.987
			35.840	224237.020	4140325.513			30.5305		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112

pagina 1

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 29 : ENTRONQUE 2. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	5.091	0.000	224237.019	4140325.511	-90.000		230.5291	224316.868	4140283.987
2	CIRC.	31.406	5.091	224234.799	4140320.930	35.000		226.9276	224202.884	4140335.297
			36.498	224211.560	4140301.389			284.0530		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 30 : AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224326.389	4140508.014	-2507.200		4.9774	221826.849	4140703.841
2	CIRC.	20.080	0.000	224326.389	4140508.014	20.800		4.9774	224347.126	4140506.389
			20.080	224336.661	4140524.365			66.4356		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 31 : AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224306.950	4140524.680	-29.000		134.9161	224322.070	4140549.427
2	CIRC.	27.586	0.000	224306.950	4140524.680	25.000		134.9161	224293.915	4140503.347
3	CIRC.	0.000	27.586	224318.833	4140501.322	2500.200		205.1623	221826.849	4140703.841
			27.586	224318.833	4140501.322			205.1623		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 32 : AUX. ANCHO ENT3. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224340.236	4140572.031	-29.000		343.0979	224322.070	4140549.427
2	CIRC.	22.508	0.000	224340.236	4140572.031	24.000		343.0979	224355.271	4140590.739
3	RECTA	0.000	22.508	224331.294	4140591.795			2.8017	0.0439955	0.9990317
			22.508	224331.294	4140591.795			2.8017		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 33 : AUX. ANCHO ENT4. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	0.000	0.000	224317.359	4140591.293			202.8017	-0.0439955	-0.9990317
2	CIRC.	20.580	0.000	224317.359	4140591.293	20.800		202.8017	224296.579	4140592.208
			20.580	224307.226	4140574.340			265.7911		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 34 : AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224242.096	4140297.121	-30.500		361.0196	224217.137	4140279.591
2	CIRC.	27.026	0.000	224242.096	4140297.121	25.000		361.0196	224262.554	4140311.490
3	CIRC.	0.000	27.026	224240.251	4140322.784	85.880		29.8408	224316.868	4140283.987
			27.026	224240.251	4140322.784			29.8409		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 35 : AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	224230.977	4140322.477	-94.120		226.8207	224316.868	4140283.987
2	CIRC.	22.320	0.000	224230.977	4140322.477	21.500		226.8206	224211.357	4140331.269
			22.320	224213.747	4140309.902			292.9096		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 36 : CONEXIÓN 2. CAMINO ESPARTINAS

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	36.530	0.000	224351.928	4140552.316	-100.000		100.0913	224352.071	4140652.316
2	CIRC.	8.550	36.530	224387.661	4140558.863	30.000		76.8353	224398.338	4140530.828
			45.080	224395.974	4140560.734			94.9783		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 37 : CONEXIÓN 1. CAMINO ESPARTINAS

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	52.386	0.000	224294.704	4140562.030	-1000.000		310.1722	224135.598	4139574.768
			52.386	224242.791	4140569.007			306.8372		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 38 : CONEXIÓN 1 CAMINO D.O. 6+820 M.I.

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	6.589	0.000	224274.255	4140294.411	120.000		328.6277	224326.417	4140402.481
2	CIRC.	19.237	6.589	224268.403	4140297.436	15.000		332.1231	224275.655	4140310.567
3	CIRC.	16.443	25.826	224261.004	4140313.785	-15.000		13.7678	224246.354	4140317.004
4	RECTA	9.554	42.268	224255.912	4140328.564			343.9831	-0.7706824	0.6372195
			51.822	224248.549	4140334.652			343.9831		

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 39 : CONEXIÓN 2 CAMINO D.O. 6+820 M.I.

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	4.360	0.000	224245.543	4140347.494			344.1918	-0.7685889	0.6397430
2	CIRC.	31.603	4.360	224242.192	4140350.283	-15.000		344.1918	224232.596	4140338.754
3	CIRC.	32.079	35.963	224217.783	4140341.116	25.000		210.0651	224193.094	4140345.052
			68.042	224196.324	4140320.261			291.7536		

APÉNDICE Nº 3. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS.
LISTADOS DE TRAZADO EN ALZADO

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:51:01 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 21 : GLORIETA ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
0.250001	20.000	3999.982	0.000	113.460	-45.553	113.346	10.000	113.435	0.013	-0.500
-0.250001	20.000	3999.982	45.553	113.346	-10.000	113.435	55.553	113.371	0.013	0.500
0.250001	20.000	3999.982	91.106	113.460	35.553	113.371	101.106	113.435	0.013	-0.500
-0.250001	20.000	3999.982	136.659	113.346	81.106	113.435	146.659	113.371	0.013	0.500
0.250001	20.000	3999.982	182.212	113.460	126.659	113.371	192.212	113.435	0.013	-0.500
-0.250001	20.000	3999.982			172.212	113.435			227.765	113.346

Istram 20.03.03.19 16/04/20 09:17:50 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 23 : VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
1.200000	60.000	3157.895	72.352	113.627	-0.196	112.756	102.352	113.417	0.142	-1.900
-0.700000	30.000	1111.111	344.579	111.721	42.352	113.267	359.579	112.021	0.101	2.700
2.000000					329.579	111.826	361.413	112.058		

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:51:43 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 24 : ENTRONQUE 1. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
0.700000	25.000	4166.667	13.507	113.298	-19.690	113.065	26.007	113.460	0.019	0.600
1.300000	25.000	1000.000	39.718	113.639	1.007	113.210	52.218	113.489	0.078	-2.500
-1.200000					27.218	113.476	54.504	113.461		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:51:48 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 25 : ENTRONQUE 2. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN		
			PK	Z	PK	Z	PK	Z				
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)		
1.000000	20.000	800.000	-2.007	113.634	-19.623	113.457	-12.007	113.534	7.993	113.484	0.063	-2.500
-1.500000	20.000	2500.000	18.767	113.322	8.767	113.472	28.767	113.252	0.020	113.252	0.020	0.800
-0.700000							55.334	113.066				

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:51:53 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 26 : ENTRONQUE 3. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN		
			PK	Z	PK	Z	PK	Z				
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)		
1.200000	25.000	1041.667	-6.335	113.631	-19.231	113.476	-18.835	113.481	6.165	113.481	0.075	-2.400
-1.200000							33.648	113.151				

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:53:42 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 27 : ENTRONQUE 4. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN		
			PK	Z	PK	Z	PK	Z				
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)		
1.200000	20.000	6666.667	8.437	113.268	-19.843	112.928	-1.563	113.148	18.437	113.418	0.007	0.300
1.500000	25.000	961.538	32.716	113.632	20.216	113.444	45.216	113.494	49.411	113.448	0.081	-2.600
-1.100000												

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:52:03 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 28 : ENTRONQUE 1. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
-3.000000	40.000	1000.000	25.115	111.653	-3.233	112.504	45.115	111.853	0.200	4.000
1.000000					5.115	112.253	65.532	112.057		

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:52:08 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 29 : ENTRONQUE 2. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
-1.100000	25.000	1562.500	-0.945	111.763	-20.732	111.981	11.555	111.826	0.050	1.600
0.500000					-13.445	111.901	36.457	111.950		

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:52:13 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 36 : CONEXIÓN 2. CAMINO ESPARTINAS

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
-2.000000	15.000	150.000	5.955	113.274	-12.073	113.634	13.455	113.874	0.188	10.000
8.000000	15.000	108.696	32.204	115.374	-1.545	113.424	39.704	114.939	0.259	-13.800
-5.800000					24.704	114.774	45.274	114.616		

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:52:19 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 37 : CONEXIÓN 1. CAMINO ESPARTINAS

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
-1.800000	15.000	220.588	3.956	113.281	-14.491	113.613	11.456	113.656	0.128	6.800
5.000000	15.000	150.000	28.146	114.491	-3.544	113.416	35.646	114.116	0.188	-10.000
-5.000000					20.646	114.116	52.458	113.275		

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:52:23 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 38 : CONEXIÓN 1 CAMINO D.O. 6+820 M.I.

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
1.800000	20.000	1818.182	13.733	111.393	-0.396	111.138	23.733	111.463	0.028	-1.100
0.700000	20.000	1538.462	42.049	111.591	3.733	111.213	52.049	111.791	0.033	1.300
2.000000					32.049	111.521	65.502	112.060		

Istram 20.03.03.19 15/04/20 21:57:53 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 39 : CONEXIÓN 2 CAMINO D.O. 6+820 M.I.

pagina 1

 * * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
2.000000	25.000	431.034	27.129	112.589	-11.141	111.823	39.629	112.114	0.181	-5.800
-3.800000					14.629	112.339	70.148	110.954		

APÉNDICE Nº 4. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS.
LISTADOS DE PUNTOS CADA 20 M

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:21:41 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 21 : GLORIETA ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Punto alto	0.000	224293.070	4140549.427	29.000	113.447	113.447	0.000000	0.000	0.000	-2.00	-2.00	113.448	115.924	115.924
CIRC. Pendiente	20.000	224299.697	4140567.879	29.000	113.410	113.410	43.904812	0.000	-0.250	-2.00	-2.00	113.410	115.352	115.352
CIRC. KV 4000	40.000	224316.550	4140577.897	29.000	113.362	113.362	87.809624	0.000	-0.139	-2.00	-2.00	113.362	114.070	114.070
CIRC. Rampa	60.000	224335.926	4140574.902	29.000	113.382	113.382	131.714436	0.000	0.250	-2.00	-2.00	113.382	115.331	115.331
CIRC. Rampa	80.000	224348.969	4140560.264	29.000	113.432	113.432	175.619248	0.000	0.250	-2.00	-2.00	113.432	116.088	116.088
CIRC. KV -4000	100.000	224349.716	4140540.672	29.000	113.438	113.438	219.524059	0.000	-0.222	-2.00	-2.00	113.438	115.948	115.948
CIRC. Pendiente	120.000	224337.828	4140525.082	29.000	113.388	113.388	263.428871	0.000	-0.250	-2.00	-2.00	113.388	115.885	115.885
CIRC. KV 4000	140.000	224318.736	4140520.619	29.000	113.360	113.360	307.333683	0.000	0.084	-2.00	-2.00	113.360	116.044	116.044
CIRC. Rampa	160.000	224301.168	4140529.324	29.000	113.404	113.404	351.238495	0.000	0.250	-2.00	-2.00	113.404	116.115	116.115
CIRC. KV -4000	180.000	224293.154	4140547.217	29.000	113.447	113.447	395.143307	0.000	0.055	-2.00	-2.00	113.447	116.048	116.048
CIRC. Punto alto	182.212	224293.070	4140549.426	29.000	113.447	113.447	399.999179	0.000	0.000	-2.00	-2.00	113.448	116.066	116.066

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:25:11 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 22 : EJE MEDIANA VIAL ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	0.000	224326.179	4140633.618	0.000	202.801743	0.000
RECTA	20.000	224325.299	4140613.637	0.000	202.801743	0.000
CIRC.	39.805	224324.428	4140593.852	2500.000	202.801743	0.000
CIRC.	40.000	224324.419	4140593.657	2500.000	202.806717	0.000
CIRC.	60.000	224323.458	4140573.680	2500.000	203.316012	0.000
CIRC.	80.000	224322.337	4140553.711	2500.000	203.825308	0.000
CIRC.	100.000	224321.056	4140533.753	2500.000	204.334604	0.000
CIRC.	120.000	224319.616	4140513.805	2500.000	204.843900	0.000
CIRC.	140.000	224318.016	4140493.869	2500.000	205.353196	0.000
CIRC.	160.000	224316.256	4140473.946	2500.000	205.862491	0.000
CLOT.	165.795	224315.716	4140468.177	2500.000	206.010051	0.000
CLOT.	180.000	224314.240	4140454.049	303.118	207.682649	0.000
CLOT.	200.000	224310.912	4140434.337	135.489	214.481575	0.000
CIRC.	218.279	224305.407	4140416.930	90.000	225.240879	0.000
CIRC.	220.000	224304.727	4140415.349	90.000	226.458158	0.000
CLOT.	227.093	224301.611	4140408.979	90.000	231.475512	0.000
CLOT.	240.000	224294.754	4140398.054	117.966	239.523091	0.000
CLOT.	260.000	224282.002	4140382.665	227.510	247.717962	0.000
CLOT.	280.000	224267.939	4140368.447	3186.866	250.715938	0.000
CLOT.	281.538	224266.839	4140367.372	-1000000.000	250.731295	0.000
CLOT.	300.000	224253.811	4140354.293	-228.843	248.163256	0.000
CLOT.	320.000	224240.981	4140338.970	-109.847	239.585859	0.000
CIRC.	326.628	224237.295	4140333.463	-93.700	235.413451	0.000
CIRC.	340.000	224231.067	4140321.643	-93.700	226.328388	0.000
RECTA	354.245	224226.354	4140308.215	0.000	216.650000	0.000
CIRC.	354.245	224226.354	4140308.215	-93.700	216.650001	0.000

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:25:33 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 23 : VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	224329.876	4140633.455	0.000	112.758	112.758	202.801743	0.000	1.200	-2.00	2.00	112.758	112.730	112.730
RECTA Rampa	20.000	224328.996	4140613.475	0.000	112.998	112.998	202.801743	0.000	1.200	-2.00	2.00	112.998	112.998	112.998
CIRC. Rampa	39.805	224328.124	4140593.689	2503.700	113.236	113.236	202.801743	0.000	1.200	-2.00	2.00	113.236	113.190	113.190
CIRC. Rampa	40.000	224328.116	4140593.494	2503.700	113.238	113.238	202.806709	0.000	1.200	-2.00	2.00	113.238	113.192	113.192
CIRC. KV -3158	60.000	224327.155	4140573.517	2503.700	113.429	113.429	203.315252	0.000	0.641	-2.00	2.00	113.429	115.478	115.478
CIRC. KV -3158	80.000	224326.034	4140553.549	2503.700	113.494	113.494	203.823796	0.000	0.008	-2.00	2.00	113.494	116.350	116.350
CIRC. KV -3158	100.000	224324.754	4140533.590	2503.700	113.432	113.432	204.332339	0.000	-0.626	-2.00	2.00	113.432	116.100	116.100
CIRC. Pendiente	120.000	224323.314	4140513.642	2503.700	113.293	113.293	204.840882	0.000	-0.700	-2.00	2.00	113.293	115.796	115.796
CIRC. Pendiente	140.000	224321.715	4140493.706	2503.700	113.153	113.153	205.349425	0.000	-0.700	-2.00	2.00	113.153	115.462	115.462
CIRC. Pendiente	160.000	224319.957	4140473.783	2503.700	113.013	113.013	205.857968	0.000	-0.700	-0.94	2.00	113.013	115.211	115.211
CLOT. Pendiente	167.069	224319.297	4140466.745	2503.700	112.964	112.964	206.037723	0.000	-0.700	0.00	2.00	112.964	115.003	115.003
CLOT. Pendiente	180.000	224317.966	4140453.883	329.130	112.873	112.873	207.452668	0.000	-0.700	1.72	2.00	112.873	114.772	114.772
CLOT. Pendiente	200.000	224314.761	4140434.150	140.451	112.733	112.733	213.919611	0.000	-0.700	5.30	5.30	112.733	114.408	114.408
CIRC. Pendiente	217.407	224309.773	4140417.492	93.700	112.611	112.611	223.777915	0.000	-0.700	7.00	7.00	112.611	114.132	114.132
CIRC. Pendiente	220.000	224308.793	4140415.091	93.700	112.593	112.593	225.539768	0.000	-0.700	7.00	7.00	112.593	114.124	114.124
CLOT. Pendiente	231.053	224303.888	4140405.193	93.700	112.516	112.516	233.049205	0.000	-0.700	7.00	7.00	112.516	113.982	113.982
CLOT. Pendiente	240.000	224299.105	4140397.635	113.041	112.453	112.453	238.608191	0.000	-0.700	6.87	6.87	112.453	114.071	114.071
CLOT. Pendiente	260.000	224286.518	4140382.112	209.875	112.313	112.313	247.273292	0.000	-0.700	3.43	3.43	112.313	113.773	113.773
CLOT. Pendiente	280.000	224272.503	4140367.848	1463.903	112.173	112.173	250.741497	0.000	-0.700	0.45	0.45	112.173	113.601	113.601
CLOT. Pendiente	283.347	224270.107	4140365.511	-1000000.000	112.150	112.150	250.814279	0.000	-0.700	-0.00	-0.00	112.150	113.503	113.503
CLOT. Pendiente	300.000	224258.310	4140353.758	-253.711	112.033	112.033	248.724997	0.000	-0.700	-2.00	-2.00	112.033	113.095	113.095
CLOT. Pendiente	320.000	224245.280	4140338.603	-115.271	111.893	111.893	240.692955	0.000	-0.700	-2.00	-2.00	111.893	112.640	112.640
CIRC. KV 1111	330.292	224239.553	4140330.057	-90.000	111.821	111.821	234.211078	0.000	-0.636	-2.00	-2.00	111.821	112.200	112.200
CIRC. KV 1111	340.000	224235.042	4140321.466	-90.000	111.802	111.802	227.343833	0.000	0.238	-2.00	-2.00	111.802	112.205	112.205
RECTA KV 1111	355.118	224229.928	4140307.258	0.000	111.941	111.941	216.650000	0.000	1.598	-2.00	-2.00	111.941	111.903	111.903
CIRC. KV 1111	355.118	224229.928	4140307.258	-90.000	111.941	111.941	216.650036	0.000	1.598	-2.00	-2.00	111.941	111.903	111.903

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:25:47 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 24 : ENTRONQUE 1. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	224322.322	4140501.041	-2503.700	113.203	113.203	5.162274	0.000	0.700	2.00	2.00	113.203	115.500	115.500
CIRC. KV 4167	9.198	224323.050	4140510.210	32.000	113.276	113.276	4.928401	0.000	0.897	2.00	2.00	113.276	115.696	115.696
CIRC. KV 4167	20.000	224325.670	4140520.637	32.000	113.387	113.387	26.418721	0.000	1.156	2.00	2.00	113.387	116.000	116.000
CIRC. KV -1000	35.615	224335.137	4140532.860	32.000	113.550	113.550	57.483616	0.000	0.460	2.00	2.00	113.550	116.037	116.037

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:26:01 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 25 : ENTRONQUE 2. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. KV -800	0.000	224309.591	4140532.412	32.000	113.564	113.564	140.283851	0.000	-0.501	2.00	2.00	113.564	116.250	116.250
CIRC. KV 2500	20.000	224321.112	4140516.461	32.000	113.329	113.329	180.072587	0.000	-1.051	2.00	2.00	113.329	115.925	115.925
CIRC. Pendiente	32.573	224322.565	4140504.054	2503.700	113.225	113.225	205.085407	0.000	-0.700	2.00	2.00	113.225	115.545	115.545
CIRC. Pendiente	35.596	224322.322	4140501.041	2503.700	113.204	113.204	205.162273	0.000	-0.700	2.00	2.00	113.204	115.500	115.500

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:26:12 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 26 : ENTRONQUE 3. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. KV -1042	0.000	224335.457	4140565.736	29.500	113.537	113.537	343.755284	0.000	-0.608	2.00	2.00	113.537	115.834	115.834
CIRC. Pendiente	20.000	224325.294	4140582.518	29.500	113.315	113.315	386.915947	0.000	-1.200	2.00	2.00	113.315	113.356	113.356
RECTA Pendiente	27.361	224324.702	4140589.836	0.000	113.227	113.227	2.801743	0.000	-1.200	2.00	2.00	113.227	113.274	113.274
RECTA Pendiente	29.606	224324.800	4140592.079	0.000	113.200	113.200	2.801743	0.000	-1.200	2.00	2.00	113.200	113.222	113.222
RECTA Pendiente	29.606	224324.800	4140592.079	0.000	113.200	113.200	2.801743	0.000	-1.200	2.00	2.00	113.200	113.222	113.222

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:26:26 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 27 : ENTRONQUE 4. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA KV 6667	0.000	224323.901	4140592.119	0.000	113.167	113.167	202.801743	0.000	1.223	2.00	2.00	113.167	113.230	113.230
CIRC. KV 6667	2.171	224323.806	4140589.950	28.500	113.193	113.193	202.801743	0.000	1.256	2.00	2.00	113.193	113.268	113.268
CIRC. Rampa	20.000	224317.680	4140573.515	28.500	113.441	113.441	242.627521	0.000	1.500	2.00	2.00	113.441	115.444	115.444
CIRC. KV -962	29.460	224310.696	4140567.199	28.500	113.539	113.539	263.757784	0.000	0.539	2.00	2.00	113.539	115.442	115.442

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:26:39 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 28 : ENTRONQUE 1. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Pendiente	0.000	224236.210	4140291.527	30.000	112.407	112.407	364.403258	0.000	-3.000	2.00	2.00	112.407	112.414	112.414
CIRC. KV 1000	20.000	224231.815	4140310.660	30.000	111.917	111.917	6.844576	0.000	-1.511	2.00	2.00	111.917	111.966	111.966
CIRC. KV 1000	28.823	224234.029	4140319.168	90.000	111.823	111.823	25.567141	0.000	-0.629	2.00	2.00	111.823	112.146	112.146
CIRC. KV 1000	35.840	224237.020	4140325.513	90.000	111.804	111.804	30.530522	0.000	0.072	2.00	2.00	111.804	112.199	112.199

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:26:52 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 29 : ENTRONQUE 2. GLORIETA ENLACE SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. KV 1563	0.000	224237.019	4140325.511	-90.000	111.811	111.811	230.529107	0.000	-0.240	2.00	2.00	111.811	112.199	112.199
CIRC. KV 1563	5.091	224234.799	4140320.930	35.000	111.807	111.807	226.927649	0.000	0.086	2.00	2.00	111.807	112.198	112.198
CIRC. Rampa	20.000	224226.011	4140309.026	35.000	111.868	111.868	254.045029	0.000	0.500	2.00	2.00	111.868	111.838	111.838
CIRC. Rampa	36.498	224211.560	4140301.389	35.000	111.951	111.951	284.053048	0.000	0.500	2.00	2.00	111.951	111.942	111.942

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:27:04 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 30 : AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224326.389	4140508.014	-2507.200	4.977442	0.000
CIRC.	0.000	224326.389	4140508.014	20.800	4.977430	0.000
CIRC.	20.000	224336.591	4140524.324	20.800	66.189437	0.000
CIRC.	20.080	224336.660	4140524.365	20.800	66.434291	0.000

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:27:17 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 31 : AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224306.950	4140524.680	25.000	134.916144	0.000
CIRC.	20.000	224318.300	4140508.860	25.000	185.845726	0.000
CIRC.	27.586	224318.833	4140501.322	2500.200	205.162332	0.000
CIRC.	27.586	224318.833	4140501.322	2500.200	205.162339	0.000

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:27:28 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 32 : AUX. ANCHO ENT3. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224340.236	4140572.031	24.000	343.097864	0.000
CIRC.	20.000	224331.315	4140589.288	24.000	396.149512	0.000
RECTA	22.508	224331.294	4140591.795	0.000	2.801743	0.000
RECTA	22.508	224331.294	4140591.795	0.000	2.801743	0.000

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:27:38 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 33 : AUX. ANCHO ENT4. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224317.359	4140591.293	20.800	202.801743	0.000
CIRC.	20.000	224307.720	4140574.644	20.800	264.015183	0.000
CIRC.	20.580	224307.226	4140574.340	20.800	265.790372	0.000

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:27:38 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 33 : AUX. ANCHO ENT4. GLORIETA ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224317.359	4140591.293	20.800	202.801743	0.000
CIRC.	20.000	224307.720	4140574.644	20.800	264.015183	0.000
CIRC.	20.580	224307.226	4140574.340	20.800	265.790372	0.000

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:27:49 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 34 : AUX. ANCHO ENT1. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224242.096	4140297.121	25.000	361.019559	0.000
CIRC.	20.000	224237.993	4140316.155	25.000	11.949141	0.000
CIRC.	27.026	224240.251	4140322.784	85.880	29.840790	0.000
CIRC.	27.026	224240.251	4140322.784	25.000	29.840703	0.000

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:28:01 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 35 : AUX. ANCHO ENT2. GLORIETA ENL SATELITE A-49/SE-40

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	224230.977	4140322.477	-94.120	226.820655	0.000
CIRC.	0.000	224230.977	4140322.477	21.500	226.820615	0.000
CIRC.	20.000	224216.034	4140310.284	21.500	286.040885	0.000
CIRC.	22.320	224213.747	4140309.902	21.500	292.909621	0.000

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:28:14 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 36 : CONEXIÓN 2. CAMINO ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. KV 150	0.000	224351.928	4140552.316	-100.000	113.401	113.401	100.091265	0.000	-0.970	-2.00	2.00	113.401	116.056	116.056
CIRC. Rampa	20.000	224371.798	4140554.281	-100.000	114.397	114.397	87.358869	0.000	8.000	-2.00	2.00	114.397	115.750	115.750
CIRC. KV -109	36.530	224387.661	4140558.863	30.000	115.077	115.077	76.835271	0.000	-2.880	-2.00	2.00	115.077	115.105	115.105
CIRC. Pendiente	40.000	224390.967	4140559.908	30.000	114.922	114.922	84.197926	0.000	-5.800	-2.00	2.00	114.922	114.903	114.903
CIRC. Pendiente	45.080	224395.974	4140560.734	30.000	114.627	114.627	94.978021	0.000	-5.800	-2.00	2.00	114.627	114.626	114.626

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:28:27 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 37 : CONEXIÓN 1. CAMINO ESPARTINAS

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. KV 221	0.000	224294.704	4140562.030	-1000.000	113.381	113.381	310.172195	0.000	-0.194	-2.00	2.00	113.381	115.586	115.586
CIRC. Rampa	20.000	224274.928	4140565.014	-1000.000	114.084	114.084	308.898955	0.000	5.000	-2.00	2.00	114.084	114.656	114.656
CIRC. Pendiente	40.000	224255.096	4140567.603	-1000.000	113.898	113.898	307.625716	0.000	-5.000	-2.00	2.00	113.898	113.851	113.851
CIRC. Pendiente	52.386	224242.791	4140569.007	-1000.000	113.279	113.279	306.837215	0.000	-5.000	-2.00	2.00	113.279	113.273	113.273

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:28:39 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 38 : CONEXIÓN 1 CAMINO D.O. 6+820 M.I.

pagina 1

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
CIRC. Rampa	0.000	224274.255	4140294.411	120.000	111.145	111.145	328.627691	0.000	1.800	-2.00	2.00	111.145	111.147	111.147
CIRC. KV -1818	6.589	224268.403	4140297.436	15.000	111.262	111.262	332.123075	0.000	1.643	-2.00	2.00	111.262	110.811	110.811
CIRC. KV -1818	20.000	224260.876	4140307.998	15.000	111.433	111.433	389.042633	0.000	0.905	-2.00	2.00	111.433	111.695	111.695
CIRC. Rampa	25.826	224261.004	4140313.785	-15.000	111.477	111.477	13.767791	0.000	0.700	-2.18	1.22	111.477	111.564	111.564
CIRC. KV 1538	40.000	224257.544	4140326.992	-15.000	111.597	111.597	353.610313	0.000	1.217	-3.14	-2.97	111.597	112.127	112.127
RECTA KV 1538	42.268	224255.912	4140328.564	0.000	111.626	111.626	343.983107	0.000	1.364	-3.19	-3.19	111.626	112.206	112.206
RECTA KV 1538	51.822	224248.549	4140334.652	0.000	111.786	111.786	343.983107	0.000	1.985	-3.19	-3.19	111.786	112.485	112.485

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 28/04/20 12:28:52 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 GRUPO : 4 : PROYECTO VS FOM V02
 EJE : 39 : CONEXIÓN 2 CAMINO D.O. 6+820 M.I.

pagina 1

=====
 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
 =====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (eje)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000	224245.543	4140347.494	0.000	112.046	112.046	344.191846	0.000	2.000	-2.00	2.00	112.046	113.000	113.000
CIRC. Rampa	4.360	224242.192	4140350.283	-15.000	112.133	112.133	344.191846	0.000	2.000	-2.00	2.00	112.133	113.000	113.000
CIRC. KV -431	20.000	224227.473	4140352.852	-15.000	112.413	112.413	277.812933	0.000	0.754	-2.00	2.00	112.413	112.817	112.817
CIRC. KV -431	35.963	224217.783	4140341.116	25.000	112.237	112.237	210.065148	0.000	-2.949	-2.87	-1.78	112.237	112.234	112.234
CIRC. Pendiente	40.000	224216.829	4140337.197	25.000	112.099	112.099	220.346060	0.000	-3.800	-3.14	-2.97	112.099	112.094	112.094
CIRC. Pendiente	60.000	224203.996	4140322.554	25.000	111.339	111.339	271.275641	0.000	-3.800	-3.19	-3.19	111.339	111.475	111.475
CIRC. Pendiente	68.042	224196.324	4140320.261	25.000	111.034	111.034	291.753558	0.000	-3.800	-3.19	-3.19	111.034	111.029	111.029

APÉNDICE Nº 5. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS.
LISTADOS DE VISIBILIDAD DE PARADA

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:32:40 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i))))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118

Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 3.500 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:32:40 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 2

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V.
Reducida	Obstáculo			Dist. Eje	PK	Obstáculo	Visual	
0.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
5.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
10.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
15.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
20.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
25.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
30.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
35.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
40.000	51.046	51.046	1.200%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
45.000	51.092	51.092	1.116%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
50.000	51.180	51.180	0.958%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
55.000	51.269	51.269	0.799%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
60.000	51.358	51.358	0.641%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
65.000	51.447	51.447	0.483%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
70.000	51.538	51.538	0.324%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
75.000	51.629	51.629	0.166%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
80.000	51.721	51.721	0.008%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
85.000	51.814	51.814	-0.151%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
90.000	51.907	51.907	-0.309%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
95.000	52.001	52.001	-0.467%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
100.000	52.096	52.096	-0.626%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
105.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
110.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
115.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
120.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
125.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
130.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
135.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
140.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
145.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
150.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
155.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
160.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
165.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
170.000	52.140	52.140	-0.700%	1001.013	0.000	0.411	50.000	
175.000	52.140	52.140	-0.700%	494.064	0.000	0.411	50.000	
180.000	52.140	52.140	-0.700%	327.630	0.000	0.411	50.000	
185.000	52.140	52.140	-0.700%	244.883	0.000	0.411	50.000	
190.000	52.140	52.140	-0.700%	195.384	0.000	0.411	50.000	
195.000	52.140	52.140	-0.700%	162.447	0.000	0.411	50.000	
200.000	52.140	52.140	-0.700%	138.951	0.000	0.411	50.000	
205.000	52.140	52.140	-0.700%	121.345	0.000	0.411	50.000	
210.000	52.140	52.140	-0.700%	107.661	0.000	0.411	50.000	
215.000	52.140	52.140	-0.700%	96.721	0.000	0.411	50.000	
220.000	52.140	52.140	-0.700%	92.200	0.000	0.411	50.000	
225.000	52.140	52.140	-0.700%	92.200	0.000	0.411	50.000	
230.000	52.140	52.140	-0.700%	92.200	0.000	0.411	50.000	
235.000	52.140	52.140	-0.700%	99.850	0.000	0.411	50.000	
240.000	52.140	52.140	-0.700%	111.541	0.000	0.411	50.000	
245.000	52.140	52.140	-0.700%	126.280	0.000	0.411	50.000	
250.000	52.140	52.140	-0.700%	145.439	0.000	0.411	50.000	
255.000	52.140	52.140	-0.700%	171.356	0.000	0.411	50.000	
260.000	52.140	52.140	-0.700%	208.375	0.000	0.411	50.000	
265.000	52.140	52.140	-0.700%	265.570	0.000	0.411	50.000	
270.000	52.140	52.140	-0.700%	365.618	0.000	0.411	50.000	
275.000	52.140	52.140	-0.700%	585.522	0.000	0.411	50.000	
280.000	52.140	52.140	-0.700%	1462.403	0.000	0.411	50.000	
285.000	52.140	52.140	-0.700%	-2557.795	0.000	0.411	50.000	

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

290.000	52.140	52.140	-0.700%	-636.573	0.000	0.411	50.000
295.000	52.140	52.140	-0.700%	-364.074	0.000	0.411	50.000
300.000	52.140	52.140	-0.700%	-255.211	0.000	0.411	50.000
305.000	52.140	52.140	-0.700%	-196.625	0.000	0.411	50.000
310.000	52.140	52.140	-0.700%	-160.020	0.000	0.411	50.000
315.000	52.140	52.140	-0.700%	-134.980	0.000	0.411	50.000
320.000	52.140	52.140	-0.700%	-116.771	0.000	0.411	50.000
325.000	52.140	52.140	-0.700%	-102.934	0.000	0.411	50.000
330.000	52.118	52.118	-0.662%	-92.063	1111.000	0.411	50.000
335.000	51.850	51.850	-0.212%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
340.000	51.588	51.588	0.238%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
345.000	51.331	51.331	0.688%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
350.000	51.080	51.080	1.138%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
355.000	50.835	50.835	1.588%	-91.500	1111.000	0.411	50.000

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:34:00 200112 pagina 1
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

=====

* * * DATOS DE TRABAJO * * *

=====

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Inverso

Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h

Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118

Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m

A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000

Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.

El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 3.500 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:34:00 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 2

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V.
Reducida	Obstáculo			Dist. Eje	PK	Obstáculo	Visual	

355.118	52.695	52.695	-1.598%	0.000	1111.000	0.411	50.000	
350.118	52.414	52.414	-1.148%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
345.118	52.140	52.140	-0.698%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
340.118	51.871	51.871	-0.248%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
335.118	51.609	51.609	0.202%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
330.118	51.352	51.352	0.652%	-88.834	1111.000	0.411	50.000	
325.118	51.324	51.324	0.700%	-99.647	0.000	0.411	50.000	
320.118	51.324	51.324	0.700%	-113.401	0.000	0.411	50.000	
315.118	51.324	51.324	0.700%	-131.483	0.000	0.411	50.000	
310.118	51.324	51.324	0.700%	-156.320	0.000	0.411	50.000	
305.118	51.324	51.324	0.700%	-192.566	0.000	0.411	50.000	
300.118	51.324	51.324	0.700%	-250.424	0.000	0.411	50.000	
295.118	51.324	51.324	0.700%	-357.435	0.000	0.411	50.000	
290.118	51.324	51.324	0.700%	-622.491	0.000	0.411	50.000	
285.118	51.324	51.324	0.700%	-2384.247	0.000	0.411	50.000	
280.118	51.324	51.324	0.700%	1518.967	0.000	0.411	50.000	
275.118	51.324	51.324	0.700%	596.950	0.000	0.411	50.000	
270.118	51.324	51.324	0.700%	371.897	0.000	0.411	50.000	
265.118	51.324	51.324	0.700%	270.301	0.000	0.411	50.000	
260.118	51.324	51.324	0.700%	212.443	0.000	0.411	50.000	
255.118	51.324	51.324	0.700%	175.080	0.000	0.411	50.000	
250.118	51.324	51.324	0.700%	148.961	0.000	0.411	50.000	
245.118	51.324	51.324	0.700%	129.675	0.000	0.411	50.000	
240.118	51.324	51.324	0.700%	114.850	0.000	0.411	50.000	
235.118	51.324	51.324	0.700%	103.098	0.000	0.411	50.000	
230.118	51.324	51.324	0.700%	95.200	0.000	0.411	50.000	
225.118	51.324	51.324	0.700%	95.200	0.000	0.411	50.000	
220.118	51.324	51.324	0.700%	95.200	0.000	0.411	50.000	
215.118	51.324	51.324	0.700%	99.489	0.000	0.411	50.000	
210.118	51.324	51.324	0.700%	110.375	0.000	0.411	50.000	
205.118	51.324	51.324	0.700%	123.982	0.000	0.411	50.000	
200.118	51.324	51.324	0.700%	141.477	0.000	0.411	50.000	
195.118	51.324	51.324	0.700%	164.801	0.000	0.411	50.000	
190.118	51.324	51.324	0.700%	197.454	0.000	0.411	50.000	
185.118	51.324	51.324	0.700%	246.428	0.000	0.411	50.000	
180.118	51.324	51.324	0.700%	328.039	0.000	0.411	50.000	
175.118	51.324	51.324	0.700%	491.213	0.000	0.411	50.000	
170.118	51.324	51.324	0.700%	980.351	0.000	0.411	50.000	
165.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
160.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
155.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
150.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
145.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
140.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
135.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
130.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
125.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
120.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
115.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
110.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
105.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
100.118	51.364	51.364	0.629%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
95.118	51.454	51.454	0.471%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
90.118	51.545	51.545	0.313%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
85.118	51.636	51.636	0.154%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
80.118	51.728	51.728	-0.004%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
75.118	51.821	51.821	-0.162%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
70.118	51.914	51.914	-0.321%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	

65.118	52.008	52.008	-0.479%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
60.118	52.103	52.103	-0.637%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
55.118	52.198	52.198	-0.796%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
50.118	52.295	52.295	-0.954%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
45.118	52.392	52.392	-1.112%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
40.118	52.446	52.446	-1.200%	2505.200	0.000	0.411	50.000
35.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
30.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
25.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
20.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
15.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
10.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
5.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
0.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000

APÉNDICE Nº 6. VIAL DE CONEXIÓN A ESPARTINAS.
LISTADOS DE VISIBILIDAD DE DECISIÓN

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:32:01 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 1

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i))))

Sentido: Normal

Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118

Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:32:01 200112
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

pagina 2

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V.
Reducida	Obstáculo			Dist. Eje	PK	Obstáculo	Visual	
0.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
5.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
10.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
15.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
20.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
25.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
30.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
35.000	51.046	51.046	1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000	
40.000	51.046	51.046	1.200%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
45.000	51.092	51.092	1.116%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
50.000	51.180	51.180	0.958%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
55.000	51.269	51.269	0.799%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
60.000	51.358	51.358	0.641%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
65.000	51.447	51.447	0.483%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
70.000	51.538	51.538	0.324%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
75.000	51.629	51.629	0.166%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
80.000	51.721	51.721	0.008%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
85.000	51.814	51.814	-0.151%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
90.000	51.907	51.907	-0.309%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
95.000	52.001	52.001	-0.467%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
100.000	52.096	52.096	-0.626%	2502.200	-3158.000	0.411	50.000	
105.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
110.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
115.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
120.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
125.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
130.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
135.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
140.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
145.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
150.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
155.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
160.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
165.000	52.140	52.140	-0.700%	2502.200	0.000	0.411	50.000	
170.000	52.140	52.140	-0.700%	1001.013	0.000	0.411	50.000	
175.000	52.140	52.140	-0.700%	494.064	0.000	0.411	50.000	
180.000	52.140	52.140	-0.700%	327.630	0.000	0.411	50.000	
185.000	52.140	52.140	-0.700%	244.883	0.000	0.411	50.000	
190.000	52.140	52.140	-0.700%	195.384	0.000	0.411	50.000	
195.000	52.140	52.140	-0.700%	162.447	0.000	0.411	50.000	
200.000	52.140	52.140	-0.700%	138.951	0.000	0.411	50.000	
205.000	52.140	52.140	-0.700%	121.345	0.000	0.411	50.000	
210.000	52.140	52.140	-0.700%	107.661	0.000	0.411	50.000	
215.000	52.140	52.140	-0.700%	96.721	0.000	0.411	50.000	
220.000	52.140	52.140	-0.700%	92.200	0.000	0.411	50.000	
225.000	52.140	52.140	-0.700%	92.200	0.000	0.411	50.000	
230.000	52.140	52.140	-0.700%	92.200	0.000	0.411	50.000	
235.000	52.140	52.140	-0.700%	99.850	0.000	0.411	50.000	
240.000	52.140	52.140	-0.700%	111.541	0.000	0.411	50.000	
245.000	52.140	52.140	-0.700%	126.280	0.000	0.411	50.000	
250.000	52.140	52.140	-0.700%	145.439	0.000	0.411	50.000	
255.000	52.140	52.140	-0.700%	171.356	0.000	0.411	50.000	
260.000	52.140	52.140	-0.700%	208.375	0.000	0.411	50.000	
265.000	52.140	52.140	-0.700%	265.570	0.000	0.411	50.000	
270.000	52.140	52.140	-0.700%	365.618	0.000	0.411	50.000	
275.000	52.140	52.140	-0.700%	585.522	0.000	0.411	50.000	
280.000	52.140	52.140	-0.700%	1462.403	0.000	0.411	50.000	
285.000	52.140	52.140	-0.700%	-2557.795	0.000	0.411	50.000	

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

290.000	52.140	52.140	-0.700%	-636.573	0.000	0.411	50.000
295.000	52.140	52.140	-0.700%	-364.074	0.000	0.411	50.000
300.000	52.140	52.140	-0.700%	-255.211	0.000	0.411	50.000
305.000	52.140	52.140	-0.700%	-196.625	0.000	0.411	50.000
310.000	52.140	52.140	-0.700%	-160.020	0.000	0.411	50.000
315.000	52.140	52.140	-0.700%	-134.980	0.000	0.411	50.000
320.000	52.140	52.140	-0.700%	-116.771	0.000	0.411	50.000
325.000	52.140	52.140	-0.700%	-102.934	0.000	0.411	50.000
330.000	52.118	52.118	-0.662%	-92.063	1111.000	0.411	50.000
335.000	51.850	51.850	-0.212%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
340.000	51.588	51.588	0.238%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
345.000	51.331	51.331	0.688%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
350.000	51.080	51.080	1.138%	-91.500	1111.000	0.411	50.000
355.000	50.835	50.835	1.588%	-91.500	1111.000	0.411	50.000

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:33:16 200112 pagina 1
 PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
 EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

=====
 * * * DATOS DE TRABAJO * * *
 =====

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia

Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Inverso

Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h

Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118

Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 355.118

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m

Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m

A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000

Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.

El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

No se han definido barreras visuales

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 20.03.03.19 16/04/20 12:33:16 200112

pagina 2

PROYECTO : PC CONEXION CON ESPARTINAS DESDE ENLACE A-49/SE-40
EJE: 23: VIAL ENLACE SATÉLITE A-49/SE-40 - ESPARTINAS V02

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

PK	D. Disponible	D. Necesaria	i	Radio	Kv	fl	V. Estudio	V.
Reducida	Obstáculo			Dist. Eje	PK	Obstáculo	Visual	
fuera limites trazado								

355.118	52.695	52.695	-1.598%	0.000	1111.000	0.411	50.000	
350.118	52.414	52.414	-1.148%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
345.118	52.140	52.140	-0.698%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
340.118	51.871	51.871	-0.248%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
335.118	51.609	51.609	0.202%	-88.500	1111.000	0.411	50.000	
330.118	51.352	51.352	0.652%	-88.834	1111.000	0.411	50.000	
325.118	51.324	51.324	0.700%	-99.647	0.000	0.411	50.000	
320.118	51.324	51.324	0.700%	-113.401	0.000	0.411	50.000	
315.118	51.324	51.324	0.700%	-131.483	0.000	0.411	50.000	
310.118	51.324	51.324	0.700%	-156.320	0.000	0.411	50.000	
305.118	51.324	51.324	0.700%	-192.566	0.000	0.411	50.000	
300.118	51.324	51.324	0.700%	-250.424	0.000	0.411	50.000	
295.118	51.324	51.324	0.700%	-357.435	0.000	0.411	50.000	
290.118	51.324	51.324	0.700%	-622.491	0.000	0.411	50.000	
285.118	51.324	51.324	0.700%	-2384.247	0.000	0.411	50.000	
280.118	51.324	51.324	0.700%	1518.967	0.000	0.411	50.000	
275.118	51.324	51.324	0.700%	596.950	0.000	0.411	50.000	
270.118	51.324	51.324	0.700%	371.897	0.000	0.411	50.000	
265.118	51.324	51.324	0.700%	270.301	0.000	0.411	50.000	
260.118	51.324	51.324	0.700%	212.443	0.000	0.411	50.000	
255.118	51.324	51.324	0.700%	175.080	0.000	0.411	50.000	
250.118	51.324	51.324	0.700%	148.961	0.000	0.411	50.000	
245.118	51.324	51.324	0.700%	129.675	0.000	0.411	50.000	
240.118	51.324	51.324	0.700%	114.850	0.000	0.411	50.000	
235.118	51.324	51.324	0.700%	103.098	0.000	0.411	50.000	
230.118	51.324	51.324	0.700%	95.200	0.000	0.411	50.000	
225.118	51.324	51.324	0.700%	95.200	0.000	0.411	50.000	
220.118	51.324	51.324	0.700%	95.200	0.000	0.411	50.000	
215.118	51.324	51.324	0.700%	99.489	0.000	0.411	50.000	
210.118	51.324	51.324	0.700%	110.375	0.000	0.411	50.000	
205.118	51.324	51.324	0.700%	123.982	0.000	0.411	50.000	
200.118	51.324	51.324	0.700%	141.477	0.000	0.411	50.000	
195.118	51.324	51.324	0.700%	164.801	0.000	0.411	50.000	
190.118	51.324	51.324	0.700%	197.454	0.000	0.411	50.000	
185.118	51.324	51.324	0.700%	246.428	0.000	0.411	50.000	
180.118	51.324	51.324	0.700%	328.039	0.000	0.411	50.000	
175.118	51.324	51.324	0.700%	491.213	0.000	0.411	50.000	
170.118	51.324	51.324	0.700%	980.351	0.000	0.411	50.000	
165.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
160.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
155.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
150.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
145.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
140.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
135.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
130.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
125.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
120.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
115.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
110.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
105.118	51.324	51.324	0.700%	2505.200	0.000	0.411	50.000	
100.118	51.364	51.364	0.629%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
95.118	51.454	51.454	0.471%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
90.118	51.545	51.545	0.313%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
85.118	51.636	51.636	0.154%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
80.118	51.728	51.728	-0.004%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
75.118	51.821	51.821	-0.162%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	
70.118	51.914	51.914	-0.321%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000	

65.118	52.008	52.008	-0.479%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
60.118	52.103	52.103	-0.637%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
55.118	52.198	52.198	-0.796%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
50.118	52.295	52.295	-0.954%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
45.118	52.392	52.392	-1.112%	2505.200	-3158.000	0.411	50.000
40.118	52.446	52.446	-1.200%	2505.200	0.000	0.411	50.000
35.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
30.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
25.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
20.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
15.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
10.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
5.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000
0.118	52.446	52.446	-1.200%	0.000	0.000	0.411	50.000

APÉNDICE Nº 7. REHABILITACIÓN DE CAMINO EN EL ENLACE DE BORMUJOS. LISTADOS DE PLANTA

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 12.05
 PROYECTO :
 EJE: 167: Cami no

 * * * LI STADO DE LAS ALI NEACIONES * * *

DATO TIPO	LONGI TUD	P. K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADI O	PARAMETRO	AZI MUT	Cos/Xc/Xi nf	Sen/Yc/Yi nf
1 RECTA	48.727833	0.000000	226887.953137	4141013.749512			80.9815513	0.9557077642	0.2943172937
2 CIRC.	5.089332	48.727833	226934.522706	4141028.090956	-130.000000		80.9815513	226896.261458	4141152.332965
3 RECTA	31.965556	53.817166	226939.356061	4141029.683648			78.4892670	0.9434562893	0.3314969534
4 CIRC.	7.998983	85.782721	226969.514166	4141040.280132	-130.000000		78.4892670	226926.419562	4141162.929450
5 RECTA	32.453118	93.781705	226976.974543	4141043.162201			74.5721047	0.9212865286	0.3888844715
6 CIRC.	5.232400	126.234822	227006.873164	4141055.782715	130.000000		74.5721047	227057.428145	4140936.015466
7 RECTA	37.289244	131.467222	227011.733346	4141057.719966			77.1344503	0.9361884620	0.3514984547
8 CIRC.	29.522824	168.756467	227046.643106	4141070.827078	60.000000		77.1344503	227067.733013	4141014.655770
9 RECTA	3.945582	198.279291	227075.682125	4141074.126869			108.4591397	0.9911849848	-0.1324851915
10 CIRC.	64.248471	202.224873	227079.592927	4141073.604138	90.000000		108.4591397	227067.669260	4140984.397489
11 RECTA	6.806926	266.473344	227135.090960	4141044.015559			153.9056364	0.6624229983	-0.7491300096
12 CIRC.	16.327558	273.280271	227139.600025	4141038.916286	120.000000		153.9056364	227049.704424	4140959.425526
13 RECTA	25.571145	289.607829	227149.551592	4141025.987851			162.5676751	0.5546860349	-0.8320597350
14 CIRC.	69.154324	315.178974	227163.735549	4141004.711131	-82.000000		162.5676751	227231.964447	4141050.195386
15 RECTA	18.859433	384.333297	227220.565327	4140968.991568			108.8786388	0.9902904639	-0.1390136580
16 CIRC.	32.677586	403.192730	227239.241644	4140966.369849	-50.000000		108.8786388	227246.192327	4141015.884372
17 RECTA	22.321698	435.870316	227270.779303	4140972.347255			67.2722447	0.8707423496	0.4917395252
		458.192014	227290.215751	4140983.323716			67.2722447		

APÉNDICE Nº 8. REHABILITACIÓN DE CAMINO EN EL ENLACE DE BORMUJOS. LISTADOS DE ALZADO

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 12.05
 PROYECTO :
 EJE: 167: Cami no

=====

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

=====

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BI SECT.	DIF. PEN
			PK	Z	PK	Z	PK	Z		
(%)	(m.)	(kv)							(m.)	(%)
					0.000000	97.763805				
4.44996158	20.183248	3050.000000	19.824306	98.645979	9.732682	98.196906	29.915930	99.161833	0.016695	0.661746
5.11170742	147.200493	2000.000000	132.824905	104.422239	59.224658	100.660010	206.425152	102.767472	1.354249	-7.360025
-2.24831725	50.701694	600.000000	309.748869	100.444427	284.398022	101.014394	335.099716	102.016678	0.535555	8.450282
6.20196515	45.518102	5000.000000	368.589348	104.093693	345.830297	102.682185	391.348399	105.298012	0.051797	-0.910362
5.29160311							458.192629	108.835143		

APÉNDICE Nº 9. REHABILITACIÓN DE CAMINO EN EL ENLACE DE BORMUJOS. LISTADOS DE PUNTOS CADA 20 M

PROYECTO DE TRAZADO DE LA CONEXIÓN CON ESPARTINAS DESDE EL ENLACE SATÉLITE DE LA A-49/SE-40 Y MEJORA DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y DEL DRENAJE DE LOS CAMINOS EXISTENTES EN AMBAS MÁRGENES DE LA SE-40 (PP.KK. 35,1 AL 42,8) Y DE LA A-49 (PP.KK. 6 A 11)

Istram 12.05
 PROYECTO :
 EJE : 167: Camino

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P. K.	X	Y	RADIO	COTA	AZIMUT	DI ST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT (ej e)	Z TERR.
RECTA Rampa	0.000000	226887.953137	4141013.749512	0.000	97.763805	80.981551	0.0000	4.450	-2.00	-2.00	97.764	97.764	97.764
RECTA KV 3050	20.000000	226907.067292	4141019.635858	0.000	98.671079	80.981551	0.0000	4.787	-2.00	-2.00	98.671	98.627	98.627
RECTA Rampa	40.000000	226926.181448	4141025.522204	0.000	99.677301	80.981551	0.0000	5.112	-2.00	-2.00	99.677	99.591	99.591
CIRC. Rampa	48.727833	226934.522706	4141028.090956	-130.000	100.123443	80.981551	0.0000	5.112	-2.00	-2.00	100.123	99.926	99.926
RECTA Rampa	53.817166	226939.356061	4141029.683648	0.000	100.383595	78.489267	0.0000	5.112	-2.00	-2.00	100.384	100.138	100.138
RECTA KV -2000	60.000000	226945.189295	4141031.733239	0.000	100.699493	78.489267	0.0000	5.073	-2.00	-2.00	100.699	100.471	100.471
RECTA KV -2000	80.000000	226964.058421	4141038.363178	0.000	101.614081	78.489267	0.0000	4.073	-2.00	-2.00	101.614	101.478	101.478
CIRC. KV -2000	85.782721	226969.514166	4141040.280132	-130.000	101.841248	78.489267	0.0000	3.784	-2.00	-2.00	101.841	101.767	101.767
RECTA KV -2000	93.781705	226976.974543	4141043.162201	0.000	102.127917	74.572105	0.0000	3.384	-2.00	-2.00	102.128	102.081	102.081
RECTA KV -2000	100.000000	226982.703375	4141045.580399	0.000	102.328669	74.572105	0.0000	3.073	-2.00	-2.00	102.329	102.184	102.184
RECTA KV -2000	120.000000	227001.129106	4141053.358089	0.000	102.843257	74.572105	0.0000	2.073	-2.00	-2.00	102.843	102.474	102.474
CIRC. KV -2000	126.234822	227006.873164	4141055.782715	130.000	102.962783	74.572105	0.0000	1.761	-2.00	-2.00	102.963	102.550	102.550
RECTA KV -2000	131.467222	227011.733346	4141057.719966	0.000	103.048091	77.134450	0.0000	1.500	-2.00	-2.00	103.048	102.598	102.598
RECTA KV -2000	140.000000	227019.721634	4141060.719224	0.000	103.157845	77.134450	0.0000	1.073	-2.00	-2.00	103.158	102.660	102.660
RECTA KV -2000	160.000000	227038.445403	4141067.749193	0.000	103.272433	77.134450	0.0000	0.073	-2.00	-2.00	103.272	102.755	102.755
CIRC. KV -2000	168.756467	227046.643106	4141070.827078	60.000	103.259651	77.134450	0.0000	-0.365	-2.00	-2.00	103.260	102.770	102.770
CIRC. KV -2000	180.000000	227057.476888	4141073.772704	60.000	103.187021	89.064209	0.0000	-0.927	-2.00	-2.00	103.187	102.695	102.695
RECTA KV -2000	198.279291	227075.682125	4141074.126869	0.000	102.934028	108.459140	0.0000	-1.841	-2.00	-2.00	102.934	102.421	102.421
RECTA KV -2000	200.000000	227077.387666	4141073.898901	0.000	102.901609	108.459140	0.0000	-1.927	-2.00	-2.00	102.902	102.386	102.386
CIRC. KV -2000	202.224873	227079.592927	4141073.604138	90.000	102.857497	108.459140	0.0000	-2.038	-2.00	-2.00	102.857	102.340	102.340
CIRC. Pendi ente	220.000000	227096.865252	4141069.530292	90.000	102.462266	121.032470	0.0000	-2.248	-2.00	-2.00	102.462	101.958	101.958
CIRC. Pendi ente	240.000000	227114.910402	4141061.002152	90.000	102.012603	135.179576	0.0000	-2.248	-2.00	-2.00	102.013	101.504	101.504
CIRC. Pendi ente	260.000000	227130.632241	4141048.706609	90.000	101.562939	149.326682	0.0000	-2.248	-2.00	-2.00	101.563	101.084	101.084
RECTA Pendi ente	266.473344	227135.090960	4141044.015559	0.000	101.417398	153.905636	0.0000	-2.248	-2.00	-2.00	101.417	100.942	100.942
CIRC. Pendi ente	273.280271	227139.600025	4141038.916286	120.000	101.264357	153.905636	0.0000	-2.248	-2.00	-2.00	101.264	100.798	100.798
CIRC. Pendi ente	280.000000	227143.908094	4141033.760367	120.000	101.113276	157.470563	0.0000	-2.248	-2.00	-2.00	101.113	100.662	100.662
RECTA KV 600	289.607829	227149.551592	4141025.987851	0.000	100.919880	162.567675	0.0000	-1.380	-2.00	-2.00	100.920	100.477	100.477
RECTA KV 600	300.000000	227155.315984	4141017.340944	0.000	100.866464	162.567675	0.0000	0.352	-2.00	-2.00	100.866	100.277	100.277
CIRC. KV 600	315.178974	227163.735549	4141004.711131	-82.000	101.111897	162.567675	0.0000	2.882	-2.00	-2.00	101.112	100.415	100.415
CIRC. KV 600	320.000000	227166.526051	4141000.780648	-82.000	101.270200	158.824796	0.0000	3.685	-2.00	-2.00	101.270	100.672	100.672
CIRC. Rampa	340.000000	227180.396068	4140986.440368	-82.000	102.320592	143.297485	0.0000	6.202	-2.00	-2.00	102.321	101.739	101.739
CIRC. KV -5000	360.000000	227197.318627	4140975.874008	-82.000	103.540907	127.770173	0.0000	5.919	-2.00	-2.00	103.541	103.116	103.116
CIRC. KV -5000	380.000000	227216.292014	4140969.707033	-82.000	104.684621	112.242862	0.0000	5.519	-2.00	-2.00	104.685	104.061	104.061
RECTA KV -5000	384.333297	227220.565327	4140968.991568	0.000	104.921879	108.878639	0.0000	5.432	-2.00	-2.00	104.922	104.178	104.178
RECTA Rampa	400.000000	227236.079913	4140966.813682	0.000	105.755820	108.878639	0.0000	5.292	-2.00	-2.00	105.756	104.650	104.650
CIRC. Rampa	403.192730	227239.241644	4140966.369849	-50.000	105.924766	108.878639	0.0000	5.292	-2.00	-2.00	105.925	104.758	104.758
CIRC. Rampa	420.000000	227255.963051	4140966.848335	-50.000	106.814140	87.478958	0.0000	5.292	-2.00	-2.00	106.814	104.657	104.657
RECTA Rampa	435.870316	227270.779303	4140972.347255	0.000	107.653934	67.272245	0.0000	5.292	-2.00	-2.00	107.654	105.811	105.811
RECTA Rampa	440.000000	227274.375194	4140974.377984	0.000	107.872461	67.272245	0.0000	5.292	-2.00	-2.00	107.872	106.224	106.224
RECTA Rampa	458.192000	227290.215739	4140983.323709	0.000	108.835109	67.272245	0.0000	5.292	-2.00	-2.00	108.835	108.835	108.835