Proyecto	Fichero	Fecha	Nº Revisión
BAIX	An-09 – Trazado.doc	30/09/24	8

ANEJO Nº 9 TRAZADO

ÍNDICE

ANEJO Nº 9.- TRAZADO

1.- INTRODUCCIÓN 5

2.- OBJETO Y ESTUDIO DE TRAZADO 5

3.- NORMATIVA 5

4.- DATOS DE PARTIDA A CONSIDERAR 6

5.- ACTUACIONES DEL PROYECTO 7

5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN 7

5.2.- TRONCO DE AUTOVÍA. RAMAL 0 DE LA ACTUACIÓN B 9

5.2.1.- Análisis paramétrico en planta 9

5.2.2.- Análisis paramétrico en alzado 10

5.2.3.- Coordinación en planta y alzado 10

5.2.4.- Sección Transversal 10

5.3.- RAMALES DE ENLACE 11

5.3.1.- Velocidad de señalización de los ramales 11

5.3.2.- Peralte 12

5.4.- DUPLICACIÓN PUENTE SOBRE EL RÍO LLOBREGAT 12

5.5.- PASO INFERIOR PEATONAL BAJO B-23 12

5.6.- RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS 12

6.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 15

6.1.- INTRODUCCIÓN 15

6.2.- ESTUDIO DE SOLUCIONES DEL ESTUDIO INFORMATIVO 15

6.3.- ESTUDIO DE LAS RASANTE DEL PROYECTO 15

6.3.1.- RASANTE DEL RAMAL 0 - ACTUACIÓN B (Prolongación de la B-24) 15

6.3.1.1. Soluciones estudiadas 15

6.3.1.2. Cumplimiento de la Norma de Trazado. 16

6.3.1.3. Comparativa entre la Solución Propuesta y la Opción 2. 16

6.3.2.- RASANTE DEL RESTO DE RAMALES 17

6.3.3.- RASANTE EN GLORIETAS 18

6.4.- OBTENCIÓN DE LA SOLUCIÓN ALCANZADA 18

6.5.- INCUMPLIMIENTOS A LA NORMA DE TRAZADO 22

6.5.1.1. Peralte inferior 22

6.5.1.2. Acuerdo vertical inferior 24

6.5.1.3. Pendiente inferior 25

6.5.1.4. Longitud de rampa o pendiente inferior 26

6.5.1.5. Coordinación de los trazados en planta y alzado 27

6.5.1.6. Conexiones en los 250 m anteriores o posteriores de obras de paso con longitud superior a 100 m 27

6.5.1.7. Conexiones anteriores o posteriores a glorietas 27

6.5.1.8. Ramales de longitud inferior a 250 m 28

6.5.1.9. Ramales de longitud inferior a 250 m sin conexiones en ramales 29

6.5.1.10. Distancia de seguridad entre accesos 30

6.5.1.11. Distancia de trenzado insuficiente en ramales 31

6.6.- COORDINACIÓN CON PROYECTOS QUE INTERFIEREN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO 31

6.7.- CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES DE LA APROBACIÓN Y CONDICIONADO DE LA D.I.A. 33

6.8.- INFORME DE SELECCIÓN 34

7.- CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD Y OTROS VIALES 34

7.1.- EJES DE REPLANTEO Y SOBREANCHOS 34

7.1.1.- Ejes de replanteo 34

7.1.2.- Sobreanchos 36

7.2.- LONGITUDES DE LOS CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD 36

7.3.- CAMINOS AGRÍCOLAS Y OTROS VIALES 40

7.4.- DISEÑO Y FUNCIONAMIENTODE GLORIETAS 40

7.4.1.- Estudio de trayectorias 41

7.4.2.- Estudio de visibilidad 41

7.4.3.- Morfología 42

8.- SECCIONES TIPO 42

9.- LISTADOS DE DEFINICIÓN DE LA GEOMETRÍA 46

10.- ESTUDIO DE VISIBILIDAD 46

10.1.- VISIBILIDAD DE PARADA 46

10.2.- VISIBILIDAD DE DECISIÓN 47

11.- APÉNDICE Nº 1: LISTADOS 1

11.1.- EJES EN PLANTA

11.1.1.- Datos de entrada y puntos singulares

11.1.2.- Puntos cada 20 metros

11.2.- EJES EN ALZADO

11.2.1.- Datos de entrada y listado de vértices

11.2.2.- Puntos cada 20 metros

11.3.- DEFINICIÓN DE PLATAFORMAS

11.4.- PERALTES

11.5.- GEOLOGÍA

11.6.- MUROS

11.7.- VISIBILIDAD DE PARADA

12.- APÉNDICE Nº 2: PLANOS Y DOCUMENTACIÓN

12.1.- DATOS DE PARTIDA

12.1.1.- Planos de planta, longitudinales y secciones tipo del Estudio Informativo

12.1.2.- Descripción de las alternativas y estudio comparativo

12.1.3.- Plano de conjunto con condicionantes

12.2.- ESTUDIO DE LA RASANTE DEL RAMAL 0 (ACTUACIÓN B)

12.2.1.- Soluciones estudiadas

12.2.2.- Listados de visibilidad

12.2.3.- Soluciones al tráfico durante el corte de la B-24 en la opción 2 de la rasante

12.3.- MODIFICACIONES DE LA SOLUCIÓN APROBADA EN EL ESTUDIO INFORMATIVO

12.3.1.- Planta comparativa con el Estudio Informativo

12.3.2.- Actuación B

12.3.2.1. Modificación B-1

12.3.2.2. Modificación B-2

12.3.3.- Actuación C

12.3.3.1. Modificación C-1

12.3.3.2. Modificación C-2

12.3.3.3. Modificación C-3

12.3.3.4. Modificación C-4

12.3.3.5. Modificación C-5

12.3.3.6. Modificación C-6

12.3.4.- Actuación D

12.3.4.1. Modificación D-1

12.3.4.2. Modificación D-2

12.3.5.- Actuación E

12.3.5.1. Modificación E-1

12.3.5.2. Modificación E-2

12.3.5.3. Modificación E-3

12.4.- INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMA DE TRAZADO POR CONDICIONANTES DE ESPACIO 2

12.4.1.- Representación de longitud inferior a 250 m sin conexiones en ramales

12.4.2.- Representación de conexiones en los 250 m anteriores o posteriores de obras de paso con longitud superior a 100 m

12.4.3.- Representación de ramales de longitud inferior a 250 m

12.5.- COORDINACIÓN CON PROYECTOS QUE INTERFIEREN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO 1

12.5.1.- Proyectos ya construidos

12.5.2.- Proyectos en redacción o planificación

12.5.2.1. Prolongación del Tranvía

12.5.2.2. Vial de circunvalación oeste de Molins de Rei

12.5.2.3. Anteproyecto del carril BUS-VAO

12.5.2.4. Reposición de la BV-2002

12.5.2.5. Análisis y propuestas de integración multimodal para incorporar al Proyecto de mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat (AMB)

13.- APÉNDICE Nº 3: ESTUDIO GLORIETAS

13.1.- TRAYECTORIAS DE GIRO

13.2.- DISTANCIAS DE VISIBILIDAD

13.3.- MORFOLOGÍA

14.- APÉNDICE Nº 4: VISIBILIDAD DE DECISIÓN

1.- INTRODUCCIÓN

Se desarrolla en el presente anejo el Estudio de Trazado Geométrico de los distintos viales que componen el proyecto y cuya finalidad es mejorar la conexión y accesibilidad entre las carreteras del ámbito de estudio, en el entorno de la comarca del Baix Llobregat.

Dicho trazado es el resultado del estudio y análisis de la mejora de los enlaces existentes en las zonas de actuación, así como de la implantación de un nuevo enlace en la Autopista B-23, a la luz de los condicionantes de tipo funcional, medioambiental, geológico y geotécnico, de propiedades y servicios existentes, y en general del conjunto de variables que definen la realidad del entorno en el que se asientan cada una de ellas y el resto de sus elementos funcionales.

Dentro de este anejo se han efectuado una serie de estudios con el fin de obtener un trazado que cumpla geométricamente con las recomendaciones que se citan en la Instrucción de Carreteras 3.1-IC. Trazado, 27 de diciembre de 1999, publicada en el B.O.E. el 2 de febrero de 2000.

La Instrucción de Carreteras marca que la Norma será de aplicación a todos los proyectos de nuevo trazado, con las peculiaridades derivadas de su función y tipo de carretera, y se aplicará en la medida que sea posible, para lograr una homogeneidad de características geométricas tal que induzcan al conductor a circular sin excesivas fluctuaciones de velocidad, en condiciones de seguridad y comodidad.

2.- OBJETO Y ESTUDIO DE TRAZADO

El objeto del presente proyecto se centra en definir cuatro actuaciones puntuales en el ámbito del Baix Llobregat con el fin de paliar los problemas de congestión de tráfico en la zona y mejorar la conexión entre vías de gran capacidad, como son la Autovía del Nordeste (A-2), la Autopista B-23 y la Autovía B-24.

Dadas las diferencias existentes, en cuanto a tipo de vía se refiere, se describe en este anejo de forma separada el estudio de trazado realizado en los diversos tipos de ramal, definiéndose las características geométricas que presentan, tanto en planta como en alzado, así como las diferentes secciones tipo proyectadas. Se incluye este estudio en el apartado 5.

En primer lugar se analizará el ramal 0 de la actuación B, por definir la prolongación de la Autovía B-24 y ser además la vía con mayor tráfico en base a los estudios realizados. En el ramal 0 se pueden diferenciar dos tramos, el primero, en el que se amplía la plataforma existente y que posee categoría de tronco de autovía, y un segundo tramo, a partir del inicio del enlace de conexión con la A-2 (p.k. 0+320) en el que se considera ya ramal, al presentar tramos con un único carril por sentido de circulación, y que además no podrá ser prolongado en el futuro al finalizar en una glorieta elevada sobre la B-23. Es por ello que el segundo tramo se ha diseñado con los peraltes correspondientes a una vía del Grupo 2.

En el apartado 9 (Apéndice 1) del anejo se adjuntan los listados de los puntos singulares de todos los ejes que componen el proyecto, quedando de esta forma definido por completo el trazado, tanto en planta como en alzado.

Por otra parte, y dada la necesidad de coordinación del presente Proyecto con otros proyectos previstos dentro del ámbito de estudio, se incluye un estudio específico sobre este aspecto en el apartado 6.6.

3.- NORMATIVA

Dentro del estudio del trazado geométrico se han observado las siguientes Instrucciones, Normas, Órdenes y Recomendaciones, tanto vigentes como en trámite de aprobación:

- Instrucción de Carreteras 3.1.-IC “Trazado”, de 27 de diciembre de 1999, de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento; teniéndose en cuenta en algunos aspectos la versión vigente publicada mediante la Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero
- Guía de nudos viarios (Orden Circular 32/2012).
- Orden Ministerial de 16 de diciembre de 1997 por la que se regulan los accesos a las carreteras del Estado, las vías de servicio y la construcción de instalaciones de servicios.
- Orden Circular 306/89PyP sobre calzadas de servicio y accesos a zonas de servicio, corregida en noviembre de 1989.
- Carreteras Urbanas. Recomendaciones para su Planeamiento y Proyecto. MOPT, 1992.
- Recomendaciones para el Proyecto y diseño del viario urbano. Ministerio de Fomento, 2000.
- Instrucción 5.2.-IC “Drenaje Superficial”, de 15 de febrero de 2016.
- Instrucción 6.1.-IC “Secciones de firme”, de 28 de noviembre de 2003.
- Instrucción 6.3.-IC “Rehabilitación de firmes”, de 12 de diciembre de 2003.
- Recomendaciones para el Proyecto de Enlaces (segunda edición), publicadas por la Dirección General de Carreteras en 1983.

- Recomendaciones sobre Glorietas, publicados por la Dirección General de Carreteras, en mayo de 1989.
- Recomendaciones para el diseño de glorietas en carreteras suburbanas de la Dirección General de Transportes de la Comunidad de Madrid.
- Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones, publicadas por la Dirección General de Carreteras en enero de 1967.
- Instrucción 8.1.-IC “Señalización Vertical”, de 20 de marzo de 2014.
- Instrucción 8.2-IC “Marcas viales”, de 16 de julio de 1987.
- Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos, de 19 de mayo de 2014
- Ley 37/2015 de Carreteras, de 29 de septiembre.
- Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

4.- DATOS DE PARTIDA A CONSIDERAR

La **Orden de Estudio de 28 de enero de 2008** fija como Obras a proyectar las siguientes actuaciones locales:

- La prolongación de la B-24 desde el enlace con la Autovía A-2 y cruzando el río Llobregat hasta conectar con la Autopista B-23 y la Carretera C-1413.
- La modificación parcial del enlace entre la B-23 y la N-340 en Molins de Rei.
- La mejora del eje Sant Vicenç dels Horts – Sant Feliú de Llobregat.

El Pliego de Prescripciones Técnicas define la velocidad de proyecto para el tronco de la B-24 en 80 km/h.

Establece que en el Proyecto de Construcción, además de cumplirse lo especificado en el Artículo 27 y 28 del actual Reglamento General de Carreteras, se tendrán en cuenta las Recomendaciones de la Dirección General de Carreteras para la Redacción de este tipo de estudios y, en cualquier caso, lo que se determine en el Pliego de Prescripciones Particulares que en su momento se apruebe como base para su redacción.

Entre las instrucciones particulares correspondientes a este anejo del proyecto figuran:

- Los proyectos cumplimentarán las prescripciones impuestas en la aprobación definitiva del estudio informativo EI4-B-15, así como en la Declaración de Impacto Ambiental aprobada el 21 de marzo de 2007.
- Se estudiará con detalle la reposición de caminos, servidumbres y servicios que resulten afectados, realizándose una separata con la definición completa de las obras a realizar en cada uno de los servicios que precisen ser modificados, para la solución que finalmente se adopte, y que deberá contar con la aprobación del titular.

- Presupuesto de licitación aproximado de las obras:

  Según la Orden de Estudio (de enero de 2008), el Presupuesto “Base de Licitación” de las obras podría ascender a TREINTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA MIL EUROS (36.350.000 €).

Los principales condicionantes citados en los puntos 8 y 9 de la D.I.A. son:

- *La vegetación ha de conservarse en general, especialmente en las áreas arboladas, y en la ribera del río Llobregat.*

- *Se evitarán impactos ambientales sobre la fauna y sus hábitat, especialmente la de ribera, para lo que durante la fase de construcción se planificarán los periodos de actuación, para no coincidir con las épocas de reproducción y se diseñarán pasos de fauna, para evitar el efecto barrera por las infraestructuras y facilitar su movilidad.*

- *Todas las infraestructuras y servicios serán repuestos, y en ningún caso se producirá su interrupción a consecuencia de la ejecución de las obras.*

- *La zona de proyecto es potencialmente de alto valor arqueológico que habrá de tenerse en cuenta, concretamente en la actuación E4 donde hay un yacimiento arqueológico en el cauce del río Llobregat próximo a la zona de los aiguamolis de Molins y junto al puente de Molins de Rei. Antes del comienzo de las obras se hará una prospección arqueológica bajo supervisión de la Consejería de Cultura de la Generalitat.*

- *Cualquiera de las alternativas D elegidas permitirá la prolongación del futuro tranvía.*

En la posterior **Modificación de Orden de Estudio de 10 de abril de 2019** se plantean los siguientes cambios:

- Modificaciones en estructuras:

  - Viaducto sobre el río Llobregat. Diseño de una estructura nueva con tipología de puente arco metálico de 218 m de luz total con tablero

superior, con las mismas luces y tipología estructural que el existente.

- Estructura para paso peatonal bajo la B-23 en la riera Vallvidrera. Se trata de una nueva estructura, tipo marco de hormigón armado, hincado bajo la B-23 y la C-1413 Este y Oeste, de longitud aproximada de 123 m.

- Modificaciones en enlaces:

  - Enlace de la BV-2005 con la B-23 . El nuevo viaducto a proyectar conectará a una de las glorietas de dicho enlace, tipo diamante con pesas, por lo que es previsible modificar el inicio del ramal de sentido Barcelona para separalo del nuevo acceso.

  - Enlace de la BV-2005 con la A-2. Las dimensiones de la glorieta del enlace, tipo diamante con glorieta superior, permiten la conexión del nuevo puente por el lado de aguas abajo del existente. El tablero estará situado sobre la catenaria de las líneas de AVE y de cercanías, lo que tendrá implicaciones a tener en cuenta en la tipología de uno de sus vanos así como en la determinación del proceso constructivo.

Entre las instrucciones particulares correspondientes a este anejo del proyecto figuran:

- Para la redacción de los proyectos se tendrá en cuenta la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia de la ejecución de las obras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

- Se redactará el proyecto de trazado y un estudio de impacto ambiental, con el contenido establecido en la resolución de 17 de mayo de 2016 la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural por la que se formula documento de alcance para la evaluación ambiental del proyecto. Ambos serán sometidos al trámite de información pública previsto en el artículo 12.6 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras y en el artículo 36 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación de Impacto Ambiental (modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre). Simultáneamente se realizará el trámite de informe y consultas a las Administraciones afectadas y personas interesadas, de acuerdo con lo previsto en el artículo 16 de la Ley de Carreteras y en el artículo 37 de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Además de la coordinación con otros departamentos ministeriales a la que se refiere el artículo 8 de la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, se mantendrá la coordinación adecuada con la Comunidad Autónoma, Ayuntamientos, Organismo de Cuenca y resto de entidades y organismos que pudieran verse afectados o que puedan aportar datos de interés para la redacción de los proyectos.

- Se estudiará con detalle la reposición de caminos, vías pecuarias, accesos, servidumbres y servicios que resulten afectados, realizándose una separata con la definición completa de las obras a realizar en cada uno de los servicios que precisen ser modificados, para la solución que finalmente se adopte, y que deberá contar con la aprobación del titular. En la redacción de los proyectos quedará explícito que la reposición de infraestructuras o servicios no modifica la titularidad de los mismos.

Presupuesto de licitación aproximado de las obras:

Según la Modificación de Orden de Estudio (de abril de 2019), el Presupuesto de Licitación de las obras podría ascender a CUARENTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS MIL EUROS (41.300.000 €).

La Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña indicó en 2021 retirar del alcance del proyecto toda la parte oeste de la actuación E.

5.- ACTUACIONES DEL PROYECTO

5.1.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

El ámbito del estudio comprende una franja de territorio en el entorno del río Llobregat de unos 5 Km de longitud y 1,5 de anchura. El proyecto se compone de cuatro actuaciones locales, denominadas actuaciones B, C, D y E, que se sitúan en los municipios de Pallejà, El Papiol, Molins de Rei, y Sant Vicenç dels Horts.

ACTUACIÓN B:

Contempla la prolongación de la B-24 hasta la Autopista B-23 y la remodelación del enlace existente entre la B-24 y la Autovía del Nordeste (A-2).

El movimiento del tráfico desde la A-2 (procedente de Barcelona) a la B-23 se realiza de forma directa mientras que el de sentido de Lleida a Barcelona se realiza a través de un lazo, tras pasar por la glorieta elevada de Pallejà. Los movimientos desde la B-23 hacia la Autovía A-2 se realizan igualmente a través de la citada glorieta.

El nuevo viaducto sobre el río Llobregat se dimensiona con dos carriles en sentido Cervelló y con tres carriles en sentido enlace con la B-23.

ACTUACIÓN C:

Consiste en un enlace completo entre la B-23, la B-24 y la C-1413 mediante una glorieta elevada sobre la autopista que requiere dos estructuras.

Los ramales provenientes de la autopista y de la C-1413 se unen antes de alcanzar la glorieta. Las salidas de la glorieta hacia ambos viales se proyectan con dos carriles, para más adelante bifurcarse y conectarse a cada vial. El acceso desde Molins a la autopista, en dirección Tarragona, se realizará igualmente a través de la nueva glorieta. La otra conexión de la glorieta es con la B-24, en la que se define la entrada con tres carriles y la salida con dos carriles.

Adicionalmente se dispone, para el segundo carril de la C-1413 de cada sentido, un by-pass de la glorieta.

La intersección en Y existente en la C-1413 al norte del enlace se modifica suprimiendo los giros a la izquierda. Para ello es necesario eliminar el movimiento actual desde la C-1413 (procedente de Rubí) hacia el polígono de Riera del Moli, que se realizará a través del nuevo enlace.

Se independiza la conectividad de la riera Vallvidrera entre el espacio Protegido de la Red Natura 2000, LIC "Serra Collserola" y el Parque Natural del mismo nombre y el río Llobregat de la obra de drenaje existente bajo la autopista B-23. Para ello se prevé un paso inferior peatonal paralelo a la obra de drenaje, con tipología de cajón de hormigón armado ejecutado mediante hinca bajo la autopista A-2. Este paso inferior podrá ser empleado por peatones y bicicletas, confirme al *Análisis y Propuestas de integración multimodal para incorporar al proyecto de mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat redactado por el ministerio de transportes, movilidad y agenda urbana* redactado por el Área Metropolitana de Barcelona (AMB), de 20 de julio de 2022.

ACTUACIÓN D:

La actuación D, consiste en una remodelación del enlace entre la B-23 y la N-340 en Molins de Rei.

En el lado oeste de la B-23 se implanta una nueva glorieta (denominada glorieta Lado Río), que se sitúa entre los estribos de las dos estructuras existentes (puente sobre la autopista y puente sobre el río Llobregat). También se suprime el acceso actual desde la C-1413 a la autopista, que pasa a realizarse a través de la glorieta, y se modifica el carril directo (by-pass) de la B-23 para salvar la pila de la estructura existente.

Con esta actuación se habilita un nuevo acceso al núcleo de Molins de Rei (Avenida de Valencia) desde la C-1413 y la B-23 (procedente de Tarragona), alternativo al paso inferior existente bajo la B-23 más al norte.

Se elimina el actual giro a la izquierda para realizar el movimiento desde Molins hacia la B-23 (sentido Barcelona), que se efectuará a través de la glorieta.

En el lado este de la B-23 se implanta la denominada glorieta de Molins, para suprimir el giro a la izquierda semaforizado que existe en esta margen. Asimismo, se sustituye el ramal de entrada desde Molins al tronco de la B-23 (dirección Lleida) por un ramal que se conecta en la glorieta elevada de la actuación C, evitando el trenzado que se produciría con el ramal de salida del tronco que se proyecta en dicha actuación (movimiento Barcelona–Cervelló). El ramal de salida de la B-23 (procedente de Barcelona) se modifica incluyendo una estructura de paso sobre el futuro vial de circunvalación que unirá el polígono del El Pla con el enlace de Molins de Rei, incluido en el "Estudie d viabilitat del vial de circumvalació de Molins de Rei" realizado por L'Área Metropolitana de Barcelona.

Se prevé un espacio reservado para peatones, bicicletas y VMP en el paso superior sur sobre la B-23, en coordinación con el AMB.

ACTUACIÓN E:

Se actúa sobre el eje Sant Vicenç dels Horts–Sant Feliú de Llobregat, que incluye dos enlaces, uno en la Autovía A-2 (lado Sant Vicenç) y otro en la Autopista B-23 (lado Sant Feliú).

Del lado Sant Feliú se dispone un carril directo para el tráfico proveniente del polígono de El Pla hacia la B-23 (sentido Tarragona).

Se prevé la duplicación de la estructura sobre el río Llobregat entre la A-2 y la B-23, donde se prevé una bicivía y acerado reservado para bicicletas, peatones y VMP, en coordinación con el AMB.

5.2.- TRONCO DE AUTOVÍA. RAMAL 0 DE LA ACTUACIÓN B

Aunque la Orden de Estudio no indica ninguna velocidad de proyecto para el tronco de la B-24, el Pliego de Prescripciones Técnicas la fija en 80 Km/h.

Se considera categoría de autovía (Grupo 1) hasta el p.k. 0+320, punto desde donde pasa a considerarse como ramal de enlace.

El resto de los criterios de diseño es el siguiente:

- Los radios utilizados varían entre 700 m y 2.500 m, que cumplen holgadamente para Vp= 80 Km/h.

- Peraltes correspondientes a la Norma 3.1-IC. de la Instrucción de Carreteras (a la que se denominará solamente Instrucción de aquí en adelante).

- Longitud de curvas de transición según la Instrucción.

- La relación entre radios consecutivos cumple la definida en la Instrucción.

- La longitud de las rectas respeta las limitaciones para las longitudes de la Tabla 4.1 de la Instrucción para velocidades de 80 Km/h.

- Para el estudio de la visibilidad se ha considerado la distancia de visibilidad de parada que fija la Instrucción para una velocidad de 80 Km/h.

- La inclinación mayor proyectada es del 4,85%.

- La longitud de las vías de cambio de velocidad de los ramales de enlace se ha calculado según el apartado 7.4.4.1.2 de la Instrucción. Estas dimensiones se han ampliado en algunos casos por motivos de capacidad.

- La cuneta fijada es de tipo superior y revestida.

5.2.1.- Análisis paramétrico en planta

A lo largo del Ramal 0 se disponen únicamente dos curvas circulares, que presentan unos radios de 2.500 m y 700 m, cuya velocidad especifica (Ve) es superior a la Vp = 80 Km/h.

Cabe mencionar que en el presente Proyecto, el criterio de diseño con respecto al desarrollo mínimo de las curvas de transición, ha sido considerar como tal el máximo de los valores fijados en la Norma para cumplir con las siguientes limitaciones.

- Limitación de la variación de la aceleración centrífuga en el plano horizontal.
- Limitación de la variación de la pendiente transversal.
- Condiciones de percepción visual.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, el tramo del vial situado a partir del inicio del enlace de conexión con la A-2 (p.k. 0+320), se ha considerado perteneciente al Grupo 2, debido a que en él se definen zonas con un único carril por sentido de circulación y que además no podrá ser prolongado en el futuro al finalizar en una glorieta elevada sobre la B-23

Las dos curvas circulares definidas se encuentran en este segundo tramo, por lo que los parámetros asignados son los indicados para este grupo.

Radio = 2.500 m

Clotoide: A= 0 Peralte= 2,00%

Radio = 700 m

Clotoide: A= 254 Peralte= 7,00%

Con respecto a las características geométricas de los elementos rectos, se han seguido las disposiciones de la norma, según la cual, para la velocidad de proyecto que nos ocupa:

− Longitud mínima de recta:

1,39 * Vp = 1,39 * 80 = 111.2 m para trazados en “S” y
2,78 * Vp = 2,78 * 80 = 222.4 m para el resto de los casos.

− Longitud máxima de recta:

16,70 * Vp = 16,70 * 80 = 1.336 m.

En los datos anteriores se observa cómo las velocidades específicas (Ve) de los distintos elementos de trazado circulares están por encima de Vp = 80 Km/h en todos los casos, garantizándose la comodidad y seguridad de los usuarios de la vía en todo momento.

En definitiva, se puede decir que se trata de un trazado suave, armónico y homogéneo, al no sufrir el conductor variaciones importantes en el nivel de atención necesario para adaptarse a las condiciones geométricas cambiantes del

vial, y al no existir diferencias apreciables entre las velocidades de operación de elementos geométricos consecutivos.

5.2.2.- Análisis paramétrico en alzado

La rasante del Ramal 0 ha sido objeto de un estudio detallado, que se incluye en el apartado 6.3.1, en el que se justifica la solución adoptada. El ramal 0 se ha definido desde el PK 0+000 al 0+500 mediante un eje para cada calzada y del PK 0+500 al final mediante un único eje para ambas calzadas.

En el alzado del tramo estudiado se han dispuesto 4 acuerdos, de los cuales dos son convexos y dos cóncavos. Los cóncavos tienen un parámetro mínimo de 1.375 m y los convexos de 3.050. El parámetro cóncavo es inferior al parámetro indicados en la Tabla 5.1 de la Norma para visibilidad de 80 Km/h. La justificación del parámetro adoptado se encuentra en el mencionado apartado 6.3.1.

5.2.3.- Coordinación en planta y alzado

Los trazados en planta y alzado están coordinados de forma que el usuario pueda circular de manera cómoda y segura. Concretamente se ha intentado evitar que se produzcan pérdidas de trazado, siendo éstas el efecto que sucede cuando un conductor puede ver, en un determinado instante, dos tramos de carretera, pero no puede ver otro situado entre los dos anteriores.

Una adecuada coordinación entre el trazado en planta y en alzado mejora el aspecto estético de la vía, así como la comodidad y seguridad del usuario, al mejorar la perspectiva y facilitar el guiado óptico.

La Instrucción de Carreteras 3.1.-IC, de 27 de diciembre de 1999, establece criterios para una buena coordinación planta – alzado. En concreto, se han seguido los siguientes:

- Los puntos de tangencias de todo acuerdo vertical, en coincidencia con una curva circular, estarán situados dentro de la clotoide en planta y lo más próximos al punto de radio infinito.
- En tramos donde sea previsible la aparición de hielo, la línea de máxima pendiente será igual o menor que el 10 %.
- En carreteras con velocidad de proyecto igual o menor que sesenta kilómetros por hora (60 km/h) y en carreteras de características reducidas, se cumplirá siempre que sea posible la condición Kv=100·R/p . Si no fuese así, el cociente será como mínimo seis (6), siendo Kv, el parámetro del acuerdo vertical (m), R el radio de la curva circular en planta (m), y p el peralte correspondiente a la curva circular (%).

Además se ha intentado evitar lo siguiente:

- Alineación única en planta (recta o curva) que contengan un acuerdo vertical cóncavo o un acuerdo vertical convexo cortos.
- Acuerdo convexo en coincidencia con un punto de inflexión en planta.
- Alineación recta en planta con acuerdos convexo y cóncavo consecutivos.
- Alineación recta seguida de curva en planta en correspondencia con acuerdos convexo y cóncavo.
- Alineación curva, de desarrollo corto, que contenga un acuerdo vertical cóncavo corto.
- Conjunto de alineaciones en planta en que se puedan percibir dos acuerdos verticales cóncavos o dos acuerdos verticales convexos simultáneamente.
- Conjunto de alineaciones en planta en que se puedan percibir dos acuerdos verticales cóncavos o dos acuerdos verticales convexos simultáneamente.
- Acuerdo cóncavo en coincidencia con un punto de inflexión en planta.
- Acuerdo corto entre pendientes largas dentro de una misma alineación en planta.
- Rasantes uniformes entre acuerdos consecutivos del mismo signo (cóncavos o convexos) dentro de una misma alineación en planta.
- Curvas en planta cortas dentro de un acuerdo vertical largo.

5.2.4.- Sección Transversal

La sección transversal define la posición de los diferentes elementos de la plataforma y, por tanto, acaba de definir totalmente el trazado. La definición de la sección transversal debe tener en consideración varias condiciones, como la capacidad de la vía, el coste que ocasionan las expropiaciones, su construcción y conservación y finalmente el coste de la explotación, que redunda tanto en la fluidez como en la seguridad de circulación.

En una sección transversal, los elementos constitutivos que la forman son los carriles, los arcenes y las bermas. Sus dimensiones se han ajustado a los criterios de diseño recogidos en la Instrucción de Carreteras 3.1-IC de Trazado, de 27 de diciembre de 1999.

Se proyectan dos calzadas independientes, una para cada sentido, con tres carriles de ancho hasta el comienzo del enlace con la A-2, y con ancho variable entre 1 y 3 carriles a continuación. Cuando se disponga un único carril el ancho será de 4 metros y cuando se proyecte más de un carril el ancho de cada carril será de 3,50 metros.

Para los arcenes exteriores se ha adoptado un ancho de 2,50 m, que actúa como resguardo de seguridad, aminorando la gravedad de los accidentes con salida de la calzada, como estacionamiento ocasional de vehículos averiados y para la circulación reservada a vehículos de servicio (ambulancias, policía y otros) en situaciones extremas de congestión.

Para los arcenes interiores se ha adoptado un ancho de 1 m, dado que este arcén únicamente tiene una función de resguardo de seguridad y, a pesar de tener en ocasiones la barrera rígida adosada al mismo, contar con una velocidad de proyecto de 80 km/h.

La pendiente transversal en los arcenes de las curvas circulares coincide con el peralte de la curva cualquiera que sea el valor utilizado, y en recta coincidirá con el bombeo de la calzada.

Se han dispuesto bermas de 1,00 m de ancho, proyectadas a ambos lados de la calzada. Estos elementos, junto con los arcenes, contribuyen a la resistencia estructural del firme de la calzada en su borde, mejoran la seguridad de circulación, permiten la ubicación de ciertos elementos de la carretera como son las barreras de seguridad, hitos de arista, señales, etc. y, en caso extremo, sirven de detención ocasional de vehículos.

En recta y en curva la pendiente transversal de las bermas es de un 4% hacia el exterior de la plataforma. Cuando el peralte supere el 4% en la berma del lado interior de la curva, la pendiente transversal coincidirá con el peralte, manteniéndose el 4% hacia fuera en el lado exterior de la curva.

Los valores asignados a los peraltes son los correspondientes a los que marca la Instrucción de Carreteras 3.1-IC. Trazado.

La velocidad específica en las curvas circulares sobrepasa los 80 Km/h en todo el recorrido.

5.3.- RAMALES DE ENLACE

Como criterios generales de diseño en planta de los ramales principales de enlaces, han sido considerados los siguientes:

- Las conexiones de los ramales con la A-2 y la B-23 disponen de sus correspondientes carriles de cambio de velocidad conforme a lo especificado en la Instrucción de Carreteras 3.1.-I.C. Trazado, según se observa en el apartado 7.2 de este Anejo.
- En las conexiones de ramales con otros ramales, los carriles de cambio de velocidad se han diseñado de la mayor longitud posible dentro del espacio disponible.

Los ramales de los enlaces se han diseñado para una velocidad de 40–80 Km/h, no proyectándose, en general, radios menores de 50 m, salvo en el lazo denominado Ramal 9 de la Actuación B, donde se ha definido un radio interior de 46 m, siendo por tanto el exterior un radio de 50 m.

Para el trazado en alzado de los ramales de los enlaces, se han tenido en cuenta las mismas recomendaciones e instrucciones ya citadas, adoptándose una serie de criterios generales en su diseño, que cuidan con especial detalle las visibilidades en todos aquellos puntos conflictivos para la seguridad del usuario. Las características generales de los parámetros considerados en el diseño de los ramales de enlace son:

- Valor mínimo de la rasante: 0,5%
- El valor mínimo en los parámetros de los acuerdos verticales es 800 m.
- Las inclinaciones están comprendidas entre al +6% y el -6,5%.

La definición del alzado se extiende a todo el ramal, incluida la parte común del eje con el que conecta.

En cuanto a la sección tipo, ésta se compone de un carril de 4 m para los ramales unidireccionales y de dos carriles de 3,5 m para los bidireccionales. El arcén interior es de 1 m y el exterior de 2,5 m (ó de 1,5 m en caso de que el ramal no conecte con autovía), y las bermas de 0,75 m. Sus dimensiones se han ajustado a los criterios de diseño recogidos en la Instrucción de Carreteras 3.1-IC de Trazado, de 27 de diciembre de 1999.

5.3.1.- Velocidad de señalización de los ramales

La velocidad de proyecto de los diferentes viales se indica en la tabla incluida en el apartado 5.6 Resumen de Características. En algunos casos la velocidad de señalización ha sido reducida para que la distancia de visibilidad sea mayor a la distancia de parada necesaria para frenar el vehículo a dicha velocidad o para que la velocidad señalizada no sea superior a la velocidad específica.

Las limitaciones indicadas se modificarán en los que casos que sea necesario para cumplir otras restricciones, tales como el cumplimiento de la normativa de señalización (preseñalización de glorieta, etc.), que se detallan en el Anejo de Señalización.

5.3.2.- Peralte

Para definir los peraltes en ramales se han seguido de forma general los criterios incluidos en la Orden Circular 32/2012 "Guía de Nudos Viarios". A continuación se aporta un cuadro de los peraltes a adoptar.

RADIO	PERALTE
(m)	(%)
< 30	2
30 a 75	(R-12)/9
75 a 350	7
350 a 2500	7-6,08*(1-350/R)^1,3
2500 a 3500	2
>3500	Bombeo

Siendo R el radio de la curva circular.

En el apartado 11.4 se incluye el listado de peraltes proyectado para cada eje.

En los siguientes casos el peralte adoptado se encuentra condicionado por los peraltes existentes:

- Peralte existente o proyectado que presenta el vial al que se conecta.
- Peralte existente en casos en que solamente se realiza un refuerzo de la calzada existente, sin modificación de planta y alzado.
- Peralte existente cuando se ha previsto un ensanche de la plataforma de ramales existentes.

5.4.- DUPLICACIÓN PUENTE SOBRE EL RÍO LLOBREGAT

En la actuación E, se prevé la duplicación del puente sobre el río Llobregat entre la A-2 y la B-23, en el eje Sant Vicenç dels Horts–Sant Feliú de Llobregat, de 60 km/h. La luz total del tablero superior será de 322 m y su tipología será mediante arco metálico, con las mismas luces y tipología estructural que el existente.

El trazado en planta está formado por una única alineación en recta, con sus correspondientes conexiones, de radio 40 m, a las glorietas existentes. Para el diseño del trazado en alzado se ha mantenido la disposición de un acuerdo central convexo amplio.

El bombeo del puente será del 2%.

5.5.- PASO INFERIOR PEATONAL BAJO B-23

Para el trazado del paso inferior peatonal en la ribera Vallvidrera se ha proyectado un eje de cruce a distinto nivel bajo la B-23 y la C-1413 este y oeste.

El trazado del tramo desnivelado es en recta, mientras que en su inicio y final se adapta al espacio disponible y a los puntos inicio y final.

Su rasante comienza con una inclinación del -10% para poder alcanzar la cota de cruce bajo los viales indicados anteriormente. Posteriormente pasa a 0,2% en la zona cruce.

5.6.- RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS

Las características geométricas de los viales integrantes del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

GRUPO	NOMBRE EJE	PK Inicial	PK Final	LONGITUD EJE (m)	Velocidad de Proyecto (Km/h)	PLANTA				ALZADO				Comentarios
						Radio Máx. (m)	Radio Mín. (m)	Parámetro de Acuerdo		Inclinación*		Parámetro de acuerdo vertical		
								A máx.	A mín.	% máx.	% mín.	Kv min. Cóncavo (+)	Kv min. Convexo (-)	
ACTUACIÓN B	RAMAL 0. CALZ. DCHA	0+000,000	0+500,000	500,000	80	2.499	640	237	237	4,85	2,25	1.375	-	
	RAMAL 0. CALZ IZQDA	0+000,000	0+499,946	499,946	80	2.501,5	640	237	237	4,85	1,65	1.375	-	
	RAMAL 0. EJE MEDIANA	0+500,000	1+074,265	574,265	80	2.500	700	254	254	4,85	1,3	1.374	3.050	1.374 Kv cóncavo acceso a glorieta
	RAMAL 0. BORDE DERECHO	0+100,000	0+129,349	29,349	40	20	20	-	-	1,572	1,28	-	800	Acceso a glorieta
	RAMAL 0. BORDE IZQUIERDO	0+200,000	0+226,972	26,972	40	50	50	-	-	2,562	1,899	-	3.318,251	Acceso a glorieta
	RAMAL 1	1+000,000	2+220,000	1220,000	60	24.000	200	367	112	6	1,1	1.374	1.250	
	RAMAL 2	2+000,000	2+508,087	508,087	60	1.200	130	174	96	6	0,39	1.374	1.085	50 km/h, limitación desde 2+320
	RAMAL 3	3+000,000	4+016,568	1016,568	80	8.000	250	212	125	0,5	0,2	-	26.666,669	70 km/h, limitación desde 3+960
	RAMAL 4	4+000,000	4+248,314	248,314	80	3.507	600	-	-	-	-	-	-	
	RAMAL 5	5+000,000	5+245,326	245,326	50	7.280	4.300	-	-	6	1,25	-	1.085	80 m radio acceso a glorieta
	RAMAL 6	6+000,000	6+422,392	422,392	50	930	160	99	92	6	2	1.500	800	
	RAMAL 7	7+000,000	7+402,015	402,015	40	900	85	70	70	5,8	0,2	1.375	1.085	
	RAMAL 8	8+000,000	8+171,409	171,409	50	850	850	-	-	2,7	2,02	1.000	-	
	RAMAL 9	9+000,000	9+385,999	385,999	40	350	46	156	46	5,5	0,5	1.375	4.000	
	RAMAL 10	10+000,00	10+141,93	141,930	60	2.512	550	-	-	2,952	2,4	-	1.121,003	
ACTUACIÓN C	RAMAL 1	1+000,000	1+417,529	417,529	80	3.500	2.500	-	-	4,4	2	1.375	1.300	45 m radio acceso a glorieta 60 km/h desde 1+240
	RAMAL 2	2+000,000	2+513,000	513,000	80	15.000	2.500	-	-	6,5	2	1.375	800	30 m radio salida de glorieta 60 km/h hasta 2+200
	RAMAL 3	3+000,000	3+688,707	688,707	80	17.000	2.500	-	-	6	0,5	1.375	1.300	45 m radio acceso a glorieta 60 km/h desde 3+480
	RAMAL 4	4+000,000	4+448,700	448,700	60	3.800	1.500	-	-	6.00	1,5	800	800	50 m radio salida de glorieta 40 km/h hasta 4+140
	RAMAL 5	5+000,000	5+315,626	315,626	60	5.000	800	280	280	3,9	0,6	1.375	1.085	
	RAMAL 6	6+000,000	6+407,796	407,796	50	2.500	2.500	-	-	4,6	0,36	1.500	1.100	
	RAMAL 7	7+000,000	7+213,259	213,259	60	2.500	130	81	62	3,6	2,9	1.375	-	50 km/h hasta 7+040
	RAMAL 8	8+000,000	8+309,386	309,386	60	4.000	400	170	170	2,45	0,7	2.500	1.750	
	RAMAL 9	9+000,000	9+029,032	29,032	50	300	300	-	-	-	-	-	-	
	RAMAL 10	0+000,000	0+684,919	684,919	60	2.500	550	212	212	1,8	0,5	3.800	2.100	
	GLORIETA	0+000,000	0+314,159	314,159	40	50	50	-	-	1,95	1,95	2.926,72	2.926,72	
	REP C-1413 ESTE	0+000,000	0+455,506	455,506	60	2.500	800	280	280	6.00	3,48	1.811,60	1.500	
	REP C-1413 OESTE	0+000,000	0+659,795	659,795	60	13.000	265	170	132	3,65	0,42	4.000	2.927,37	
	PASO INFERIOR PEATONAL	0+000,000	0+229,323	229,323	-	25	5	-	-	10	0,2	204,082	-	

GRUPO	NOMBRE EJE	PK Inicial	PK Final	LONGITUD EJE (m)	Velocidad de Proyecto (Km/h)	PLANTA				ALZADO				Comentarios
						Radio Máx. (m)	Radio Mín. (m)	Parámetro de Acuerdo		Inclinación*		Parámetro de acuerdo vertical		
								A máx.	A mín.	% máx.	% mín.	Kv min. Cóncavo (+)	Kv min. Convexo (-)	
ACTUACIÓN D	RAMAL 1	1+000,000	1+379,873	379,873	60	2.500	265	132	132	5,96	2,071	2.400	800	35 m radio acceso a glorieta 800 m acuerdo convexo acceso a glorieta
	RAMAL 2	2+000,000	2+112,818	112,818	80	3.000	3.000	-	-	4	1,5	9.977,324	1.303,32	35 m radio salida de glorieta 1.600 m acuerdo convexo salida de glorieta 40 km/h hasta 2+050, salida de glorieta
	RAMAL 3	3+000,000	3+552,322	552,322	60	697,5	350	253	156	3,5	1	1.374,00	1.085	38,5 m radio acceso a glorieta 579,18 m acuerdo convexo acceso a glorieta
	RAMAL 4	4+000,000	4+219,098	219,098	60	2.500	130	88	80	4,808	0,85	1.374,00	636,30	30 m radio salida de glorieta 636,30 m acuerdo convexo salida de glorieta 40 km/h hasta 4+040, salida de glorieta
	RAMAL 5	5+000,000	5+144,736	144,736	50	2.500	190	99	99	4,686	0,65	970	660,547	40 km/h hasta 5+020 salida de glorieta
	BY-PASS B-23	0+000,000	0+583,067	583,067	80	5.000	2.500	-	-	3	3	3	3	
	B-23 BORDE DERECHO	0+000,000	0+708,000	708,000	80	1.600	1.600	550	550	-	-	-	-	
	CONEXIÓN C-1413	0+000,000	0+747,610	747,610	80	2.500	5.000	-	-	-	-	-	-	
	GLORIETA LADO RÍO	0+000,000	0+157,080	157,080	40	25	25	-	-	1,5	1,5	1.902,37	1.902,37	
	GLORIETA RÍO. EJE 1	0+100,000	0+125,000	25,000	40	20	20	-	-	1,4	1,185	9.302,33	-	Acceso glorieta
	GLORIETA RÍO. EJE 2	0+200,000	0+221,082	21,082	40	20	20	-	-	1,7	1,276	4.717,43	-	Acceso glorieta
	GLORIETA MOLINS	0+000,000	0+157,080	157,080	40	25	25	-	-	3	3	666,667	666,667	
	GLORIETA MOLINS. EJE 1	0+100,000	0+122,931	22,931	40	25	25	-	-	4	1,909	-	956,489	Acceso glorieta
	GLORIETA MOLINS. EJE 2	0+200,000	0+220,000	20,000	40	20	20	-	-	5,83	3	-	706,737	Acceso glorieta
	GLORIETA MOLINS. EJE 3	0+300,000	0+333,238	33,238	40	25	25	26,35	26,35	3	0,53	424,911	744,432	Acceso glorieta
	PASO SOBRE B-23. NORTE	0+000,000	0+125,876	125,876	40	30	25	-	-	2,739	1,259	9.282,156	4.690,455	30 m radio en salida de glorieta 25 m radio en entrada a glorieta
	PASO SOBRE B-23. SUR	0+000,000	0+117,200	117,200	40	30	20	-	-	3,273	0,927	10.991,59	2.737,674	30 m radio en salida de glorieta 20 m radio en entrada a glorieta
	VIAL CIRCUMVAL-LACIÓ **	0+000,000	0+767,625	767,625	60	2.500	701	-	-	3	0,5	2.636	3.050	190 m en conexión a glorieta
ACTUACIÓN E	RAMAL 3	3+000,000	3+433,955	433,955	40	420	85	66	62	4,569	3,58	2500	800	
	RAMAL 4	4+000,000	4+057,472	57,472	40	55	55	48	48	-	-	-	-	
	RAMAL 5	5+000,000	5+074,763	74,763	60	190	190	-	-	-	-	-	-	50 m radio salida de glorieta 40 km/h salida de glorieta hasta 5+025
	DUPLICACIÓN PUENTE	0+000,000	0+353,596	353,596	60	40	40	-	-	2	1,89	-	7.197,94	40 m radio entrada y salida de glorieta 40 km/h entrada y salida de glorieta
	CARRIL BICI ESTE	0+000,000	0+036,275	36,275	-	45	24	-	-	3	1,8	184,146	833,33	
	CARRIL BICI OESTE	0+000,000	0+065,835	65,835	-	80	24	-	-	0,25	0,25	-	-	
CAMINOS	CAMINO 1	0+000,000	0+505,121	505,121	-	900	30	-	-	2,55	0,5	1.000	1.000	
	CAMINO 2	0+000,000	0+042,998	42,998	-	60	25	-	-	10	3	200	200	
	CAMINO 3	0+000,000	0+038,183	38,183	-	-	-	-	-	1,32	1,32	-	-	
	CAMINO 6	0+000,000	0+282,910	282,910	-	250	25	-	-	3,1	0,2	1.800	5.000	
	CAMINO 7	0+000,000	0+038,905	38,905	-	-	-	-	-	3,3	0,2	400	400	

(*): Inclinación proyectada no condicionada por otros viales. La inclinación mínima absoluta se puede consultar en la tabla del apartado 6.5.1.3
(**): El eje VIAL CIRCUMVAL-LACIÓ no forma parte del alcance del proyecto. Ha sido geometrizado para diseñar el cruce a distinto nivel con el Ramal 3 de la Actuación D

6.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

6.1.- INTRODUCCIÓN

El objeto del proyecto es mejorar la conexión y accesibilidad entre las carreteras del ámbito del estudio, en el entorno del Baix Llobregat, con el fin de paliar los problemas de congestión de tráfico en esa zona y mejorar la conexión entre vías de gran capacidad, como son la Autovía del Nordeste (A-2), la Autopista B-23 y la Autovía B-24.

Para la definición de la calzada proyectada se ha partido de la alternativa aprobada en el estudio informativo EI4-B-15, a la que se han introducido las modificaciones necesarias para cumplir con las condiciones que exige la D.I.A. (aprobada el 21 de marzo de 2007) y con las prescripciones de la aprobación del Estudio Informativo.

Al situarse las actuaciones sobre viales ya consolidados y en zonas urbanas, el espacio disponible es reducido y se convierte este aspecto en un importante condicionante.

En el plano de condicionantes incluido en el apartado 12.1.3 del Apéndice 2 “Planos y documentación” de este anejo se ha representado la traza de la solución propuesta junto a la alternativa seleccionada en el Estudio Informativo con objeto de poder seguir de forma más sencilla los comentarios que a continuación se exponen.

6.2.- ESTUDIO DE SOLUCIONES DEL ESTUDIO INFORMATIVO

El Estudio Informativo, antecedente de este proyecto, presenta tres soluciones denominadas alternativas 1, 2 y 3, de las que la alternativa 3 es la que ha resultado seleccionada en el análisis comparativo realizado en el estudio.

Cada alternativa es una combinación de cuatro actuaciones definidas en distintas zonas. Las actuaciones B, C y E son comunes a todas ellas, por lo que se distinguen únicamente en la actuación D.

Alternativa 1: B2, C2, D1 y E4.
Alternativa 2: B2, C2, D2 y E4.
Alternativa 3: B2, C2, D3 y E4.

Según la comparativa la alternativa 3 es la mejor opción, puesto que es la más flexible para adaptarse a futuros escenarios (posible prolongación del tranvía) y por su menor coste económico.

Se incluyen, en el apartado 12.1.2, los planos donde se reflejan las diferentes actuaciones, la descripción de las alternativas y las conclusiones del estudio comparativo de soluciones del Estudio Informativo, donde se justifica la elección de la solución.

6.3.- ESTUDIO DE LAS RASANTE DEL PROYECTO

6.3.1.- RASANTE DEL RAMAL 0 - ACTUACIÓN B (Prolongación de la B-24)

6.3.1.1. Soluciones estudiadas

El Ramal 0 es la prolongación de la B-24 hasta su finalización en la glorieta elevada sobre la B-23. El Pliego de Prescripciones Técnicas fija la velocidad de proyecto para el tronco de la B-24 en 80 km/h.

En la rasante de la Opción Propuesta para el vial se dispone, en torno al p.k. 0+420, un acuerdo cóncavo inferior al indicado en la tabla 5.1 de la Norma de Trazado. Este acuerdo está situado, respecto al acuerdo convexo del p.k. 0+555,883, a una distancia inferior a la que se recorre en diez segundos a la velocidad de proyecto.

En la zona próxima a la conexión con la glorieta sobre la B-23 también existe un acuerdo con parámetro inferior, pero la velocidad en ese tramo estará limitada por la presencia de la glorieta.

Se han estudiado distintas alternativas de la rasante para aumentar el citado acuerdo y alcanzar el valore fijado en la tabla. Se presentan en el apartado 12.2.1 los perfiles longitudinales estudiados en las 3 opciones. El perfil longitudinal propuesto se incluye en el Plano 2.3.5 del Documento nº2 Planos.

Opción 1: Se ha ampliado el acuerdo cóncavo a 2.636 m y se ha dispuesto a continuación un único acuerdo convexo de 3.050 m.

Se ha definido esta opción cumpliendo con la coordinación planta-alzado. Para ello es necesario que la cota del ramal 0 en el PK 0+460 (punto de unión con el ramal 4) sea inferior en 1,75 metros a la calzada actual.

Se ha descartado esta opción debido a que no existe suficiente espacio, desde el final de la estructura del ramal 4 sobre la A-2 hasta la conexión al Ramal 0, para disminuir la cota del vial en 1,75 metros. La pendiente del Ramal 4 actual ya es superior al 5 % de bajada. Además sería necesario el corte al tráfico de todo el enlace para poder rebajar la cota tanto del Ramal 0 como de todos los viales que se conectan.

Opción 2: Esta opción es similar a la opción 1 pero evitando rebajar la cota de los viales existentes y con los parámetros de los acuerdos más amplios.

Esta solución tendría un incumplimiento en la coordinación planta-alzado del acuerdo cóncavo y además eleva la rasante actual en más de 1 metro entre los PPKK 0+360 y 0+460. Sería necesario el corte del tráfico en el enlace para poder elevar la cota de todos los viales en ese tramo.

Opción 3: También se ha estudiado la posibilidad de mantener el acuerdo cóncavo de 1.375 m y proyectar a continuación un único acuerdo convexo de 3.050 m.

En este caso el acuerdo convexo no cumpliría con la coordinación planta-alzado.

Tras un primer análisis de las soluciones se descartaron las opciones 1 y 3.

6.3.1.2. Cumplimiento de la Norma de Trazado.

En segundo lugar se ha comprobado el cumplimiento de la Norma de Trazado para la opción propuesta y para la opción 2.

Opción Propuesta:

Esta solución presenta, como se ha comentado, un acuerdo cóncavo inferior al valor indicado en la tabla 5.1 de la Norma de Trazado y está situado, respecto al siguiente acuerdo vertical, a una distancia inferior a la que se recorre en diez segundos a la velocidad de proyecto.

El motivo de proyectar un acuerdo inferior al indicado en la tabla 5.1 y definirlo con esa distancia de separación son: mejorar la coordinación planta-alzado y el aprovechamiento de los viales existentes, con la disminución de las molestias al tráfico que ello conlleva.

La Norma indica:

"Salvo justificación en contrario, no se proyectarán longitudes de rampas o pendientes cuyos recorridos, a la velocidad de proyecto, sea inferior a diez segundos (dicha velocidad se medirá entre vértices sucesivos)"

"En la tabla 5.1 se recogen, para diferentes velocidades de proyecto, los valores del parámetro, con los que se obtiene la visibilidad de parada mínima y deseable, sin consideraciones de coordinación planta - alzado"

"Cuando por consideraciones de coordinación planta-alzado, se justifique geométricamente que se dispone de la visibilidad de parada exigible, podrán reducirse los valores indicados en la tabla 5.1"

En base a esto se ha realizado un estudio de visibilidad del vial, que se presenta en el apartado 12.2.2, en el que se justifica la existencia de la visibilidad de parada exigible para velocidad de 80 Km/h, por lo que se considera que la rasante cumple con la Norma de Trazado.

Opción 2:

Esta solución presenta un acuerdo cóncavo en coincidencia con un punto de inflexión en planta.

La Norma dice: *"Cuando se utilicen elementos de trazado de parámetros amplios, (curvas circulares con radios en planta mayores o iguales que dos mil metros), podrán admitirse otras combinaciones planta-alzado. En este caso, se justificará adecuadamente que, debido a la amplitud de los elementos, no se produce el efecto a que el incumplimiento de tales condiciones de coordinación da lugar utilizando parámetros más ajustados".*

En nuestro caso tenemos una curva de 2.500 metros, así que se encuentra dentro de las excepciones que indica la Norma.

Se ha realizado un estudio para evaluar posibles pérdidas de trazado. El resultado del estudio es que no se produce ninguna pérdida de trazado debido a la existencia del acuerdo cóncavo coincidiendo con un punto de inflexión en planta.

Se ha comprobado también que existe la visibilidad de parada exigible para velocidad de 80 Km/h, alcanzándose para esta opción visibilidad de parada para 90 km/h. Se incluye el listado de visibilidades en el apartado 12.2.2.

Ambas soluciones cumplen con la Norma de Trazado para la visibilidad de proyecto, ya que los incumplimientos que presentan están dentro de las excepciones que la propia Norma indica.

6.3.1.3. Comparativa entre la Solución Propuesta y la Opción 2.

Ventajas de la Solución Propuesta:

- Presenta un mayor aprovechamiento de los viales actuales y un menor coste para el erario público.
- Las molestias al tráfico durante las obras son sensiblemente menores.

Ventajas de la Opción 2:

- Los acuerdos son más amplios y cumplen con lo indicado en tabla 5.1 de la Norma.
- Se obtiene visibilidad de parada para 90 Km/h.

Conclusiones:

En caso de que el vial discurriese sin condicionantes externos y la elección de la rasante dependiera únicamente de cuál proporcionase una mayor visibilidad y comodidad al tráfico, se podría considerar que la opción 2 presenta una ligera ventaja por disponer de acuerdos más amplios.

Pero debido a que el vial se sitúa sobre el enlace existente entre la B-24 y la A-2, que presenta actualmente una IMD de 30.000 veh/día, se ha valorado también la diferencia en las molestias al tráfico durante las obras para cada opción.

En las alegaciones al estudio informativo figura que se minimicen las afecciones al tráfico en el periodo de ejecución de las obras.

En la opción propuesta la rasante es bastante similar a la que presentan los viales existentes y bastaría con disponer un refuerzo sobre firme actual, pudiendo circular el tráfico por dichos viales durante las obras.

En la opción 2 el vial discurre, a lo largo de unos 140 metros, en torno a 1 metro por encima de la calzada actual. Para elevar la cota de los viales en esa cantidad sería necesario cortar el tráfico y desviarlo por caminos alternativos dentro de la población, excepto para el movimiento B-24 – A-2 (sentido Barcelona) que puede optar por la B-23 como alternativa, con las molestias y peligrosidad inherentes a dicha situación.

Se ha realizado un estudio de los desvíos que sería necesario realizar en caso de optarse por la opción 2. Se presentan los planos de este estudio en el apartado 12.2.3.

Las soluciones al tráfico, para la opción 2 de la rasante, se ven dificultadas por la ausencia de enlace entre la A-2 y la N-340, itinerario alternativo a la B-24. Para alcanzar la N-340 desde la Autovía del Nordestees necesario desviar el tráfico por el enlace de Pallejà, cruzar parte del núcleo urbano hasta llegar a la N-II, a continuación dirigirse al enlace de Cuatre Camins para tomar en él la N-340 en dirección a la B-24.

En este camino alternativo existen numerosas glorietas y semáforos que dificultarían la movilidad de un tráfico tan elevado.

Adicionalmente el enlace de la B-24 se encuentra rodeado de terrenos urbanos y edificaciones, razón por la cual presenta varios muros que disminuyen su ocupación. En caso de elevar la cota de los viales del enlace, sería necesario elevar los muros existentes, lo cual presenta una dificultad técnica elevada, una ocupación temporal de terrenos industriales urbanos y, posiblemente, la imposición de una servidumbre de paso.

Se considera que la pequeña diferencia que pudieran presentar ambas rasantes no compensa el mayor presupuesto (se ha estimado un sobrecoste de 1.100.000 €) ni las molestias al tráfico y a los vecinos que provocaría la opción 2.

Por tanto se cree que la solución más adecuada para la rasante del Ramal 0 es la opción propuesta.

6.3.2.- RASANTE DEL RESTO DE RAMALES

Las características generales de los parámetros considerados en el diseño de los ramales de enlace, que cumplen con la Norma de Trazado, son:

- Valor mínimo de la rasante: 0,5%
- El valor mínimo definido para los parámetros de los acuerdos verticales es de 800 m.
- Las inclinaciones de las rasantes están comprendidas entre al +6% y el -6,5%.

La Norma permite inclinaciones del 0,2% siempre y cuando la inclinación de la línea de máxima pendiente en cualquier punto de la plataforma no sea inferior al 0,5%. En algunos casos no se ha podido alcanzar estos valores debido a que las rasantes están condicionadas por otros viales a los que están asociados; no obstante, todos los casos presentan inclinaciones de la línea de máxima pendiente superior al 0,5%, salvo en tres casos donde la longitud es reducida y alcanzando como mínimo el 0,22%, no provocando problemas de desagüe.

En el apartado 6.5.1.3 se justifican las pendientes menores a 0,5%. Se considera que todas las rasantes proyectadas están dentro de Normativa, habiéndose proyectado pendientes inferiores al 0,5% solo cuando era imprescindible por conexión a otros viales y siempre con la mínima longitud posible.

6.3.3.- RASANTE EN GLORIETAS

Se han proyectado con inclinaciones inferiores al 3%, tal y como se define en “Recomendaciones sobre glorietas”.

6.4.- OBTENCIÓN DE LA SOLUCIÓN ALCANZADA

Durante la elaboración del trazado, y hasta la definición de la solución propuesta, se realizaron diversas modificaciones y tanteos con respecto a solución aprobada en el Estudio Informativo. Las más reseñables, y de las que se ha dejado constancia gráfica en el apartado 12.3, son:

ACTUACIÓN B:

Modificación B-1: Se ha mejorado la planta del Ramal 0 respecto del Estudio Informativo y se ha proyectado el viaducto sobre el río Llobregat con 3 carriles en sentido B-23.

En el EI proyectaba un carril de reducida longitud en la incorporación del ramal procedente de la A-2 (ramal 2) al ramal 0. La longitud definida en dicho estudio era aproximadamente de 70 m, cuando debería ser de 200 m.

En caso de proyectar el carril de incorporación con la longitud necesaria según la Norma, este finalizaría a unos 20 m de la glorieta de la Actuación C.

Además, según el estudio de tráfico, la conexión del ramal 0 a la glorieta debe ser con tres carriles para que la entrada tenga capacidad.

Por estos motivos se ha definido la incorporación del ramal 2 ganando carril y se han mantenido los tres carriles hasta su finalización en la glorieta.

Se estudió la posibilidad de ampliar también el viaducto a tres carriles en sentido Cervelló, debido a la dificultad de ampliación futura, pero esta opción se descartó por motivos económicos.

Modificación B-2: Se han modificado las incorporaciones a la B-24, sentido Cervelló, desde la A-2 y desde Pallejà, aprobadas en el Estudio Informativo, para evitar el problema de seguridad que provocaría el carril de aceleración de reducidas dimensiones previsto. El ramal modificado es el ramal 4 del proyecto.

La longitud del carril previsto era de aproximadamente 120 m con 50 m de cuña de transición, cuando según la Norma se debería disponer una longitud de 200 m con una cuña de transición de 133 m.

La incorporación prevista es complicada de mejorar, al finalizar justo antes de una estructura de 8 vanos. Por tanto, la mejora de la incorporación requeriría la ampliación de la estructura, que afectaría a terrenos urbanos y que se ve dificultada por los muros existentes junto a la propia estructura y que son necesarios para no afectar a edificaciones situadas en las inmediaciones.

La solución propuesta consiste en reducir a un carril el movimiento desde Barcelona hacia la B-24 (ramal 4), que actualmente tiene dos. Se deja así espacio para mantener como en la actualidad el movimiento proveniente de Lleida. Con esta solución se resuelve el problema de seguridad comentado y se reducen las molestias para el tráfico durante las obras.

Este nuevo diseño se ha realizado tras comprobar que, según el estudio de tráfico, el vial que se reduce a un carril tendrá capacidad para albergar el tráfico previsto en el año horizonte (año 2047).

En esta actuación B también se estudió la posibilidad de proyectar un by-pass a la glorieta de Pallejà por ambas márgenes, para evitar al tráfico de los movimientos A-2 (sentido Barcelona) – B-23 y B-23 – A-2 (sentido Lleida) el paso por la glorieta. Estas alternativas se descartaron por motivos económicos.

Estas modificaciones se han incluido en el apartado 12.3.2.

ACTUACIÓN C

Modificación C-1: Se ha modificado parte de la actuación C debido a que, según el estudio de tráfico realizado, las tres entradas a la glorieta provenientes tanto de la autopista B-23 como de la B-24 (Ramales 1 y 3 de la Act. C y Ramal 0 de la Act. B), requieren una sección de tres carriles para asegurar un correcto funcionamiento hasta el año horizonte (2047).

En dicho estudio se han analizado diferentes supuestos, considerando para cada entrada la posibilidad de acceder con dos o tres carriles, resultando de dicho análisis que en todos los accesos de entrada con dos carriles se obtiene un nivel de servicio F en el año horizonte.

La glorieta se ha definido con ancho de 12 metros para cumplir las “Recomendaciones sobre glorietas” que indica en el apartado 4.3.2. que la anchura de la calzada anular deber ser constante y comprendida entre el 100 y el 120 % de la anchura máxima de la entrada, sin exceder de 15 metros.

Modificación C-2: Se ha proyectado una incorporación directa desde la glorieta elevada a la autopista en sentido Barcelona (Ramal 2).

En la solución propuesta en el Estudio Informativo, el acceso al tronco de la B-23 desde la glorieta elevada se había planteado conectando el ramal de salida (ramal 2) con la C-1413 y utilizando la incorporación existente desde dicha vía. Esta incorporación está situada a unos 800 metros de dicha glorieta elevada, una vez superada la intersección semaforizada del paso inferior de acceso a Molins.

Para evitar al tráfico proveniente de la A-2 y de la B-24 el paso por dicha intersección se ha proyectado el ramal de salida de la glorieta con dos carriles, uno de los cuales se conecta con la C-1413 (ramal 8) y el otro con la autopista (ramal 2). Para que el ramal de salida de la glorieta disponga de un nivel de servicio adecuado es necesario proyectarlo con dos carriles hasta la bifurcación, al preverse un tráfico en IH100 de 1.862 vehículos en el año horizonte, superior a la capacidad de un carril.

La nueva entrada a la autopista proyectada provoca la modificación, en parte, de la actuación D (ver modificación D-1).

Modificación C-3: Se ha dispuesto una vial, Ramal 10, entre las actuaciones C y D por el lado este (lado Molins). El tráfico de Molins en dirección B-23, sentido Tarragona, circulará por el Ramal 10 hasta alcanzar la glorieta elevada, desde la que accederán a la autopista.

El motivo de la incorporación de este Ramal 10 es, tal y como se justifica en la ACTUACION D de este apartado, mejorar la conexión entre los enlaces de las actuaciones C y D.

Modificación C-4: La reposición de la C-1413 oeste (situada en el lado río) está muy condicionada por los numerosos servicios existentes. Entre los más importantes se encuentran: una conducción de Enagas, una tubería de gas natural de 18 pulgadas y tuberías de abastecimiento de 2400 mm y 450 mm.

Se ha aproximado la C-1413 lo máximo posible a la glorieta para minimizar la afección a los servicios existentes, especialmente para evitar afectar a la tubería de abastecimiento de 2400 mm, que suministra agua al área metropolitana de Barcelona. Además se reduce la afección al cauce fluvial.

Se estudiaron también otras soluciones, como separar la C-1413 de la autopista para evitar que discurra sobre los servicios comentados y reforzar la zona de cruce mediante protecciones mecánicas sin necesidad de modificar los trazados de los servicios. Esta solución tenía el inconveniente de que se acercaba al río Llobregat y suponía una reducción de la sección hidráulica del río, además de presentar un coste mayor.

Modificación C-5: En la parte noreste de la actuación se proyectaban en el Estudio Informativo dos salidas situadas muy próximas, una hacia la autopista y otra hacia la C-1413 (equivalentes a los ramales 4 y 7). Se propone unificar ambas salidas para que la señalización sea más clara y evitar confusiones. Además se gana espacio para poder acercar la Reposición de la C-1413 a la glorieta y tener una menor ocupación de los terrenos colindantes.

Modificación C-6: Se ha previsto un paso inferior peatonal bajo la autopista B-23. Con ello se independiza la conectividad de la riera Vallvidrera entre el espacio Protegido de la Red Natura 2000, LIC "Serra Collserola" y el Parque Natural del mismo nombre y el río Llobregat de la obra de drenaje existente bajo la autopista B-23, la cual es empleada actualmente como obra de paso.

Se trata de una estructura tipo marco de hormigón armado, hincado bajo la B-23 y la C-1413 Este y Oeste.

Estas modificaciones se han incluido en el apartado 12.3.3.

ACTUACIÓN D

Modificación D-1: Se ha modificado en parte esta actuación (lado río). En la solución del Estudio Informativo la carretera C-1413 disponía de dos carriles, de los cuales uno se conectaba al cuarto carril de la B-23 (que segrega un carril que luego recupera para evitar la pila del Paso Superior de la N-340) y el otro se incorporaba a la glorieta.

En la solución propuesta se corta el acceso existente de la C-1413 a la autopista y se conectan los dos carriles a la glorieta (ramal 1), desde la que se puede acceder a la autopista.

Esta modificación está relacionada con la modificación C-2 ya comentada, en la que se ha proyectado una nueva incorporación desde la glorieta elevada a la autopista en sentido Barcelona.

Al haberse proyectado una nueva incorporación a la autopista en la actuación C, la distancia que quedaría entre la nueva incorporación y la existente de la C-1413 sería de aproximadamente 340 m. Esta distancia es inferior a la indicada en el apartado 7.4.5.1 de la Norma de Trazado, que fija una distancia mínima, entre el final de un carril de aceleración y el principio del de aceleración consecutivo, de 1.000 m. Por este motivo se decidió suprimir el acceso desde la C-1413 a la autopista y dar esta conexión a través de la nueva glorieta.

También, debido a la nueva incorporación de la actuación C, se ha modificado el by-pass del cuarto carril de la B-23, alejándolo del nuevo acceso a la autopista

proyectado. Con esta modificación se consigue una distancia entre la incorporación y el by-pass de unos 490 m, que permite la elección al nuevo tráfico incorporado entre la opción de paso por el by-pass o el cambio de carril.

Modificación D-2: Se ha realizado un estudio de la parte este (lado Molins) del enlace debido a que, aunque en el Estudio Informativo la solución aprobada no preveía ninguna actuación, el carril de trenzado que quedaba entre los enlaces de las actuaciones C y D era de unos 420 metros, lo que se considera excesivamente reducido. Según la Norma de Trazado esta distancia debe ser de al menos 1.000 m, si bien en el Manual de Capacidad se indica que a partir de secciones de trenzado de 750 m, las zonas de confluencia y divergencia se pueden analizar por separado.

Para mejorar el trenzado se estudió, como primera opción, la posibilidad de adelantar la conexión al tronco del ramal que une Molins del Rei con la B-23, sentido Lleida, sin variar el resto del enlace. Para ello, el ramal tendría que elevarse, pasar sobre la reposición de la C-1413 y luego bajar para conectar con el tronco, todo ello en una longitud muy reducida, no siendo posible esta solución por los condicionantes del alzado.

La segunda opción estudiada fue implantar una glorieta de dimensiones reducidas, sin afectar al lazo existente, que sustituiría a la intersección con giro a la izquierda actual. Con este cambio sí se puede adelantar la conexión del ramal al tronco, debido a que la reposición de la C-1413 se realiza a través de la nueva glorieta. Mediante esta actuación se consigue una longitud del carril de trenzado de unos 680 metros. Esta opción, con la glorieta de reducidas dimensiones, tendría problemas de capacidad.

El estudio de la incorporación de una nueva glorieta en esta parte del enlace está condicionado por los proyectos, en fase de planificación, del vial de circumval-lació oest de Molins de Rei, de la posible prolongación del tranvía y del Anteproyecto de BUS-VAO, que se sitúan en la misma zona de actuación.

Como resumen del análisis de coordinación con estos proyectos (que se incluye en el apartado 6.6. de este anejo, se concluye que el vial de circumval-lació oest de Molins de Rei es el que más condiciona esta parte del enlace, ya que requiere de la construcción de una nueva glorieta a la que conectar el vial de circunvalación.

La tercera opción estudiada incluye la nueva glorieta (lado Molins) del mismo tamaño que la situada en el lado río, de forma que se adelanta una parte de los viales necesarios para conectar el vial de circunvalación. Además, con esta modificación se eliminan la intersección semaforizada con giros a la izquierda existentes.

La solución finalmente adoptada en el presente proyecto toma de base la tercera opción. Como se ha indicado anteriormente, en el lado este de la B-23 se implanta la denominada glorieta de Molins, para suprimir el giro a la izquierda semaforizado que existe en esta margen. Asimismo, se sustituye el ramal de entrada desde Molins al tronco de la B-23 (dirección Lleida) por un ramal que se conecta en la glorieta elevada de la actuación C, evitando el trenzado que se produciría con el ramal de salida del tronco que se proyecta en dicha actuación (movimiento Barcelona–Cervelló). Por otro lado, el ramal de salida de la B-23 (procedente de Barcelona) se modifica incluyendo una estructura de paso sobre el futuro vial de circunvalación que unirá el polígono del El Pla con el enlace de Molins de Rei, incluido en el "Estudie d viabilitat del vial de circumvalació de Molins de Rei" realizado por L'Área Metropolitana de Barcelona.

El problema del carril de trenzado de reducidas dimensiones entre las actuaciones C y D se evita disponiendo el Rama 10 entre enlaces, que elimina dicho trenzado, y dando el acceso desde Molins a la autopista, en sentido Tarragona, a través de la glorieta elevada de la actuación C. El motivo para disponer este ramal es que aunque con la disposición de la glorieta se puede conseguir una longitud de trenzado mayor a la definida en el EI no cumpliría con la Norma de Trazado.

Estas modificaciones se han incluido en el apartado 12.3.4.

ACTUACIÓN E

Modificación E-1: Inicialmente consistía en la modificación de la parte oeste de la actuación para adaptarse al planeamiento urbanístico de Sant Vicenç dels Horts, que se aprobó con fecha del 19 de julio de 2010 (se incluyen los planos de planeamiento en el apartado 10.5.2.4). Según dicho planeamiento se va a construir una variante de la BV-2002, que se alejará de la población, y se construirá una nueva glorieta, por lo que las actuaciones aprobadas sobre la glorieta actual dejan de ser necesarias. Además se evitaría la afección a la Decoración de la glorieta y a la Peana de la pasarela colindante.

Se estudiaron dos soluciones compatibles con dicho planeamiento. En la primera se proyecta la ampliación a cuatro carriles de la BV-2005 (ramal 0) hasta la glorieta actual. La segunda opción es dejar construida la glorieta del futuro vial y finalizar los cuatro carriles de la BV-2005 en ella.

Finalmente, como ya se ha indicado en el apartado 4 *Datos de Partida a Considerar*, la Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña indicó en 2021 retirar del alcance del proyecto toda la parte oeste de la actuación E.

Modificación E-2: En la actuación situada en el lado Sant Feliú se ha modificado el carril directo (ramal 3), para el tráfico proveniente del polígono de El Pla hacia la B-23 (sentido Tarragona), proyectándolo como salida por la derecha del vial existente entre glorietas, que mantiene así los dos carriles en todo su recorrido. En la solución del Estudio Informativo se proyectaba un carril para la salida hacia la autopista y un carril que continuaba recto y que pasaba de nuevo a dos carriles antes de llegar a la glorieta.

Con este cambio se mejora la capacidad del vial entre glorietas, evitando su reducción a un único carril y mejorando así la conexión del polígono de El Pla y de Sant Felíu de Llobregat tanto a la B-23 como a la A-2.

En esta parte de la actuación también estaba contemplado en el Estudio Informativo el retranqueo de la glorieta actual para dejar espacio a un ramal directo para el movimiento desde la B-23, sentido Barcelona, hacia Sant Vicenç dels Horts. Este retranqueo presentaba inconvenientes en cuanto a la afección tanto a la estación de servicio aledaña como a importantes servicios existentes, por lo que se analizaron otras alternativas.

Se estudió, en primer lugar, la posible ampliación del vano extremo del puente arco metálico sobre el río Llobregat como alternativa al retranqueo de la glorieta actual. Se considera que esta opción es mejor que la aprobada en el Estudio Informativo por los siguientes motivos:

- Se evita la afección a la estación de servicio. Con la solución del Estudio Informativo es necesario reponer los depósitos, pero el espacio disponible para ello es reducido y habría que estudiar en detalle si es posible su reposición. Además, el acceso a la parte trasera de la estación de servicio no tendría espacio suficiente para el paso de los camiones de suministro. Es posible, por ello, que la estación de servicio tuviese que ser remodelada de forma total o que tuviese que ser expropiada si su funcionamiento no resultase viable con la solución del E.I.
- Al no desplazar la glorieta se evita demoler los muros que bordean la estación de servicio y posteriormente construirlos de nuevo.
- Las molestias al tráfico durante la ejecución de las obras disminuirían considerablemente.
- Se evitaría la afección a otros servicios existentes en dicha zona de actuación, como la arteria de abastecimiento de 2400 mm de ATLL.
- A falta de un estudio más detallado del coste de las expropiaciones, demolición y construcción de muros, nuevos viales, reposición de servicios, etc., el coste de ampliación del vano externo (se ha estimado en 230.000 euros) sería inferior al de la solución inicialmente aprobada.

Después de analizar ambas soluciones entre el equipo redactor y la Demarcación de Carreteras de Cataluña, se propuso suprimir esta parte de la actuación debido a que las condiciones de seguridad del acceso no serían las adecuadas, como consecuencia de la escasa longitud de la cuña de incorporación al puente sobre el río Llobregat. En el Estudio Informativo la longitud de la cuña era de unos 15 metros y en las soluciones estudiadas en el presente proyecto se consigue ampliar hasta unos 25 metros aproximadamente.

Debido a que, según el estudio de tráfico, la entrada a la glorieta desde el puente del Llobregat no tiene capacidad suficiente con un solo carril y, que por motivos de seguridad, es recomendable que el by-pass previsto para el sentido contrario se incorpore ganando carril, se considera que la mejora de esta parte del enlace requiere la duplicación del puente arco metálico.

Modificación E-3:

La actuación prevista en la orden de estudio de clave 16-B-4880 "Duplicación de la estructura sobre el río Llobregat entre la A-2 y la B-23 entre el eje Sant Vicenç deis Horts-Sant Feliu da Llobregat", que se corresponden estrictamente con la actuación de duplicación del puente existente, se enmarca dentro de la actuación E prevista en el presente proyecto, la cual contiene las actuaciones a efectuar en el citado eje de la carretera BV-2005 entre la A-2 y la B-23.

La solución aprobada en el estudio informativo EI-B-0015, denominada E4, contempla una serie de actuaciones en la glorieta del enlace de la B-23 donde conecta el actual puente sobre el río Llobregat, solución que ha sido desestimada en la Modificación E-2, indicada anteriormente, concluyendo en la necesidad de duplicar el puente existente para resolver los problemas de tráfico en el eje Sant Vicenç deis Horts-Sant Feliu de Llobregat.

Los viales previstos en la actuación E si bien mejorarían el funcionamiento de las glorietas existentes, no resolverían el problema principal del tráfico que se produce en el eje entre las glorietas de la BV-2005.

De acuerdo con el estudio de tráfico del proyecto 16-B-4880, la IMD prevista en el año de puesta en servicio, entre los enlaces de la BV-2005 con la A-2 y con la B-23, es de 19.266 veh/día, con una previsión para el año horizonte de 23.121 veh/día. El estudio de tráfico incluido en el Anejo Nº 7 Tráfico estima para el año horizonte (2047) 10.117 y 10.718 veh/día sentido A-2 y B-23 respectivamente.

El acceso de entrada desde dicho puente a la glorieta del enlace con la B-23 (B-23) se encuentra al 92% de su capacidad en la situación actual, y se prevé que alcance el nivel de servicio F en los primeros años del periodo de servicio de las actuaciones prevista en el proyecto.

Es por ello que, dada la situación actual y ante la imposibilidad de ampliar el tablero por motivos estructurales, se incluye esta modificación de duplicación del viaducto sobre el río Llobregat.

En coordinación con el Área Metropolitana de Barcelona se prevé ampliar el ancho inicial de la estructura con el objeto de incluir una bicivía y acerado reservado para bicicletas, peatones y VMP.

Estas modificaciones se han incluido en el apartado 12.3.5.

6.5.- INCUMPLIMIENTOS A LA NORMA DE TRAZADO

Aparte de las modificaciones comentadas, se han detectado varios incumplimientos a la Norma de Trazado, en la solución aprobada en el Estudio Informativo; los cuales han sido subsanados en la medida de lo posible.

A continuación se detallan y justifican los incumplimientos del diseño geométrico a la Norma, teniendo en consideración que se trata una zona de enlaces existentes con limitaciones de espacio y diversos condicionantes.

6.5.1.1. Peralte inferior

En la siguiente tabla se indican los peraltes empleados inferiores a lo estipulado por la Orden Circular 32/2012 "Guía de Nudos Viarios". Estos valores se deben a la necesidad de adoptar en los ramales de conexión los peraltes del tronco asociado. Así mismo, los peraltes se encuentran condicionados por los peraltes de los viales existentes con los que se conectan los ejes proyectados.

En los planos 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7 y 2.3.8, donde se incluyen los perfiles longitudinales definidos, se indican los tramos condicionados en los que la rasante y el peralte están ajustados al tronco asociado.

Se ha comprobado para los casos más desfavorables que el coeficiente de rozamiento transversales movilizado (ft), para la velocidad en estudio, sea inferior a la máxima (ft máx.) indicada en la tabla 4.2 de la 3.1 I.C.

COEFICIENTE DE ROZAMIENTO TRANSVERSAL MOVILIZADO								
ACTUACIÓN	**EJE / P.K.**	**V (km/h)**	**RADIO (m)**	**PERALTE TEÓTICO**	**PERALTE ADOPTADO**	**ft**	**ft máx.**	**COMENTARIO**
ACTUACIÓN B	R1 1+062,720	60	200,00	7,00	1,83	0,123	0,151	-
	R2 2+437,194	50	130,00	7,00	1,01	0,141	0,166	-
	R2 2+440	50	135,36	7,00	0,17	0,144	0,166	-
	R2 2+450	50	158,65	7,00	-2,83	0,152	0,166	-
	R2 2+455	50	173,59	7,00	-4,08	0,154	0,166	-
	R2 2+460	50	191,65	7,00	-4,13	0,144	0,166	-
	R3 4+016,568	70	-250,00	-7,00	-5,00	0,104	0,137	-
	R6 6+400	50	650,00	4,78	-5,00	0,080	0,166	-
	R7 7+050,556	40	85,00	7,00	4,78	0,100	0,18	-
	R7 7+040	40	104,05	7,00	4,77	0,073	0,18	-
	R9 9+100	40	350,00	7,00	-5,00	0,086	0,18	-
	R9 9+340,848	40	46,00	3,78	2,27	0,251	0,18	Velocidad específica (35 km/h) inferior a la Vp, no obstante se mantiene 40 km/h al considerase una velocidad suficientemente baja y teniendo en cuenta los importantes condicionantes existentes; entre los que destacan la presencia de la A-2 y de los Ramales 1 y 6, así como del propio tronco al que se conecta (Ramal 0).
	R9 9+360	40	78,81	3,78	1,59	0,144	0,18	-
ACTUACIÓN C	R7 7+026,555	50	130,00	7,00	1,87	0,133	0,166	-
	R8 8+309,386	60	400,00	6,59	4,00	0,031	0,151	-
ACTUACIÓN D	R1 0+032,558	60	265,00	7,00	2,00	0,087	0,151	-
	R3 3+065,872	60	360,00	6,94	2,00	0,059	0,151	-
ACTUACIÓN E	R3 3+145,326	40	90,00	7,00	2,32	0,117	0,18	-
	R3 3+140	40	101,13	7,00	1,61	0,109	0,18	-
	R3 3+388,731	40	85,00	7,00	2,52	0,123	0,18	-
	R4 4+015,581	40	-55,00	-4,78	0,03	0,229	0,18	Velocidad específica (35 km/h) inferior a la Vp, no obstante se mantiene 40 km/h al considerase una velocidad suficientemente baja y teniendo en cuenta los importantes condicionantes existentes; entre los que destacan la glorieta, la estación de servicio, la B-23 y el Canal de la Infanta, así como del propio tronco al que se conecta (Ramal 3).
	R4 4+020	40	-61,49	-5,50	1,59	0,221	0,18	
	R4 4+040	40	-131,87	-7,00	2,00	0,116	0,18	-
	R5 5+025	60	190,00	7,00	2,92	0,120	0,151	-

6.5.1.2. Acuerdo vertical inferior

A continuación se muestran los acuerdos verticales inferiores a los indicados por la tabla 5.1 *Parámetros mínimos y deseables de acuerdos verticales para visibilidad de parada* de la 3.1 IC.

ACUERDO VERTICAL INFERIOR A NORMA					
ACTUACIÓN	**EJE**	**V (km/h)**	**Kv CONVEXO ADOPTADO (m)**	**Kv CONVEXO MÍNIMO (m) 3.1 IC**	**COMENTARIO**
ACTUACIÓN B	R0 C.D.	80	1.375	2.636	Justificado en apartado 6.3.1 Rasante del Ramal 0-Actuación B (Prolongación de la B-24)
	R0 C.I.	80	1.375	2.636	Justificado en apartado 6.3.1 Rasante del Ramal 0-Actuación B (Prolongación de la B-24)
ACTUACIÓN D	R5	50	970	<1.160	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta. Reposición de vial urbano existente. Visibilidad de parada suficiente

6.5.1.3. Pendiente inferior

Seguidamente se detallan las pendientes adoptadas inferiores al 0,5%.

La 3.1 IC permite inclinaciones de hasta el 0,2% siempre y cuando la inclinación de la línea de máxima pendiente en cualquier punto de la plataforma no sea inferior al 0,5%.

Como ya se ha indicado anteriormente, en algunos casos no se ha podido alcanzar estos valores debido a que las rasantes están condicionadas por otros viales a los que están asociados; no obstante, todos los casos presentan inclinaciones de la línea de máxima pendiente superior al 0,5% asegurando un correcto drenaje, salvo en dos casos donde la longitud es reducida y alcanzando como mínimo el 0,22%. Para favorecer el desagüe de estos dos casos, se dispondrán hendiduras transversales o esviadas según la Figura 3.5 de la Norma 5.2-IC.

PENDIENTES INFERIORES A 0,5%					
ACTUACIÓN	**EJE**	**MÍNIMA ADOPTADA**	**PERALTE**	**LÍNEA MÁX. PENDIENTE**	**COMENTARIO**
ACTUACIÓN B	R1	-0,17%	2,00%	2,01%	Rasante definida por A-2.
	R3	-0,02%	2,00%	2,00%	Rasante definida por A-2
		0,20%	0,79%	0,82%	Rasante definida por vial existente
		0,44%	0,00%	0,44%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo. Línea máxima pendiente próxima al 0,5%, en longitud igual a 10 m
	R4	-0,40%	0,70%	0,81%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo convexo
		-0,37%	-1,95%	1,98%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo
		0,37%	-1,98%	2,01%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo
	R6	-0,08%	-5,00%	5,00%	Rasante definida por A-2
	R7	0,20%	4,78%	4,78%	Rasante definida por Ramal 0, en coincidencia con acuerdo convexo.
	R9	-0,05%	-4,25%	4,25%	Rasante definida por Ramal 6 y por A-2.
		0,24%	-4,98%	4,99%	Rasante definida por Ramal 6 y por A-2.
		0,35%	-4,98%	4,99%	Rasante definida por Ramal 6 y por A-2.
		0,40%	-4,96%	4,98%	Rasante definida por Ramal 6 y por A-2.
	R10	0,03%	-1,93%	1,93%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo
ACTUACIÓN C	R2	-0,02%	2,00%	2,00%	Rasante definida por B-23
	R3	-0,02%	2,00%	2,00%	Rasante definida por B-23
	R5	0,22%	-2,00%	2,01%	Rasante definida por Ramal 1 en coincidencia con acuerdo cóncavo
	R6	-0,22%	0,00%	0,22%	Rasante definida por vial existente con transición de cambio de bombeo carril izquierdo. Línea máxima pendiente <0,5% en longitud inferior a 10 m
		0,00%	2,00%	2,00%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo
	R8	0,02%	2,00%	2,00%	Rasante definida por Ramal 2 en coincidencia con acuerdo cóncavo
	R10	0,00%	2,00%	2,00%	Rasante definida por Ramal 3
	C-1413 ESTE	0,10%	-2,00%	2,00%	Rasante definida por Ramal 7 en coincidencia con acuerdo cóncavo
	C-1413 OESTE	0,08%	2,01%	2,02%	Rasante definida por Ramal 8
ACTUACIÓN D	R1	0,31%	2,00%	2,02%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo convexo
		0,24%	4,16%	4,16%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo
	R5	-0,14%	2,00%	2,01%	Rasante condicionada por salida de Glorieta, acuerdo convexo
		0,50%	0,00%	0,50%	Rasante definida por vial existente en coincidencia con acuerdo cóncavo y transición de bombeo.
	BY-PASS B-23	0,00%	2,00%	2,00%	Rasante definida por vial existente
	B-23 B.D.	-0,01%	2,00%	2,00%	Rasante definida por B-23
	CONEXIÓN C-1413	-0,26%	2,00%	2,02%	Rasante definida por B-23

6.5.1.4. Longitud de rampa o pendiente inferior

El apartado 5.2.1 la 3.1 IC indica que, salvo justificación en contrario, no se no se proyectarán longitudes de rampas o pendientes cuyo recorrido, a la velocidad de proyecto, sea inferior a diez segundos (dicha longitud se medirá entre vértices sucesivos).

Seguidamente se justifican los casos donde no ha sido posible cumplir dicha indicación.

LONGITUD DE RAMPA O PENDIENTE INFERIOR A 10 SEGUNDOS DE RECORRIDO					
ACTUACIÓN	**EJE**	**V (km/h)**	**LONGITUD PROYECTADA (m)**	**LONGITUD MÍNIMA 3.1 IC (m)**	**COMENTARIO**
ACTUACIÓN B	R0 E.M.	80	136,42	222,22	Por adaptación a vial existente y paso sobre Ramal 9
	R4	80	147,00	222,22	Por adaptación a cota de estructura existente sobre Ramales 6 y 9 y conexión a R0 Calzada Izquierda
ACTUACIÓN C	R1	60	101,59	166,67	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R2	60	133,71	166,67	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R3	60	139,81	166,67	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R4	40	83,31	111,11	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R5	60	85,32	166,67	Por adaptación a vial existente y conexión con Ramal 1
	R6	50	64,43	138,89	Por adaptación a vial existente y conexión con Ramal 10
	R8	60	45,54	166,67	Por adaptación a Ramal 2 y conexión con C-1413 Oeste actual
	R10	60	110,93	166,67	Por adaptación a vial existente y cercanía de paso inferior
	R10	60	89,36	166,67	Por cercanía de paso inferior y adaptación a Ramal 3
ACTUACIÓN D	R1	60	48,96	166,67	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R2	80	55,00	222,22	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R3	60	67,98	166,67	Por proximidad de B-23 y paso inferior
	R3	60	124,02	166,67	Por proximidad de paso inferior y conexión con vial circunvalación
	R4	60	84,00	166,67	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta
	R5	50	970,00	138,89	Por adaptación a vial existente y conexión con glorieta Reposición de vial urbano existente

6.5.1.5. Coordinación de los trazados en planta y alzado

El capítulo 6 de la 3.1 IC indica que los trazados en planta y alzado de una carretera deberán estar coordinados de forma que el usuario pueda circular por ella de manera cómoda y segura. Concretamente, se evitará que se produzcan pérdidas de trazado, definida ésta como el efecto que sucede cuando el conductor puede ver, en un determinado instante, dos tramos de carretera, pero no puede ver otro situado entre los dos anteriores.

El Ramal 3 de la Actuación D presenta un acuerdo convexo en las proximidades (a unos 25 m) de un punto de inflexión en planta.

El diseño geométrico propuesto se encuentra extraordinariamente condicionado por: el futuro Vial Circumval-lació, la calle del Pont de les Quinze Arcades, el Canal de la Infanta y por la propia B-23; es por ello por lo que, manteniendo la filosofía de la solución propuesta, no se considera viable evitar dicha coincidencia.

No obstante, según el estudio de visibilidad de parada incluido en el apartado 11.7 se demuestra que no existe pérdida de trazado al ser crecientes en todos los casos la “Última estación” visible conforme se avanza a lo largo del eje. Tan solo en el p.k. 3+200, únicamente para el caso borde derecho, se divisa una estación superior (3+480) a la alcanzada en el tramo entre los pp.kk. 3+220 y 3+300, donde se dispone de visibilidad hasta el p.k. 3+460.

6.5.1.6. Conexiones en los 250 m anteriores o posteriores de obras de paso con longitud superior a 100 m

El apartado 7.4 de la 3.1 IC se establece como distancia mínima 250 m desde obras de paso superiores a 100 m hasta la conexión más cercana.

Las actuaciones B, C y D proyectadas, y aprobadas en el Estudio Informativo, incumplen esta recomendación al existir varias estructuras de más de 100 metros en la zona donde se sitúan dichas actuaciones, por limitación de espacio.

Se han representado estos incumplimientos en el apartado 12.4.2.

6.5.1.7. Conexiones anteriores o posteriores a glorietas

La tabla 9.4 de la 3.1 IC de 2016 establece las distancias mínimas entre las conexiones o accesos en las vías de entrada y salida a una calzada anular en función de la velocidad de dichas vías.

La conexión prevista del Ramal 6 con el Ramal 3 de la Actuación C dispone de una distancia a la Glorieta de 65 m, inferior a la establecida para una velocidad de 60 km/h (125 m).

No ha sido posible alcanzar la distancia deseable por condicionantes de tipo funcional y por el limitado espacio disponible.

6.5.1.8. Ramales de longitud inferior a 250 m

La longitud de los ramales proyectados debe ser de al menos 250 m, según establecen la 3.1 IC y la Guía de Nudos Viarios (O.C. 32/2012). Dicha longitud no ha podido ser cumplida en los siguientes casos:

- Ramal 3, Actuación C: Presenta una longitud de 242 metros. El motivo de no separarlo más del tronco es evitar que los ramales colindantes invadan una zona de parking existente, además de minimizar la afección a suelos urbanos. La longitud del ramal esta próxima a los 250 metros indicados en la Norma y se considera que se puede señalizar correctamente.

- Ramal 4, Actuación C: Dispone de una longitud de 195 metros, dado que existe en la B-23 una estructura que presenta dificultades para su ampliación, debido a la falta de espacio para disponer nuevos apoyos entre los apoyos existentes y la vía de ferrocarril, al no cumplirse con el gálibo horizontal estipulado por la *NAP 2-0-0.4 Pasos Superiores, Norma de ADIF Plataforma, de julio de 2021*. Se proyecta el ramal con la longitud mínima necesaria por motivos de alzado (para conectar la glorieta elevada con el tronco de la AP- 2 con una pendiente razonable, que no supere el 6%).

  Al tratarse de una incorporación a la autopista, la señalización se limita a la disposición de las señales de ceda el paso correspondientes, por lo que la longitud definida no supone un problema para su señalización.

Se han representado estos incumplimientos en el apartado 12.4.3.

En la siguiente tabla se muestra la longitud de los ramales proyectados.

LONGITUD DE RAMALES				
ACTUACIÓN	**RAMAL**	**P.K. INICIAL**	**P.K. FINAL**	**LONGITUD (m)**
ACTUACIÓN B	R1	1+048,931	1+736,878	687,947
	R2	2+049,201	2+474,541	425,340
	R3	3+491,740	4+016,568	524,828
	R4	-	4+182,000	330,000
	R6	6+000,000	6+393,000	393,000
	R7	7+038,533	7+345,570	307,037
	R9	9+096,477	9+357,064	260,587
ACTUACIÓN C	R1	1+153,000	1+417,529	264,529
	R2	2+000,000	2+259,800	259,800
	R3	3+446,364	3+688,707	242,343
	R4	4+000,000	4+195,500	195,500
ACTUACIÓN D	R2	2+000,000	-	265,000
	R3	3+092,630	3552,322	459,692
	C-1413	0+121,168	747,61	626,442
ACTUACIÓN E	R3	3+092,630	3+409,000	316,370

6.5.1.9. Ramales de longitud inferior a 250 m sin conexiones en ramales

En el apartado 7.4.5 *Distancias de seguridad* de la 3.1 IC y en el 4.11 *Conexiones: salidas y entradas* de la Guía de Nudos Viarios se establece que desde la sección característica de un metro (1 m) en los ramales no se dispondrán accesos a una distancia inferior a doscientos cincuenta metros (250 m).

Se producen varios incumplimientos a lo indicado debido a que no es posible que las actuaciones que se realizan sobre ramales existentes se sitúen a más de 250 metros de su separación del tronco cuando dichos ramales tienen, aproximadamente, esa longitud por limitación de espacio.

En la siguiente tabla se indican las longitudes de los distintos ramales proyectados hasta su primera conexión.

Se han representado estos incumplimientos en el apartado 12.4.1.

LONGITUD DE RAMALES SIN CONEXIONES					
ACTUACIÓN	**RAMAL**	**P.K. INICIAL**	**P.K. FINAL**	**LONGITUD (m)**	**COMENTARIO**
ACTUACIÓN B	R1 CARRIL IZQ.	1+048,931	-	483,000	-
	R1 CARRIL DCHO.	1+048,931	1+736,878	687,947	-
	R2	2+049,201	2+474,541	425,340	-
	R3	3+491,740	3+507,295	15,555	No se dispone de espacio suficiente para alcanzar los 250 m sin conexiones. En el caso de anticipar la salida del Ramal 3 se afectaría al paso superior de la N-340 y a la línea de ferrocarril
	R4	-	4+182,000	330,000	-
	R6	6+382,000	6+393,000	11,000	No se dispone de espacio suficiente. En caso de desplazar la conexión del Ramal 9 se afectaría a la longitud de su carril de cambio de velocidad y a los dos pasos superiores existentes sobre el Ramal 6
	R7	7+038,533	7+345,570	307,037	-
	R9	9+096,477	9+357,064	260,587	-
	R10	-	10097	0,000	Se trata de entradas existentes. Se mejora el diseño actual disponiendo un carril directo para el Ramal 4, por lo que se facilita la incorporación del Ramal 10
ACTUACIÓN C	R1	1+153,000	1+300,000	147,000	No se dispone de espacio suficiente. Se adosa el Ramal 5 sin incorporación al Ramal 1 al poseer carril propio.
	R2	2+180,000	2+259,800	79,800	No se dispone de espacio suficiente desde glorieta para poder segregar el Ramal 8 con seguridad
	R3	3+446,364	3+462,000	15,636	No se dispone de espacio suficiente hasta glorieta para la confluencia del Ramal 10
	R4	4+076,000	4+195,500	119,500	Por distancia entre glorieta y paso de la B-23 sobre C-1413 y ferrocarril no se dispone de espacio suficiente. Se decide no anticipar segregación del Ramal 7, ya que se encuentra muy próxima a la glorieta. Se reforzará la señalización en esta zona.
ACTUACIÓN D	R2	2+000,000	-	265,000	-
	R3	3+092,63	3+402,774	310,144	
	C-1413	-	-	0,000	No se dispone de espacio suficiente. No es viable retrasar la salida del Ramal 3. Por otro lado, en el caso de anticipar salida de la conexión C-1413, se reduciría la distancia a la entrada anterior a la B-23 (Ramal 3 de la Actuación E), la cual ya es inferior a 1.200 m
ACTUACIÓN E	R3	3+402,567	3+409,000	6,433	No se dispone de espacio suficiente. Se trata de un acceso existente, no siendo viable anticipar la incorporación del Ramal 4

Se le ha dado prioridad al Ramal 3 de la Actuación E frente al Ramal 4, pese a que este último se incorpora por la izquierda del primero, ya que la intensidad de tráfico esperada para el Ramal 3 es ampliamente superior al del Ramal 4.

El acceso de la estación de servicio se realiza al carril de cambio de velocidad del Ramal 4 debido a los condicionantes de infraestructuras existentes, entre los que se incluye el Canal de la Infanta, la propia estación de servicio y la B-23 , limitando el espacio disponible; lo que impide mejorar el acceso a unos costes razonables.

6.5.1.10. Distancia de seguridad entre accesos

En el apartado 7.4.5 *Distancias de seguridad* de la 3.1 IC y en el 4.11 *Conexiones: salidas y entradas* de la Guía de Nudos Viarios se indica que las distancias entre accesos deben ser de al menos lo indicado en la siguiente tabla resumen:

ACCESO		m
ANTERIOR	SIGUIENTE	
ENTRADA	SALIDA	1.200
SALIDA	SALIDA	1.000
ENTRADA	ENTRADA	1.000
SALIDA	ENTRADA	250/125

Siendo:

- Entada: entrada al tronco mediante carril de aceleración
- Salida: salida del tronco mediante carril de deceleración.

A continuación se muestran las longitudes disponibles para cada caso, incluyéndolas en el plano 2.3.4 Detalle de Carriles de Cambio de Velocidad.

En la columna final se justifica el no cumplimiento de las longitudes exigidas, en su caso.

DISTANCIA ENTRE CONEXIONES CONSECUTIVAS					
ACTUACIÓN	RAMAL	CONEXIÓN	DISTANCIA DISPONIBLE (m)	DISTANCIA MÍNIMA (m)	COMENTARIO
ACTUACIÓN B	R1-ENTRADA	SALIDA POSTERIOR	1.653,84	1.200	-
	R1-ENTRADA	ENTRADA ANTERIOR	380,00	1.000	La entrada anterior se trata de entrada existente. Se decide no aumentar para evitar afecciones mayores y por la presencia del P.S. de la N-340. Se amplía la distancia existente de 80 m, mejorando sustancialmente el estado actual
	R3-SALIDA	ENTRADA ANTERIOR	1.497,15	1.200	-
	R3-SALIDA	ENTRADA POSTERIOR	775,67	250/125	-
ACTUACIÓN C	R1-SALIDA	ENTRADA ANTERIOR	1.892,07	1.200	-
	R1-SALIDA	ENTRADA POSTERIOR	606,04	250/125	-
	R2-ENTRADA	SALIDA ANTERIOR	606,04	250/125	-
	R2-ENTRADA	ENTRADA POSTERIOR	907,72	1.000	Distancia próxima a la estipulada por la Norma. La entrada posterior es existente y el Ramal 2 dispone de un carril de cambio de velocidad con longitud inferior a Norma, por lo que se decide no anticipar entrada para cumplir los 1.000 m
	R3-SALIDA	SALIDA ANTERIOR	1.015,50	1.000	-
	R3-SALIDA	ENTRADA POSTERIOR	505,13	250/125	-
	R4-ENTRADA	SALIDA ANTERIOR	505,13	250/125	-
	R4-ENTRADA	SALIDA POSTERIOR	1.207,55	1.200	-
ACTUACIÓN D	C-1413 - B-23 B.D. -SALIDA	ENTRADA ANTERIOR	422,22	1.200	La entrada anterior se trata de entrada existente. Se decide no retrasar la salida para obtener la máxima longitud de carril de cambio de velocidad al tratarse de dos salidas conjuntas (C-1413 y Ramal 3)
	C-1413 - B-23 B.D.	SALIDA POSTERIOR	1.015,50	1.000	-
ACTUACIÓN E	R3-ENTRADA	SALIDA POSTERIOR	422,22	1.200	Se trata del mismo caso que C-1413-B-23 B.D.-SALIDA - ENTRADA ANTERIOR

6.5.1.11. Distancia de trenzado insuficiente en ramales

En los diseños se presentan tramos con plataforma compartida por varios ramales con longitudes de trenzado menores a las deseables. A continuación se indican las zonas donde esto sucede y su longitud de plataforma compartida medida desde la sección característica de 1 m.

Ramales 5 y 8 de la Actuación B: 83 m

Ramales 1 y de la Actuación C: 119 m

Ramales 3 y 10 de la Actuación C: 165 m

Ramales 1 y Vial Circumval-lació de la Actuación C: 148 m.

Como ha sido indicado anteriormente, no ha sido posible alcanzar la distancia deseable por condicionantes de tipo funcional y por el limitado espacio disponible.

6.6.- COORDINACIÓN CON PROYECTOS QUE INTERFIEREN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

Los proyectos situados en el ámbito de estudio e indicados en el Estudio Informativo, en la DIA o facilitados durante la elaboración del proyecto, se pueden dividir en dos grupos:

- **Proyectos cuyas obras estaban finalizadas antes del comienzo del presente proyecto;** y que, por tanto, se encuentran reflejados en la cartografía:

  - **Plataforma de la línea de alta velocidad Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa; tramos: El Papiol – Sant Vicenç dels Horts y Sant Vicenç dels Horts – Santa Coloma de Cervelló.**

  - **Modificado nº 1 de la variante de Cervelló y conexión con la autovía del Baix Llobregat N-340 PK. 1238 al PK. 1243, de clave 23-B-2840**

  - **Ampliación de la glorieta de acceso a Molins de Rei y a Sant Felíu de Llobregat por el polígono "El Pla", de clave: 39-B-4030**.

    Las actuaciones propuestas han tenido en cuenta estas infraestructuras (definidas en el apartado 12.5.1) y son compatibles con las mismas.

- **Proyectos en redacción o en fase de planificación.**

  - **Prolongación de la línea T1 del tranvía del Baix Llobregat.**

    La prolongación del tranvía podía afectar a la solución de la actuación D. Sin embargo, no se ha reservado una parte de la plataforma, de las estructuras existentes sobre la B-23 y el río Llobregat, para el paso de un futuro Tranvía debido a que la Autoritat del Transport Metropolità, mediante escrito del 11 de diciembre de 2008, indica que *"…Este estudio redactado en 2.004, no tiene ninguna virtualidad, a no ser una mera declaración de intenciones y ha sido superado por los acontecimientos (la solución que se propuso no fue finalmente aceptada)"*. Se incluye este escrito en el apéndice 12.5.2.1.

  - **Vial de circunvalación oeste de Molins de Rei**

    En el mismo emplazamiento donde se sitúa la actuación D, l'Àrea Metropolitana de Barcelona ha encargado el "Estudi de viabilitat del vial de circumval-lació oest de Molins de Rei". Dicho estudio presenta tres

alternativas para disminuir el tráfico de la N-340 a su paso por Molins, y para posibilitar la futura prolongación del tranvía hasta el enlace de Quatre Camins, en caso de que se decidiese prolongar siguiendo el itinerario de la N-340.

Las alternativas definidas para el vial de circunvalación parten de las tres alternativas de la actuación D incluidas en el Estudio Informativo EI4-B-15, precedente del presente proyecto, pero las modifican en parte para poder incorporar un nuevo vial que una el polígono de El Pla con el enlace de Molins sin necesidad de pasar por el núcleo urbano.

Las soluciones de ambos estudios son:

- Actuación D1 – Alternativa 2.
- Actuación D2 – Alternativa 1.
- Actuación D3 – Alternativa 3.

Las tres alternativas presentan una glorieta en la parte este del enlace, que es necesaria para poder conectar a la misma el nuevo vial de circunvalación.

Se estudiaron diferentes soluciones para esa zona del enlace que se incluyen, junto con las del estudio encargado por l'Àrea Metropolitana de Barcelona, en el apartado 12.5.2.2.

La solución propuesta en el presente proyecto se ve afectada por dicho vial de circunvalación, que si bien es compatible con la Alternativa 2 de dicho estudio de viabilidad, requiere una serie de actuaciones futuras en la zona de conexión del mencionado vial a la glorieta prevista en esa margen del enlace.

Para la construcción del futuro vial de circunvalación es necesario proyectar la estructura de paso del ramal 3 sobre el vial de circunvalación. Con ello se permitirá la construcción del vial de circunvalación con cruce bajo el Ramal 3 y conexión a la Glorieta Molins.

La actuación fundamental, que sería necesaria para conectar el nuevo vial a la glorieta, consiste en adosar en planta y alzado la construcción del vial de circunvalación al Ramal 3. Dado que se han previsto dos carriles en esta zona para el Ramal 3, únicamente será necesaria la construcción de un carril en la margen izquierda del Ramal 3, que dará servicio al tráfico sentido sur, desde Glorieta Molins a glorieta polígono del El Pla. Cabe indicar que el trazado geométrico del vial de circunvalación se ha incluido en el diseño aportado en el proyecto.

- **Anteproyecto del carril BUS-VAO en la autopista B-23, de clave A4-B-20.**

Las obras contempladas en el Anteproyecto del BUS-VAO afectan a las actuaciones C y D (Enlaces de Molins Norte y Sur del Anteproyecto). Los enlaces definidos en ambos estudios presentaban aspectos diferenciados. Por este motivo se realizó una reunión para coordinar ambos trabajos entre los Directores de Proyecto y las empresas encargadas de la redacción de los mismos (UTE Gessing-ATJ Consultores y UTE Geoplank-APIA XXI).

La Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña decidió, para resolver la coordinación entre ambos proyectos, desplazar hacia el sur el origen de los carriles de BUS-VAO hasta pasado el paso inferior de Molins y que, desde ese punto hacia el norte, el Anteproyecto haga referencia a la construcción del enlace de Molins norte de acuerdo con el proyecto de construcción 49-B-4620. De esta forma se consigue que los viales incluidos en la Actuación C del proyecto no requieran modificaciones posteriores para la futura construcción del BUS-VAO, quedando como definitivos.

En la parte lado río de la actuación D (enlace de la B-23 con la N-340) no es posible definir una solución en el Proyecto que sea definitiva para el Anteproyecto debido a que en el Anteproyecto se amplía la plataforma de la B-23 mientras que en el Proyecto se conectan los viales a la plataforma actual.

Por este motivo se han definido los futuros viales a construir durante la implantación del BUS-VAO que aseguren la compatibilidad entre ambas soluciones. Debido a que los viales del proyecto se han proyectado para intentar que las modificaciones a la hora de construir el BUS-VAO sean las mínimas, solo es necesario el ajuste de un par de viales de escaso coste.

Todos los aspectos comentados han sido reflejados en un Acta de Coordinación, que incluye en sus apéndices la siguiente información:

- Nuevo origen definido para comienzo del BUS-VAO en el Anteproyecto.
- Los viales definitivos del proyecto 49-B-4620 y los que resultan provisionales hasta la construcción del BUS-VAO.
- Viales futuros que garantizan la coordinación entre ambos estudios en el lado río de la Actuación D.

Se incluye el acta de coordinación y sus apéndices en el apartado 12.5.2.3.

También se incluyen en ese apartado los planos del Anteproyecto, que no incorporan los cambios que del Acta de Coordinación se derivan, debido a que el contrato del Anteproyecto se encuentra suspendido en el momento de redacción del proyecto.

- Reposición de la carretera BV-2002 según el planeamiento de Sant Vicenç dels Horts.

Siguiendo las directrices de la Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña se ha eliminado del alcance del proyecto toda la parte oeste de la actuación E, por lo que dicha actuación es compatible con la reposición de la carretera BV-2002.

Además se evita la afección a la decoración de la glorieta y a la Peana de la pasarela colindante.

Se incluyen los planos de planeamiento en el apartado 12.5.2.4.

- **Red Bicivia perteneciente a la red de ejes pedaleables metropolitanos del Área Metropolitana de Barcelona.**

Se recibe de la Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña el 23 de septiembre de 2022 el estudio *ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN MULTIMODAL PARA INCORPORAR AL PROYECTO DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT REDACTADO POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA,* de 20 de julio de 2022, elaborado por el área Metropolitana de Barcelona (AMB); incluido en el apartado 12.5.2.5.

En cuanto a este estudio se realizan las siguientes consideraciones:

- En la Actuación B, se corresponde con el ”Eje Norte” y el AMB prevé actuaciones en pasarelas que no afectan a los viales, por lo que no se considera actuación adicional.

- En la Actuación C, como prolongación de la actuación B, se consideran actuaciones en pasarelas que no afectan los viales. Independientemente, por si se pueden aprovechar la infraestructura diseñada, se adecuará el gálibo horizontal del Paso Inferior Peatonal para el paso mixto de Bicis y peatones con un ancho de 6 m.

- En la Actuación D, la propuesta que realiza el AMB, en lo que se considera “Eje Central”, se trata de un vial sin conexiones y carriles bici a ambos márgenes. En cambio, la actuación actualmente proyectada considera la inscripción de dos nuevas glorietas.

  En base a ello, se considera inviable integrar la propuesta en el proyecto; por tanto, se dejará prevista la vía ciclista por el margen sur de la estructura existente (un único margen) entre las dos glorietas proyectadas. En cuanto a ancho y detalles se seguirá lo propuesto en la Actuación E a continuación.

- En la Actuación E, en lo que se considera “Eje Sur”, el AMB pretende la inscripción de la vía ciclista por el margen sur. Esto incluye el ensanche de la estructura prevista. Por tanto las actuaciones a implementar son:

  - ✓ Ensanche de la estructura permitiendo 5,50 m para el paso de peatones y bicis según sección de la página 22 del informe.

  - ✓ En el aspecto de barreras, no se sigue el croquis anterior, sino que se dispone un pretil según normativa entre calzada y vial bici/peatonal, y una barandilla en el extremo del tablero.

  - ✓ Se ajusta el trazado de la bicivia a la entrada y salida de la estructura para que sea compatible con los estribos diseñados y los viales proyectados.

  - ✓ El resto de la bicivia no se incluye, ya que se considera que debe ser ejecutada por parte del AMB.

6.7.- CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES DE LA APROBACIÓN Y CONDICIONADO DE LA D.I.A.

Debido a la suspensión temporal del contrato y a las paralizaciones derivadas de las detracciones de anualidad se produjo la caducidad de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) aprobada el 21 de marzo de 2007, que definía el condicionado a cumplir en el proyecto de construcción. Por ello es necesario realizar la tramitación ambiental para obtener una nueva DIA, según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental.

No obstante, a continuación se indica el cumplimiento de lo indicado en la D.I.A caducada, en previsión que los condicionantes exigidos sean mantenidos.

La vegetación ha de conservarse en general, especialmente en las áreas arboladas, y en la ribera del río Llobregat.

Se evitarán impactos ambientales sobre la fauna y su hábitat, especialmente la de ribera, para lo que durante la fase de construcción se planificarán los periodos de actuación, para no coincidir con las épocas de reproducción y se diseñarán pasos de fauna, para evitar el efecto barrera por las infraestructuras y facilitar su movilidad.

En el proyecto se preserva al máximo de vegetación de ribera existente en el entorno de la traza. Asimismo, cuando la afección sea inevitable se preverán medidas de restauración e integración paisajística. Se ha dotado al tramo de la adecuada permeabilidad transversal.

Todas las infraestructuras y servicios serán repuestos, y en ningún caso se producirá su interrupción a consecuencia de la ejecución de las obras.

Se han repuesto todos los caminos interceptados, así como los servicios, redes de regadío y drenaje.

La zona de proyecto es potencialmente de alto valor arqueológico que habrá de tenerse en cuenta, concretamente en la actuación E4 donde hay un yacimiento arqueológico, en el cauce del río Llobregat próximo a la zona de los Aiguamolis de Molins, y junto al puente de Molins de Rei. Antes del comienzo de las obras se hará una prospección arqueológica bajo supervisión de la Consejería de Cultura de la Generalitat.

El trazado propuesto en la Actuación E no afecta a ninguna área de interés ambiental ni al patrimonio cultural existente.

Se encuentran próximos al trazado de la actuación, pero sin resultar afectados, el Yacimiento Río Llobregat nº 102478, la Zona Húmeda “Aiguamolls de Molins de Rei”, la Peana de la pasarela de la Riera de Torrelles y la decoración de la glorieta de enlace entre la BV-2005 y BV-2002, referente a la pasarela de Sant Vicenç.

Cualquiera de la alternativa D elegida permitirá la prolongación del futuro tranvía.

Según escrito de la Autoritat del Transport Metropolità, incluido en el apéndice 12.5.2.1. no se sabe si el tranvía pasará o no por esta zona ni de qué forma lo hará, no obstante, la solución planteada es tan compatible con dicha actuación como lo era el EI.

6.8.- INFORME DE SELECCIÓN

A través de los distintos apartados de la justificación de la solución propuesta se han estudiado todos los aspectos que pueden influir en la selección de las actuaciones.

El resumen es el siguiente:

- Se ha cumplido con lo exigido en la DIA de 2007 en cuanto a la adecuación ambiental del trazado. Además se evitó la afección de los yacimientos inventariados.
- También se ha dotado a las actuaciones de la permeabilidad exigida.
- Se ha coordinado la solución con los diferentes proyectos que interfieren en el ámbito de estudio.
- Se cumple con la Norma de Trazado 3.1-IC en planta y alzado.

Por todo ello se proponen las actuaciones presentadas como la solución propuesta para la mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat.

7.- CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD Y OTROS VIALES

7.1.- EJES DE REPLANTEO Y SOBREANCHOS

7.1.1.- Ejes de replanteo

En la prolongación de la B-24 (Ramal 0 de la actuación B) del PK 0+000 al 0+500 el eje de replanteo en planta y alzado es la banda blanca interior, estando definidos como ejes diferentes para cada calzada. Del PK 0+500 al final, el eje de replanteo en planta es el eje de la mediana, así como en alzado ya que discurre en su mayoría sobre estructura común para ambas calzadas con pendiente transversal conjunta.

En las glorietas el eje definido es la banda blanca exterior. A partir de ella se replantea la interior con el peralte del 2%.

Para el caso de los ramales, de forma general, el eje de replanteo en planta y alzado se ubica según la tipología y conexión, según:

- Ramales de un carril:
  - borde exterior de calzada cuando su tronco asociado es otro eje proyectado.
  - Borde izquierdo de calzada en el resto de los casos.
- Ramales dos carriles: centro de calzada.

La kilometración de los viales crece en el sentido de recorrido.

En la siguiente tabla se indica la ubicación del eje de replanteo en planta y alzado para cada eje.

GRUPO	NOMBRE EJE	EJE DE REPLANTEO PLANTA Y ALZADO
ACTUACIÓN B	RAMAL 0. CALZ. DCHA	Borde interior calzada
	RAMAL 0. CALZ IZQDA	Borde interior calzada
	RAMAL 0. EJE MEDIANA	Centro mediana
	RAMAL 0. BORDE DERECHO	Borde exterior calzada
	RAMAL O. BORDE IZQUIERDO	Borde exterior calzada
	RAMAL 1	Centro calzada en dos carriles Borde izquierdo calzada en un carril
	RAMAL 2	Borde derecho calzada
	RAMAL 3	Centro calzada en dos carriles Borde izquierdo calzada en un carril
	RAMAL 4	Borde derecho calzada
	RAMAL 5	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 6	Borde izquierdo calzada, sin considerar sobreancho
	RAMAL 7	Borde derecho calzada, sin considerar sobreancho
	RAMAL 8	Borde derecho calzada
	RAMAL 9	Borde derecho calzada, sin considerar sobreancho
	RAMAL 10	Centro calzada
ACTUACIÓN C	RAMAL 1	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 2	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 3	Centro calzada en dos carriles Borde izquierdo calzada en un carril
	RAMAL 4	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 5	Centro calzada
	RAMAL 6	Centro calzada
	RAMAL 7	Borde derecho calzada
	RAMAL 8	Centro calzada en dos carriles Borde derecho calzada en un carril
	RAMAL 9	Borde derecho calzada
	RAMAL 10	Borde derecho calzada
	GLORIETA	Borde derecho calzada
	REP C-1413 ESTE	Borde derecho calzada
	REP C-1413 OESTE	Borde derecho calzada
	PASO INFERIOR PEATONAL	Centro calzada

GRUPO	NOMBRE EJE	EJE DE REPLANTEO
ACTUACIÓN D	RAMAL 1	Centro calzada
	RAMAL 2	Borde derecho calzada
	RAMAL 3	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 4	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 5	Borde izquierdo calzada
	BY-PASS B-23	Borde derecho calzada
	B-23 BORDE DERECHO	Borde izquierdo carril cambio velocidad
	CONEXIÓN C-1413	Borde izquierdo calzada
	GLORIETA LADO RÍO	Borde derecho calzada
	GLORIETA RÍO. EJE 1	Borde derecho calzada
	GLORIETA RÍO. EJE 2	Borde derecho calzada
	GLORIETA MOLINS	Borde derecho calzada
	GLORIETA MOLINS. EJE 1	Borde derecho calzada
	GLORIETA MOLINS. EJE 2	Borde derecho calzada
	GLORIETA MOLINS. EJE 3	Borde derecho calzada
	PASO SOBRE B-23. NORTE	Borde derecho calzada
	PASO SOBRE B-23. SUR	Borde derecho calzada
	VIAL CIRCUMVAL-LACIÓ **	Centro calzada
ACTUACIÓN E	RAMAL 3	Borde izquierdo calzada
	RAMAL 4	Borde derecho calzada
	RAMAL 5	Borde derecho calzada
	DUPLICACIÓN PUENTE	Borde izquierdo calzada
	CARRIL BICI ESTE	Borde derecho carril bici, coincidente con borde izquierdo carril peatones
	CARRIL BICI OESTE	Borde derecho carril bici, coincidente con borde izquierdo carril peatones
CAMINOS	CAMINO 1	Centro calzada
	CAMINO 2	Centro calzada
	CAMINO 3	Centro calzada
	CAMINO 6	Centro calzada
	CAMINO 7	Centro calzada

7.1.2.- Sobreanchos

Los ramales del enlace disponen de los sobreanchos definidos en el plano 2.3.3 Planta de Enlaces e Intersecciones, correspondientes a los definidos en la Norma 3.1-IC de la Instrucción de Carreteras para cada radio. Las transiciones se han realizado en los 30 m anteriores y posteriores a las curvas circulares.

Se incluye a continuación una tabla con los sobreanchos adoptados en los ramales, considerando una longitud de vehículo (medido entre su extremo delantero y el eje de las ruedas traseras) de 9 m, según lo establecido en la Instrucción de Carreteras 3.1-IC. Trazado, 27 de diciembre de 1999.

Ramal 1, Actuación B (Radio 200 m):

RAMAL 1, ACTUACIÓN B				
PK	ANCHO (m)			
	CARRIL IZQUIERDO	SOBREANCHO IZQ	CARRIL DERECHO	SOBREANCHO DCHO
1+032,720	3,5	0	3,5	0
1+062,720	3,5	0,25	3,5	0,25
1+223,683	3,5	0,25	3,5	0,25
1+243,683	4	0	4	0

Ramal 6, Actuación B (Radio 160 m):

RAMAL 6, ACTUACIÓN B				
PK	ANCHO (m)			
	CARRIL IZQUIERDO	SOBREANCHO IZQ	CARRIL DERECHO	SOBREANCHO DCHO
6+138,533	4	0	0	0
6+168,533	3,5	0,25	1,29 (Cuña)	0,25
6+212,223	3,5	0,25	3,17 (Cuña)	0,25
6+242,223	3,5	0	3,5	0

Ramal 7, Actuación B (Radio 85 m):

RAMAL 7, ACTUACIÓN B		
PK	ANCHO(m)	
	CARRIL	SOBREANCHO
7+020,556	3,83*	0
7+050,556	4	0,2
7+147,549	4	0,2
7+177,549	4	0

*: transición carril deceleración

Ramal 9, Actuación B (Radio 46 m):

RAMAL 9, ACTUACIÓN B		
PK	ANCHO(m)	
	CARRIL	SOBREANCHO
9+146,017	4	0
9+176,017	4	0,5
9+340,848	4	0,5
9+370,848	3,83*	0

*: transición carril aceleración

7.2.- LONGITUDES DE LOS CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD

Entre los planos presentados se han incluido los que definen la geometría de los carriles de cambio de velocidad y las cuñas correspondientes, plano 2.3.4 Detalles Carriles Cambio de Velocidad. Se han definido según lo indicado en el apartado 7.4.4. de la Norma de Trazado 3.1-IC, aprobada mediante Orden de 27 de diciembre d 1999. No obstante, se ha realizado una comprobación aplicando el apartado 8.2.1 de la Norma 3.1-IC, aprobada por Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero.

Para los casos en que el carril de cambio de velocidad se produzca sobre un ramal, el carril se ha diseñado del mayor tamaño posible dentro del espacio disponible.

CRITERIOS SEGÚN NORMA 3.1-IC DE 1999:

LONGITUD (m) DE LA CUÑA TRIANGULAR DE TRANSICIÓN.

MÍN. (Vp,limitada) (km/h)	DECELERACIÓN	DECELERACIÓN
< 80	70	133
100	83	167
120	100	175

A efectos del cálculo de su longitud, se supondrá que la velocidad de un vehículo, a lo largo del carril de cambio de velocidad, varía entre los valores siguientes:

- Carriles de aceleración:
  - Vao valor de la velocidad específica (Ve) del elemento del carril de aceleración que contiene la sección característica de 1 m.
  - Vaf el menor de los valores siguientes:
    - Velocidad de proyecto (Vp).
    - Velocidad máxima señalizada en la calzada principal, a la altura de la sección característica de 1,5 m.
- Carriles de deceleración:
  - Vdo el menor de los valores siguientes:
    - Velocidad de proyecto (Vp)
    - Velocidad máxima señalizada en la calzada principal, a la altura de la sección característica de 1,5 m.
  - Vdf valor de la velocidad específica (Ve) del elemento del carril de deceleración que contiene la sección característica de 1 m.

Para determinar la longitud (L) de los carriles de cambio de velocidad entre las secciones indicadas, se han aplicado las siguientes expresiones:

Carriles de aceleración

$$L = 1120 \frac{1-2\cdot i}{(1+2{,}65\cdot i)^3} \cdot \ln \frac{175\cdot(1-2\cdot i) - V_{ao}\cdot(1+2{,}65\cdot i)}{175\cdot(1-2\cdot i) - V_{af}\cdot(1+2{,}65\cdot i)} -$$

$$-6{,}4\cdot\frac{V_{af}-V_{ao}}{(1+2{,}65\cdot i)^2} - \frac{V_{af}^2 - V_{ao}^2}{96\cdot(1+2{,}65\cdot i)} > 200\ m$$

Carriles de deceleración

$$L = \frac{V_{do}^2 - V_{df}^2}{254\cdot i + 50} > 100m$$

Siendo:

- L = longitud del carril de aceleración o deceleración (m) entre las secciones características,
- i = inclinación de la rasante en tanto por uno (positiva en rampa, negativa en pendiente).
- Vao, Vaf, Vdo y Vdf las velocidades definidas en este apartado (km/h).

CRITERIOS SEGÚN NORMA 3.1-IC DE 2016:

Para la estimación de la longitud (L) de los carriles de cambio de velocidad, se supondrá que la velocidad de un vehículo a lo largo de dichos carriles, sin considerar la longitud de las cuñas de transición, varía entre los valores siguientes:

- Carriles de aceleración:
  - Velocidad en la sección característica inicial del carril de aceleración (Vao). Es el valor de la velocidad de proyecto (Vp) del elemento del carril de aceleración que contiene la sección característica de un metro (1,00 m).
  - Velocidad en la sección característica final del carril de aceleración (Vaf). Es el valor de la velocidad de proyecto (Vp) del tronco.
- Carriles de deceleración:
  - Velocidad en la sección característica inicial del carril de deceleración (Vdo). Es el valor de la velocidad de proyecto (Vp) del tronco.
  - Velocidad en la sección característica final del carril de deceleración (Vdf). Es el valor de la velocidad de proyecto (Vp) del elemento del carril de deceleración que contiene la sección característica de un metro (1,00 m).

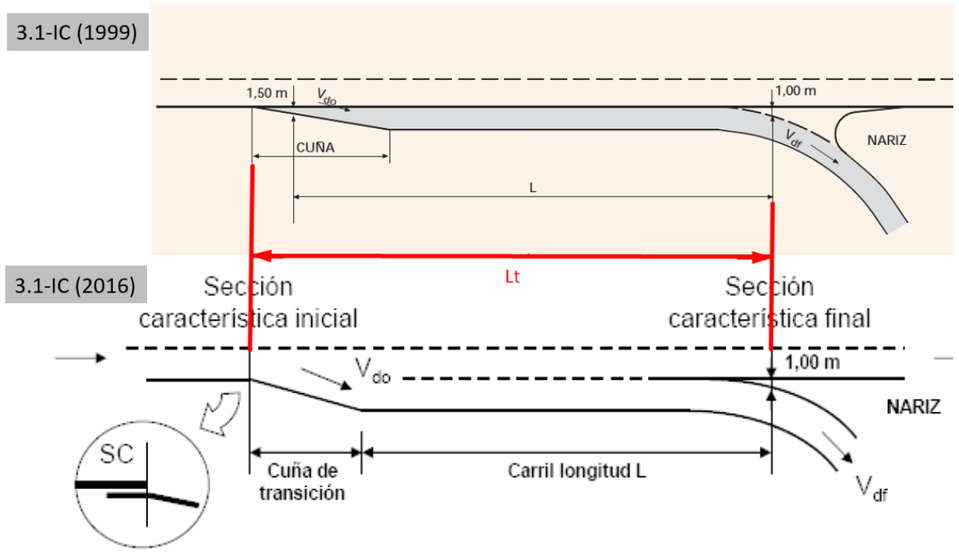
Las longitudes de los carriles de cambio de velocidad de tipo paralelo se medirán entre la sección con un ancho de tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m) adosada a la cuña de transición y la sección característica de un metro (1,00 m), sin considerar la longitud de las cuñas de transición, calculándose según formulación incluida en el Anexo 2 de la Norma, tabulada en la tabla 8.2.

La longitud de la cuña de transición en función de la velocidad se establece en la siguiente tabla.

VELOCIDAD DE PROYECTO (Vp) (km/h)	LONGITUD DE LAS CUÑAS DE TRANSICIÓN (m)
140 y	Vp (km/h) + 10
120	135
110	130
100	125
90	115
80	100
70	80
60	60
50	40
40	25

En la tabla a continuación se aporta, en cada carril de cambio de velocidad, la velocidad e inclinación consideradas para la obtención de las longitudes de los carriles según 3.1-IC de 1999, dado que el Proyecto se encontraba en vigor a la entrada de la Orden FOM/273/2016; no obstante, se ha comprobado que la longitud Lt (suma de las longitudes de la cuña y del propiamente carril) considerada en la Norma de aplicación es igual o superior a la considerada en la Norma vigente de 2016.

Dado que las longitudes de carril (L) se toman desde secciones características diferentes según la versión de la Norma, a continuación se aporta esquema comparativo.



CARRIL DE DECELERACIÓN – TIPO PARALELO

Los valores Vao y Vdf han sido tomados de la velocidad de proyecto (Vp) del ramal de aceleración o deceleración que contiene la sección característica de un metro (1,00 m), velocidad indicada en la tabla del apartado 5.6 Resumen de Características.

Cuando ha sido viable, se ha ampliado la longitud para mejorar la capacidad.

RAMAL	NORMA	V Tronco	Vp Ramal	i%	CUÑA	CARRIL m		Lt	
		km/h	km/h		m	L (1977)	L (2016)	m	Comentario
R1B ACE	3.1-IC 1997	100	60	>-2%	167	200		**271,57**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	125		135	**260**	**Cumple**
	Diseñado				167	411,55	316,12	**483,12**	-
R2B DECE	3.1-IC 1997	80	60	>-2%	70	100		**130**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	100		55	**155**	**Cumple**
	Diseñado				100	112,14	55	**155**	-
R3B DECE	3.1-IC 1997	100	80	>-2%	83	100		**135,57**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	125		70	**195**	**Cumple**
	Diseñado				83	456,168	408,74	**491,74**	-
R1C DEC	3.1-IC 1997	100	80	>-2%	83	100		**135,57**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤-4%	125		90	**215**	**No cumple**
	Diseñado				83	117,43	70	**153**	**Comentario 1**
R2C ACE	3.1-IC 1997	100	80	>-2%	167	200		**271,57**	**No cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	125		85	**210**	**Cumple**
	Diseñado				133	200	124	**257**	**Comentario 2**
R3C DEC	3.1-IC 1997	100	80	>-2%	83	100		**135,57**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	125		70	**195**	**Cumple**
	Diseñado				83	413,16	363,36	**448,74**	-
R3C DEC (carril izq. Directo)	3.1-IC 1997	100	80	>-2% ≤+2%	-	100		**149,81**	**No cumple**
	3.1-IC 2016				-		70	**149,81**	**Cumple**
	Diseñado				-	93,30	149,81	**149,81**	**Comentario 4**
R4C ACE	3.1-IC 1997	100	60	>+2%	167	200		**271,57**	**No cumple**
	3.1-IC 2016			≤+4%	125		175	**300**	**No cumple**
	Diseñado				133	200	124	**257**	**Comentario 3**
Conexión C-1413 DEC	3.1-IC 1997	100	80	>-2%	83	100		**135,57**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	125		70	**195**	**Cumple**
	Diseñado				125	407,008	335,58	**460,58**	-
R3D DEC	3.1-IC 1997	80	60	>-2%	70	100		**130**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	100		30	**130**	**Cumple**
	Diseñado				125	254,547	183,12	**308,12**	-
R3E ACE	3.1-IC 1997	100	40	>-2%	167	200		**271,57**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+2%	125		175	**300**	**Cumple**
	Existente				125	271,43	200	**325**	-
R3E DEC	3.1-IC 1997	60	40	>+2%	70	100		**130**	**Cumple**
	3.1-IC 2016			≤+4%	60		40	**100**	**Cumple**
	Diseñado				70	100	60	**130**	-

A continuación se justifican los no cumplimientos indicados en la tabla:

- Comentario 1: Se decide no ampliar, ya que implicaría ampliar el tablero de la estructura sobre la C-1413 y ferrocarril, lo que supondría un coste desproporcionado. El diseño realizado cumple con la Norma de aplicación, de 1997.

- Comentario 2: Se decide no ampliar para no afectar al paso inferior ubicado al final de la cuña y no interferir con el By-Pass B-23. Cabe indicar que las longitudes obtenidas cumplen con lo estipulado por la 3.1 IC de 2016.

- Comentario 3: Se decide no prolongar para evitar ampliar el tablero de la estructura al menos con un tercer vano más, lo que implicaría la afección a la línea de ferrocarril al no cumplirse con el gálibo horizontal estipulado por la NAP 2-0-0.4 Pasos Superiores, Norma de ADIF Plataforma, de julio de 2021.

- Comentario 4: Se cumple holgadamente la distancia marcada por la 3.1 IC, 2016, y se dispone de distancia suficiente para la deceleración de los vehículos; por lo que debido a los condicionantes existentes, se considera adecuado el diseño.

En el Plano 2.3.4 del Documento nº 2 Planos se representan las inclinaciones consideradas, las longitudes diseñadas y las distancias disponibles entre ramales de enlaces.

7.3.- CAMINOS AGRÍCOLAS Y OTROS VIALES

Se han proyectado los caminos que sustituyen a los equivalentes afectados por la caída de tierras de los nuevos viales. En todos los casos se han definido ejes en planta y alzado. Estos caminos se han proyectado de acuerdo con “Accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio”. Los criterios generales de diseño en planta y alzado de los caminos agrícolas son definir como radio mínimo 25 m e inclinación de rasante inferior al 15%.

Actuación B. Se reponen dos caminos agrícolas:

- Camino 1
- Camino 2

Actuación C: Se ha repuesto el acceso a la cantera.

- Camino 3

Actuación E: Se define la reposición de dos caminos agrícolas:

- Camino 6
- Camino 7

Así mismo se ha proyectado un paso peatonal bajo la B-23 en la ribera Vallvidrera, con inclinación máxima de 10% en la conexión del paso inferior con el Pg. del Terraplè, en la margen este.

7.4.- DISEÑO Y FUNCIONAMIENTODE GLORIETAS

Las salidas de las glorietas se han diseñado con una anchura mínima de 6 m, con el objeto de que un vehículo pueda superar a un vehículo averiado.

Los niveles de servicio resultantes para las diferentes glorietas para el año 2047, según el Anejo nº7 Tráfico, son:

	NS Glorieta Año 2047
Actuación B-C:	
Glorieta proyectada sobre la B-23	A
Glorieta de Pallejà existente sobre la A-2	A
Actuación D:	
Glorieta proyectada en N-340 lado Molins	A
Glorieta proyectada en N-340 lado río	B
Actuación E:	
Glorieta existente en BV-2005 lado Sant Feliú	A
Glorieta existente en BV-2005 lado río	A
Glorieta existente sobre la A-2	B

Se ha diseñado una glorieta con tres carriles anulares en la Actuación C . En el Anejo 5 Tráfico se ha justificado la adopción de una calzada anular de tres carriles en función de la intensidad horaria prevista. El diseño se ha realizado de acuerdo con las recomendaciones indicadas en la Orden Circular 32/2012 “Guía de Nudos Viarios”.

Las glorietas de la actuación D se han diseñado con dos carriles anulares, disponiéndose en la glorieta Lado Río un by-pass adicional para el movimiento N-340 – Ramal 2.

7.4.1.- Estudio de trayectorias

En el Apéndice 3 se incluyen esquemas de las trayectorias de los vehículos en las glorietas previstas. Para ello se ha seguido el apartado 2.3.1 de la Guía de Nudos incluida en la Orden Circular 32/2012, considerando situación III, al presentarse en el año horizonte y en alguno de los accesos una intensidad de vehículos pesados mayor a 200 veh.p./h., y circunstancias de circulación:

- Ordinarias: se debe emplear un camión ligero y un turismo simultáneamente. Dado que la Glorieta presenta tres carriles y la Guía de Nudos considera calzada anular de hasta dos carriles, se ha añadido un turismo adicional por el carril interior; resultando un camión ligero y dos turismos simultáneamente. La distancia de resguardo entre ellos es superior a 60 cm en todos los casos.

- Extraordinarias: empleando como vehículo patrón el Tren de Carretera.

Cabe indicar que no se prevé riesgo de vuelco debido a que el bombeo de las glorietas se ha limitado al 2% y no se prevén giros bruscos o pendiente longitudinales elevadas (las pendientes diseñadas son inferiores al 2%).

7.4.2.- Estudio de visibilidad

Se ha realizado un estudio de visibilidad en los accesos a las glorietas proyectadas, el cual se representa en dicho Apéndice 3 mediante esquemas de distancias de visibilidad necesarias.

VISIBILIDAD NECESARIA EN ENTRADAS A GLORIETAS

Se han analizado dos situaciones en cuanto a la visibilidad:

- De aproximación, que permita a un conductor comprobar si va a tener que disminuir la velocidad de su vehículo para pasar por la glorieta.
- De inserción, para que un conductor que pretenda entrar a la calzada anular pueda elegir un hueco en el tráfico que circula por ella.

a) Visibilidad hacia la izquierda:

1. En la situación de aproximación, las visuales desde un punto situado
   - a 2 m del borde derecho del carril situado más a la izquierda de la pata de acceso, y
   - a una distancia antes de la marca de detención igual a la necesaria para detenerse sin rebasarla, tomándose 36 m.

   y hasta llegar a la calzada anular y a la calzada de la salida correspondiente a esa misma pata, tienen que estar despejadas a la derecha de la tangente trazada desde ese punto a una circunferencia concéntrica al borde exterior de la calzada anular, con un radio inferior en 2 m a él.

2. En la situación de inserción, tanto desde el centro de cualquier carril a la altura de la marca de detención, como desde el centro del carril situado más a la izquierda 15 m antes de dicha marca, se debe ver la totalidad de la calzada anular hasta los límites siguientes:
   - La entrada anterior.
   - 40 m, medidos a lo largo del centro de la calzada anular.

b) Visibilidad hacia la derecha:

En cualquiera de las entradas, tanto desde el centro de cualquier carril a la altura de la marca de detención, como desde el centro del carril derecho 15 m antes de ella, se debe ver la totalidad de la calzada anular hasta los límites siguientes:

- La salida siguiente.
- 40 m, medidos a lo largo de la calzada anular.

Respecto a la Glorieta de la Actuación C, las visibilidades tangenciales a la izquierda a 36 m de los ramales 1 y 3 se ven dificultadas por los pretiles a disponer. Al no resultar viable la modificación de su geometría, se recomienda un sobreancho a la izquierda en cada entrada con el objeto de retranquear los pretiles. Con ello no se alcanzarán las distancias estipuladas, pero sí mejorará sustancialmente la situación inicial. Dicho diseño de las estructuras y disposición de pretiles se verá reflejado en Fase IV.

De mismo modo se dificulta en estos ramales la visibilidad a la izquierda entrada anterior, dado el gran diámetro de la glorieta y la necesidad de pretiles; no obstante, y ante la imposibilidad de la modificación de su diseño, se considera aceptable al cumplirse la visibilidad a la izquierda en 40 m.

En lo que se refiere a la Glorieta Lado Río de la Actuación D, el Ramal 1 presenta dificultad de visibilidad tangencial a la izquierda a 36 m, debido a la presencia de barrera en el Paso Sobre B-23 Norte y la del propio ramal, por lo que se prevé su retranqueo según esta visual. Ello será tenido en cuenta en el diseño y disposición de los sistemas de contención a incluir en Fase IV.

La visibilidad en los accesos de la Glorieta Molins de la Actuación D se encuentra garantizada.

7.4.3.- Morfología

Respecto al diseño de glorietas, la Guía de Nudos OC 32/2012, recomienda que el ángulo subtendido al centro de la glorieta por una entrada y por la salida siguiente no sea inferior a 60 gonios; y respecto a la inflexión a la entrada, que el ángulo de giro de la curva a derechas de entrada a la calzada anular debe estar comprendido entre 20 y 60 gonios, con un óptimo de unos 25 gonios.

La Noma 3.1 IC de 2016 mantiene los 60 gonios indicados para el ángulo subtendido; e indica que el ángulo a la entrada, salvo justificación en contrario, debe estar comprendido entre 45 y 67 gonios. Adicionalmente marca que la separación entre accesos debe ser mayor que 20 m.

En la siguiente tabla se resumen los valores obtenidos, los cuales se representan en el apartado 13.3.

ACTUACIÓN	GLORIETA	EJE	ÁNGULO INFLEXIÓN gonios	ÁNGULO SUBTENDIDO gonios	SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS m
B	SOBRE A-2	RAMAL 6	-	29	87,34
		RAMAL 7	11,6	94	35,38
C	SOBRE B-23	RAMAL 1	20,5	30	45,54
		RAMAL 2	31	20	35,66
		RAMAL 3	20,1	77	84,73
D	LADO RÍO	RAMAL 1	22	63	42,74
		EJE 2	20	81	43,72
		P.S. B-23 NORTE	22	-	-
D	MOLINS	P.S. B-23 SUR	25	43	27,48
		RAMAL 3	20	57	37,55
		EJE 2	24	45	29,45
E	ENLACE B-23	DUPLICACIÓN PUENTE	23	46	35,76

Ángulo de inflexión:

Ramal 7 Actuación B: se mantiene el estado actual de esta entrada. No ha sido viable su modificación debido a la imposibilidad de modificar el trazado de este Ramal 7 por la presencia de la propia A-2 y del ferrocarril, lo que obliga a una entrada más tangencial que lo recomendado.

En resto de entradas se encuentran entre los valores marcados por la Guía de Nudo; no así por la 3.1 IC, los cuales no han podido alcanzarse debido a los condicionantes existentes al tratarse de una zona de enlaces actuales con limitaciones de espacio y diversas restricciones; tal y como se refleja en el apartado 12.1.3 del Apéndice 2 “Planos y documentación”.

Ángulo subtendido:

En diversos casos no se ha podido alcanzar los 60 gonios marcados, debido a las limitaciones de espacio y condicionantes indicados anteriormente.

Separación entre accesos:

La separación mínima de 20 m entre accesos es cumplida en todos los casos.

8.- SECCIONES TIPO

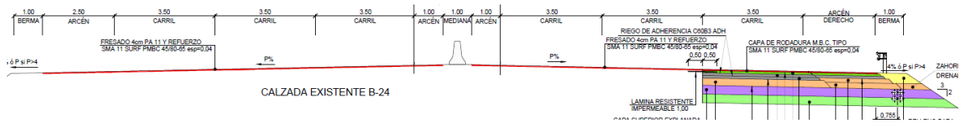
Seguidamente se describen las secciones geométricas diseñadas para los ejes proyectados:

- Ramal 0 de la Actuación B (B-24):

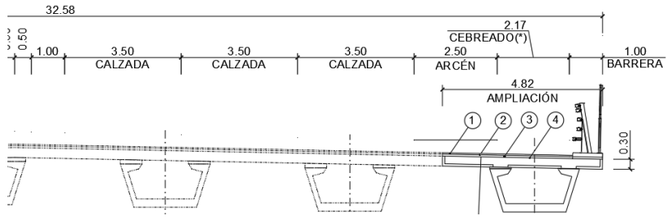
Sección actual:

- Dos calzadas de 2 y 3 carriles en calzada derecha e izquierda respectivamente y 7,00 y 10,50 m de ancho. Arcenes interiores de 1,00 m y exteriores de 2,50 m. El ancho de las bermas en la sección tipo es de 1,00 m.
- Mediana de 1 m (3 m entre bandas blancas).

Ampliación: se prevé ampliar a tres carriles la calzada derecha, presentando un ancho de calzada derecha total de 10,5 m.



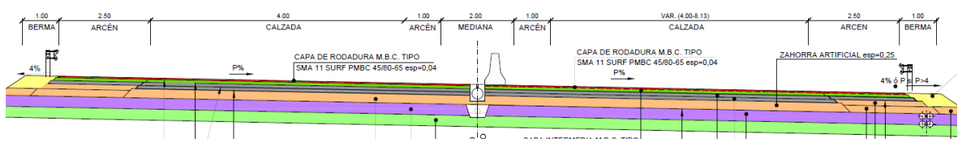
- Sobre la estructura existente se prevé dicha ampliación para pasar de 2 a 3 carriles, resultando un arcén superior por aspectos constructivos, al disponerse una nueva viga semejante a las existentes.



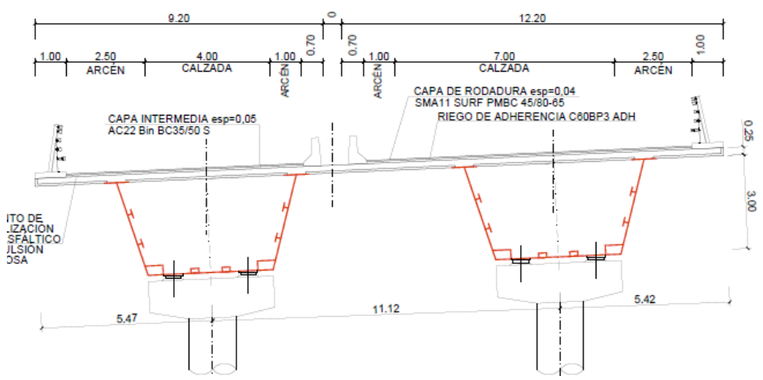
Sección en la prolongación hasta conexión con glorieta elevada sobre la B-23:

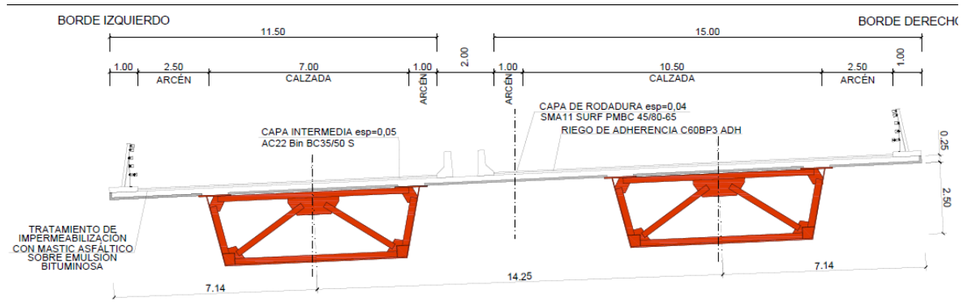
- En la calzada derecha la sección varía entre 1 y 3 carriles y en la izquierda entre 1 y 2 carriles. Cuando se disponga un único carril el ancho será de 4 metros y cuando se proyecte más de un carril el ancho de cada carril será de 3,50 metros. Arcenes interiores de 1,00 m y exteriores de 2,50 m. El ancho de las bermas es de 1,00 m.

- Mediana de 1 m (3 m entre bandas blancas) hasta el PK 0+500 y de 2 m (4 m entre bandas blancas) entre los PP.KK. 0+540 y 1+074,265.



- La sección en estructura mantendrá los anchos indicados, disponiendo 1,0 m para sistema de contención. A continuación se aportan esquemas de las estructuras sobre la A-2 y río Llobregat.





- Enlaces:

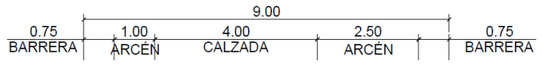
  - Ramal unidireccional:

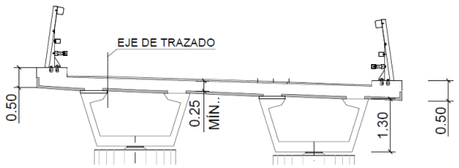
En ramales con un carril, será de 3,50 m (más el sobreancho), con un mínimo de 4,00 m, arcén derecho de 2,50 m (ó de 1,50 m en caso de que el ramal no conecte con autovía) e izquierdo de 1,00 m y bermas de 0,75 m.

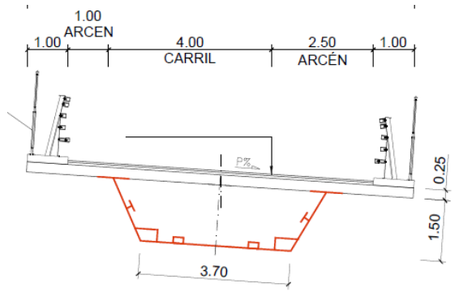
En los ramales unidireccionales con más de un carril, cada carril tendrá un ancho de 3,5 metros (más el sobreancho).
En el caso del By Pass de la B-23 de la Actuación D se ha previsto un ancho de 3,75 m a lo largo del carril de cambio de velocidad, al presentar actualmente este ancho en la conexión p.k. 0+000.

El Ramal 6 de la actuación B tiene una anchura de calzada de 7,00 m antes de pasar bajo las estructuras existentes (pp.kk. 6+255 y 6+320), con arcén interior de 1,00 m y arcén exterior de 2,50 m. Esta sección no es posible mantenerla en la zona entre apoyos de las estructuras, ya que esta dispone de un ancho libre de aproximadamente 10 m en la más condicionante (p.k. 6+255). Se ha proyectado la reducción de los arcenes en ambas márgenes a 0,5 m en esa zona, quedando un ancho de sección total de 8,0 m; reservando 1,0 m para ancho de trabajo del sistema de contención de vehículos (W3 o inferior). De esta forma no se ve afectada la estructura, evitando el sobrecoste económico y las molestias al tráfico que generaría su afección. La transición de los arcenes se ha proyectado en los 25 m anteriores y posteriores a los estribos por cada margen.

Las estructuras tendrán la misma sección, con 0.75 m para alojar el pretil y 1,0 m cuando sea necesario disponer adicionalmente barrera antivandálica sobre líneas ferroviarias







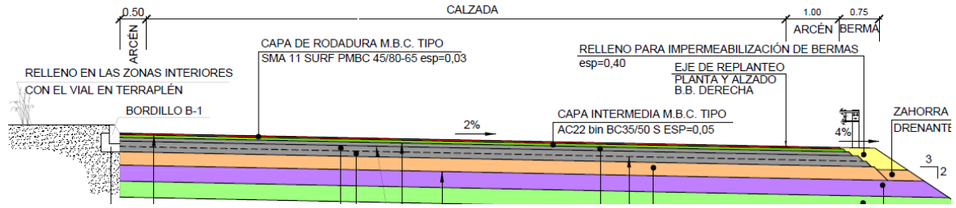
- Ramal bidireccional: Dos carriles de 3,50 m (más el sobreancho), arcenes de 1,50 m y bermas de 0,75 m.

- Glorietas:

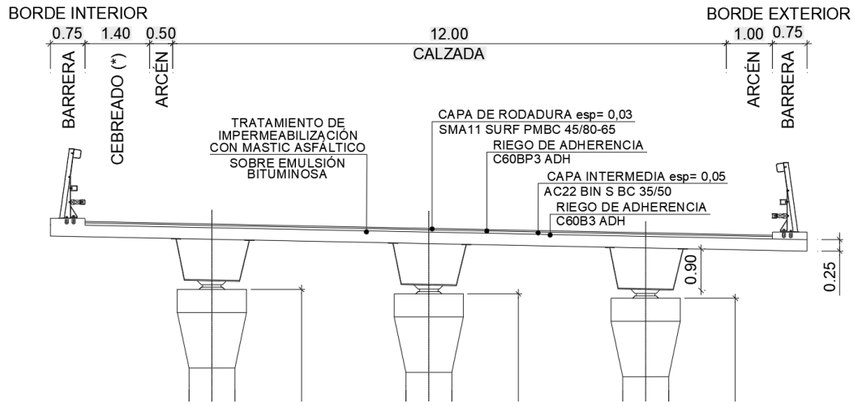
  - Las glorietas constan de un ancho que varía entre los 8,00 y los 12,00 m, con arcén exterior de 1 m y arcén interior de 0,50 m. La berma exterior es de 0,75 m.

  - El diámetro entre las bandas blancas exteriores de las glorietas es de:

    - En glorieta de la Actuación C: 100 m.
    - En glorietas de la Actuación D: 50 m.



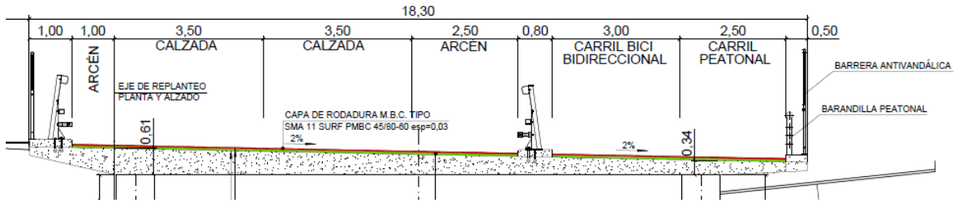
La glorieta de la actuación C en estructura sobre la B-23 dispondrá de la misma sección, disponiendo 0,75 m para colocación de pretiles. Será necesario, tal y como se indica en el apartado 11.7, un retranqueo de 1,4 m de las barreras y pretiles interiores para disponer de distancia de visibilidad de parada suficiente.



- Duplicación puente sobre río Llobregat

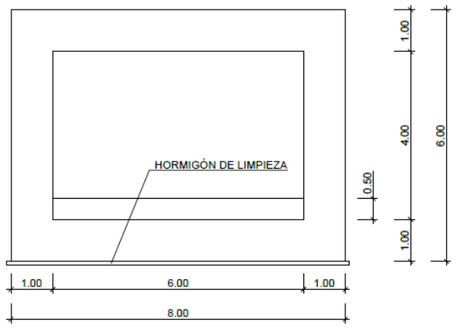
  Sección actual: dos carriles de 3,5 m con arcenes de 1,5 m y 0,40 m para el sistema de contención de vehículos.

  Sección duplicación: dos carriles de 3,5 m con arcén interior de 1,0 m y exterior de 2,5 m. Se disponen 0,8 m para sistema de contención, 3,0 m para carril bici, 2,50 , para carril peatonal y 0,50 m para alojar barandilla peatonal y barrera antivandálica es su caso sobre línea ferroviaria.

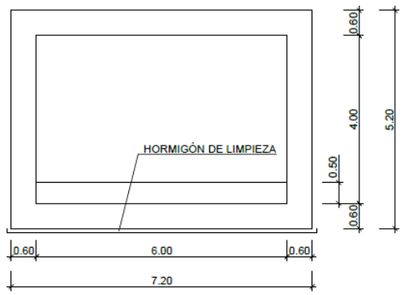


- Paso inferior peatonal bajo B-23:

Se ha previsto un ancho de 6 m en la zona de cruce bajo la B-23, C-1413 este y C-1413 oeste, y de 3 m hasta la conexión en los puntos de inicio y final.



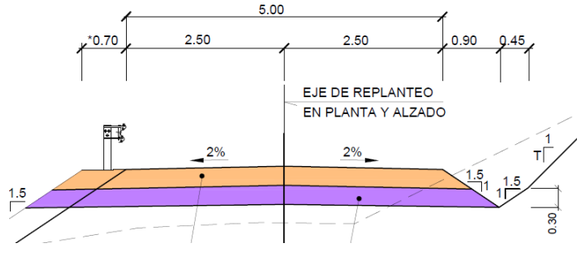
SECCIÓN TIPO (BAJO R3 Y C1413)



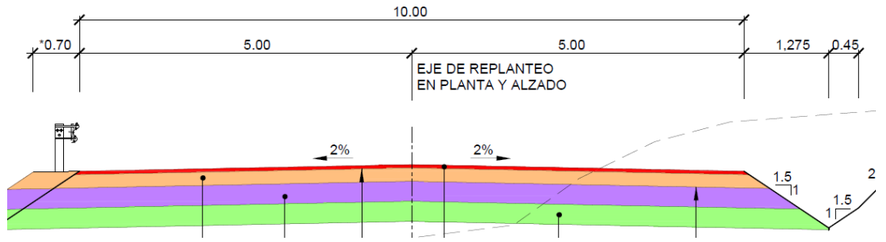
SECCIÓN TIPO (HINCADO BAJO A2)

- Caminos repuestos:

- En los caminos con tráfico predominantemente agrícola se dispondrá una calzada de 5 m de ancho sin arcenes. Berma de 0,70 m cuando se disponga barrera de seguridad.

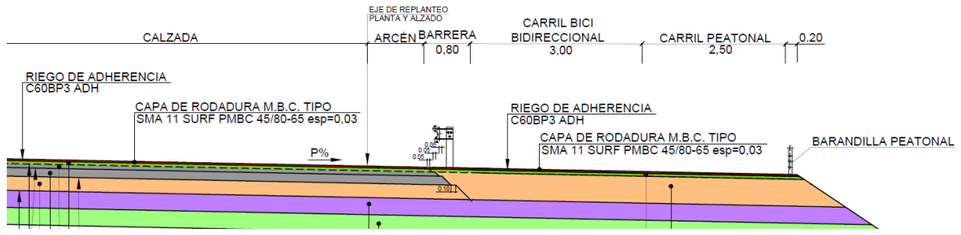


- En la reposición del acceso a la cantera en la Actuación C (camino 3) la calzada será de 10 m de ancho sin arcenes. Berma de 0,70 m cuando se disponga barrera de seguridad.

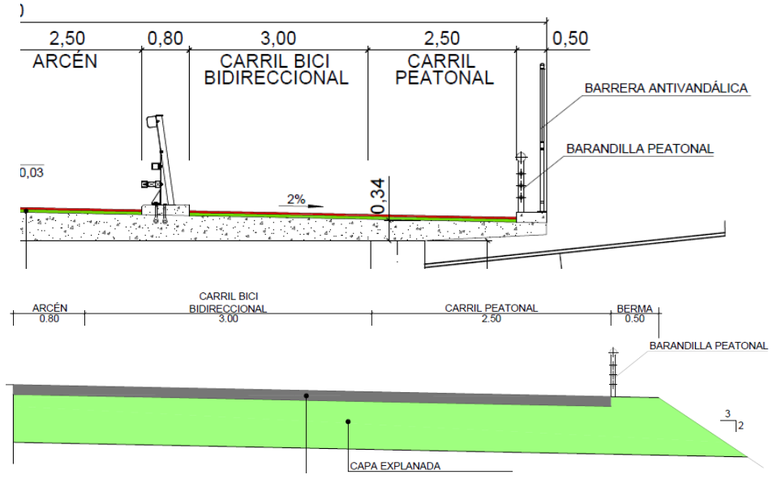


- Carriles bici y acerado:

Se prevén 3 m de carril bici bidireccional y 2,5 m de acerado sobre la estructura sur existente de la N-340 sobre la B-23.



Esta misma sección será empleada en la Duplicación del puente de la Actuación E, así como en sus accesos.



- Cunetas:

  - La cuneta de borde en tronco y ramales es del tipo superficial. Consta de las siguientes medidas:

    - Rama descendente de 1,80 m de ancho y 0,30 m de profundidad (talud 6H:1V);
    - Rama ascendente de 1,20 m de ancho y 0,30 m de altura.

  - Cuando no existe espacio suficiente para disponer cuneta superficial, se ha proyectado cuneta profunda de 1,20 m de ancho y 0,60 m de profundidad (talud 1H:1V).

En el apartado 11.3 se listan los anchos previstos para cada uno de los ejes proyectados.

9.- LISTADOS DE DEFINICIÓN DE LA GEOMETRÍA

Los listados que se adjuntan en el Apéndice nº1 definen la planta del tronco y del resto de los viales, con datos de entrada, salida de puntos singulares y puntos a intervalo constante.

En los listados de alzado se definen los datos de entrada de la rasante, el listado de vértices con expresión de sus características (tangentes de entrada y salida con sus cotas, pendientes de entrada y salida, longitud del acuerdo y flecha, parámetro Kv y diferencia algebraica de pendientes) y el de salida de puntos cada 20 metros.

Así mismo se incluyen los listados de definición de plataformas y peraltes.

10.- ESTUDIO DE VISIBILIDAD

10.1.- VISIBILIDAD DE PARADA

Se ha realizado el correspondiente estudio de visibilidad de parada, según la Norma 3.1-IC, aprobada por Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero; para lo cual se han tomado los siguientes criterios:

- Punto de vista del conductor a 1,10 m sobre la calzada y a 1,50 m del borde izquierdo del carril por el interior del mismo y en el sentido de la marcha.
- Obstáculo de 0,50 m sobre la rasante de la calzada, ubicándose a 1,0 m del borde del carril por el interior del mismo.
- No se considera de forma general despejes adicionales o los propios de los taludes generados.

La Instrucción de carreteras fija como distancia de parada la que resulta de la expresión:

$$Dp = (V \cdot tp)/3,6 + V2/254 \ (fl + i)$$, en la que:

- tp se tomará, igual a 2 segundos
- fl se tomará, igual a: 0,432 para V = 40 km/h
  0,411 para V = 50 km/h
  0,390 para V = 60 km/h
  0,369 para V = 70 km/h
  0,348 para V = 80 km/h
  0,334 para V = 90 km/h
  0,320 para V = 100 km/h
  0,306 para V = 110 km/h
  0,291 para V = 120 km/h
- i representa la inclinación de la rasante en tanto por uno

Para los diseños proyectados no aplica la comprobación de estudio de visibilidad de adelantamiento al no darse el caso de viales bidireccionales.

En el apartado 11.7 se aportan los posibles obstáculos tenidos en cuenta para el estudio realizado; donde se incluyen: barreras antivandálicas, pantallas acústicas y sistemas de contención de vehículos.

10.2.- VISIBILIDAD DE DECISIÓN

Según la Norma 3.1-IC mencionada, se considerará como visibilidad de decisión la distancia en línea recta entre la posición de un vehículo en movimiento (definido por el punto de vista del conductor) y el elemento que debe observar el conductor medida sobre el eje de la carretera.

Los carteles laterales, las banderolas y los pórticos de salida inmediata deberán ser percibidos a una distancia mayor que los valores mínimos de la distancia de decisión indicados en la siguiente tabla.

DISTANCIA DE DECISIÓN.

V_p (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140
D_d (m)	110	140	170	195	225	250	280	305	335	365	390

Siendo:

V_p = Velocidad de proyecto del tramo considerado.

D_d = Distancia de decisión.

La distancia entre el punto de vista del conductor y el centro geométrico de los carteles de salida inmediata se medirá en línea recta.

En la tabla a continuación se aportan las distancias obtenidas del estudio realizado, representado en el apartado 14 Apéndice nº 4, habiéndose considerado el trazado en planta y alzado, y posibles obstáculos.

Ramales deceleración	V (km/h) Tronco	D_d (m)	Cumple	Comentarios
Ramal 1-Act B	80	225	Sí	
Ramal 2-Act B	80	225	Sí	
Ramal 3-Act B	100	280	Sí	Se colocará cartel delante de estructura para disponer de visibilidad de distancia de decisión
Ramal 1-Act C	100	280	Sí	
Ramal 3-Act C	100	280	Sí	
Rep C-1413-Act D	100	280	Sí	
Ramal 3-Act D	100	280	Sí	Se considera 100 km/h pese a que parcialmente estará limitado a 80 km/h por pertenecer al carril de cambio de velocidad
Ramal 3-Act E	58,21	164,62	Sí	Se considera velocidad media por glorieta

Por otro lado, la esquina delantera izquierda de un vehículo ligero (turismo) situado en la sección característica de un metro (1,00 m) en el centro del carril de aceleración de un ramal de enlace o una vía de giro de un nudo, deberá ser advertida por los conductores de los vehículos que circulan por los carriles básicos de un nudo a la distancia de parada Dp (mínimo) o a la distancia de decisión Dd (deseable).

Igualmente, en la tabla a continuación se aportan las distancias obtenidas del estudio realizado, representado en el apartado 14 Apéndice nº 4, habiéndose considerado el trazado en planta y alzado, y posibles obstáculos.

Ramales aceleración	V (km/h) Tronco	D_d (m)	Cumple	I (en tanto por uno)	D_p (m)	Cumple
Ramal 1-Act B	100	280	Sí	-0,010	182,53	Sí
Ramal 6-Act B	100	280	Sí	0,005	176,56	Sí
Ramal 10-Act B	80	225	No	-0,050	137,77	Sí
Ramal 2-Act C	100	280	Sí	-0,001	179,09	Sí
Ramal 4-Act C	100	280	Sí	0,029	168,30	Sí
Ramal 3-Act E	100	280	No	0,002	177,79	Sí

11.- APÉNDICE Nº 1: LISTADOS

11.1.- EJES EN PLANTA

11.1.1.- Datos de entrada y puntos singulares

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	-640,000			416.210,424	
				237,000	4.585.195,294	
2	Fijo	Infinito	1,500		416.295,495	416.503,698
					4.585.237,238	4.585.341,422
3	Giratorio	2.498,500				416.761,155
						4.585.451,321

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.210,424	4.585.195,294	74,9057	-640,000		415.964,631	4.585.786,214
0+000,780	0,780	416.211,144	4.585.195,594	74,8281	-640,000		415.964,631	4.585.786,214
0+088,544	87,764	416.290,491	4.585.233,057	70,4631	Infinito	237,000		
0+329,877	241,333	416.506,311	4.585.341,052	70,4631	Infinito			
0+607,697	277,820	416.761,155	4.585.451,321	77,5420	2.498,500		417.624,383	4.583.106,680

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	-640,000			416.209,001	
				237,000	4.585.198,779	
2	Fijo	Infinito	-1,500		416.295,495	416.503,698
					4.585.237,238	4.585.341,422
3	Giratorio	2.501,500				416.760,119
						4.585.454,137

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.209,001	4.585.198,779	75,8749	-640,000		415.972,233	4.585.793,372
0+010,524	10,524	416.218,746	4.585.202,753	74,8281	-640,000		415.972,233	4.585.793,372
0+098,288	87,764	416.298,092	4.585.240,215	70,4631	Infinito	237,000		
0+329,624	231,336	416.504,973	4.585.343,737	70,4631	Infinito			
0+607,774	278,150	416.760,119	4.585.454,137	77,5419	2.501,500		417.624,387	4.583.106,682

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	2.500,000			416.505,639 4.585.342,393	
2	Fijo	-700,000		254,000	416.837,219 4.585.482,453	417.132,612 4.585.720,759

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+329,774	0,000	416.505,639	4.585.342,393	70,4630	2.500,000		417.624,384	4.583.106,681
0+607,762	277,988	416.760,637	4.585.452,729	77,5420	2.500,000		417.624,384	4.583.106,681
0+699,928	92,166	416.846,391	4.585.486,455	73,3509	-700,000	254,000	416.561,852	4.586.126,016
1+074,265	374,337	417.132,612	4.585.720,759	39,3066	-700,000		416.561,852	4.586.126,016

Actuación B. Ramal 0.Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-700,000	12,500		416.846,391 4.585.486,455	417.132,612 4.585.720,759
3	Móvil	20,000				
4	Fijo	-50,000			417.129,171 4.585.738,985	417.199,978 4.585.693,520
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+100,000	0,000	417.126,590	4.585.691,589	41,7437	Infinito			
0+100,000	0,000	417.126,590	4.585.691,589	41,7437	Infinito			
0+100,000	0,000	417.126,590	4.585.691,589	41,7437	-712,500		416.561,852	4.586.126,015
0+129,349	29,349	417.152,937	4.585.696,420	135,1636	20,000		417.142,443	4.585.679,394
0+129,349	0,000	417.152,937	4.585.696,420	135,1636	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
0+129,349	0,000	417.152,937	4.585.696,420	135,1636	Infinito			

Actuación B. Ramal 0.Borde Izquierdo

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-50,000			417.211,853 4.585.776,825	417.129,171 4.585.738,985
3	Móvil	50,000				
4	Fijo	700,000	9,000		417.132,612 4.585.720,759	416.846,391 4.585.486,455
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+200,000	0,000	417.129,378	4.585.743,534	205,8005	Infinito			
0+200,000	0,000	417.129,378	4.585.743,534	205,8005	Infinito			
0+200,000	0,000	417.129,378	4.585.743,534	205,8005	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
0+226,972	26,972	417.119,971	4.585.718,604	240,1427	50,000		417.079,586	4.585.748,084
0+226,972	0,000	417.119,971	4.585.718,604	240,1427	691,000		416.561,852	4.586.126,015
0+226,972	0,000	417.119,971	4.585.718,604	240,1427	Infinito			

Actuación B. Ramal 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	20,000				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito	8,500		416.289,820 4.585.234,398	416.505,641 4.585.342,394
3	Giratorio	200,000		112,000 112,000		416.722,341 4.585.336,678
4	Móvil	1.050,000		112,000 367,000		
5	Retrogiratorio	3.000,000		367,000	417.096,993 4.584.867,775	
6	Fijo	-24.000,000			417.133,269 4.584.775,128	417.177,481 4.584.655,989
7	Giratorio	-10.500,000				417.236,138 4.584.504,167

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
1+000,000	0,000	416.501,466	4.585.330,800	70,4631	20,000		416.510,416	4.585.312,914
1+000,000	0,000	416.501,466	4.585.330,800	70,4631	20,000		416.510,416	4.585.312,914
1+000,000	0,000	416.501,466	4.585.330,800	70,4631	Infinito			
1+062,720	62,720	416.558,882	4.585.355,872	80,4453	200,000	112,000	416.619,353	4.585.165,233
1+223,683	160,963	416.714,826	4.585.340,974	131,6815	200,000		416.619,353	4.585.165,233
1+274,457	50,773	416.756,965	4.585.312,739	141,3016	1.050,000	112,000	416.122,553	4.584.476,066
1+787,649	513,192	417.075,527	4.584.916,907	172,4166	1.050,000		416.122,553	4.584.476,066
1+871,028	83,379	417.108,160	4.584.840,190	175,8290	3.000,000	367,000	414.321,807	4.583.728,326
1+950,728	79,700	417.136,711	4.584.765,782	177,5202	3.000,000		414.321,807	4.583.728,326
2+019,915	69,187	417.160,731	4.584.700,898	177,3367	-24.000,000		439.655,945	4.593.065,429
2+230,606	210,691	417.236,138	4.584.504,167	176,0593	-10.500,000		427.002,387	4.588.360,380

Actuación B. Ramal 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-2.500,000	7,000		417.098,513 4.584.930,032	416.995,985 4.585.147,556
3	Móvil	1.200,000		174,000		
4	Fijo	380,000		174,000 96,000	416.932,910 4.585.359,864	416.925,564 4.585.431,062
5	Móvil	130,000		96,000 96,000		
6	Fijo	-700,000	12,500		416.846,391 4.585.486,455	417.132,612 4.585.720,759
7	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
2+000,000	0,000	417.026,687	4.585.103,502	370,2503	Infinito			
2+000,000	0,000	417.026,687	4.585.103,502	370,2503	Infinito			
2+000,000	0,000	417.026,687	4.585.103,502	370,2503	-2.507,000		414.788,476	4.583.974,141
2+222,998	222,998	416.945,253	4.585.310,755	382,0808	1.200,000		418.098,029	4.585.644,082
2+277,442	54,444	416.932,186	4.585.363,586	388,0854	380,000	174,000	417.305,550	4.585.434,290
2+335,204	57,762	416.925,785	4.585.420,937	397,7624	380,000		417.305,550	4.585.434,290
2+381,844	46,640	416.928,832	4.585.467,362	13,0891	130,000	96,000	417.056,094	4.585.440,821
2+437,194	55,351	416.951,156	4.585.517,555	40,1949	130,000		417.056,094	4.585.440,821
2+508,087	70,892	417.002,489	4.585.566,109	57,5531	Infinito	96,000		
2+508,087	0,000	417.002,489	4.585.566,109	57,5531	-712,500		416.561,852	4.586.126,015
2+508,087	0,000	417.002,489	4.585.566,109	57,5531	Infinito			

Actuación B. Ramal 3

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	8.000,000			417.251,416 4.584.532,772	417.174,955 4.584.733,688
2	Móvil	-5.000,000				
3	Fijo	-2.500,000			417.098,513 4.584.930,032	416.995,985 4.585.147,556
4	Móvil	550,000		212,000 212,000		
5	Fijo	-250,000		125,000	416.899,194 4.585.434,092	416.880,413 4.585.476,316

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
3+000,000	0,000	417.251,416	4.584.532,772	375,9947	8.000,000		424.689,383	4.587.478,387
3+214,985	214,985	417.174,953	4.584.733,693	377,7055	8.000,000		424.689,383	4.587.478,387
3+425,686	210,701	417.098,516	4.584.930,024	375,0228	-5.000,000		412.478,435	4.583.018,259
3+668,366	242,680	416.994,998	4.585.149,412	368,8430	-2.500,000		414.788,476	4.583.974,141
3+750,082	81,716	416.958,389	4.585.222,446	373,5723	550,000	212,000	417.461,675	4.585.444,264
3+826,367	76,285	416.932,554	4.585.294,159	382,4022	550,000		417.461,675	4.585.444,264
3+908,084	81,716	416.914,176	4.585.373,761	387,1315	Infinito	212,000		
3+970,584	62,500	416.899,100	4.585.434,371	379,1738	-250,000	125,000	416.662,358	4.585.354,038
4+016,568	45,984	416.880,413	4.585.476,316	367,4640	-250,000		416.662,358	4.585.354,038

Actuación B. Ramal 4-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-3.500,000	7,000		416.743,137 4.585.495,104	416.721,719 4.585.477,270
2	Móvil	600,000		226,000 226,000		
3	Fijo	-2.501,500	7,000		416.760,119 4.585.454,137	416.504,973 4.585.343,737
4	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
4+000,000	0,000	416.738,679	4.585.500,501	256,0502	-3.507,000		418.971,993	4.582.796,549
4+016,506	16,506	416.725,978	4.585.489,960	255,7506	-3.507,000		418.971,993	4.582.796,549
4+101,633	85,127	416.659,344	4.585.437,014	260,2667	600,000	226,000	416.308,709	4.585.923,898
4+163,187	61,554	416.607,638	4.585.403,666	266,7978	600,000		416.308,709	4.585.923,898
4+248,314	85,127	416.531,923	4.585.364,800	271,3139	Infinito	226,000		
4+248,314	0,000	416.531,923	4.585.364,800	271,3139	-2.508,500		417.624,389	4.583.106,683
4+248,314	0,000	416.531,923	4.585.364,800	271,3139	Infinito			

Actuación B. Ramal 5

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	4.300,000			416.804,249 4.585.595,031	416.795,823 4.585.639,416
2	Giratorio	-7.280,000				416.767,340 4.585.786,759
3	Móvil	80,000				
4	Fijo	-49,000	-7,000		416.685,579 4.585.826,777	416.766,608 4.585.863,860

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
5+000,000	0,000	416.804,249	4.585.595,031	387,7222	4.300,000		421.024,528	4.586.419,196
5+049,860	49,860	416.794,976	4.585.644,021	388,4604	4.300,000		421.024,528	4.586.419,196
5+234,829	184,969	416.759,324	4.585.825,516	386,8428	-7.280,000		409.634,248	4.584.331,631
5+265,820	30,991	416.758,924	4.585.856,311	11,5045	80,000		416.837,621	4.585.841,933
5+273,410	7,590	416.759,608	4.585.863,860	399,9999	-42,000		416.717,608	4.585.863,860

Actuación B. Ramal 6

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	190,000			416.699,441	
				99,000	4.585.818,352	
2	Retrogiratorio	-160,000		92,000	416.707,737	
				92,000	4.585.652,757	
3	Fijo	Infinito			416.739,261	416.760,966
					4.585.562,508	4.585.523,470
4	Móvil	650,000				
5	Fijo	-930,000			416.807,438	416.857,915
					4.585.419,530	4.585.301,079

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
6+000,000	0,000	416.699,441	4.585.818,352	176,0251	190,000		416.522,756	4.585.748,478
6+064,049	64,049	416.712,608	4.585.755,981	197,4855	190,000		416.522,756	4.585.748,478
6+115,633	51,584	416.709,980	4.585.704,506	206,1275	Infinito	99,000		
6+168,533	52,900	416.707,806	4.585.651,715	195,6034	-160,000	92,000	416.867,424	4.585.662,756
6+212,223	43,690	416.716,697	4.585.609,078	178,2198	-160,000		416.867,424	4.585.662,756
6+265,123	52,900	416.739,790	4.585.561,556	167,6956	Infinito	92,000		
6+309,156	44,033	416.761,188	4.585.523,071	167,6956	Infinito			
6+422,392	113,237	416.807,337	4.585.419,822	178,7862	650,000		416.193,092	4.585.207,212
6+551,562	129,170	416.857,915	4.585.301,079	169,9440	-930,000		417.686,180	4.585.724,018

Actuación B. Ramal 6.Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000
						0,000
2	Fijo	-49,000			416.697,217	416.684,411
					4.585.908,416	4.585.827,600
3	Móvil	50,000				
				58,000		
4	Fijo	190,000	4,000	58,000	416.699,441	416.712,608
					4.585.818,352	4.585.755,981
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
60+000,000	0,000	416.684,272	4.585.827,727	147,3491	Infinito			
60+000,000	0,000	416.684,272	4.585.827,727	147,3491	Infinito			
60+000,000	0,000	416.684,272	4.585.827,727	147,3491	-49,000		416.717,448	4.585.863,788
60+000,664	0,664	416.684,758	4.585.827,274	148,1949	50,000		416.650,419	4.585.790,931
60+049,858	49,194	416.705,424	4.585.783,527	187,9315	186,000	58,000	416.522,756	4.585.748,478
60+049,858	0,000	416.705,424	4.585.783,527	187,9315	186,000		416.522,756	4.585.748,478
60+049,858	0,000	416.705,424	4.585.783,527	187,9315	Infinito			

Actuación B. Ramal 7

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	700,000	9,000		417.132,612	416.846,391
				70,000	4.585.720,759	4.585.486,455
3	Móvil	85,000		70,000		
				70,000		
4	Retrogiratorio	900,000		70,000	416.829,913	
					4.585.627,451	
5	Fijo	-7.280,000	7,000		416.794,976	416.759,324
					4.585.644,021	4.585.825,516
6	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
7+000,000	0,000	416.991,041	4.585.584,464	257,3361	Infinito			
7+000,000	0,000	416.991,041	4.585.584,464	257,3361	Infinito			
7+000,000	0,000	416.991,041	4.585.584,464	257,3361	691,000		416.561,852	4.586.126,015
7+050,556	50,556	416.948,063	4.585.558,308	278,5973	85,000	70,000	416.920,022	4.585.638,549
7+147,549	96,993	416.858,757	4.585.579,629	351,2416	85,000		416.920,022	4.585.638,549
7+199,752	52,203	416.831,543	4.585.623,875	372,6369	900,000	70,000	417.649,680	4.585.998,911
7+402,015	202,263	416.768,540	4.585.815,628	386,9441	900,000		417.649,680	4.585.998,911
7+402,015	0,000	416.768,540	4.585.815,628	386,9441	-7.287,000		409.634,244	4.584.331,651
7+402,015	0,000	416.768,540	4.585.815,628	386,9441	Infinito			

Actuación B. Ramal 8

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	850,000			416.829,081	
					4.585.585,118	
2	Fijo	-7.280,000	4,000		416.794,939	416.759,324
					4.585.644,222	4.585.825,517
3	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
8+000,000	0,000	416.829,081	4.585.585,118	374,6971	850,000		417.612,822	4.585.914,131
8+171,409	171,409	416.779,063	4.585.748,764	387,5351	850,000		417.612,822	4.585.914,131
8+171,409	0,000	416.779,063	4.585.748,764	387,5351	-7.284,000		409.634,241	4.584.331,665
8+171,409	0,000	416.779,063	4.585.748,764	387,5351	Infinito			

Actuación B. Ramal 9

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	20,000				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito	7,000		416.739,790 4.585.561,556	416.761,188 4.585.523,071
3	Giratorio	350,000		156,000 46,000		416.795,247 4.585.416,534
4	Móvil especial	46,000		46,000 46,000		
5	Fijo	2.500,000	9,000	46,000	416.505,639 4.585.342,393	416.760,637 4.585.452,729
6	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
9+000,000	0,000	416.743,141	4.585.541,125	167,6951	20,000		416.725,661	4.585.531,406
9+000,000	0,000	416.743,141	4.585.541,125	167,6951	20,000		416.725,661	4.585.531,406
9+000,000	0,000	416.743,141	4.585.541,125	167,6951	Infinito			
9+069,531	69,531	416.774,885	4.585.479,297	174,0186	350,000	156,000	416.453,630	4.585.340,390
9+136,063	66,531	416.795,344	4.585.416,095	186,1201	350,000		416.453,630	4.585.340,390
9+176,017	39,954	416.796,747	4.585.376,582	217,4012	46,000	46,000	416.752,454	4.585.389,000
9+340,848	164,831	416.717,721	4.585.419,159	45,5203	46,000		416.752,454	4.585.389,000
9+385,999	45,151	416.756,356	4.585.441,549	77,3405	2.491,000	46,000	417.624,387	4.583.106,682
9+385,999	0,000	416.756,356	4.585.441,549	77,3405	2.491,000		417.624,387	4.583.106,682
9+385,999	0,000	416.756,356	4.585.441,549	77,3405	Infinito			

Actuación B. Ramal_10

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P1	550,001				30,000 0,000
2	Retrogiratorio	550,000			416.626,238 4.585.425,354	
3	Fijo	-2.512,000			416.756,491 4.585.463,990	416.500,274 4.585.353,127
4	Acoplado a P1	Infinito			5,900 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
10+000,000	0,000	416.649,781	4.585.443,942	255,7176	550,001		416.297,321	4.585.866,165
10+000,000	0,000	416.649,781	4.585.443,942	255,7176	550,001		416.297,321	4.585.866,165
10+136,030	136,030	416.535,690	4.585.370,503	271,4629	550,000		416.297,321	4.585.866,164
10+141,930	5,900	416.530,376	4.585.367,940	271,3133	-2.512,000		417.624,387	4.583.106,682
10+141,930	0,000	416.530,376	4.585.367,940	271,3133	Infinito			

Actuación C. Ramal 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-3.500,000			417.016,422 4.586.166,978	417.045,898 4.586.064,623
2	Giratorio	2.500,000				417.073,183 4.585.965,089
3	Giratorio	-2.500,000				417.137,692 4.585.769,461
4	Móvil	45,000				
5	Fijo	-50,000	-10,500		417.129,171 4.585.738,985	417.199,978 4.585.693,520

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
1+000,000	0,000	417.016,422	4.586.166,978	183,1185	-3.500,000		420.394,086	4.587.084,250
1+096,224	96,224	417.042,913	4.586.074,475	181,3682	-3.500,000		420.394,086	4.587.084,250
1+175,072	78,848	417.064,467	4.585.998,634	183,3761	2.500,000		414.649,219	4.585.353,208
1+416,578	241,506	417.137,981	4.585.768,688	177,2262	-2.500,000		419.479,716	4.586.644,061
1+440,137	23,559	417.140,213	4.585.745,504	210,5550	45,000		417.095,830	4.585.752,931
1+525,685	85,549	417.195,609	4.585.703,068	72,6765	-39,500		417.179,171	4.585.738,985

Actuación C. Ramal 1. Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-2.510,500			417.054,323 4.585.995,924	417.128,146 4.585.765,011
3	Móvil	35,000				
4	Fijo	-50,000			417.129,171 4.585.738,985	417.199,978 4.585.693,520
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
10+000,000	0,000	417.128,100	4.585.765,135	177,2295	Infinito			
10+000,000	0,000	417.128,100	4.585.765,135	177,2295	Infinito			
10+000,000	0,000	417.128,100	4.585.765,135	177,2295	-2.510,500		419.479,716	4.586.644,061
10+018,266	18,266	417.129,844	4.585.747,159	210,4546	35,000		417.095,315	4.585.752,881
10+018,266	0,000	417.129,844	4.585.747,159	210,4546	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
10+018,266	0,000	417.129,844	4.585.747,159	210,4546	Infinito			

Actuación C. Ramal 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-50,000	-7,000		417.129,171 4.585.738,985	417.199,978 4.585.693,520
2	Móvil	30,000				
3	Fijo	-2.500,000			417.168,922 4.585.687,670	417.235,761 4.585.535,191
4	Móvil	2.500,000				
5	Retrogiratorio	-15.000,000			417.301,435 4.585.389,205	
6	Fijo	Infinito			417.338,604 4.585.299,572	417.381,109 4.585.197,661

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
1+939,573	0,000	417.136,171	4.585.738,985	200,0000	-43,000		417.179,171	4.585.738,985
1+983,434	43,861	417.156,667	4.585.702,344	135,0628	-43,000		417.179,171	4.585.738,985
2+002,644	19,209	417.168,830	4.585.687,900	175,8262	30,000		417.140,967	4.585.676,780
2+180,182	177,538	417.240,434	4.585.525,482	171,3053	-2.500,000		419.490,751	4.586.614,552
2+331,667	151,485	417.302,255	4.585.387,211	175,1628	2.500,000		414.990,117	4.584.436,412
2+406,684	75,017	417.330,959	4.585.317,903	174,8444	-15.000,000		431.175,082	4.591.092,004
2+536,965	130,281	417.381,109	4.585.197,661	174,8444	Infinito			

Actuación C. Ramal 2. Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-50,000			417.129,171 4.585.738,985	417.199,978 4.585.693,520
3	Móvil	23,000				
4	Fijo	-2.507,000			417.162,329 4.585.685,305	417.234,133 4.585.522,433
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
20+000,000	0,000	417.153,004	4.585.696,379	135,0628	Infinito			
20+000,000	0,000	417.153,004	4.585.696,379	135,0628	Infinito			
20+000,000	0,000	417.153,004	4.585.696,379	135,0628	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
20+014,727	14,727	417.162,329	4.585.685,305	175,8262	23,000		417.140,967	4.585.676,780
20+014,727	0,000	417.162,329	4.585.685,305	175,8262	-2.507,000		419.490,751	4.586.614,552
20+014,727	0,000	417.162,329	4.585.685,305	175,8262	Infinito			

Actuación C. Ramal 3

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	-17.000,000			417.471,188 4.585.075,308	
2	Fijo	Infinito			417.400,214 4.585.248,485	417.328,796 4.585.421,065
3	Giratorio	2.500,000				417.286,779 4.585.545,322
4	Móvil	-2.500,000				
5	Retrogiratorio	45,000			417.225,219 4.585.716,432	
6	Fijo	-50,000	-7,000		417.199,978 4.585.693,520	417.211,853 4.585.776,825
7	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
3+000,000	0,000	417.471,188	4.585.075,308	375,5729	-17.000,000		401.707,331	4.578.711,283
3+147,345	147,345	417.415,437	4.585.211,698	375,0211	-17.000,000		401.707,331	4.578.711,283
3+296,557	149,212	417.358,382	4.585.349,571	375,0211	Infinito			
3+505,048	208,491	417.286,781	4.585.545,317	380,3303	2.500,000		419.668,398	4.586.305,514
3+686,940	181,892	417.225,219	4.585.716,432	375,6984	-2.500,000		414.905,163	4.584.785,120
3+707,080	20,140	417.222,078	4.585.736,156	4,1914	45,000		417.266,980	4.585.733,195
3+707,080	0,000	417.222,078	4.585.736,156	4,1914	-43,000		417.179,171	4.585.738,985
3+707,080	0,000	417.222,078	4.585.736,156	4,1914	Infinito			

Actuación C. Ramal 3. Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-2.507,000			417.293,449 4.585.547,446	417.231,715 4.585.719,039
3	Móvil	35,000				
4	Fijo	-50,000			417.199,978 4.585.693,520	417.211,853 4.585.776,825
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
30+000,000	0,000	417.231,462	4.585.719,669	375,6812	Infinito			
30+000,000	0,000	417.231,462	4.585.719,669	375,6812	Infinito			
30+000,000	0,000	417.231,462	4.585.719,669	375,6812	-2.507,000		414.905,163	4.584.785,120
30+015,953	15,953	417.229,035	4.585.735,298	4,6992	35,000		417.263,940	4.585.732,717
30+015,953	0,000	417.229,035	4.585.735,298	4,6992	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
30+015,953	0,000	417.229,035	4.585.735,298	4,6992	Infinito			

Actuación C. Ramal 4

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-50,000	-11,000		417.199,978 4.585.693,520	417.211,853 4.585.776,825
3	Móvil	1.500,000				
4	Fijo	3.800,000			417.099,188 4.586.020,246	417.038,487 4.586.230,859

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
3+969,109	0,000	417.213,291	4.585.757,875	367,8114	Infinito			
3+969,109	0,000	417.213,291	4.585.757,875	367,8114	Infinito			
3+969,109	0,000	417.213,291	4.585.757,875	367,8114	-39,000		417.179,171	4.585.738,985
4+268,388	299,279	417.095,329	4.586.032,385	380,5132	1.500,000		418.525,604	4.586.484,397
4+474,866	206,478	417.038,487	4.586.230,859	383,9723	3.800,000		420.718,692	4.587.177,481

Actuación C. Ramal 4. Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-50,000			417.199,978 4.585.693,520	417.211,853 4.585.776,825
3	Móvil	120,000				
4	Fijo	1.500,000	7,000		417.213,291 4.585.757,875	417.095,329 4.586.032,385
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
40+000,000	0,000	417.217,065	4.585.771,604	354,7542	Infinito			
40+000,000	0,000	417.217,065	4.585.771,604	354,7542	Infinito			
40+000,000	0,000	417.217,065	4.585.771,604	354,7542	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
40+027,638	27,638	417.201,595	4.585.794,433	369,4168	120,000		417.308,013	4.585.849,889
40+027,638	0,000	417.201,595	4.585.794,433	369,4168	1.493,000		418.525,603	4.586.484,400
40+027,638	0,000	417.201,595	4.585.794,433	369,4168	Infinito			

Actuación C. Ramal 5

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-800,000			417.010,178	417.020,723
				280,000	4.586.093,234	4.586.059,192
2	Móvil	5.000,000				
3	Fijo	-2.500,000	7,000		417.064,467	417.137,981
					4.585.998,634	4.585.768,688
4	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
5+000,000	0,000	417.010,178	4.586.093,234	182,2946	-800,000		417.779,438	4.586.312,869
5+033,547	33,547	417.020,062	4.586.061,178	179,6250	-800,000		417.779,438	4.586.312,869
5+131,547	98,000	417.054,660	4.585.969,506	175,7257	Infinito	280,000		
5+315,626	184,078	417.120,000	4.585.797,426	178,0695	5.000,000		412.413,750	4.584.108,872
5+315,626	0,000	417.120,000	4.585.797,426	178,0695	-2.507,000		419.479,714	4.586.644,067
5+315,626	0,000	417.120,000	4.585.797,426	178,0695	Infinito			

Actuación C. Ramal 6

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			417.425,035	417.418,210
					4.585.250,450	4.585.265,596
2	Móvil	2.500,000				
3	Fijo	-2.500,000			417.370,131	417.334,585
					4.585.379,232	4.585.464,798
4	Móvil	2.500,000				
5	Fijo	-2.500,000	10,500		417.286,781	417.225,219
					4.585.545,317	4.585.716,432
6	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
6+000,000	0,000	417.425,035	4.585.250,450	373,0478	Infinito			
6+020,608	20,608	417.416,569	4.585.269,239	373,0478	Infinito			
6+140,519	119,911	417.369,946	4.585.379,702	376,1013	2.500,000		419.695,848	4.586.296,314
6+232,675	92,156	417.334,585	4.585.464,798	373,7546	-2.500,000		415.044,043	4.584.463,090
6+407,796	175,121	417.270,092	4.585.627,572	378,2140	2.500,000		419.625,127	4.586.466,506
6+407,796	0,000	417.270,092	4.585.627,572	378,2140	-2.510,500		414.905,165	4.584.785,115
6+407,796	0,000	417.270,092	4.585.627,572	378,2140	Infinito			

Actuación C. Ramal 7

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000
						0,000
2	Fijo	1.500,000	7,000		417.213,291	417.095,329
					4.585.757,875	4.586.032,385
3	Giratorio	130,000				417.173,181
				62,000		4.585.856,370
4	Móvil	-190,000		81,000		
5	Fijo	2.500,000			417.152,660	417.119,858
					4.585.951,853	4.586.038,046

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
7+000,000	0,000	417.181,338	4.585.834,783	371,3420	Infinito			
7+000,000	0,000	417.181,338	4.585.834,783	371,3420	Infinito			
7+000,000	0,000	417.181,338	4.585.834,783	371,3420	1.493,000		418.525,603	4.586.484,400
7+026,555	26,555	417.172,298	4.585.859,702	384,3460	130,000		417.298,387	4.585.891,347
7+056,124	29,569	417.167,296	4.585.888,828	391,5862	Infinito	62,000		
7+090,655	34,532	417.161,713	4.585.922,893	385,8010	-190,000	81,000	416.976,419	4.585.880,866
7+120,886	30,230	417.152,714	4.585.951,719	375,6720	-190,000		416.976,419	4.585.880,866
7+213,259	92,373	417.119,858	4.586.038,046	378,0242	2.500,000		419.472,382	4.586.883,995

Actuación C. Ramal 8

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000
						0,000
2	Fijo	-2.500,000	7,000		417.168,830	417.240,434
					4.585.687,900	4.585.525,482
3	Móvil	4.000,000				
				170,000		
4	Fijo	400,000		170,000	417.300,133	417.317,317
					4.585.358,047	4.585.283,340

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
8+000,000	0,000	417.210,522	4.585.572,629	172,7139	Infinito			
8+000,000	0,000	417.210,522	4.585.572,629	172,7139	Infinito			
8+000,000	0,000	417.210,522	4.585.572,629	172,7139	-2.507,000		419.490,750	4.586.614,555
8+178,586	178,586	417.281,093	4.585.408,594	175,5562	4.000,000		413.572,344	4.583.910,203
8+243,611	65,025	417.303,471	4.585.347,565	181,2481	400,000	170,000	416.920,698	4.585.231,440
8+309,386	65,775	417.317,317	4.585.283,340	191,7165	400,000		416.920,698	4.585.231,440

Actuación C. Ramal 9

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			417.377,166 4.585.384,736	417.370,521 4.585.397,578
2	Móvil	300,000				
3	Fijo	-2.500,000	7,000		417.369,946 4.585.379,702	417.334,585 4.585.464,798
4	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
9+000,000	0,000	417.377,166	4.585.384,736	369,6011	Infinito			
9+002,111	2,111	417.376,196	4.585.386,611	369,6011	Infinito			
9+029,032	26,921	417.364,913	4.585.411,043	375,3139	300,000		417.642,639	4.585.524,480
9+029,032	0,000	417.364,913	4.585.411,043	375,3139	-2.507,000		415.044,045	4.584.463,086
9+029,032	0,000	417.364,913	4.585.411,043	375,3139	Infinito			

Actuación C. Ramal_10

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	1.100,000			417.541,558 4.584.944,833	417.537,867 4.584.951,311
2	Giratorio	550,000		212,000 212,000 212,000		417.504,691 4.585.017,766
3	Móvil	-2.500,000				
4	Retrogiratorio	2.500,000			417.399,886 4.585.283,196	
5	Fijo	Infinito	12,000		417.415,437 4.585.211,698	417.358,382 4.585.349,571
6	Móvil	2.500,000				
7	Fijo	-2.500,000	7,000		417.286,781 4.585.545,317	417.225,219 4.585.716,432
8	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.541,558	4.584.944,833	366,8138	1.100,000		418.495,455	4.585.492,630
0+008,857	8,857	417.537,178	4.584.952,531	367,3264	1.100,000		418.495,455	4.585.492,630
0+049,715	40,858	417.518,007	4.584.988,606	370,8734	550,000	212,000	418.011,440	4.585.231,555
0+073,784	24,069	417.507,851	4.585.010,425	373,6593	550,000		418.011,440	4.585.231,555
0+155,500	81,716	417.478,748	4.585.086,762	378,3886	Infinito	212,000		
0+362,306	206,805	417.401,902	4.585.278,697	373,1224	-2.500,000		415.121,420	4.584.254,292
0+436,874	74,569	417.372,365	4.585.347,163	375,0212	2.500,000		419.682,383	4.586.303,101
0+509,105	72,231	417.344,746	4.585.413,905	375,0212	Infinito			
0+684,919	175,814	417.283,285	4.585.578,587	379,4983	2.500,000		419.654,764	4.586.369,843
0+684,919	0,000	417.283,285	4.585.578,587	379,4983	-2.507,000		414.905,165	4.584.785,115
0+684,919	0,000	417.283,285	4.585.578,587	379,4983	Infinito			

Actuación C.Paso Inferior Peatonal

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	-5,000			417.328,733 4.585.712,908	
2	Fijo	Infinito	2,500		417.326,149 4.585.711,961	417.303,394 4.585.701,428
3	Giratorio	-25,000				417.292,571 4.585.697,402
4	Móvil	25,000				
5	Fijo	Infinito			417.273,825 4.585.686,486	417.166,702 4.585.631,567
6	Giratorio	25,000				417.147,330 4.585.628,660
7	Giratorio	-25,000				417.128,574 4.585.627,293
8	Giratorio	Infinito				417.122,220 4.585.623,843

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.328,733	4.585.712,908	342,3443	-5,000		417.325,647	4.585.708,974
0+005,493	5,493	417.323,547	4.585.713,511	272,4013	-5,000		417.325,647	4.585.708,974
0+031,552	26,058	417.299,899	4.585.702,565	272,4013	Infinito			
0+040,388	8,837	417.292,695	4.585.697,527	249,8988	-25,000		417.310,401	4.585.679,878
0+048,220	7,831	417.286,395	4.585.692,930	269,8412	25,000		417.274,989	4.585.715,177
0+184,753	136,533	417.164,897	4.585.630,642	269,8412	Infinito			
0+203,634	18,881	417.146,547	4.585.628,873	317,9214	25,000		417.153,492	4.585.652,889
0+223,191	19,557	417.127,600	4.585.626,787	268,1206	-25,000		417.139,602	4.585.604,857
0+229,323	6,133	417.122,220	4.585.623,843	268,1206	Infinito			

Actuación C._Glorieta

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-50,000			417.129,171 4.585.738,985	417.199,978 4.585.693,520
2	Acoplado a P2	Infinito			100,000 0,000	
3	Giratorio	-50,000				417.129,171 4.585.738,985

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.129,171	4.585.738,985	200,0000	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
0+200,000	200,000	417.211,853	4.585.776,825	345,3526	-50,000		417.179,171	4.585.738,985
0+200,000	0,000	417.211,853	4.585.776,825	345,3526	Infinito			
0+314,159	114,160	417.129,171	4.585.738,985	200,0000	-50,000		417.179,171	4.585.738,985

Actuación C._Rep C-1413 Este

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	2.500,000	3,500		417.334,585 4.585.464,798	417.270,092 4.585.627,572
3	Móvil	800,000		280,000		
4	Retrogiratorio	-2.500,000			417.275,180 4.585.635,550	
5	Fijo	2.500,000	3,500		417.152,714 4.585.951,719	417.119,858 4.586.038,046

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.312,713	4.585.525,627	375,3995	Infinito			
0+000,000	0,000	417.312,713	4.585.525,627	375,3995	Infinito			
0+000,000	0,000	417.312,713	4.585.525,627	375,3995	2.496,500		419.625,128	4.586.466,502
0+022,175	22,175	417.304,641	4.585.546,280	377,1641	800,000		418.053,723	4.585.827,129
0+120,175	98,000	417.274,017	4.585.639,355	381,0634	Infinito	280,000		
0+393,748	273,573	417.179,699	4.585.896,009	374,0970	-2.500,000		414.883,803	4.584.906,635
0+547,752	154,004	417.123,152	4.586.039,230	378,0241	2.496,500		419.472,381	4.586.883,999

Actuación C._Rep C-1413 Oeste

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	5.000,000	3,500		417.054,660 4.585.969,506	417.120,000 4.585.797,426
3	Móvil	410,000		170,000		
4	Fijo	-265,000		132,000 132,000	417.099,787 4.585.777,622	417.103,280 4.585.767,120
5	Móvil	13.000,000		170,000		
6	Fijo	400,000	3,500	170,000	417.303,471 4.585.347,565	417.317,317 4.585.283,340
7	Acoplado a P1	Infinito			22,524 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.056,229	4.585.956,141	175,8913	Infinito			
0+000,000	0,000	417.056,229	4.585.956,141	175,8913	Infinito			
0+000,000	0,000	417.056,229	4.585.956,141	175,8913	4.996,500		412.413,750	4.584.108,874
0+047,817	47,817	417.071,280	4.585.910,783	183,3159	410,000		416.675,279	4.585.804,559
0+118,305	70,488	417.085,608	4.585.841,790	188,7884	Infinito	170,000		
0+184,056	65,751	417.099,784	4.585.777,632	180,8906	-265,000	132,000	417.352,935	4.585.855,988
0+195,309	11,253	417.103,339	4.585.766,956	178,1872	-265,000		417.352,935	4.585.855,988
0+261,060	65,751	417.130,451	4.585.707,104	170,2893	Infinito	132,000		
0+566,606	305,547	417.264,708	4.585.432,642	171,7856	13.000,000		405.520,662	4.579.857,935
0+637,271	70,665	417.292,974	4.585.367,906	177,6316	396,500	170,000	416.920,698	4.585.231,440
0+659,795	22,524	417.300,122	4.585.346,549	181,2481	396,500		416.920,698	4.585.231,440
0+659,795	0,000	417.300,122	4.585.346,549	181,2481	Infinito			

Actuación D. Ramal 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	265,000			417.446,320 4.584.993,796	417.463,955 4.584.966,220
2	Giratorio	2.500,000		132,000 132,000 132,000		417.543,089 4.584.764,707
3	Giratorio	265,000		132,000		417.553,534 4.584.659,867
4	Móvil	35,000				
5	Fijo	-25,000	-4,000		417.545,733 4.584.635,212	417.539,796 4.584.593,559
6	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
1+000,000	0,000	417.446,320	4.584.993,796	159,8445	265,000		417.232,312	4.584.837,510
1+032,558	32,558	417.463,860	4.584.966,391	167,6660	265,000		417.232,312	4.584.837,510
1+091,339	58,781	417.488,350	4.584.912,997	175,4750	2.500,000	132,000	415.171,577	4.583.973,549
1+214,760	123,421	417.531,888	4.584.797,523	178,6179	2.500,000		415.171,577	4.583.973,549
1+273,542	58,781	417.548,745	4.584.741,251	186,4270	265,000	132,000	417.289,746	4.584.685,179
1+367,238	93,696	417.552,139	4.584.648,104	208,9360	265,000		417.289,746	4.584.685,179
1+390,640	23,402	417.541,642	4.584.627,675	251,5016	35,000		417.517,484	4.584.653,000
1+390,640	0,000	417.541,642	4.584.627,675	251,5016	-21,000		417.556,137	4.584.612,480
1+390,640	0,000	417.541,642	4.584.627,675	251,5016	Infinito			

Actuación D. Ramal 2+

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-29,000			417.537,182 4.584.590,532	417.585,137 4.584.612,480
3	Móvil	35,000				
4	Fijo	3.000,000			417.605,001 4.584.574,012	417.641,042 4.584.514,616

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
2+000,000	0,000	417.565,773	4.584.585,127	78,4377	Infinito			
2+000,000	0,000	417.565,773	4.584.585,127	78,4377	Infinito			
2+000,000	0,000	417.565,773	4.584.585,127	78,4377	-29,000		417.556,137	4.584.612,480
2+047,385	47,385	417.607,137	4.584.570,577	164,6275	35,000		417.577,402	4.584.552,116
2+112,818	65,433	417.641,042	4.584.514,616	166,0160	3.000,000		415.058,431	4.582.988,142

Actuación D. Ramal 3-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	2.496,500			417.908,673 4.584.026,331	417.854,938 4.584.157,532
3	Giratorio	360,000		166,000 166,000 158,000		417.842,538 4.584.199,340
4	Móvil	-350,000		156,000 156,000		
5	Fijo	696,500	-1,000	253,000	417.724,111 4.584.547,004	417.698,654 4.584.650,005
6	Giratorio	38,500				417.704,968 4.584.649,294
7	Acoplado a P2	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
3+000,000	0,000	417.866,944	4.584.126,302	376,2079	Infinito			
3+000,000	0,000	417.866,944	4.584.126,302	376,2079	Infinito			
3+000,000	0,000	417.866,944	4.584.126,302	376,2079	2.496,500		420.191,120	4.585.037,741
3+065,507	65,507	417.845,439	4.584.188,146	382,8352	360,000	166,000	418.192,432	4.584.284,039
3+065,872	0,365	417.845,342	4.584.188,497	382,8997	360,000		418.192,432	4.584.284,039
3+135,216	69,344	417.831,272	4.584.256,370	389,0311	Infinito	158,000		
3+204,748	69,531	417.817,096	4.584.324,410	382,7075	-350,000	156,000	417.479,929	4.584.230,505
3+234,698	29,950	417.807,837	4.584.352,884	377,2598	-350,000		417.479,929	4.584.230,505
3+304,229	69,531	417.779,280	4.584.416,247	370,9362	Infinito	156,000		
3+395,998	91,769	417.740,648	4.584.499,469	375,1242	697,500	253,000	418.385,573	4.584.765,133
3+527,909	131,911	417.702,203	4.584.625,448	387,1639	697,500		418.385,573	4.584.765,133
3+552,322	24,413	417.704,968	4.584.649,294	27,5323	38,500		417.739,923	4.584.633,158
3+552,322	0,000	417.704,968	4.584.649,294	27,5323	Infinito			

Actuación D. Ramal 3. Borde Dcho.

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	35,000			417.705,763 4.584.625,499	417.713,811 4.584.655,704
2	Acoplado a P2	-25,000			0,000 0,000	
3	Acoplado a P2	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
30+000,000	0,000	417.705,763	4.584.625,499	387,1075	35,000		417.740,048	4.584.632,539
30+032,404	32,404	417.713,811	4.584.655,704	46,0471	35,000		417.740,048	4.584.632,539
30+032,404	0,000	417.713,811	4.584.655,704	46,0471	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
30+032,404	0,000	417.713,811	4.584.655,704	46,0471	Infinito			

Actuación D. Ramal 4

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000	-8,000		417.720,070 4.584.672,251	417.684,666 4.584.694,983
3	Móvil	30,000				
4	Fijo	130,000		80,000	417.662,134 4.584.703,629	417.654,838 4.584.718,110
5	Móvil	-145,000		88,000 88,000		
6	Fijo	2.500,000			417.596,740 4.584.858,221	417.579,243 4.584.880,904

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
3+985,206	0,000	417.692,534	4.584.689,061	290,4683	Infinito			
3+985,206	0,000	417.692,534	4.584.689,061	290,4683	Infinito			
3+985,206	0,000	417.692,534	4.584.689,061	290,4683	-17,000		417.695,070	4.584.672,251
4+020,932	35,726	417.662,170	4.584.703,568	366,2806	30,000		417.688,059	4.584.718,725
4+034,019	13,087	417.656,137	4.584.715,175	372,6897	130,000		417.774,357	4.584.769,249
4+083,250	49,231	417.641,483	4.584.762,092	384,7440	Infinito	80,000		
4+136,657	53,407	417.625,672	4.584.813,021	373,0199	-145,000	88,000	417.493,500	4.584.753,393
4+144,189	7,532	417.622,398	4.584.819,803	369,7129	-145,000		417.493,500	4.584.753,393
4+197,596	53,407	417.592,352	4.584.863,860	357,9888	Infinito	88,000		
4+219,098	21,503	417.579,243	4.584.880,904	358,5364	2.500,000		419.567,470	4.586.396,474

Actuación D. Ramal 4. Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.720,070 4.584.672,251	417.684,666 4.584.694,983
3	Móvil	22,000				
4	Fijo	130,000	4,000		417.662,170 4.584.703,568	417.656,137 4.584.715,175
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
40+000,000	0,000	417.689,136	4.584.696,536	284,7428	Infinito			
40+000,000	0,000	417.689,136	4.584.696,536	284,7428	Infinito			
40+000,000	0,000	417.689,136	4.584.696,536	284,7428	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
40+028,471	28,471	417.664,781	4.584.707,047	367,1310	22,000		417.683,913	4.584.717,907
40+028,471	0,000	417.664,781	4.584.707,047	367,1310	126,000		417.774,357	4.584.769,249
40+028,471	0,000	417.664,781	4.584.707,047	367,1310	Infinito			

Actuación D. Ramal 5

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000	-8,000		417.720,070 4.584.672,251	417.684,666 4.584.694,983
3	Móvil	40,000				
4	Retrogiratorio	-190,000		99,000	417.691,348 4.584.709,150	
5	Fijo	2.500,000			417.647,231 4.584.803,010	417.631,870 4.584.825,675

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
4+984,549	0,000	417.705,669	4.584.685,542	342,8546	Infinito			
4+984,549	0,000	417.705,669	4.584.685,542	342,8546	Infinito			
4+984,549	0,000	417.705,669	4.584.685,542	342,8546	-17,000		417.695,070	4.584.672,251
5+012,958	28,409	417.691,308	4.584.709,364	388,0693	40,000		417.730,607	4.584.716,817
5+065,769	52,811	417.674,430	4.584.759,226	370,3743	-190,000		417.504,634	4.584.673,965
5+117,353	51,584	417.647,232	4.584.803,008	361,7323	Infinito	99,000		
5+144,736	27,382	417.631,870	4.584.825,675	362,4296	2.500,000		419.709,007	4.586.216,898

Actuación D. Ramal 5. Borde Derecho

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.720,070 4.584.672,251	417.684,666 4.584.694,983
3	Móvil	35,000				
4	Fijo	-190,000	4,000		417.691,308 4.584.709,364	417.674,430 4.584.759,226
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
50+000,000	0,000	417.709,011	4.584.693,003	337,6583	Infinito			
50+000,000	0,000	417.709,011	4.584.693,003	337,6583	Infinito			
50+000,000	0,000	417.709,011	4.584.693,003	337,6583	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
50+026,869	26,869	417.694,309	4.584.714,706	386,5301	35,000		417.728,528	4.584.722,056
50+026,869	0,000	417.694,309	4.584.714,706	386,5301	-194,000		417.504,635	4.584.673,964
50+026,869	0,000	417.694,309	4.584.714,706	386,5301	Infinito			

Actuación D._ By-Pass B-23

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			417.382,298 4.585.194,596	417.506,814 4.584.896,560
2	Móvil	2.500,000				
3	Retrogiratorio	-2.500,000			417.566,486 4.584.739,138	
4	Fijo	-5.000,000			417.585,763 4.584.686,835	417.598,928 4.584.653,389

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.382,298	4.585.194,596	174,8060	Infinito			
0+321,360	321,360	417.506,181	4.584.898,074	174,8060	Infinito			
0+471,782	150,422	417.559,959	4.584.757,618	178,6365	2.500,000		415.199,409	4.583.934,332
0+575,550	103,768	417.596,155	4.584.660,375	175,9940	-2.500,000		419.920,510	4.585.580,905
0+583,067	7,517	417.598,928	4.584.653,389	175,8983	-5.000,000		422.244,865	4.586.501,435

Actuación D._ B-23 Borde derecho-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			418.082,856 4.583.709,380	418.079,825 4.583.714,072
2	Móvil	1.600,000		550,000 550,000		
3	Fijo	Infinito			417.860,251 4.584.131,421	417.756,318 4.584.382,060
4	Acoplado a P1	0,010			224,607 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.082,856	4.583.709,380	363,4865	Infinito			
0+005,590	5,590	418.079,823	4.583.714,075	363,4865	Infinito			
0+194,652	189,063	417.980,396	4.583.874,848	367,2477	1.600,000	550,000	419.373,281	4.584.662,167
0+294,330	99,678	417.934,081	4.583.963,094	371,2138	1.600,000		419.373,281	4.584.662,167
0+483,393	189,063	417.858,248	4.584.136,250	374,9751	Infinito	550,000		
0+708,000	224,607	417.772,214	4.584.343,726	374,9751	Infinito			
0+708,000	0,000	417.772,214	4.584.343,726	374,9751	0,010		417.772,223	4.584.343,730

Actuación D._ Conexión C-1413-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	2.500,000			417.905,473 4.584.024,913	
2	Retrogiratorio	-2.500,000			417.853,711 4.584.150,842	
3	Fijo	Infinito			417.774,800 4.584.352,063	417.762,058 4.584.384,386
4	Móvil	-5.000,000				
5	Fijo	Infinito			417.708,297 4.584.516,458	417.624,521 4.584.717,671

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.905,473	4.584.024,913	373,4452	2.500,000		420.191,120	4.585.037,741
0+141,997	141,997	417.851,662	4.584.156,298	377,0611	2.500,000		420.191,120	4.585.037,741
0+179,948	37,951	417.838,013	4.584.191,709	376,0947	-2.500,000		415.512,205	4.583.274,856
0+399,093	219,145	417.757,643	4.584.395,585	376,0947	Infinito			
0+494,201	95,108	417.721,924	4.584.483,729	374,8837	-5.000,000		413.106,028	4.582.561,879
0+747,610	253,409	417.624,521	4.584.717,671	374,8837	Infinito			

Actuación D._ Glorieta Lado Río

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-25,000			417.581,137 4.584.612,480	417.545,733 4.584.635,212
2	Acoplado a P2	Infinito			50,000 0,000	
3	Giratorio	-25,000				417.581,137 4.584.612,480

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.581,137	4.584.612,480	399,9993	-25,000		417.556,137	4.584.612,480
0+100,000	100,000	417.539,796	4.584.593,559	145,3512	-25,000		417.556,137	4.584.612,480
0+100,000	0,000	417.539,796	4.584.593,559	145,3512	Infinito			
0+157,080	57,080	417.581,137	4.584.612,480	399,9993	-25,000		417.556,137	4.584.612,480

Actuación D._G.Río. Eje 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.545,733 4.584.635,212	417.539,796 4.584.593,559
3	Móvil	20,000				
4	Fijo	Infinito			417.515,464 4.584.609,679	417.497,365 4.584.602,469
5	Acoplado a P1	999.999,000			9,692 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+100,000	0,000	417.533,374	4.584.622,818	227,1406	Infinito			
0+100,000	0,000	417.533,374	4.584.622,818	227,1406	Infinito			
0+100,000	0,000	417.533,374	4.584.622,818	227,1406	-25,000		417.556,137	4.584.612,480
0+115,308	15,308	417.522,566	4.584.612,508	275,8660	20,000		417.515,164	4.584.631,088
0+125,000	9,692	417.513,562	4.584.608,921	275,8660	Infinito			
0+125,000	0,000	417.513,562	4.584.608,921	275,8660	999.999,000		47.433,394	5.513.607,667

Actuación D._G.Río. Eje 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retranq.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	999.999,000				4,200 0,000
2	Fijo	Infinito			417.506,445 4.584.579,178	417.527,207 4.584.587,445
3	Móvil	20,000				
4	Fijo	-29,000			417.537,182 4.584.590,532	417.585,137 4.584.612,480
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+200,000	0,000	417.522,857	4.584.585,713	75,8762	999.999,000		787.454,537	3.655.527,829
0+200,000	0,000	417.522,857	4.584.585,713	75,8762	999.999,000		787.454,537	3.655.527,829
0+204,200	4,200	417.526,759	4.584.587,267	75,8762	Infinito			
0+221,082	16,882	417.543,129	4.584.586,561	129,6119	20,000		417.534,158	4.584.568,686
0+221,082	0,000	417.543,129	4.584.586,561	129,6119	-29,000		417.556,137	4.584.612,480
0+221,082	0,000	417.543,129	4.584.586,561	129,6119	Infinito			

Actuación D._Glorieta de Molins

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	-25,000			417.720,070 4.584.672,251	417.684,666 4.584.694,983
2	Acoplado a P2	Infinito			50,000 0,000	
3	Giratorio	-25,000				417.720,070 4.584.672,251

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.720,070	4.584.672,251	399,9993	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
0+100,000	100,000	417.678,729	4.584.653,330	145,3512	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
0+100,000	0,000	417.678,729	4.584.653,330	145,3512	Infinito			
0+157,080	57,080	417.720,070	4.584.672,251	399,9993	-25,000		417.695,070	4.584.672,251

Actuación D_G-Molins. Eje 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.678,729 4.584.653,330	417.720,070 4.584.672,251
3	Móvil	25,000				
4	Fijo	Infinito			417.738,013 4.584.677,576	417.742,169 4.584.679,267
5	Acoplado a P1	20,000			3,938 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+100,000	0,000	417.717,850	4.584.661,950	27,0337	Infinito			
0+100,000	0,000	417.717,850	4.584.661,950	27,0337	Infinito			
0+100,000	0,000	417.717,850	4.584.661,950	27,0337	-25,000		417.695,070	4.584.672,250
0+118,993	18,993	417.731,207	4.584.674,807	75,3994	25,000		417.740,629	4.584.651,650
0+122,931	3,938	417.734,855	4.584.676,291	75,3994	Infinito			
0+122,931	0,000	417.734,855	4.584.676,291	75,3994	20,000		417.742,393	4.584.657,766

Actuación D_G-Molins. Eje 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	20,000				1,294 0,000
2	Fijo	Infinito	1,000		417.735,257 4.584.689,688	417.729,748 4.584.688,112
3	Móvil	20,000				
4	Fijo	-25,000			417.720,070 4.584.672,251	417.684,666 4.584.694,983
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+200,000	0,000	417.729,286	4.584.689,020	282,2615	20,000		417.723,785	4.584.708,249
0+200,000	0,000	417.729,286	4.584.689,020	282,2615	20,000		417.723,785	4.584.708,249
0+201,294	1,294	417.728,042	4.584.688,664	282,2615	Infinito			
0+220,000	18,706	417.710,332	4.584.692,052	341,8035	20,000		417.722,541	4.584.707,893
0+220,000	0,000	417.710,332	4.584.692,052	341,8035	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
0+220,000	0,000	417.710,332	4.584.692,052	341,8035	Infinito			

Actuación D_G-Molins. Eje 3

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.684,666 4.584.694,983	417.678,729 4.584.653,330
3	Móvil	25,000		26,350		
4	Fijo	-704,500			417.695,345 4.584.624,046	417.734,175 4.584.496,803
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+300,000	0,000	417.681,098	4.584.651,520	137,7552	Infinito			
0+300,000	0,000	417.681,098	4.584.651,520	137,7552	Infinito			
0+300,000	0,000	417.681,098	4.584.651,520	137,7552	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
0+305,465	5,465	417.685,261	4.584.647,996	151,6728	25,000		417.667,125	4.584.630,789
0+333,238	27,773	417.695,634	4.584.622,642	187,0344	Infinito	26,350		
0+333,238	0,000	417.695,634	4.584.622,642	187,0344	-704,500		418.385,573	4.584.765,133
0+333,238	0,000	417.695,634	4.584.622,642	187,0344	Infinito			

Actuación D_G-Molins. Eje 3. Borde Izq.

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	35,000			417.694,023 4.584.647,271	
2	Fijo	-697,500	3,500		417.702,203 4.584.625,448	417.740,648 4.584.499,469
3	Acoplado a P1	Infinito			18,553 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
30+000,000	0,000	417.694,023	4.584.647,271	177,9760	35,000		417.661,097	4.584.635,403
30+005,907	5,907	417.695,549	4.584.641,572	188,7198	35,000		417.661,097	4.584.635,403
30+024,460	18,553	417.699,060	4.584.623,355	187,0349	-701,000		418.385,573	4.584.765,133
30+024,460	0,000	417.699,060	4.584.623,355	187,0349	Infinito			

Actuación D_Paso sobre B-23. Norte

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.684,666 4.584.694,983	417.678,729 4.584.653,330
3	Móvil	30,000				
4	Fijo	Infinito			417.649,617 4.584.669,606	417.595,665 4.584.648,120
5	Móvil	25,000				
6	Fijo	-25,000			417.581,137 4.584.612,480	417.545,733 4.584.635,212
7	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.673,879	4.584.685,515	235,6054	Infinito			
0+000,000	0,000	417.673,879	4.584.685,515	235,6054	Infinito			
0+000,000	0,000	417.673,879	4.584.685,515	235,6054	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
0+018,976	18,976	417.659,550	4.584.673,562	275,8727	30,000		417.648,450	4.584.701,433
0+112,973	93,997	417.572,223	4.584.638,784	275,8727	Infinito			
0+125,876	12,904	417.559,555	4.584.637,245	308,7313	25,000		417.562,973	4.584.662,010
0+125,876	0,000	417.559,555	4.584.637,245	308,7313	-25,000		417.556,137	4.584.612,480
0+125,876	0,000	417.559,555	4.584.637,245	308,7313	Infinito			

Actuación D_Paso sobre B-23. Sur

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	999.999,000				0,000 0,000
2	Fijo	-25,000			417.539,796 4.584.593,559	417.581,137 4.584.612,480
3	Móvil	30,000				
4	Fijo	Infinito	8,000		417.601,488 4.584.637,580	417.657,744 4.584.660,221
5	Móvil	20,000				
6	Fijo	-25,000			417.678,729 4.584.653,330	417.720,070 4.584.672,251
7	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.580,476	4.584.606,769	14,6719	999.999,000		1.391.139,547	4.356.175,739
0+000,000	0,000	417.580,476	4.584.606,769	14,6719	999.999,000		1.391.139,547	4.356.175,739
0+000,000	0,000	417.580,476	4.584.606,769	14,6719	-25,000		417.556,137	4.584.612,480
0+028,731	28,731	417.598,482	4.584.627,747	75,6411	30,000		417.609,683	4.584.599,916
0+097,684	68,953	417.662,449	4.584.653,491	75,6411	Infinito			
0+117,200	19,515	417.681,096	4.584.651,521	137,7608	20,000		417.669,916	4.584.634,937
0+117,200	0,000	417.681,096	4.584.651,521	137,7608	-25,000		417.695,070	4.584.672,251
0+117,200	0,000	417.681,096	4.584.651,521	137,7608	Infinito			

Actuación D_Vial Circumval-lació

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	-190,000			417.695,490 4.584.647,254	
2	Fijo	-697,500	3,500		417.702,203 4.584.625,448	417.740,648 4.584.499,469
3	Giratorio	-2.500,000				417.827,157 4.584.274,181
4	Giratorio	Infinito				418.004,414 4.583.948,595

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.695,490	4.584.647,254	194,5849	-190,000		417.884,803	4.584.663,396
0+021,921	21,921	417.698,607	4.584.625,568	187,2401	-190,000		417.884,803	4.584.663,396
0+104,323	82,402	417.719,715	4.584.545,965	179,7566	-701,000		418.385,573	4.584.765,133
0+627,580	523,257	417.933,945	4.584.069,619	166,4320	-2.500,000		420.094,386	4.585.327,591
0+767,625	140,045	418.004,414	4.583.948,595	166,4320	Infinito			

Actuación E. Ramal 3

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P1	Infinito				3,070 0,000
2	Fijo	-420,000			418.735,226 4.583.039,704	418.655,546 4.582.990,690
3	Móvil	90,000		66,000 66,000		
4	Fijo	Infinito			418.463,379 4.582.991,560	418.368,857 4.583.024,206
5	Móvil	85,000		62,000 62,000		
6	Fijo	Infinito			418.383,179 4.583.074,287	418.376,892 4.583.101,026
7	Acoplado a P1	0,010			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
3+000,000	0,000	418.738,009	4.583.041,001	272,4620	Infinito			
3+000,000	0,000	418.738,009	4.583.041,001	272,4620	Infinito			
3+096,926	96,926	418.655,457	4.582.990,620	257,7703	-420,000		418.914,073	4.582.659,686
3+145,326	48,400	418.614,938	4.582.964,433	274,8883	90,000	66,000	418.580,350	4.583.047,522
3+186,557	41,231	418.574,625	4.582.957,704	304,0530	90,000		418.580,350	4.583.047,522
3+234,957	48,400	418.527,797	4.582.969,311	321,1710	Infinito	66,000		
3+303,110	68,153	418.463,378	4.582.991,560	321,1710	Infinito			
3+348,333	45,224	418.422,236	4.583.009,991	338,1064	85,000	62,000	418.470,131	4.583.080,213
3+388,731	40,398	418.395,412	4.583.039,689	368,3631	85,000		418.470,131	4.583.080,213
3+433,955	45,224	418.381,251	4.583.082,489	385,2985	Infinito	62,000		
3+433,955	0,000	418.381,251	4.583.082,489	385,2985	Infinito			
3+433,955	0,000	418.381,251	4.583.082,489	385,2985	0,010		418.381,260	4.583.082,491

Actuación E. Ramal 4

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	-55,000			418.510,876	
				48,000	4.582.961,389	
2	Fijo	Infinito			418.463,379	418.368,857
					4.582.991,560	4.583.024,206
3	Acoplado a P1	20,000			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
4+000,000	0,000	418.510,876	4.582.961,389	363,4501	-55,000		418.464,694	4.582.931,519
4+015,581	15,581	418.500,686	4.582.973,107	345,4151	-55,000		418.464,694	4.582.931,519
4+057,472	41,891	418.463,379	4.582.991,560	321,1710	Infinito	48,000		
4+057,472	0,000	418.463,379	4.582.991,560	321,1710	Infinito			
4+057,472	0,000	418.463,379	4.582.991,560	321,1710	20,000		418.469,908	4.583.010,464

Actuación E. Ramal 5

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	-30,319			418.307,602 4.582.738,177	418.360,154 4.582.721,488
3	Móvil	50,000				
4	Fijo	190,000			418.395,879 4.582.695,047	418.409,486 4.582.687,404

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
5+000,000	0,000	418.339,675	4.582.711,603	95,8432	Infinito			
5+000,000	0,000	418.339,675	4.582.711,603	95,8432	Infinito			
5+000,000	0,000	418.339,675	4.582.711,603	95,8432	-30,319		418.337,697	4.582.741,857
5+015,245	15,245	418.354,803	4.582.710,281	115,2538	50,000		418.342,937	4.582.661,709
5+074,763	59,518	418.409,486	4.582.687,404	135,1962	190,000		418.309,713	4.582.525,709

Actuación E. Duplicación Puente

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	40,000			418.043,641 4.582.498,198	
2	Fijo	Infinito	4,000		418.051,631 4.582.512,835	418.306,747 4.582.710,060
3	Giratorio	40,000				418.321,678 4.582.716,109

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.043,641	4.582.498,198	34,6089	40,000		418.077,874	4.582.477,508
0+014,762	14,762	418.053,409	4.582.509,154	58,1035	40,000		418.077,874	4.582.477,508
0+348,328	333,566	418.317,310	4.582.713,170	58,1035	Infinito			
0+353,596	5,268	418.321,678	4.582.716,109	66,4885	40,000		418.341,775	4.582.681,524

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 1-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	0,010				0,000 0,000
2	Fijo	-49,056			417.965,911 4.582.442,252	418.047,601 4.582.478,109
3	Móvil	30,000				
4	Fijo	Infinito			418.058,642 4.582.504,351	418.319,622 4.582.706,109
5	Acoplado a P1	0,010			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.047,588	4.582.480,236	398,2315	0,010		418.047,598	4.582.480,237
0+000,000	0,000	418.047,588	4.582.480,236	398,2315	0,010		418.047,598	4.582.480,237
0+000,000	0,000	418.047,588	4.582.480,236	398,2315	-49,056		417.998,551	4.582.478,874
0+028,214	28,214	418.059,228	4.582.504,804	58,1035	30,000		418.077,576	4.582.481,070
0+028,214	0,000	418.059,228	4.582.504,804	58,1035	Infinito			
0+028,214	0,000	418.059,228	4.582.504,804	58,1035	0,010		418.059,234	4.582.504,796

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	35,000			418.045,578 4.582.492,838	
2	Fijo	Infinito	3,500		418.053,409 4.582.509,154	418.317,310 4.582.713,170
3	Acoplado a P1	0,010			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.045,578	4.582.492,838	25,0280	35,000		418.077,908	4.582.479,430
0+018,184	18,184	418.056,501	4.582.507,120	58,1035	35,000		418.077,908	4.582.479,430
0+018,184	0,000	418.056,501	4.582.507,120	58,1035	Infinito			
0+018,184	0,000	418.056,501	4.582.507,120	58,1035	0,010		418.056,507	4.582.507,112

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 3

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	0,010				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito			418.058,642 4.582.504,351	418.319,622 4.582.706,109
3	Móvil	30,000				
4	Fijo	-30,319			418.307,602 4.582.738,177	418.360,154 4.582.721,488
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.318,547	4.582.705,278	58,1035	0,010		418.318,553	4.582.705,270
0+000,000	0,000	418.318,547	4.582.705,278	58,1035	0,010		418.318,553	4.582.705,270
0+000,000	0,000	418.318,547	4.582.705,278	58,1035	Infinito			
0+020,142	20,142	418.337,294	4.582.711,541	100,8459	30,000		418.336,895	4.582.681,544
0+020,142	0,000	418.337,294	4.582.711,541	100,8459	-30,319		418.337,697	4.582.741,857
0+020,142	0,000	418.337,294	4.582.711,541	100,8459	Infinito			

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 4

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	0,010				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito	3,500		418.053,409 4.582.509,154	418.317,310 4.582.713,170
3	Giratorio	40,000				418.326,186 4.582.713,802

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.316,929	4.582.708,452	58,1035	0,010		418.316,936	4.582.708,444
0+000,000	0,000	418.316,929	4.582.708,452	58,1035	0,010		418.316,936	4.582.708,444
0+000,000	0,000	418.316,929	4.582.708,452	58,1035	Infinito			
0+010,724	10,724	418.326,186	4.582.713,802	75,1705	40,000		418.341,394	4.582.676,806

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 6

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	0,010				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito			418.320,933 4.582.723,707	418.036,757 4.582.504,057
3	Giratorio	29,000				418.036,873 4.582.509,500

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.051,404	4.582.515,378	258,1091	0,010		418.051,398	4.582.515,385
0+000,000	0,000	418.051,404	4.582.515,378	258,1091	0,010		418.051,398	4.582.515,385
0+000,000	0,000	418.051,404	4.582.515,378	258,1091	Infinito			
0+015,872	15,872	418.036,873	4.582.509,500	292,9515	29,000		418.033,669	4.582.538,322

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 7

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	0,010				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito			418.318,792 4.582.726,476	418.034,617 4.582.506,826
3	Giratorio	25,000				418.033,397 4.582.513,403

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.049,845	4.582.518,596	258,1091	0,010		418.049,839	4.582.518,604
0+000,000	0,000	418.049,845	4.582.518,596	258,1091	0,010		418.049,839	4.582.518,604
0+000,000	0,000	418.049,845	4.582.518,596	258,1091	Infinito			
0+017,610	17,610	418.033,397	4.582.513,403	302,9519	25,000		418.034,556	4.582.538,376

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 8

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	26,000			418.315,197 4.582.721,535	
2	Fijo	Infinito			418.320,933 4.582.723,707	418.036,757 4.582.504,057
3	Acoplado a P1	0,010			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.315,197	4.582.721,535	234,3538	26,000		418.292,892	4.582.734,894
0+009,702	9,702	418.308,792	4.582.714,323	258,1091	26,000		418.292,892	4.582.734,894
0+009,702	0,000	418.308,792	4.582.714,323	258,1091	Infinito			
0+009,702	0,000	418.308,792	4.582.714,323	258,1091	0,010		418.308,786	4.582.714,331

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 9

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retrogiratorio	21,500			418.312,440 4.582.725,084	
2	Fijo	Infinito			418.318,792 4.582.726,476	418.034,617 4.582.506,826
3	Acoplado a P1	0,010			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.312,440	4.582.725,084	225,3561	21,500		418.292,623	4.582.733,423
0+011,061	11,061	418.305,771	4.582.716,412	258,1091	21,500		418.292,623	4.582.733,423
0+011,061	0,000	418.305,771	4.582.716,412	258,1091	Infinito			
0+011,061	0,000	418.305,771	4.582.716,412	258,1091	0,010		418.305,765	4.582.716,420

Actuación E._Carril bici. Este

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	9.999.999,000				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito			418.061,544 4.582.498,632	418.325,445 4.582.702,648
3	Móvil	24,000				
4	Fijo	45,000			418.339,295 4.582.704,455	418.352,715 4.582.703,530

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.318,082	4.582.696,956	58,1035	9.999.999,000		6.534.538,117	-3.328.803,059
0+000,000	0,000	418.318,082	4.582.696,956	58,1035	9.999.999,000		6.534.538,117	-3.328.803,059
0+000,000	0,000	418.318,082	4.582.696,956	58,1035	Infinito			
0+003,643	3,643	418.321,122	4.582.698,957	67,7665	24,000		418.332,761	4.582.677,969
0+036,275	32,633	418.352,715	4.582.703,530	113,9321	45,000		418.342,945	4.582.659,603

Actuación E._Carril bici. Oeste

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito	4,200		418.057,726 4.582.437,451	418.053,813 4.582.447,125
2	Giratorio	50,000				418.054,915 4.582.461,167
3	Giratorio	-80,000				418.055,110 4.582.473,951
4	Móvil	24,000				
5	Fijo	Infinito			418.061,544 4.582.498,632	418.325,445 4.582.702,648
6	Acoplado a P1	0,010			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.061,620	4.582.439,026	375,5304	Infinito			
0+008,745	8,745	418.058,340	4.582.447,133	375,5304	Infinito			
0+032,241	23,496	418.054,875	4.582.470,154	5,4466	50,000		418.104,692	4.582.465,881
0+042,812	10,572	418.055,081	4.582.480,716	397,0340	-80,000		417.975,168	4.582.476,990
0+065,835	23,023	418.064,376	4.582.500,821	58,1035	24,000		418.079,055	4.582.481,833
0+065,835	0,000	418.064,376	4.582.500,821	58,1035	Infinito			
0+065,835	0,000	418.064,376	4.582.500,821	58,1035	0,010		418.064,382	4.582.500,813

Camino 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			416.694,614 4.585.308,845	416.705,332 4.585.303,011
2	Giratorio	60,000				416.719,260 4.585.289,740
3	Giratorio	600,000				416.730,489 4.585.280,407
4	Giratorio	Infinito				416.765,344 4.585.249,198
5	Móvil	-30,000				
6	Fijo	60,000			416.799,511 4.585.229,478	416.845,336 4.585.209,811
7	Giratorio	Infinito				416.859,948 4.585.192,425
8	Giratorio	50,000				416.869,544 4.585.176,545
9	Móvil	-50,000				
10	Fijo	Infinito			416.878,880 4.585.161,021	416.913,395 4.585.128,667
11	Móvil	400,000				
12	Fijo	900,000			416.915,983 4.585.125,998	416.971,786 4.585.060,929
13	Giratorio	485,000				417.014,099 4.584.994,278
14	Giratorio	-350,000				417.027,642 4.584.971,308
15	Móvil	80,000				
16	Fijo	Infinito			417.033,770 4.584.961,066	417.036,396 4.584.955,414

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.694,614	4.585.308,845	131,7336	Infinito			
0+006,808	6,808	416.700,593	4.585.305,590	131,7336	Infinito			
0+020,429	13,621	416.711,718	4.585.297,782	146,1861	60,000		416.671,908	4.585.252,892
0+027,111	6,682	416.716,693	4.585.293,321	146,8951	600,000		416.313,618	4.584.848,877
0+110,583	83,473	416.778,524	4.585.237,244	146,8951	Infinito			
0+133,423	22,840	416.799,419	4.585.229,476	98,4281	-30,000		416.798,678	4.585.259,467
0+187,344	53,921	416.846,914	4.585.208,000	155,6400	60,000		416.800,900	4.585.169,494
0+209,401	22,057	416.861,070	4.585.191,085	155,6400	Infinito			
0+226,043	16,642	416.869,449	4.585.176,796	176,8289	50,000		416.822,725	4.585.158,996
0+248,729	22,687	416.881,979	4.585.158,116	147,9434	-50,000		416.916,174	4.585.194,595
0+279,261	30,532	416.904,254	4.585.137,235	147,9434	Infinito			
0+310,317	31,056	416.926,065	4.585.115,138	152,8861	400,000		416.630,695	4.584.845,404
0+367,570	57,252	416.963,302	4.585.071,663	156,9359	900,000		416.261,482	4.584.508,237
0+458,444	90,874	417.013,240	4.584.995,899	168,8642	485,000		416.585,099	4.584.768,039
0+489,915	31,471	417.029,254	4.584.968,819	163,1399	-350,000		417.322,208	4.585.160,334
0+501,439	11,525	417.034,845	4.584.958,753	172,3108	80,000		416.962,293	4.584.925,044
0+505,121	3,682	417.036,396	4.584.955,414	172,3108	Infinito			

Camino 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	25,000			416.824,750 4.585.227,264	416.841,453 4.585.245,412
2	Móvil	-60,000				
3	Fijo	Infinito			416.843,888 4.585.245,935	416.856,794 4.585.253,154

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.824,750	4.585.227,264	14,5207	25,000		416.849,102	4.585.221,611
0+025,069	25,069	416.840,766	4.585.245,180	78,3574	25,000		416.849,102	4.585.221,611
0+035,271	10,202	416.850,050	4.585.249,381	67,5327	-60,000		416.820,759	4.585.301,746
0+042,998	7,728	416.856,794	4.585.253,154	67,5327	Infinito			

Camino 3

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			417.278,011 4.585.950,653	417.259,720 4.585.917,136

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.278,011	4.585.950,653	231,8026	Infinito			
0+038,183	38,183	417.259,720	4.585.917,136	231,8026	Infinito			

Camino 6

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			418.739,361 4.583.063,811	418.730,497 4.583.056,459
2	Móvil	80,000				
3	Fijo	-250,000			418.701,139 4.583.039,462	418.638,461 4.583.004,319
4	Móvil	80,000				
5	Retrogiratorio	Infinito			418.587,144 4.582.987,066	
6	Fijo	25,000			418.491,794 4.583.003,103	418.479,224 4.583.007,695

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.739,361	4.583.063,811	255,9188	Infinito			
0+015,155	15,155	418.727,697	4.583.054,136	255,9188	Infinito			
0+042,286	27,132	418.704,302	4.583.040,653	277,5095	80,000		418.676,624	4.583.115,712
0+117,779	75,492	418.638,457	4.583.004,316	258,2855	-250,000		418.790,796	4.582.806,092
0+183,452	65,673	418.576,516	4.582.988,843	310,5467	80,000		418.589,709	4.583.067,748
0+271,522	88,070	418.489,652	4.583.003,367	310,5467	Infinito			
0+282,910	11,388	418.479,224	4.583.007,695	339,5472	25,000		418.493,774	4.583.028,024

Camino 7

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			418.561,908 4.582.988,750	418.581,176 4.582.954,952

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	418.561,908	4.582.988,750	167,0143	Infinito			
0+038,905	38,905	418.581,176	4.582.954,952	167,0143	Infinito			

Conexión Provisional

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			417.472,475 4.584.972,883	417.481,725 4.584.950,775
2	Giratorio	1.000,000				417.505,287 4.584.886,458
3	Móvil	-2.500,000				
4	Fijo	2.500,000	-3,500		417.488,350 4.584.912,997	417.531,888 4.584.797,523

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.472,475	4.584.972,883	174,7728	Infinito			
0+013,855	13,855	417.477,823	4.584.960,101	174,7728	Infinito			
0+097,552	83,697	417.506,861	4.584.881,629	180,1011	1.000,000		416.555,315	4.584.574,123
0+170,498	72,946	417.530,302	4.584.812,555	178,2436	-2.500,000		419.885,727	4.585.650,394
0+185,213	14,715	417.535,192	4.584.798,677	178,6178	2.503,500		415.171,579	4.583.973,543

Desvio Provisional 1

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	2.500,000			416.860,561	416.855,598
				53,000	4.585.512,141	4.585.521,477
2	Giratorio	105,000		53,000		416.839,125
				53,000		4.585.569,015
3	Móvil	-105,000		53,000		
				53,000		
4	Fijo	Infinito	-2,500		416.825,409	416.774,988
					4.585.674,220	4.585.825,041
5	Móvil	60,000				
6	Fijo	-49,000	-4,000		416.766,608	416.697,217
					4.585.863,860	4.585.908,416
7	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.860,561	4.585.512,141	368,7598	2.500,000		419.065,545	4.586.690,294
0+009,283	9,283	416.856,202	4.585.520,337	368,9962	2.500,000		419.065,545	4.586.690,294
0+034,912	25,629	416.845,225	4.585.543,476	377,0919	105,000	53,000	416.943,501	4.585.580,449
0+060,640	25,728	416.839,192	4.585.568,421	392,6912	105,000		416.943,501	4.585.580,449
0+087,393	26,752	416.838,393	4.585.595,142	0,8013	Infinito	53,000		
0+114,145	26,752	416.837,595	4.585.621,863	392,6912	-105,000	53,000	416.733,286	4.585.609,835
0+122,590	8,445	416.836,291	4.585.630,205	387,5708	-105,000		416.733,286	4.585.609,835
0+149,343	26,752	416.828,899	4.585.655,896	379,4608	Infinito	53,000		
0+348,659	199,316	416.765,704	4.585.844,928	379,4608	Infinito			
0+367,964	19,306	416.762,608	4.585.863,899	399,9448	60,000		416.822,608	4.585.863,951
0+367,964	0,000	416.762,608	4.585.863,899	399,9448	-45,000		416.717,608	4.585.863,860
0+367,964	0,000	416.762,608	4.585.863,899	399,9448	Infinito			

Desvio Provisional 2

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	750,000			416.813,147	416.810,892
				59,000	4.585.550,116	4.585.561,527
2	Giratorio	120,000		59,000		416.807,913
				59,000		4.585.606,183
3	Móvil	-105,000		53,000		
				53,000		
4	Fijo	Infinito	-3,500		416.828,941	416.765,176
					4.585.655,769	4.585.846,506
5	Acoplado a P1	20,000			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.813,147	4.585.550,116	387,0857	750,000		417.547,768	4.585.701,217
0+010,973	10,973	416.811,015	4.585.560,880	388,0171	750,000		417.547,768	4.585.701,217
0+035,340	24,367	416.807,531	4.585.584,982	395,5149	120,000	59,000	416.927,233	4.585.593,429
0+052,687	17,347	416.807,563	4.585.602,314	4,7177	120,000		416.927,233	4.585.593,429
0+081,695	29,008	416.812,029	4.585.630,957	12,4124	Infinito	59,000		
0+108,448	26,752	416.816,091	4.585.657,380	4,3023	-105,000	53,000	416.711,330	4.585.664,470
0+136,043	27,596	416.814,335	4.585.684,840	387,5709	-105,000		416.711,330	4.585.664,470
0+162,796	26,752	416.806,943	4.585.710,531	379,4609	Infinito	53,000		
0+162,796	0,000	416.806,943	4.585.710,531	379,4609	Infinito			
0+162,796	0,000	416.806,943	4.585.710,531	379,4609	20,000		416.825,911	4.585.716,872

Desvio Provisional 3-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	Infinito				0,000 0,000
2	Fijo	30,000			417.671,381 4.584.743,951	417.684,436 4.584.736,185
3	Giratorio	Infinito	1,000			417.704,749 4.584.712,358
4	Giratorio	50,000	0,500			417.713,488 4.584.696,395
5	Giratorio	15,000				417.704,444 4.584.678,741
6	Giratorio	Infinito				417.687,703 4.584.672,151
7	Acoplado a P1	100.000,000			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.686,618	4.584.733,713	157,4599	Infinito			
0+000,000	0,000	417.686,618	4.584.733,713	157,4599	Infinito			
0+000,000	0,000	417.686,618	4.584.733,713	157,4599	30,000		417.663,071	4.584.715,125
0+030,153	30,153	417.705,301	4.584.710,045	157,4599	Infinito			
0+043,921	13,769	417.712,246	4.584.698,207	174,9905	50,000		417.666,054	4.584.679,066
0+067,761	23,840	417.703,873	4.584.678,503	276,1710	15,000		417.698,388	4.584.692,464
0+067,761	0,000	417.703,873	4.584.678,503	276,1710	Infinito			
0+067,761	0,000	417.703,873	4.584.678,503	276,1710	100.000,000		381.141,252	4.677.754,680

Desvio Provisional 4-

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	Infinito			417.750,956 4.584.394,934	417.729,164 4.584.447,302
2	Giratorio	220,000		75,000 75,000		417.707,735 4.584.553,649
3	Móvil	-220,000		75,000 75,000		
4	Fijo	Infinito			417.693,522 4.584.551,712	417.670,906 4.584.606,025

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.750,956	4.584.394,934	374,8958	Infinito			
0+056,660	56,660	417.729,187	4.584.447,246	374,8958	Infinito			
0+082,228	25,568	417.719,825	4.584.471,034	378,5952	220,000	75,000	417.927,506	4.584.543,618
0+085,742	3,513	417.718,692	4.584.474,360	379,6119	220,000		417.927,506	4.584.543,618
0+111,310	25,568	417.711,590	4.584.498,918	383,3112	Infinito	75,000		
0+136,878	25,568	417.704,488	4.584.523,476	379,6119	-220,000	75,000	417.495,674	4.584.454,217
0+140,442	3,564	417.703,339	4.584.526,849	378,5806	-220,000		417.495,674	4.584.454,217
0+166,010	25,568	417.693,971	4.584.550,635	374,8812	Infinito	75,000		
0+226,010	60,000	417.670,906	4.584.606,025	374,8812	Infinito			

Desvio Provisional 5

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	100.000,000				100,000 0,000
2	Fijo	Infinito			417.106,919 4.585.824,936	417.112,340 4.585.804,761
3	Móvil	-150,000		62,000 62,000		
4	Fijo	13.000,000	-2,000		417.130,451 4.585.707,104	417.264,708 4.585.432,642
5	Giratorio	-150,000		62,000 62,000		417.201,647 4.585.582,530
6	Móvil	150,000		62,000 62,000		
7	Fijo	Infinito			417.216,302 4.585.571,335	417.237,531 4.585.520,004
8	Acoplado a P1	10.000,000			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.112,134	4.585.805,527	183,2888	100.000,000		320.537,675	4.559.856,078
0+000,000	0,000	417.112,134	4.585.805,527	183,2888	100.000,000		320.537,675	4.559.856,078
0+100,000	100,000	417.138,084	4.585.708,953	183,2888	Infinito			
0+125,627	25,627	417.145,433	4.585.684,411	177,8507	-150,000	62,000	417.286,446	4.585.735,553
0+129,972	4,346	417.146,974	4.585.680,348	176,0063	-150,000		417.286,446	4.585.735,553
0+155,599	25,627	417.157,743	4.585.657,103	170,5681	Infinito	62,000		
0+187,023	31,424	417.171,724	4.585.628,961	170,7220	13.002,000		405.520,662	4.579.857,935
0+212,650	25,627	417.183,744	4.585.606,337	165,2838	-150,000	62,000	417.311,988	4.585.684,141
0+218,679	6,030	417.186,974	4.585.601,246	162,7248	-150,000		417.311,988	4.585.684,141
0+244,306	25,627	417.202,324	4.585.580,736	157,2867	Infinito	62,000		
0+269,933	25,627	417.217,674	4.585.560,225	162,7248	150,000	62,000	417.092,660	4.585.477,331
0+286,124	16,192	417.225,877	4.585.546,274	169,5968	150,000		417.092,660	4.585.477,331
0+311,751	25,627	417.236,338	4.585.522,889	175,0349	Infinito	62,000		
0+311,751	0,000	417.236,338	4.585.522,889	175,0349	Infinito			
0+311,751	0,000	417.236,338	4.585.522,889	175,0349	10.000,000		407.995,444	4.581.701,125

Desvio Provisional 6

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Retroacopl. a P2	10.000,000				0,000 0,000
2	Fijo	Infinito			417.117,963 4.585.835,725	417.126,420 4.585.810,645
3	Giratorio	150,000		62,000 62,000		417.139,571 4.585.733,806
4	Móvil	-150,000		62,000 62,000		
5	Fijo	13.002,000			417.157,743 4.585.657,103	417.171,724 4.585.628,961
6	Acoplado a P1	Infinito			0,000 0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.128,219	4.585.805,309	179,2954	10.000,000		407.652,438	4.582.610,066
0+000,000	0,000	417.128,219	4.585.805,309	179,2954	10.000,000		407.652,438	4.582.610,066
0+000,000	0,000	417.128,219	4.585.805,309	179,2954	Infinito			
0+025,627	25,627	417.135,711	4.585.780,810	184,7335	150,000	62,000	416.990,003	4.585.745,183
0+045,248	19,621	417.139,113	4.585.761,501	193,0609	150,000		416.990,003	4.585.745,183
0+070,874	25,627	417.140,446	4.585.735,917	198,4990	Infinito	62,000		
0+096,501	25,627	417.141,779	4.585.710,333	193,0609	-150,000	62,000	417.290,888	4.585.726,651
0+136,571	40,071	417.151,375	4.585.671,551	176,0544	-150,000		417.290,888	4.585.726,651
0+162,198	25,627	417.162,126	4.585.648,298	170,6163	Infinito	62,000		
0+162,198	0,000	417.162,126	4.585.648,298	170,6163	13.002,000		405.520,662	4.579.857,935
0+162,198	0,000	417.162,126	4.585.648,298	170,6163	Infinito			

Desvio Provisional 7

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	2.500,000			417.729,835	417.718,678
				40,000	4.584.496,346	4.584.531,349
2	Giratorio	95,000		40,000		417.722,036
				40,000		4.584.525,180
3	Móvil	-95,000		40,000		
				40,000		
4	Fijo	697,500			417.740,648	417.702,203
					4.584.499,469	4.584.625,448
5	Acoplado a P1	Infinito			0,000	
					0,000	

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	417.729,835	4.584.496,346	379,8885	2.500,000		420.106,119	4.585.273,052
0+006,043	6,043	417.727,964	4.584.502,092	380,0424	2.500,000		420.106,119	4.585.273,052
0+022,245	16,202	417.723,443	4.584.517,645	385,6774	95,000	40,000	417.816,049	4.584.538,838
0+028,182	5,937	417.722,300	4.584.523,470	389,6560	95,000		417.816,049	4.584.538,838
0+045,024	16,842	417.720,563	4.584.540,216	395,2992	Infinito	40,000		
0+061,867	16,842	417.718,825	4.584.556,963	389,6560	-95,000	40,000	417.625,077	4.584.541,595
0+064,160	2,293	417.718,427	4.584.559,221	388,1193	-95,000		417.625,077	4.584.541,595
0+081,002	16,842	417.714,332	4.584.575,551	382,4761	Infinito	40,000		
0+081,002	0,000	417.714,332	4.584.575,551	382,4761	697,500		418.385,573	4.584.765,133
0+081,002	0,000	417.714,332	4.584.575,551	382,4761	Infinito			

Reposición Encauzamiento Riera de Fonda

DATOS DE ENTRADA

Al.	Tipo	Radio	Retrang.	AE/AS	X1/Y1	X2/Y2
1	Fijo	230,000			416.695,112	416.700,805
					4.585.316,942	4.585.314,007
2	Giratorio	85,000				416.715,761
						4.585.303,853
3	Giratorio	Infinito				416.780,854
						4.585.244,923
4	Móvil	-33,000				
5	Fijo	Infinito	2,250		416.822,346	416.829,273
					4.585.247,771	4.585.255,646
6	Móvil	15,000				
7	Fijo	Infinito			416.842,955	416.845,616
					4.585.261,410	4.585.261,223

PUNTOS SINGULARES

Estación	Longitud	Coord. X	Coord. Y	Acimut	Radio	Parám.	X Centro	Y Centro
0+000,000	0,000	416.695,112	4.585.316,942	129,4171	230,000		416.592,575	4.585.111,063
0+006,409	6,409	416.700,808	4.585.314,005	131,1910	230,000		416.592,575	4.585.111,063
0+027,348	20,939	416.717,890	4.585.301,987	146,8733	85,000		416.660,809	4.585.239,005
0+110,356	83,009	416.779,397	4.585.246,244	146,8733	Infinito			
0+162,682	52,326	416.826,336	4.585.248,900	45,9283	-33,000		416.801,558	4.585.270,696
0+172,411	9,728	416.832,761	4.585.256,205	45,9283	Infinito			
0+186,204	13,793	416.845,076	4.585.261,261	104,4665	15,000		416.844,024	4.585.246,298
0+186,745	0,542	416.845,616	4.585.261,223	104,4665	Infinito			

11.1.2.- Puntos cada 20 metros

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.210,424	4.585.195,294	74,9057	-640,000	
PS	0+000,780	416.211,144	4.585.195,594	74,8281	-640,000	
	0+020	416.228,776	4.585.203,243	73,1256		
	0+040	416.246,928	4.585.211,638	71,7985		
	0+060	416.264,933	4.585.220,345	70,9248		
	0+080	416.282,849	4.585.229,235	70,5045		
PS	0+088,544	416.290,491	4.585.233,057	70,4631	Infinito	237,000
	0+100	416.300,735	4.585.238,183	70,4631		
	0+120	416.318,621	4.585.247,133	70,4631		
	0+140	416.336,507	4.585.256,083	70,4631		
	0+160	416.354,393	4.585.265,033	70,4631		
	0+180	416.372,278	4.585.273,983	70,4631		
	0+200	416.390,164	4.585.282,933	70,4631		
	0+220	416.408,050	4.585.291,883	70,4631		
	0+240	416.425,935	4.585.300,833	70,4631		
	0+260	416.443,821	4.585.309,783	70,4631		
	0+280	416.461,707	4.585.318,732	70,4631		
	0+300	416.479,593	4.585.327,682	70,4631		
	0+320	416.497,478	4.585.336,632	70,4631		
PS	0+329,877	416.506,311	4.585.341,052	70,4631	Infinito	
	0+340	416.515,373	4.585.345,564	70,7210		
	0+360	416.533,330	4.585.354,369	71,2306		
	0+380	416.551,357	4.585.363,031	71,7402		
	0+400	416.569,453	4.585.371,548	72,2498		
	0+420	416.587,617	4.585.379,920	72,7594		
	0+440	416.605,846	4.585.388,146	73,2690		
	0+460	416.624,142	4.585.396,226	73,7786		
	0+480	416.642,501	4.585.404,159	74,2882		
	0+500	416.660,923	4.585.411,945	74,7978		
	0+520	416.679,407	4.585.419,584	75,3074		
	0+540	416.697,951	4.585.427,074	75,8170		
	0+560	416.716,555	4.585.434,415	76,3267		
	0+580	416.735,217	4.585.441,608	76,8363		
	0+600	416.753,936	4.585.448,650	77,3459		
	0+607,697	416.761,155	4.585.451,321	77,5420		

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.209,001	4.585.198,779	75,8749	-640,000	
PS	0+010,524	416.218,746	4.585.202,753	74,8281	-640,000	
	0+020	416.227,464	4.585.206,465	73,9364		
	0+040	416.245,708	4.585.214,659	72,3885		
	0+060	416.263,778	4.585.223,230	71,2939		
	0+080	416.281,730	4.585.232,047	70,6526		
PS	0+098,288	416.298,092	4.585.240,215	70,4631	Infinito	237,000
	0+100	416.299,623	4.585.240,981	70,4631		
	0+120	416.317,509	4.585.249,931	70,4631		
	0+140	416.335,395	4.585.258,881	70,4631		
	0+160	416.353,281	4.585.267,831	70,4631		
	0+180	416.371,166	4.585.276,781	70,4631		
	0+200	416.389,052	4.585.285,731	70,4631		
	0+220	416.406,938	4.585.294,681	70,4631		
	0+240	416.424,823	4.585.303,631	70,4631		
	0+260	416.442,709	4.585.312,581	70,4631		
	0+280	416.460,595	4.585.321,531	70,4631		
	0+300	416.478,480	4.585.330,481	70,4631		
	0+320	416.496,366	4.585.339,431	70,4631		
PS	0+329,624	416.504,973	4.585.343,737	70,4631	Infinito	
	0+340	416.514,261	4.585.348,361	70,7272		
	0+360	416.532,219	4.585.357,165	71,2362		
	0+380	416.550,247	4.585.365,825	71,7451		
	0+400	416.568,344	4.585.374,341	72,2541		
	0+420	416.586,508	4.585.382,712	72,7631		
	0+440	416.604,738	4.585.390,937	73,2721		
	0+460	416.623,033	4.585.399,016	73,7811		
	0+480	416.641,393	4.585.406,949	74,2901		
	0+500	416.659,815	4.585.414,734	74,7991		
	0+520	416.678,299	4.585.422,372	75,3081		
	0+540	416.696,844	4.585.429,862	75,8171		
	0+560	416.715,447	4.585.437,204	76,3261		
	0+580	416.734,109	4.585.444,397	76,8350		
	0+600	416.752,828	4.585.451,440	77,3440		
PS	0+607,774	416.760,119	4.585.454,137	77,5419	2.501,500	

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+329,774	416.505,639	4.585.342,393	70,4630	2.500,000	
	0+340	416.514,793	4.585.346,950	70,7234		
	0+360	416.532,751	4.585.355,755	71,2327		
	0+380	416.550,778	4.585.364,416	71,7420		
	0+400	416.568,874	4.585.372,933	72,2513		
	0+420	416.587,038	4.585.381,304	72,7606		
	0+440	416.605,268	4.585.389,530	73,2699		
	0+460	416.623,563	4.585.397,610	73,7792		
	0+480	416.641,922	4.585.405,543	74,2885		
	0+500	416.660,344	4.585.413,329	74,7978		
	0+520	416.678,828	4.585.420,968	75,3071		
	0+540	416.697,373	4.585.428,458	75,8164		
	0+560	416.715,976	4.585.435,800	76,3257		
	0+580	416.734,638	4.585.442,992	76,8350		
	0+600	416.753,357	4.585.450,035	77,3443		
PS	0+607,762	416.760,637	4.585.452,729	77,5420	2.500,000	
	0+620	416.772,119	4.585.456,961	77,4681		
	0+640	416.790,859	4.585.463,948	77,0292		
	0+660	416.809,528	4.585.471,121	76,1956		
	0+680	416.828,079	4.585.478,596	74,9674		
PS	0+699,928	416.846,391	4.585.486,455	73,3509	-700,000	254,000
	0+700	416.846,457	4.585.486,485	73,3444		
	0+720	416.864,610	4.585.494,876	71,5255		
	0+740	416.882,517	4.585.503,783	69,7065		
	0+760	416.900,162	4.585.513,197	67,8876		
	0+780	416.917,530	4.585.523,112	66,0687		
	0+800	416.934,609	4.585.533,519	64,2498		
	0+820	416.951,383	4.585.544,410	62,4309		
	0+840	416.967,839	4.585.555,775	60,6120		
	0+860	416.983,964	4.585.567,606	58,7931		
	0+880	416.999,744	4.585.579,892	56,9742		
	0+900	417.015,166	4.585.592,625	55,1552		
	0+920	417.030,219	4.585.605,792	53,3363		
	0+940	417.044,889	4.585.619,385	51,5174		
	0+960	417.059,165	4.585.633,391	49,6985		
	0+980	417.073,036	4.585.647,799	47,8796		
	1+000	417.086,488	4.585.662,597	46,0607		
	1+020	417.099,513	4.585.677,774	44,2418		
	1+040	417.112,099	4.585.693,317	42,4228		
	1+060	417.124,235	4.585.709,212	40,6039		
	1+074,265	417.132,612	4.585.720,759	39,3066		

Actuación B. Ramal 0.Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+100,000	417.126,590	4.585.691,589	41,7437	Infinito	
	0+120	417.144,139	4.585.699,322	105,4057		
PS	0+129,349	417.152,937	4.585.696,420	135,1636	20,000	

Actuación B. Ramal 0.Borde Izquierdo

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+200,000	417.129,378	4.585.743,534	205,8005	Infinito	
	0+220	417.123,676	4.585.724,503	231,2653		
	0+226,972	417.119,971	4.585.718,604	240,1424		

Actuación B. Ramal 1

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	1+000,000	416.501,466	4.585.330,800	70,4631	20,000	
	1+020	416.519,399	4.585.339,655	71,4781		
	1+040	416.537,603	4.585.347,932	74,5232		
	1+060	416.556,295	4.585.355,032	79,5983		
PS	1+062,720	416.558,882	4.585.355,872	80,4453	200,000	112,000
	1+080	416.575,558	4.585.360,379	85,9457		
	1+100	416.595,259	4.585.363,776	92,3119		
	1+120	416.615,201	4.585.365,189	98,6781		
	1+140	416.635,184	4.585.364,605	105,0443		
	1+160	416.655,009	4.585.362,029	111,4105		
	1+180	416.674,477	4.585.357,486	117,7767		
	1+200	416.693,395	4.585.351,022	124,1429		
	1+220	416.711,574	4.585.342,702	130,5091		
PS	1+223,683	416.714,826	4.585.340,974	131,6815	200,000	
	1+240	416.728,861	4.585.332,658	136,1997		
	1+260	416.745,362	4.585.321,362	139,8947		
PS	1+274,457	416.756,965	4.585.312,739	141,3016	1.050,000	112,000
	1+280	416.761,373	4.585.309,378	141,6376		
	1+300	416.777,129	4.585.297,059	142,8503		
	1+320	416.792,647	4.585.284,443	144,0629		
	1+340	416.807,922	4.585.271,534	145,2755		
	1+360	416.822,949	4.585.258,335	146,4881		
	1+380	416.837,721	4.585.244,853	147,7007		
	1+400	416.852,234	4.585.231,093	148,9133		
	1+420	416.866,482	4.585.217,058	150,1259		
	1+440	416.880,461	4.585.202,754	151,3385		
	1+460	416.894,164	4.585.188,187	152,5511		
	1+480	416.907,588	4.585.173,361	153,7637		
	1+500	416.920,726	4.585.158,283	154,9763		
	1+520	416.933,575	4.585.142,956	156,1890		
	1+540	416.946,130	4.585.127,388	157,4016		
	1+560	416.958,386	4.585.111,584	158,6142		
	1+580	416.970,339	4.585.095,549	159,8268		
	1+600	416.981,984	4.585.079,289	161,0394		
	1+620	416.993,317	4.585.062,811	162,2520		
	1+640	417.004,335	4.585.046,119	163,4646		
	1+660	417.015,032	4.585.029,221	164,6772		
	1+680	417.025,406	4.585.012,122	165,8898		
	1+700	417.035,452	4.584.994,829	167,1024		
	1+720	417.045,167	4.584.977,347	168,3150		
	1+740	417.054,548	4.584.959,684	169,5277		
	1+760	417.063,590	4.584.941,845	170,7403		
	1+780	417.072,290	4.584.923,837	171,9529		
PS	1+787,649	417.075,527	4.584.916,907	172,4166	1.050,000	
	1+800	417.080,649	4.584.905,668	173,1294		
	1+820	417.088,694	4.584.887,357	174,1308		
	1+840	417.096,477	4.584.868,934	174,9430		
	1+860	417.104,052	4.584.850,424	175,5662		
PS	1+871,028	417.108,160	4.584.840,190	175,8290	3.000,000	367,000
	1+880	417.111,472	4.584.831,852	176,0194		
	1+900	417.118,767	4.584.813,229	176,4438		
	1+920	417.125,938	4.584.794,559	176,8682		
	1+940	417.132,983	4.584.775,841	177,2926		
PS	1+950,728	417.136,711	4.584.765,782	177,5202	3.000,000	
	1+960	417.139,920	4.584.757,083	177,4957		
	1+980	417.146,851	4.584.738,322	177,4426		
	2+000	417.153,798	4.584.719,567	177,3896		
PS	2+019,915	417.160,731	4.584.700,898	177,3367	-24.000,000	
	2+020	417.160,761	4.584.700,818	177,3362		
	2+040	417.167,749	4.584.682,079	177,2149		
	2+060	417.174,773	4.584.663,353	177,0937		
	2+080	417.181,833	4.584.644,641	176,9724		
	2+100	417.188,928	4.584.625,942	176,8512		
	2+120	417.196,059	4.584.607,256	176,7299		
	2+140	417.203,226	4.584.588,584	176,6086		
	2+160	417.210,428	4.584.569,926	176,4874		
	2+180	417.217,666	4.584.551,282	176,3661		
	2+200	417.224,939	4.584.532,651	176,2449		
	2+220	417.232,248	4.584.514,034	176,1236		
	2+230,606	417.236,138	4.584.504,167	176,0593		

Actuación B. Ramal 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	2+000,000	417.026,687	4.585.103,502	370,2503	Infinito	
	2+020	417.017,827	4.585.121,432	371,3114		
	2+040	417.009,267	4.585.139,508	372,3724		
	2+060	417.001,009	4.585.157,723	373,4334		
	2+080	416.993,055	4.585.176,073	374,4945		
	2+100	416.985,409	4.585.194,554	375,5555		
	2+120	416.978,072	4.585.213,159	376,6165		
	2+140	416.971,046	4.585.231,884	377,6776		
	2+160	416.964,332	4.585.250,723	378,7386		
	2+180	416.957,934	4.585.269,672	379,7996		
	2+200	416.951,853	4.585.288,725	380,8607		
	2+220	416.946,090	4.585.307,876	381,9217		
PS	2+222,998	416.945,253	4.585.310,755	382,0808	1.200,000	
	2+240	416.940,672	4.585.327,128	383,2867		
	2+260	416.935,795	4.585.346,523	385,4833		
PS	2+277,442	416.932,186	4.585.363,586	388,0854	380,000	174,000
	2+280	416.931,718	4.585.366,101	388,5141		
	2+300	416.928,649	4.585.385,862	391,8647		
	2+320	416.926,623	4.585.405,757	395,2153		
PS	2+335,204	416.925,785	4.585.420,937	397,7624	380,000	
	2+340	416.925,649	4.585.425,731	398,6454		
	2+360	416.925,998	4.585.445,722	4,0402		
	2+380	416.928,468	4.585.465,555	12,1981		
PS	2+381,844	416.928,832	4.585.467,362	13,0891	130,000	96,000
	2+400	416.933,766	4.585.484,820	21,9805		
	2+420	416.941,953	4.585.503,046	31,7747		
PS	2+437,194	416.951,156	4.585.517,555	40,1949	130,000	
	2+440	416.952,836	4.585.519,802	41,5416		
	2+460	416.966,003	4.585.534,839	49,5666		
	2+480	416.980,670	4.585.548,428	54,8285		
	2+500	416.996,140	4.585.561,101	57,3272		
PS	2+508,087	417.002,489	4.585.566,109	57,5531	Infinito	96,000

Actuación B. Ramal 3

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	3+000,000	417.251,416	4.584.532,772	375,9947	8.000,000	
	3+020	417.244,075	4.584.551,376	376,1539		
	3+040	417.236,781	4.584.569,999	376,3130		
	3+060	417.229,533	4.584.588,639	376,4722		
	3+080	417.222,332	4.584.607,298	376,6313		
	3+100	417.215,178	4.584.625,974	376,7905		
	3+120	417.208,070	4.584.644,669	376,9496		
	3+140	417.201,009	4.584.663,381	377,1088		
	3+160	417.193,995	4.584.682,111	377,2679		
	3+180	417.187,028	4.584.700,858	377,4271		
	3+200	417.180,108	4.584.719,622	377,5863		
PS	3+214,985	417.174,953	4.584.733,693	377,7055	8.000,000	
	3+220	417.173,230	4.584.738,403	377,6416		
	3+240	417.166,312	4.584.757,168	377,3870		
	3+260	417.159,319	4.584.775,906	377,1323		
	3+280	417.152,251	4.584.794,615	376,8777		
	3+300	417.145,108	4.584.813,296	376,6231		
	3+320	417.137,891	4.584.831,948	376,3684		
	3+340	417.130,599	4.584.850,572	376,1138		
	3+360	417.123,232	4.584.869,165	375,8591		
	3+380	417.115,792	4.584.887,730	375,6045		
	3+400	417.108,277	4.584.906,264	375,3498		
	3+420	417.100,688	4.584.924,768	375,0952		
PS	3+425,686	417.098,516	4.584.930,024	375,0228	-5.000,000	
	3+440	417.093,006	4.584.943,234	374,6583		
	3+460	417.085,179	4.584.961,639	374,1490		
	3+480	417.077,206	4.584.979,981	373,6397		
	3+500	417.069,086	4.584.998,259	373,1304		
	3+520	417.060,820	4.585.016,471	372,6211		
	3+540	417.052,409	4.585.034,616	372,1118		
	3+560	417.043,853	4.585.052,693	371,6025		
	3+580	417.035,152	4.585.070,701	371,0932		
	3+600	417.026,308	4.585.088,640	370,5839		
	3+620	417.017,320	4.585.106,506	370,0746		
	3+640	417.008,190	4.585.124,301	369,5653		
	3+660	416.998,918	4.585.142,021	369,0560		
PS	3+668,366	416.994,998	4.585.149,412	368,8430	-2.500,000	
	3+680	416.989,533	4.585.159,683	368,9388		
	3+700	416.980,230	4.585.177,387	369,5517		
	3+720	416.971,177	4.585.195,220	370,7312		
	3+740	416.962,536	4.585.213,257	372,4773		
PS	3+750,082	416.958,389	4.585.222,446	373,5723	550,000	212,000
	3+760	416.954,471	4.585.231,557	374,7202		
	3+780	416.947,073	4.585.250,138	377,0352		
	3+800	416.940,355	4.585.268,975	379,3502		
	3+820	416.934,327	4.585.288,043	381,6652		
PS	3+826,367	416.932,554	4.585.294,159	382,4022	550,000	
	3+840	416.928,987	4.585.307,316	383,8486		
	3+860	416.924,233	4.585.326,742	385,4940		
	3+880	416.919,895	4.585.346,266	386,5729		
	3+900	416.915,801	4.585.365,843	387,0852		
PS	3+908,084	416.914,176	4.585.373,761	387,1315	Infinito	212,000
	3+920	416.911,766	4.585.385,431	386,8422		
	3+940	416.907,429	4.585.404,955	385,0563		
	3+960	416.902,299	4.585.424,283	381,6407		
PS	3+970,584	416.899,100	4.585.434,371	379,1738	-250,000	125,000
	3+980	416.895,907	4.585.443,229	376,7760		
	4+000	416.888,032	4.585.461,607	371,6830		
	4+016,568	416.880,413	4.585.476,316	367,4640		

Actuación B. Ramal 4-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	4+000,000	416.738,679	4.585.500,501	256,0502	-3.507,000	
PS	4+016,506	416.725,978	4.585.489,960	255,7506	-3.507,000	
	4+020	416.723,294	4.585.487,722	255,7582		
	4+040	416.707,907	4.585.474,946	256,0946		
	4+060	416.692,403	4.585.462,312	256,9295		
	4+080	416.676,686	4.585.449,944	258,2630		
	4+100	416.660,667	4.585.437,970	260,0951		
PS	4+101,633	416.659,344	4.585.437,014	260,2667	600,000	226,000
	4+120	416.644,277	4.585.426,510	262,2155		
	4+140	416.627,514	4.585.415,603	264,3376		
	4+160	416.610,397	4.585.405,261	266,4597		
PS	4+163,187	416.607,638	4.585.403,666	266,7978	600,000	
	4+180	416.592,952	4.585.395,481	268,4056		
	4+200	416.575,252	4.585.386,171	269,8592		
	4+220	416.557,378	4.585.377,197	270,8143		
	4+240	416.539,406	4.585.368,422	271,2708		
PS	4+248,314	416.531,923	4.585.364,800	271,3139	Infinito	226,000

Actuación B. Ramal 5

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	5+000,000	416.804,249	4.585.595,031	387,7222	4.300,000	
	5+020	416.800,461	4.585.614,669	388,0183		
	5+040	416.796,765	4.585.634,324	388,3144		
PS	5+049,860	416.794,976	4.585.644,021	388,4604	4.300,000	
	5+060	416.793,142	4.585.653,994	388,3717		
	5+080	416.789,482	4.585.673,656	388,1968		
	5+100	416.785,768	4.585.693,308	388,0219		
	5+120	416.782,000	4.585.712,950	387,8470		
	5+140	416.778,178	4.585.732,581	387,6721		
	5+160	416.774,302	4.585.752,202	387,4972		
	5+180	416.770,373	4.585.771,812	387,3223		
	5+200	416.766,389	4.585.791,412	387,1474		
	5+220	416.762,352	4.585.811,000	386,9725		
PS	5+234,829	416.759,324	4.585.825,516	386,8428	-7.280,000	
	5+240	416.758,427	4.585.830,608	390,9577		
	5+260	416.758,087	4.585.850,553	6,8732		
PS	5+265,820	416.758,924	4.585.856,311	11,5045	80,000	
	5+273,410	416.759,608	4.585.863,860	399,9999		

Actuación B. Ramal 6

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	6+000,000	416.699,441	4.585.818,352	176,0251	190,000	
	6+020	416.705,805	4.585.799,401	182,7264		
	6+040	416.710,142	4.585.779,887	189,4277		
	6+060	416.712,405	4.585.760,024	196,1289		
PS	6+064,049	416.712,608	4.585.755,981	197,4855	190,000	
	6+080	416.712,637	4.585.740,033	202,0038		
	6+100	416.711,417	4.585.720,072	205,3338		
PS	6+115,633	416.709,980	4.585.704,506	206,1275	Infinito	99,000
	6+120	416.709,562	4.585.700,159	206,0558		
	6+140	416.707,922	4.585.680,227	203,8946		
	6+160	416.707,432	4.585.660,239	198,7247		
PS	6+168,533	416.707,806	4.585.651,715	195,6034	-160,000	92,000
	6+180	416.709,006	4.585.640,313	191,0408		
	6+200	416.713,040	4.585.620,738	183,0831		
PS	6+212,223	416.716,697	4.585.609,078	178,2198	-160,000	
	6+220	416.719,475	4.585.601,814	175,3528		
	6+240	416.727,857	4.585.583,662	170,0693		
	6+260	416.737,303	4.585.566,034	167,7943		
PS	6+265,123	416.739,790	4.585.561,556	167,6956	Infinito	92,000
	6+280	416.747,020	4.585.548,553	167,6956		
	6+300	416.756,738	4.585.531,073	167,6956		
PS	6+309,156	416.761,188	4.585.523,071	167,6956	Infinito	
	6+320	416.766,378	4.585.513,550	168,7578		
	6+340	416.775,531	4.585.495,768	170,7166		
	6+360	416.784,132	4.585.477,713	172,6754		
	6+380	416.792,174	4.585.459,402	174,6342		
	6+400	416.799,649	4.585.440,853	176,5931		
	6+420	416.806,550	4.585.422,082	178,5519		
PS	6+422,392	416.807,337	4.585.419,822	178,7862	650,000	
	6+440	416.813,253	4.585.403,239	177,5809		
	6+460	416.820,353	4.585.384,542	176,2118		
	6+480	416.827,853	4.585.366,002	174,8428		
	6+500	416.835,750	4.585.347,627	173,4737		
	6+520	416.844,041	4.585.329,427	172,1046		
	6+540	416.852,721	4.585.311,409	170,7355		
	6+551,562	416.857,915	4.585.301,079	169,9441		

Actuación B. Ramal 6.Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	60+000,000	416.684,272	4.585.827,727	147,3491	Infinito	
PS	60+000,664	416.684,758	4.585.827,274	148,1949	50,000	
	60+020	416.696,236	4.585.811,823	169,2763		
	60+040	416.703,264	4.585.793,144	183,6378		
	60+049,858	416.705,424	4.585.783,528	187,9314		

Actuación B. Ramal 7

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	7+000,000	416.991,041	4.585.584,464	257,3361	Infinito	
	7+020	416.975,027	4.585.572,489	261,7772		
	7+040	416.957,803	4.585.562,362	271,4151		
PS	7+050,556	416.948,063	4.585.558,308	278,5973	85,000	70,000
	7+060	416.938,993	4.585.555,693	285,6706		
	7+080	416.919,154	4.585.553,553	300,6499		
	7+100	416.899,363	4.585.556,098	315,6291		
	7+120	416.880,711	4.585.563,186	330,6084		
	7+140	416.864,225	4.585.574,427	345,5877		
PS	7+147,549	416.858,757	4.585.579,629	351,2416	85,000	
	7+160	416.850,762	4.585.589,161	359,5599		
	7+180	416.840,205	4.585.606,128	368,7054		
PS	7+199,752	416.831,543	4.585.623,875	372,6369	900,000	70,000
	7+200	416.831,439	4.585.624,101	372,6544		
	7+220	416.823,313	4.585.642,375	374,0692		
	7+240	416.815,595	4.585.660,825	375,4839		
	7+260	416.808,288	4.585.679,443	376,8986		
	7+280	416.801,397	4.585.698,218	378,3133		
	7+300	416.794,925	4.585.717,141	379,7280		
	7+320	416.788,875	4.585.736,204	381,1427		
	7+340	416.783,250	4.585.755,396	382,5574		
	7+360	416.778,053	4.585.774,708	383,9721		
	7+380	416.773,286	4.585.794,132	385,3868		
	7+400	416.768,952	4.585.813,656	386,8016		
	7+402,015	416.768,540	4.585.815,628	386,9441		

Actuación B. Ramal 8

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	8+000,000	416.829,081	4.585.585,118	374,6971	850,000	
	8+020	416.821,557	4.585.603,648	376,1951		
	8+040	416.814,471	4.585.622,351	377,6930		
	8+060	416.807,828	4.585.641,214	379,1909		
	8+080	416.801,629	4.585.660,229	380,6889		
	8+100	416.795,880	4.585.679,385	382,1868		
	8+120	416.790,584	4.585.698,670	383,6847		
	8+140	416.785,742	4.585.718,075	385,1826		
	8+160	416.781,358	4.585.737,588	386,6806		
	8+171,409	416.779,064	4.585.748,764	387,5351		

Actuación B. Ramal 9

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	9+000,000	416.743,141	4.585.541,125	167,6951	20,000	
	9+020	416.752,811	4.585.523,619	168,2183		
	9+040	416.762,193	4.585.505,956	169,7878		
	9+060	416.770,989	4.585.487,996	172,4038		
PS	9+069,531	416.774,885	4.585.479,297	174,0186	350,000	156,000
	9+080	416.778,895	4.585.469,628	175,9228		
	9+100	416.785,746	4.585.450,840	179,5606		
	9+120	416.791,512	4.585.431,692	183,1984		
PS	9+136,063	416.795,344	4.585.416,095	186,1201	350,000	
	9+140	416.796,170	4.585.412,245	187,0695		
	9+160	416.798,648	4.585.392,430	199,0937		
PS	9+176,017	416.796,747	4.585.376,582	217,4012	46,000	46,000
	9+180	416.795,507	4.585.372,798	222,9137		
	9+200	416.784,677	4.585.356,171	250,5928		
	9+220	416.767,851	4.585.345,653	278,2720		
	9+240	416.748,160	4.585.343,201	305,9511		
	9+260	416.729,269	4.585.349,270	333,6302		
	9+280	416.714,691	4.585.362,733	361,3093		
	9+300	416.707,141	4.585.381,083	388,9885		
	9+320	416.708,022	4.585.400,906	16,6676		
	9+340	416.717,171	4.585.418,514	44,3467		
PS	9+340,848	416.717,721	4.585.419,159	45,5203	46,000	
	9+360	416.732,588	4.585.431,095	66,5081		
	9+380	416.750,741	4.585.439,436	76,6459		
PS	9+385,999	416.756,356	4.585.441,549	77,3405	2.491,000	46,000

Actuación B. Ramal_10

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	10+000,000	416.649,781	4.585.443,942	255,7176	550,001	
	10+020	416.634,198	4.585.431,407	258,0325		
	10+040	416.618,169	4.585.419,447	260,3475		
	10+060	416.601,717	4.585.408,078	262,6625		
	10+080	416.584,861	4.585.397,314	264,9775		
	10+100	416.567,626	4.585.387,170	267,2925		
	10+120	416.550,033	4.585.377,660	269,6074		
PS	10+136,030	416.535,690	4.585.370,503	271,4629	550,000	
	10+140	416.532,114	4.585.368,779	271,3623		
PS	10+141,930	416.530,376	4.585.367,940	271,3133	-2.512,000	

Actuación C. Ramal 1

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	1+000,000	417.016,422	4.586.166,978	183,1185	-3.500,000	
	1+020	417.021,719	4.586.147,692	182,7547		
	1+040	417.027,125	4.586.128,437	182,3909		
	1+060	417.032,642	4.586.109,213	182,0271		
	1+080	417.038,269	4.586.090,021	181,6633		
PS	1+096,224	417.042,913	4.586.074,475	181,3682	-3.500,000	
	1+100	417.044,000	4.586.070,859	181,4644		
	1+120	417.049,665	4.586.051,678	181,9737		
	1+140	417.055,175	4.586.032,453	182,4830		
	1+160	417.060,532	4.586.013,184	182,9923		
PS	1+175,072	417.064,467	4.585.998,634	183,3761	2.500,000	
	1+180	417.065,744	4.585.993,875	183,2506		
	1+200	417.071,023	4.585.974,584	182,7413		
	1+220	417.076,456	4.585.955,336	182,2320		
	1+240	417.082,043	4.585.936,132	181,7227		
	1+260	417.087,783	4.585.916,974	181,2134		
	1+280	417.093,676	4.585.897,862	180,7041		
	1+300	417.099,722	4.585.878,797	180,1948		
	1+320	417.105,920	4.585.859,782	179,6855		
	1+340	417.112,270	4.585.840,817	179,1762		
	1+360	417.118,772	4.585.821,903	178,6669		
	1+380	417.125,424	4.585.803,042	178,1576		
	1+400	417.132,228	4.585.784,235	177,6483		
PS	1+416,578	417.137,981	4.585.768,688	177,2262	-2.500,000	
	1+420	417.139,056	4.585.765,440	182,0675		
	1+440	417.140,235	4.585.745,639	210,3617		
PS	1+440,137	417.140,213	4.585.745,504	210,5550	45,000	
	1+460	417.141,894	4.585.725,921	178,5413		
	1+480	417.152,906	4.585.709,482	146,3074		
	1+500	417.170,510	4.585.700,446	114,0735		
	1+520	417.190,287	4.585.701,081	81,8396		
	1+525,685	417.195,608	4.585.703,068	72,6771		

Actuación C. Ramal 1. Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	10+000,000	417.128,100	4.585.765,135	177,2295	Infinito	
	10+018,266	417.129,844	4.585.747,160	210,4538		

Actuación C. Ramal 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	1+939,573	417.136,171	4.585.738,985	200,0000	-43,000	
	1+940	417.136,173	4.585.738,558	199,3678		
	1+960	417.140,932	4.585.719,318	169,7576		
	1+980	417.153,816	4.585.704,256	140,1473		
PS	1+983,434	417.156,667	4.585.702,344	135,0628	-43,000	
	2+000	417.167,744	4.585.690,309	170,2162		
PS	2+002,644	417.168,830	4.585.687,900	175,8262	30,000	
	2+020	417.175,320	4.585.671,802	175,3843		
	2+040	417.182,936	4.585.653,309	174,8750		
	2+060	417.190,699	4.585.634,878	174,3657		
	2+080	417.198,610	4.585.616,509	173,8564		
	2+100	417.206,668	4.585.598,204	173,3471		
	2+120	417.214,872	4.585.579,964	172,8378		
	2+140	417.223,221	4.585.561,790	172,3285		
	2+160	417.231,716	4.585.543,684	171,8192		
	2+180	417.240,355	4.585.525,646	171,3099		
PS	2+180,182	417.240,434	4.585.525,482	171,3053	-2.500,000	
	2+200	417.248,996	4.585.507,609	171,8099		
	2+220	417.257,494	4.585.489,504	172,3192		
	2+240	417.265,846	4.585.471,332	172,8285		
	2+260	417.274,052	4.585.453,093	173,3378		
	2+280	417.282,112	4.585.434,789	173,8471		
	2+300	417.290,026	4.585.416,421	174,3564		
	2+320	417.297,792	4.585.397,991	174,8657		
PS	2+331,667	417.302,255	4.585.387,211	175,1628	2.500,000	
	2+340	417.305,426	4.585.379,505	175,1274		
	2+360	417.313,055	4.585.361,017	175,0426		
	2+380	417.320,709	4.585.342,540	174,9577		
	2+400	417.328,387	4.585.324,072	174,8728		
PS	2+406,684	417.330,959	4.585.317,903	174,8444	-15.000,000	
	2+420	417.336,084	4.585.305,613	174,8444		
	2+440	417.343,783	4.585.287,154	174,8444		
	2+460	417.351,482	4.585.268,695	174,8444		
	2+480	417.359,181	4.585.250,236	174,8444		
	2+500	417.366,880	4.585.231,778	174,8444		
	2+520	417.374,578	4.585.213,319	174,8444		
	2+536,965	417.381,109	4.585.197,661	174,8444		

Actuación C. Ramal 2. Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	20+000,000	417.153,004	4.585.696,379	135,0628	Infinito	
	20+014,727	417.162,329	4.585.685,305	175,8258		

Actuación C. Ramal 3

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	3+000,000	417.471,188	4.585.075,308	375,5729	-17.000,000	
	3+020	417.463,690	4.585.093,849	375,4980		
	3+040	417.456,170	4.585.112,382	375,4231		
	3+060	417.448,629	4.585.130,905	375,3482		
	3+080	417.441,065	4.585.149,420	375,2733		
	3+100	417.433,480	4.585.167,926	375,1984		
	3+120	417.425,873	4.585.186,423	375,1235		
	3+140	417.418,244	4.585.204,911	375,0486		
PS	3+147,345	417.415,437	4.585.211,698	375,0211	-17.000,000	
	3+160	417.410,598	4.585.223,391	375,0211		
	3+180	417.402,951	4.585.241,872	375,0211		
	3+200	417.395,303	4.585.260,352	375,0211		
	3+220	417.387,656	4.585.278,832	375,0211		
	3+240	417.380,008	4.585.297,312	375,0211		
	3+260	417.372,361	4.585.315,792	375,0211		
	3+280	417.364,713	4.585.334,272	375,0211		
PS	3+296,557	417.358,382	4.585.349,571	375,0211	Infinito	
	3+300	417.357,068	4.585.352,753	375,1088		
	3+320	417.349,520	4.585.371,274	375,6181		
	3+340	417.342,120	4.585.389,855	376,1274		
	3+360	417.334,869	4.585.408,494	376,6367		
	3+380	417.327,768	4.585.427,191	377,1459		
	3+400	417.320,816	4.585.445,944	377,6552		
	3+420	417.314,015	4.585.464,752	378,1645		
	3+440	417.307,364	4.585.483,614	378,6738		
	3+460	417.300,865	4.585.502,528	379,1831		
	3+480	417.294,517	4.585.521,494	379,6924		
	3+500	417.288,320	4.585.540,510	380,2017		
PS	3+505,048	417.286,781	4.585.545,317	380,3303	2.500,000	
	3+520	417.282,191	4.585.559,547	379,9495		
	3+540	417.275,920	4.585.578,539	379,4402		
	3+560	417.269,497	4.585.597,479	378,9309		
	3+580	417.262,922	4.585.616,368	378,4216		
	3+600	417.256,197	4.585.635,203	377,9123		
	3+620	417.249,321	4.585.653,984	377,4031		
	3+640	417.242,295	4.585.672,709	376,8938		
	3+660	417.235,120	4.585.691,377	376,3845		
	3+680	417.227,795	4.585.709,988	375,8752		
PS	3+686,940	417.225,219	4.585.716,432	375,6984	-2.500,000	
	3+700	417.222,168	4.585.729,084	394,1748		
	3+707,080	417.222,078	4.585.736,156	4,1910		

Actuación C. Ramal 3. Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	30+000,000	417.231,462	4.585.719,669	375,6812	Infinito	
	30+015,953	417.229,035	4.585.735,297	4,6983		

Actuación C. Ramal 4

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	3+969,109	417.213,291	4.585.757,875	367,8114	Infinito	
	3+980	417.208,051	4.585.767,422	368,2736		
	4+000	417.198,608	4.585.785,052	369,1224		
	4+020	417.189,402	4.585.802,807	369,9712		
	4+040	417.180,433	4.585.820,683	370,8201		
	4+060	417.171,703	4.585.838,677	371,6689		
	4+080	417.163,214	4.585.856,786	372,5177		
	4+100	417.154,968	4.585.875,007	373,3665		
	4+120	417.146,964	4.585.893,336	374,2154		
	4+140	417.139,206	4.585.911,769	375,0642		
	4+160	417.131,695	4.585.930,305	375,9130		
	4+180	417.124,431	4.585.948,939	376,7618		
	4+200	417.117,416	4.585.967,669	377,6107		
	4+220	417.110,652	4.585.986,490	378,4595		
	4+240	417.104,139	4.586.005,400	379,3083		
	4+260	417.097,879	4.586.024,394	380,1572		
PS	4+268,388	417.095,329	4.586.032,385	380,5132	1.500,000	
	4+280	417.091,847	4.586.043,463	380,7077		
	4+300	417.085,929	4.586.062,567	381,0428		
	4+320	417.080,111	4.586.081,702	381,3778		
	4+340	417.074,394	4.586.100,868	381,7129		
	4+360	417.068,778	4.586.120,063	382,0479		
	4+380	417.063,264	4.586.139,288	382,3830		
	4+400	417.057,850	4.586.158,541	382,7181		
	4+420	417.052,538	4.586.177,823	383,0531		
	4+440	417.047,327	4.586.197,132	383,3882		
	4+460	417.042,219	4.586.216,469	383,7233		
	4+474,866	417.038,487	4.586.230,859	383,9723		

Actuación C. Ramal 4. Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	40+000,000	417.217,065	4.585.771,604	354,7542	Infinito	
	40+020	417.205,338	4.585.787,776	365,3645		
	40+027,638	417.201,595	4.585.794,433	369,4166		

Actuación C. Ramal 5

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	5+000,000	417.010,178	4.586.093,234	182,2946	-800,000	
	5+020	417.015,909	4.586.074,073	180,7031		
PS	5+033,547	417.020,062	4.586.061,178	179,6250	-800,000	
	5+040	417.022,116	4.586.055,061	179,1284		
	5+060	417.028,761	4.586.036,198	177,8041		
	5+080	417.035,749	4.586.017,458	176,8045		
	5+100	417.042,982	4.585.998,813	176,1298		
	5+120	417.050,366	4.585.980,225	175,7799		
PS	5+131,547	417.054,660	4.585.969,506	175,7257	Infinito	280,000
	5+140	417.057,799	4.585.961,658	175,8334		
	5+160	417.065,173	4.585.943,067	176,0880		
	5+180	417.072,472	4.585.924,447	176,3426		
	5+200	417.079,697	4.585.905,797	176,5973		
	5+220	417.086,848	4.585.887,119	176,8519		
	5+240	417.093,923	4.585.868,413	177,1066		
	5+260	417.100,924	4.585.849,678	177,3612		
	5+280	417.107,850	4.585.830,915	177,6159		
	5+300	417.114,700	4.585.812,125	177,8705		
PS	5+315,626	417.120,000	4.585.797,426	178,0695	5.000,000	

Actuación C. Ramal 6

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	6+000,000	417.425,035	4.585.250,450	373,0478	Infinito	
	6+020	417.416,818	4.585.268,684	373,0478		
PS	6+020,608	417.416,569	4.585.269,239	373,0478	Infinito	
	6+040	417.408,670	4.585.286,949	373,5416		
	6+060	417.400,669	4.585.305,279	374,0509		
	6+080	417.392,814	4.585.323,672	374,5602		
	6+100	417.385,107	4.585.342,127	375,0695		
	6+120	417.377,547	4.585.360,643	375,5788		
	6+140	417.370,136	4.585.379,219	376,0881		
PS	6+140,519	417.369,946	4.585.379,702	376,1013	2.500,000	
	6+160	417.362,733	4.585.397,798	375,6052		
	6+180	417.355,181	4.585.416,318	375,0959		
	6+200	417.347,481	4.585.434,776	374,5866		
	6+220	417.339,634	4.585.453,173	374,0773		
PS	6+232,675	417.334,585	4.585.464,798	373,7546	-2.500,000	
	6+240	417.331,660	4.585.471,514	373,9411		
	6+260	417.323,773	4.585.489,893	374,4504		
	6+280	417.316,034	4.585.508,335	374,9597		
	6+300	417.308,443	4.585.526,838	375,4690		
	6+320	417.301,000	4.585.545,402	375,9783		
	6+340	417.293,705	4.585.564,024	376,4876		
	6+360	417.286,560	4.585.582,704	376,9969		
	6+380	417.279,564	4.585.601,441	377,5062		
	6+400	417.272,719	4.585.620,233	378,0155		
	6+407,796	417.270,092	4.585.627,572	378,2140		

Actuación C. Ramal 7

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	7+000,000	417.181,338	4.585.834,783	371,3420	Infinito	
	7+020	417.174,053	4.585.853,388	381,1362		
PS	7+026,555	417.172,298	4.585.859,702	384,3460	130,000	
	7+040	417.169,601	4.585.872,871	389,4334		
PS	7+056,124	417.167,296	4.585.888,828	391,5862	Infinito	62,000
	7+060	417.166,784	4.585.892,670	391,5133		
	7+080	417.163,807	4.585.912,446	388,8204		
PS	7+090,655	417.161,713	4.585.922,893	385,8010	-190,000	81,000
	7+100	417.159,423	4.585.931,951	382,6700		
	7+120	417.153,042	4.585.950,897	375,9688		
PS	7+120,886	417.152,714	4.585.951,719	375,6720	-190,000	
	7+140	417.145,654	4.585.969,482	376,1587		
	7+160	417.138,412	4.585.988,125	376,6680		
	7+180	417.131,320	4.586.006,825	377,1773		
	7+200	417.124,378	4.586.025,581	377,6866		
	7+213,259	417.119,858	4.586.038,046	378,0242		

Actuación C. Ramal 8

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	8+000,000	417.210,522	4.585.572,629	172,7139	Infinito	
	8+020	417.218,788	4.585.554,417	173,0322		
	8+040	417.226,964	4.585.536,165	173,3505		
	8+060	417.235,048	4.585.517,871	173,6688		
	8+080	417.243,040	4.585.499,538	173,9871		
	8+100	417.250,941	4.585.481,164	174,3054		
	8+120	417.258,750	4.585.462,752	174,6237		
	8+140	417.266,467	4.585.444,301	174,9420		
	8+160	417.274,091	4.585.425,811	175,2603		
PS	8+178,586	417.281,093	4.585.408,594	175,5562	4.000,000	
	8+180	417.281,623	4.585.407,283	175,5809		
	8+200	417.289,009	4.585.388,697	176,4020		
	8+220	417.296,025	4.585.369,969	178,1043		
	8+240	417.302,407	4.585.351,016	180,6878		
PS	8+243,611	417.303,471	4.585.347,565	181,2481	400,000	170,000
	8+260	417.307,906	4.585.331,789	183,8565		
	8+280	417.312,438	4.585.312,311	187,0396		
	8+300	417.315,990	4.585.292,631	190,2227		
	8+309,386	417.317,317	4.585.283,340	191,7165		

Actuación C. Ramal 9

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	9+000,000	417.377,166	4.585.384,736	369,6011	Infinito	
PS	9+002,111	417.376,196	4.585.386,611	369,6011	Infinito	
	9+020	417.368,453	4.585.402,735	373,3973		
	9+029,032	417.364,913	4.585.411,043	375,3139		

Actuación C. Ramal_10

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.541,558	4.584.944,833	366,8138	1.100,000	
PS	0+008,857	417.537,178	4.584.952,531	367,3264	1.100,000	
	0+020	417.531,761	4.584.962,269	368,0592		
	0+040	417.522,372	4.584.979,927	369,8157		
PS	0+049,715	417.518,007	4.584.988,606	370,8734	550,000	212,000
	0+060	417.513,550	4.584.997,875	372,0638		
PS	0+073,784	417.507,851	4.585.010,425	373,6593	550,000	
	0+080	417.505,383	4.585.016,131	374,3515		
	0+100	417.497,825	4.585.034,647	376,2070		
	0+120	417.490,725	4.585.053,344	377,4960		
	0+140	417.483,922	4.585.072,151	378,2185		
PS	0+155,500	417.478,748	4.585.086,762	378,3886	Infinito	212,000
	0+160	417.477,246	4.585.091,004	378,2740		
	0+180	417.470,477	4.585.109,823	377,7647		
	0+200	417.463,558	4.585.128,588	377,2554		
	0+220	417.456,488	4.585.147,297	376,7461		
	0+240	417.449,270	4.585.165,949	376,2369		
	0+260	417.441,902	4.585.184,542	375,7276		
	0+280	417.434,386	4.585.203,076	375,2183		
	0+300	417.426,722	4.585.221,549	374,7090		
	0+320	417.418,910	4.585.239,961	374,1997		
	0+340	417.410,951	4.585.258,309	373,6904		
	0+360	417.402,846	4.585.276,593	373,1811		
PS	0+362,306	417.401,902	4.585.278,697	373,1224	-2.500,000	
	0+380	417.394,709	4.585.294,863	373,5729		
	0+400	417.386,716	4.585.313,196	374,0822		
	0+420	417.378,870	4.585.331,593	374,5915		
PS	0+436,874	417.372,365	4.585.347,163	375,0212	2.500,000	
	0+440	417.371,170	4.585.350,051	375,0212		
	0+460	417.363,523	4.585.368,531	375,0212		
	0+480	417.355,875	4.585.387,011	375,0212		
	0+500	417.348,228	4.585.405,492	375,0212		
PS	0+509,105	417.344,746	4.585.413,905	375,0212	Infinito	
	0+520	417.340,602	4.585.423,981	375,2987		
	0+540	417.333,109	4.585.442,524	375,8080		
	0+560	417.325,765	4.585.461,127	376,3173		
	0+580	417.318,570	4.585.479,788	376,8266		
	0+600	417.311,524	4.585.498,506	377,3359		
	0+620	417.304,629	4.585.517,279	377,8452		
	0+640	417.297,884	4.585.536,107	378,3545		
	0+660	417.291,289	4.585.554,989	378,8637		
	0+680	417.284,846	4.585.573,923	379,3730		
	0+684,919	417.283,285	4.585.578,587	379,4983		

Actuación C.Paso Inferior Peatonal

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.328,733	4.585.712,908	342,3443	-5,000	
PS	0+005,493	417.323,547	4.585.713,511	272,4013	-5,000	
	0+020	417.310,382	4.585.707,418	272,4013		
PS	0+031,552	417.299,899	4.585.702,565	272,4013	Infinito	
	0+040	417.292,971	4.585.697,800	250,8875		
PS	0+040,388	417.292,695	4.585.697,527	249,8988	-25,000	
PS	0+048,220	417.286,395	4.585.692,930	269,8412	25,000	
	0+060	417.275,912	4.585.687,556	269,8412		
	0+080	417.258,114	4.585.678,431	269,8412		
	0+100	417.240,317	4.585.669,307	269,8412		
	0+120	417.222,519	4.585.660,183	269,8412		
	0+140	417.204,722	4.585.651,059	269,8412		
	0+160	417.186,924	4.585.641,935	269,8412		
	0+180	417.169,127	4.585.632,810	269,8412		
PS	0+184,753	417.164,897	4.585.630,642	269,8412	Infinito	
	0+200	417.150,099	4.585.628,120	308,6672		
PS	0+203,634	417.146,547	4.585.628,873	317,9214	25,000	
	0+220	417.130,489	4.585.628,137	276,2459		
PS	0+223,191	417.127,600	4.585.626,787	268,1206	-25,000	
	0+229,323	417.122,220	4.585.623,843	268,1206		

Actuación C._Glorieta

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.129,171	4.585.738,985	200,0000	-50,000	
	0+020	417.133,118	4.585.719,514	174,5352		
	0+040	417.144,336	4.585.703,117	149,0704		
	0+060	417.161,053	4.585.692,383	123,6056		
	0+080	417.180,631	4.585.689,006	98,1408		
	0+100	417.199,978	4.585.693,520	72,6760		
	0+120	417.216,041	4.585.705,212	47,2112		
	0+140	417.226,282	4.585.722,236	21,7464		
	0+160	417.229,086	4.585.741,904	396,2816		
	0+180	417.224,009	4.585.761,111	370,8168		
PS	0+200,000	417.211,853	4.585.776,825	345,3526	-50,000	
	0+220	417.194,538	4.585.786,565	319,8873		
	0+240	417.174,796	4.585.788,793	294,4225		
	0+260	417.155,745	4.585.783,158	268,9577		
	0+280	417.140,393	4.585.770,548	243,4929		
	0+300	417.131,162	4.585.752,956	218,0281		
	0+314,159	417.129,171	4.585.738,985	200,0003		

Actuación C._Rep C-1413 Este

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.312,713	4.585.525,627	375,3995	Infinito	
	0+020	417.305,407	4.585.544,245	376,9911		
PS	0+022,175	417.304,641	4.585.546,280	377,1641	800,000	
	0+040	417.298,559	4.585.563,035	378,4536		
	0+060	417.292,095	4.585.581,962	379,5933		
	0+080	417.285,923	4.585.600,985	380,4081		
	0+100	417.279,947	4.585.620,071	380,8982		
	0+120	417.274,068	4.585.639,188	381,0634		
PS	0+120,175	417.274,017	4.585.639,355	381,0634	Infinito	280,000
	0+140	417.268,131	4.585.658,286	380,5586		
	0+160	417.262,042	4.585.677,337	380,0493		
	0+180	417.255,800	4.585.696,338	379,5400		
	0+200	417.249,407	4.585.715,288	379,0307		
	0+220	417.242,862	4.585.734,187	378,5214		
	0+240	417.236,166	4.585.753,033	378,0121		
	0+260	417.229,320	4.585.771,824	377,5028		
	0+280	417.222,323	4.585.790,561	376,9935		
	0+300	417.215,177	4.585.809,240	376,4842		
	0+320	417.207,882	4.585.827,862	375,9749		
	0+340	417.200,438	4.585.846,425	375,4656		
	0+360	417.192,845	4.585.864,928	374,9563		
	0+380	417.185,105	4.585.883,369	374,4470		
PS	0+393,748	417.179,699	4.585.896,009	374,0970	-2.500,000	
	0+400	417.177,232	4.585.901,755	374,2564		
	0+420	417.169,437	4.585.920,173	374,7664		
	0+440	417.161,789	4.585.938,653	375,2764		
	0+460	417.154,290	4.585.957,194	375,7864		
	0+480	417.146,940	4.585.975,794	376,2964		
	0+500	417.139,739	4.585.994,453	376,8064		
	0+520	417.132,687	4.586.013,168	377,3165		
	0+540	417.125,786	4.586.031,940	377,8265		
	0+547,752	417.123,152	4.586.039,230	378,0241		

Actuación C._Rep C-1413 Oeste

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.056,229	4.585.956,141	175,8913	Infinito	
	0+020	417.063,168	4.585.937,385	178,9967		
	0+040	417.069,183	4.585.918,313	182,1022		
PS	0+047,817	417.071,280	4.585.910,783	183,3159	410,000	
	0+060	417.074,271	4.585.898,973	185,0442		
	0+080	417.078,578	4.585.879,443	187,1723		
	0+100	417.082,366	4.585.859,806	188,4193		
PS	0+118,305	417.085,608	4.585.841,790	188,7884	Infinito	170,000
	0+120	417.085,905	4.585.840,121	188,7831		
	0+140	417.089,505	4.585.820,448	187,9285		
	0+160	417.093,594	4.585.800,872	185,6124		
	0+180	417.098,614	4.585.781,515	181,8348		
PS	0+184,056	417.099,784	4.585.777,632	180,8906	-265,000	132,000
PS	0+195,309	417.103,339	4.585.766,956	178,1872	-265,000	
	0+200	417.104,953	4.585.762,551	177,1004		
	0+220	417.112,573	4.585.744,062	173,3692		
	0+240	417.121,056	4.585.725,952	171,0996		
	0+260	417.129,974	4.585.708,051	170,2914		
PS	0+261,060	417.130,451	4.585.707,104	170,2893	Infinito	132,000
	0+280	417.138,961	4.585.690,183	170,3821		
	0+300	417.147,920	4.585.672,302	170,4800		
	0+320	417.156,851	4.585.654,407	170,5780		
	0+340	417.165,755	4.585.636,499	170,6759		
	0+360	417.174,631	4.585.618,576	170,7739		
	0+380	417.183,480	4.585.600,640	170,8718		
	0+400	417.192,301	4.585.582,691	170,9698		
	0+420	417.201,095	4.585.564,727	171,0677		
	0+440	417.209,861	4.585.546,751	171,1656		
	0+460	417.218,599	4.585.528,761	171,2636		
	0+480	417.227,309	4.585.510,757	171,3615		
	0+500	417.235,992	4.585.492,740	171,4595		
	0+520	417.244,647	4.585.474,710	171,5574		
	0+540	417.253,274	4.585.456,666	171,6553		
	0+560	417.261,874	4.585.438,610	171,7533		
PS	0+566,606	417.264,708	4.585.432,642	171,7856	13.000,000	
	0+580	417.270,433	4.585.420,534	172,0488		
	0+600	417.278,795	4.585.402,366	173,1774		
	0+620	417.286,706	4.585.383,998	175,1871		
PS	0+637,271	417.292,974	4.585.367,906	177,6316	396,500	170,000
	0+640	417.293,905	4.585.365,340	178,0698		
	0+659,795	417.300,122	4.585.346,549	181,2481		

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	1+000,000	417.446,320	4.584.993,796	159,8445	265,000	
	1+020	417.457,495	4.584.977,215	164,6492		
PS	1+032,558	417.463,860	4.584.966,391	167,6660	265,000	
	1+040	417.467,391	4.584.959,840	169,3527		
	1+060	417.476,121	4.584.941,849	172,8828		
	1+080	417.484,052	4.584.923,490	174,9514		
PS	1+091,339	417.488,350	4.584.912,997	175,4750	2.500,000	132,000
	1+100	417.491,591	4.584.904,965	175,6956		
	1+120	417.498,968	4.584.886,375	176,2049		
	1+140	417.506,196	4.584.867,727	176,7142		
	1+160	417.513,275	4.584.849,022	177,2235		
	1+180	417.520,203	4.584.830,260	177,7328		
	1+200	417.526,982	4.584.811,444	178,2421		
PS	1+214,760	417.531,888	4.584.797,523	178,6179	2.500,000	
	1+220	417.533,608	4.584.792,574	178,8015		
	1+240	417.539,940	4.584.773,603	180,4244		
	1+260	417.545,566	4.584.754,413	183,5088		
PS	1+273,542	417.548,745	4.584.741,251	186,4270	265,000	132,000
	1+280	417.550,035	4.584.734,923	187,9785		
	1+300	417.553,045	4.584.715,155	192,7832		
	1+320	417.554,555	4.584.695,217	197,5878		
	1+340	417.554,558	4.584.675,222	202,3925		
	1+360	417.553,054	4.584.655,284	207,1972		
PS	1+367,238	417.552,139	4.584.648,104	208,9360	265,000	
	1+380	417.548,115	4.584.636,067	232,1489		
PS	1+390,640	417.541,642	4.584.627,675	251,5016	35,000	

Actuación D. Ramal 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	2+000,000	417.565,773	4.584.585,127	78,4377	Infinito	
	2+020	417.585,474	4.584.586,172	114,8159		
	2+040	417.602,610	4.584.576,396	151,1942		
PS	2+047,385	417.607,137	4.584.570,577	164,6275	35,000	
	2+060	417.613,768	4.584.559,846	164,8952		
	2+080	417.624,189	4.584.542,776	165,3196		
	2+100	417.634,496	4.584.525,637	165,7440		
PS	2+112,818	417.641,042	4.584.514,616	166,0160	3.000,000	

Actuación D. Ramal 3-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	3+000,000	417.866,944	4.584.126,302	376,2079	Infinito	
	3+020	417.859,762	4.584.144,968	377,1799		
	3+040	417.853,003	4.584.163,790	379,0761		
	3+060	417.846,945	4.584.182,849	381,8964		
PS	3+065,507	417.845,439	4.584.188,146	382,8352	360,000	166,000
PS	3+065,872	417.845,342	4.584.188,497	382,8997	360,000	
	3+080	417.841,842	4.584.202,185	385,1436		
	3+100	417.837,597	4.584.221,728	387,4498		
	3+120	417.833,904	4.584.241,384	388,7359		
PS	3+135,216	417.831,272	4.584.256,370	389,0311	Infinito	158,000
	3+140	417.830,451	4.584.261,083	389,0012		
	3+160	417.826,920	4.584.280,769	388,2277		
	3+180	417.822,989	4.584.300,378	386,4078		
	3+200	417.818,340	4.584.319,829	383,5416		
PS	3+204,748	417.817,096	4.584.324,410	382,7075	-350,000	156,000
	3+220	417.812,685	4.584.339,010	379,9332		
PS	3+234,698	417.807,837	4.584.352,884	377,2598	-350,000	
	3+240	417.805,946	4.584.357,837	376,3322		
	3+260	417.798,243	4.584.376,292	373,4949		
	3+280	417.789,873	4.584.394,456	371,7041		
	3+300	417.781,144	4.584.412,450	370,9596		
PS	3+304,229	417.779,280	4.584.416,247	370,9362	Infinito	156,000
	3+320	417.772,337	4.584.430,407	371,0599		
	3+340	417.763,618	4.584.448,406	371,5725		
	3+360	417.755,101	4.584.466,502	372,4830		
	3+380	417.746,900	4.584.484,743	373,7913		
PS	3+395,998	417.740,648	4.584.499,469	375,1242	697,500	253,000
	3+400	417.739,134	4.584.503,173	375,4894		
	3+420	417.731,889	4.584.521,814	377,3149		
	3+440	417.725,182	4.584.540,655	379,1403		
	3+460	417.719,018	4.584.559,681	380,9657		
	3+480	417.713,402	4.584.578,875	382,7912		
	3+500	417.708,338	4.584.598,223	384,6166		
	3+520	417.703,831	4.584.617,708	386,4420		
PS	3+527,909	417.702,203	4.584.625,448	387,1639	697,500	
	3+540	417.701,666	4.584.637,477	7,1567		
	3+552,322	417.704,968	4.584.649,294	27,5318		

Actuación D. Ramal 3. Borde Dcho.

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	30+000,000	417.705,763	4.584.625,499	387,1075	35,000	
	30+020	417.707,403	4.584.645,160	23,4858		
PS	30+032,404	417.713,811	4.584.655,704	46,0471	35,000	

Actuación D. Ramal 4

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	3+985,206	417.692,534	4.584.689,061	290,4683	Infinito	
	4+000	417.677,958	4.584.690,477	321,8621		
	4+020	417.662,653	4.584.702,771	364,3034		
PS	4+020,932	417.662,170	4.584.703,568	366,2806	30,000	
PS	4+034,019	417.656,137	4.584.715,175	372,6897	130,000	
	4+040	417.653,770	4.584.720,667	375,4406		
	4+060	417.647,318	4.584.739,589	382,0555		
	4+080	417.642,255	4.584.758,936	384,6915		
PS	4+083,250	417.641,483	4.584.762,092	384,7440	Infinito	80,000
	4+100	417.637,409	4.584.778,339	383,5908		
	4+120	417.631,729	4.584.797,512	379,1926		
PS	4+136,657	417.625,672	4.584.813,021	373,0199	-145,000	88,000
	4+140	417.624,262	4.584.816,052	371,5521		
PS	4+144,189	417.622,398	4.584.819,803	369,7129	-145,000	
	4+160	417.614,478	4.584.833,481	363,7987		
	4+180	417.603,046	4.584.849,887	359,2615		
PS	4+197,596	417.592,352	4.584.863,860	357,9888	Infinito	88,000
	4+200	417.590,879	4.584.865,760	358,0500		
	4+219,098	417.579,243	4.584.880,904	358,5364		

Actuación D. Ramal 4. Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	40+000,000	417.689,136	4.584.696,536	284,7428	Infinito	
	40+020	417.670,262	4.584.700,656	342,6173		
	40+028,471	417.664,781	4.584.707,046	367,1300		

Actuación D. Ramal 5

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
	4+984,549	417.705,669	4.584.685,542	342,8546		
	5+000	417.695,724	4.584.697,242	367,4457		
PS	5+012,958	417.691,308	4.584.709,364	388,0693	40,000	
	5+020	417.689,868	4.584.716,257	385,7099		
	5+040	417.684,399	4.584.735,485	379,0086		
	5+060	417.676,940	4.584.754,032	372,3074		
PS	5+065,769	417.674,430	4.584.759,226	370,3743	-190,000	
	5+080	417.667,616	4.584.771,717	366,2638		
	5+100	417.656,973	4.584.788,647	362,7104		
PS	5+117,353	417.647,232	4.584.803,008	361,7323	Infinito	99,000
	5+120	417.645,737	4.584.805,192	361,7997		
	5+140	417.634,509	4.584.821,743	362,3090		
	5+144,736	417.631,870	4.584.825,675	362,4296		

Actuación D. Ramal 5. Borde Derecho

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	50+000,000	417.709,011	4.584.693,003	337,6583	Infinito	
	50+020	417.696,399	4.584.708,174	374,0365		
	50+026,869	417.694,309	4.584.714,706	386,5301		

Actuación D._ By-Pass B-23

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.382,298	4.585.194,596	174,8060	Infinito	
	0+020	417.390,008	4.585.176,142	174,8060		
	0+040	417.397,718	4.585.157,688	174,8060		
	0+060	417.405,428	4.585.139,233	174,8060		
	0+080	417.413,138	4.585.120,779	174,8060		
	0+100	417.420,848	4.585.102,325	174,8060		
	0+120	417.428,558	4.585.083,871	174,8060		
	0+140	417.436,268	4.585.065,417	174,8060		
	0+160	417.443,978	4.585.046,963	174,8060		
	0+180	417.451,687	4.585.028,508	174,8060		
	0+200	417.459,397	4.585.010,054	174,8060		
	0+220	417.467,107	4.584.991,600	174,8060		
	0+240	417.474,817	4.584.973,146	174,8060		
	0+260	417.482,527	4.584.954,692	174,8060		
	0+280	417.490,237	4.584.936,237	174,8060		
	0+300	417.497,947	4.584.917,783	174,8060		
	0+320	417.505,657	4.584.899,329	174,8060		
PS	0+321,360	417.506,181	4.584.898,074	174,8060	Infinito	
	0+340	417.513,303	4.584.880,848	175,2807		
	0+360	417.520,801	4.584.862,307	175,7900		
	0+380	417.528,150	4.584.843,706	176,2993		
	0+400	417.535,351	4.584.825,048	176,8085		
	0+420	417.542,402	4.584.806,332	177,3178		
	0+440	417.549,303	4.584.787,560	177,8271		
	0+460	417.556,053	4.584.768,734	178,3364		
PS	0+471,782	417.559,959	4.584.757,618	178,6365	2.500,000	
	0+480	417.562,678	4.584.749,863	178,4272		
	0+500	417.569,402	4.584.731,027	177,9179		
	0+520	417.576,276	4.584.712,246	177,4086		
	0+540	417.583,300	4.584.693,520	176,8993		
	0+560	417.590,474	4.584.674,851	176,3900		
PS	0+575,550	417.596,155	4.584.660,375	175,9940	-2.500,000	
	0+580	417.597,795	4.584.656,239	175,9374		
	0+583,067	417.598,928	4.584.653,389	175,8983		

Actuación D._ B-23 Borde derecho-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.082,856	4.583.709,380	363,4865	Infinito	
PS	0+005,590	418.079,823	4.583.714,075	363,4865	Infinito	
	0+020	418.072,005	4.583.726,180	363,5083		
	0+040	418.061,170	4.583.742,991	363,6111		
	0+060	418.050,373	4.583.759,827	363,7980		
	0+080	418.039,637	4.583.776,701	364,0691		
	0+100	418.028,985	4.583.793,628	364,4244		
	0+120	418.018,438	4.583.810,621	364,8638		
	0+140	418.008,019	4.583.827,693	365,3875		
	0+160	417.997,753	4.583.844,857	365,9953		
	0+180	417.987,663	4.583.862,125	366,6873		
PS	0+194,652	417.980,396	4.583.874,848	367,2477	1.600,000	550,000
	0+200	417.977,773	4.583.879,508	367,4605		
	0+220	417.968,099	4.583.897,013	368,2563		
	0+240	417.958,644	4.583.914,637	369,0521		
	0+260	417.949,411	4.583.932,378	369,8479		
	0+280	417.940,400	4.583.950,232	370,6436		
PS	0+294,330	417.934,081	4.583.963,094	371,2138	1.600,000	
	0+300	417.931,613	4.583.968,199	371,4360		
	0+320	417.923,043	4.583.986,269	372,1658		
	0+340	417.914,668	4.584.004,431	372,8115		
	0+360	417.906,467	4.584.022,672	373,3729		
	0+380	417.898,414	4.584.040,979	373,8502		
	0+400	417.890,486	4.584.059,341	374,2433		
	0+420	417.882,660	4.584.077,746	374,5522		
	0+440	417.874,911	4.584.096,184	374,7770		
	0+460	417.867,215	4.584.114,644	374,9175		
	0+480	417.859,548	4.584.133,116	374,9739		
PS	0+483,393	417.858,248	4.584.136,250	374,9751	Infinito	550,000
	0+500	417.851,887	4.584.151,591	374,9751		
	0+520	417.844,226	4.584.170,065	374,9751		
	0+540	417.836,565	4.584.188,540	374,9751		
	0+560	417.828,904	4.584.207,015	374,9751		
	0+580	417.821,244	4.584.225,489	374,9751		
	0+600	417.813,583	4.584.243,964	374,9751		
	0+620	417.805,922	4.584.262,438	374,9751		
	0+640	417.798,261	4.584.280,913	374,9751		
	0+660	417.790,600	4.584.299,388	374,9751		
	0+680	417.782,939	4.584.317,862	374,9751		
	0+700	417.775,278	4.584.336,337	374,9751		
	0+708	417.772,214	4.584.343,726	374,9751		

Actuación D._ Conexión C-1413-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.905,473	4.584.024,913	373,4452	2.500,000	
	0+020	417.897,444	4.584.043,230	373,9545		
	0+040	417.889,561	4.584.061,611	374,4638		
	0+060	417.881,826	4.584.080,055	374,9731		
	0+080	417.874,238	4.584.098,560	375,4824		
	0+100	417.866,799	4.584.117,125	375,9917		
	0+120	417.859,508	4.584.135,748	376,5010		
	0+140	417.852,367	4.584.154,430	377,0102		
PS	0+141,997	417.851,662	4.584.156,298	377,0611	2.500,000	
	0+160	417.845,254	4.584.173,122	376,6027		
PS	0+179,948	417.838,013	4.584.191,709	376,0947	-2.500,000	
	0+180	417.837,994	4.584.191,758	376,0947		
	0+200	417.830,659	4.584.210,364	376,0947		
	0+220	417.823,324	4.584.228,971	376,0947		
	0+240	417.815,989	4.584.247,577	376,0947		
	0+260	417.808,654	4.584.266,184	376,0947		
	0+280	417.801,320	4.584.284,790	376,0947		
	0+300	417.793,985	4.584.303,397	376,0947		
	0+320	417.786,650	4.584.322,003	376,0947		
	0+340	417.779,315	4.584.340,610	376,0947		
	0+360	417.771,980	4.584.359,216	376,0947		
	0+380	417.764,645	4.584.377,822	376,0947		
PS	0+399,093	417.757,643	4.584.395,585	376,0947	Infinito	
	0+400	417.757,311	4.584.396,429	376,0831		
	0+420	417.749,935	4.584.415,019	375,8285		
	0+440	417.742,485	4.584.433,580	375,5738		
	0+460	417.734,962	4.584.452,111	375,3192		
	0+480	417.727,364	4.584.470,611	375,0645		
PS	0+494,201	417.721,924	4.584.483,729	374,8837	-5.000,000	
	0+500	417.719,695	4.584.489,083	374,8837		
	0+520	417.712,007	4.584.507,546	374,8837		
	0+540	417.704,320	4.584.526,010	374,8837		
	0+560	417.696,633	4.584.544,473	374,8837		
	0+580	417.688,945	4.584.562,937	374,8837		
	0+600	417.681,258	4.584.581,401	374,8837		
	0+620	417.673,570	4.584.599,864	374,8837		
	0+640	417.665,883	4.584.618,328	374,8837		
	0+660	417.658,196	4.584.636,791	374,8837		
	0+680	417.650,508	4.584.655,255	374,8837		
	0+700	417.642,821	4.584.673,719	374,8837		
	0+720	417.635,133	4.584.692,182	374,8837		
	0+740	417.627,446	4.584.710,646	374,8837		
	0+747,610	417.624,521	4.584.717,671	374,8837		

Actuación D._ Glorieta Lado Río

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.581,137	4.584.612,480	399,9993	-25,000	
	0+020	417.573,554	4.584.630,414	349,0697		
	0+040	417.555,407	4.584.637,469	298,1401		
	0+060	417.537,702	4.584.629,366	247,2105		
	0+080	417.531,180	4.584.611,020	196,2809		
PS	0+100,000	417.539,796	4.584.593,559	145,3514	-25,000	
PS	0+100,000	417.539,796	4.584.593,559	145,3512	-25,000	
	0+120	417.558,325	4.584.587,576	94,4218		
	0+140	417.575,526	4.584.596,698	43,4922		
PS	0+157,080	417.581,137	4.584.612,480	399,9993	-25,000	

Actuación D._G.Río. Eje 1

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+100,000	417.533,374	4.584.622,818	227,1406	Infinito	
PS	0+115,308	417.522,566	4.584.612,508	275,8660	20,000	
	0+120	417.518,207	4.584.610,772	275,8660		
PS	0+125,000	417.513,562	4.584.608,921	275,8660	Infinito	

Actuación D._G.Río. Eje 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+200,000	417.522,857	4.584.585,713	75,8762	999.999,000	
PS	0+204,200	417.526,759	4.584.587,267	75,8762	Infinito	
	0+220	417.542,150	4.584.587,020	126,1692		
PS	0+221,082	417.543,129	4.584.586,561	129,6119	20,000	

Actuación D._Glorieta de Molins

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.720,070	4.584.672,251	399,9993	-25,000	
	0+020	417.712,487	4.584.690,185	349,0697		
	0+040	417.694,340	4.584.697,240	298,1401		
	0+060	417.676,635	4.584.689,137	247,2105		
	0+080	417.670,113	4.584.670,791	196,2809		
PS	0+100,000	417.678,729	4.584.653,330	145,3514	-25,000	
PS	0+100,000	417.678,729	4.584.653,330	145,3512	-25,000	
	0+120	417.697,258	4.584.647,347	94,4218		
	0+140	417.714,459	4.584.656,469	43,4922		
PS	0+157,080	417.720,070	4.584.672,251	399,9993	-25,000	

Actuación D_G-Molins. Eje 1

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+100,000	417.717,850	4.584.661,950	27,0337	Infinito	
PS	0+118,993	417.731,207	4.584.674,807	75,3994	25,000	
	0+120	417.732,140	4.584.675,186	75,3994		
	0+122,931	417.734,855	4.584.676,291	75,3994		

Actuación D_G-Molins. Eje 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+200,000	417.729,286	4.584.689,020	282,2615	20,000	
PS	0+201,294	417.728,042	4.584.688,664	282,2615	Infinito	
	0+220	417.710,332	4.584.692,052	341,8035		

Actuación D_G-Molins. Eje 3

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+300,000	417.681,098	4.584.651,520	137,7552	Infinito	
PS	0+305,465	417.685,261	4.584.647,996	151,6728	25,000	
	0+320	417.692,415	4.584.635,473	179,0000		
	0+333,238	417.695,633	4.584.622,642	187,0344		

Actuación D_G-Molins. Eje 3. Borde Izq.

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	30+000,000	417.694,023	4.584.647,271	177,9760	35,000	
PS	30+005,907	417.695,549	4.584.641,572	188,7198	35,000	
	30+020	417.698,172	4.584.627,725	187,4399		
	30+024,460	417.699,060	4.584.623,355	187,0349		

Actuación D_Paso sobre B-23. Norte

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.673,879	4.584.685,515	235,6054	Infinito	
PS	0+018,976	417.659,550	4.584.673,562	275,8727	30,000	
	0+020	417.658,598	4.584.673,183	275,8727		
	0+040	417.640,017	4.584.665,783	275,8727		
	0+060	417.621,436	4.584.658,383	275,8727		
	0+080	417.602,856	4.584.650,984	275,8727		
	0+100	417.584,275	4.584.643,584	275,8727		
PS	0+112,973	417.572,223	4.584.638,784	275,8727	Infinito	
	0+120	417.565,417	4.584.637,130	293,7674		
	0+125,876	417.559,555	4.584.637,245	308,7305		

Actuación D_Paso sobre B-23. Sur

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.580,476	4.584.606,769	14,6719	999.999,000	
	0+020	417.590,967	4.584.623,362	57,1132		
PS	0+028,731	417.598,482	4.584.627,747	75,6411	30,000	
	0+040	417.608,936	4.584.631,954	75,6411		
	0+060	417.627,490	4.584.639,421	75,6411		
	0+080	417.646,044	4.584.646,888	75,6411		
PS	0+097,684	417.662,449	4.584.653,491	75,6411	Infinito	
	0+100	417.664,642	4.584.654,229	83,0119		
	0+117,200	417.681,096	4.584.651,521	137,7608		

Actuación D_Vial Circumval-lació

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.695,490	4.584.647,254	194,5849	-190,000	
	0+020	417.698,234	4.584.627,452	187,8836		
PS	0+021,921	417.698,607	4.584.625,568	187,2401	-190,000	
	0+040	417.702,434	4.584.607,899	185,5982		
	0+060	417.707,198	4.584.588,476	183,7819		
	0+080	417.712,513	4.584.569,196	181,9655		
	0+100	417.718,377	4.584.550,075	180,1492		
PS	0+104,323	417.719,715	4.584.545,965	179,7566	-701,000	
	0+120	417.724,664	4.584.531,089	179,3574		
	0+140	417.731,111	4.584.512,157	178,8481		
	0+160	417.737,710	4.584.493,277	178,3388		
	0+180	417.744,460	4.584.474,450	177,8295		
	0+200	417.751,360	4.584.455,679	177,3202		
	0+220	417.758,411	4.584.436,962	176,8109		
	0+240	417.765,610	4.584.418,303	176,3016		
	0+260	417.772,959	4.584.399,702	175,7924		
	0+280	417.780,456	4.584.381,161	175,2831		
	0+300	417.788,102	4.584.362,680	174,7738		
	0+320	417.795,895	4.584.344,261	174,2645		
	0+340	417.803,835	4.584.325,905	173,7552		
	0+360	417.811,922	4.584.307,612	173,2459		
	0+380	417.820,154	4.584.289,385	172,7366		
	0+400	417.828,533	4.584.271,225	172,2273		
	0+420	417.837,056	4.584.253,132	171,7180		
	0+440	417.845,724	4.584.235,108	171,2087		
	0+460	417.854,536	4.584.217,154	170,6994		
	0+480	417.863,491	4.584.199,271	170,1901		
	0+500	417.872,589	4.584.181,460	169,6808		
	0+520	417.881,829	4.584.163,723	169,1715		
	0+540	417.891,210	4.584.146,060	168,6622		
	0+560	417.900,733	4.584.128,472	168,1529		
	0+580	417.910,396	4.584.110,961	167,6436		
	0+600	417.920,199	4.584.093,529	167,1343		
	0+620	417.930,141	4.584.076,175	166,6250		
PS	0+627,580	417.933,945	4.584.069,619	166,4320	-2.500,000	
	0+640	417.940,195	4.584.058,886	166,4320		
	0+660	417.950,258	4.584.041,602	166,4320		
	0+680	417.960,322	4.584.024,318	166,4320		
	0+700	417.970,386	4.584.007,035	166,4320		
	0+720	417.980,450	4.583.989,751	166,4320		
	0+740	417.990,513	4.583.972,468	166,4320		
	0+760	418.000,577	4.583.955,184	166,4320		
PS	0+767,625	418.004,414	4.583.948,595	166,4320	Infinito	

Actuación E. Ramal 3

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	3+000,000	418.738,009	4.583.041,001	272,4620	Infinito	
	3+020	418.720,057	4.583.032,188	269,4305		
	3+040	418.702,546	4.583.022,530	266,3989		
	3+060	418.685,514	4.583.012,050	263,3674		
	3+080	418.669,000	4.583.000,771	260,3359		
PS	3+096,926	418.655,457	4.582.990,620	257,7703	-420,000	
	3+100	418.653,034	4.582.988,728	257,8393		
	3+120	418.636,993	4.582.976,788	261,6608		
	3+140	418.619,794	4.582.966,619	271,3281		
PS	3+145,326	418.614,938	4.582.964,433	274,8883	90,000	66,000
	3+160	418.600,992	4.582.959,921	285,2680		
	3+180	418.581,177	4.582.957,525	299,4151		
PS	3+186,557	418.574,625	4.582.957,704	304,0530	90,000	
	3+200	418.561,306	4.582.959,465	312,2416		
	3+220	418.541,975	4.582.964,550	319,5363		
PS	3+234,957	418.527,797	4.582.969,311	321,1710	Infinito	66,000
	3+240	418.523,030	4.582.970,958	321,1710		
	3+260	418.504,126	4.582.977,487	321,1710		
	3+280	418.485,222	4.582.984,016	321,1710		
	3+300	418.466,317	4.582.990,545	321,1710		
PS	3+303,110	418.463,378	4.582.991,560	321,1710	Infinito	
	3+320	418.447,484	4.582.997,271	323,5334		
	3+340	418.429,327	4.583.005,619	332,4402		
PS	3+348,333	418.422,236	4.583.009,991	338,1064	85,000	62,000
	3+360	418.413,079	4.583.017,205	346,8445		
	3+380	418.399,962	4.583.032,241	361,8238		
PS	3+388,731	418.395,412	4.583.039,689	368,3631	85,000	
	3+400	418.390,654	4.583.049,897	375,7515		
	3+420	418.384,559	4.583.068,932	383,6860		
PS	3+433,955	418.381,251	4.583.082,489	385,2985	Infinito	62,000

Actuación E. Ramal 4

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	4+000,000	418.510,876	4.582.961,389	363,4501	-55,000	
PS	4+015,581	418.500,686	4.582.973,107	345,4151	-55,000	
	4+020	418.497,236	4.582.975,866	340,5701		
	4+040	418.479,760	4.582.985,494	325,3885		
PS	4+057,472	418.463,379	4.582.991,560	321,1710	Infinito	48,000

Actuación E. Ramal 5

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	5+000,000	418.339,675	4.582.711,603	95,8432	Infinito	
PS	5+015,245	418.354,803	4.582.710,281	115,2538	50,000	
	5+020	418.359,408	4.582.709,095	116,8470		
	5+040	418.378,401	4.582.702,858	123,5483		
	5+060	418.396,634	4.582.694,661	130,2495		
	5+074,763	418.409,486	4.582.687,404	135,1961		

Actuación E. Duplicación Puente

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.043,641	4.582.498,198	34,6089	40,000	
PS	0+014,762	418.053,409	4.582.509,154	58,1035	40,000	
	0+020	418.057,553	4.582.512,358	58,1035		
	0+040	418.073,376	4.582.524,590	58,1035		
	0+060	418.089,199	4.582.536,822	58,1035		
	0+080	418.105,022	4.582.549,055	58,1035		
	0+100	418.120,845	4.582.561,287	58,1035		
	0+120	418.136,668	4.582.573,520	58,1035		
	0+140	418.152,491	4.582.585,752	58,1035		
	0+160	418.168,314	4.582.597,985	58,1035		
	0+180	418.184,137	4.582.610,217	58,1035		
	0+200	418.199,960	4.582.622,450	58,1035		
	0+220	418.215,783	4.582.634,682	58,1035		
	0+240	418.231,606	4.582.646,914	58,1035		
	0+260	418.247,429	4.582.659,147	58,1035		
	0+280	418.263,252	4.582.671,379	58,1035		
	0+300	418.279,075	4.582.683,612	58,1035		
	0+320	418.294,898	4.582.695,844	58,1035		
	0+340	418.310,721	4.582.708,077	58,1035		
PS	0+348,328	418.317,310	4.582.713,170	58,1035	Infinito	
	0+353,596	418.321,678	4.582.716,109	66,4882		

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 1-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.047,588	4.582.480,236	398,2315	0,010	
	0+020	418.053,494	4.582.498,959	40,6729		
	0+028,214	418.059,228	4.582.504,804	58,1035		

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.045,578	4.582.492,838	25,0280	35,000	
	0+018,184	418.056,501	4.582.507,120	58,1031		

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 3

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.318,547	4.582.705,278	58,1035	0,010	
	0+020	418.337,152	4.582.711,543	100,5448		
PS	0+020,142	418.337,294	4.582.711,541	100,8459	30,000	

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 4

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.316,929	4.582.708,452	58,1035	0,010	
PS	0+010,724	418.326,186	4.582.713,802	75,1705	40,000	

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 6

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.051,404	4.582.515,378	258,1091	0,010	
	0+015,872	418.036,873	4.582.509,500	292,9515		

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 7

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.049,845	4.582.518,596	258,1091	0,010	
PS	0+017,610	418.033,397	4.582.513,403	302,9519	25,000	

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 8

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.315,197	4.582.721,535	234,3538	26,000	
	0+009,702	418.308,792	4.582.714,323	258,1091		

Actuación E. Duplicación Puente. Eje 9

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.312,440	4.582.725,084	225,3561	21,500	
	0+011,061	418.305,772	4.582.716,412	258,1079		

Actuación E._Carril bici. Este

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.318,082	4.582.696,956	58,1035	9.999.999,000	
PS	0+003,643	418.321,122	4.582.698,957	67,7665	24,000	
	0+020	418.336,540	4.582.704,145	90,9071		
	0+036,275	418.352,715	4.582.703,530	113,9315		

Actuación E._Carril bici. Oeste

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.061,620	4.582.439,026	375,5304	Infinito	
PS	0+008,745	418.058,340	4.582.447,133	375,5304	Infinito	
	0+020	418.055,325	4.582.457,952	389,8609		
PS	0+032,241	418.054,875	4.582.470,154	5,4466	50,000	
	0+040	418.055,163	4.582.477,905	399,2721		
PS	0+042,812	418.055,081	4.582.480,716	397,0340	-80,000	
	0+060	418.060,237	4.582.496,729	42,6254		
	0+065,835	418.064,376	4.582.500,821	58,1033		

Camino 1

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.694,614	4.585.308,845	131,7336	Infinito	
PS	0+006,808	416.700,593	4.585.305,590	131,7336	Infinito	
	0+020	416.711,397	4.585.298,065	145,7312		
PS	0+020,429	416.711,718	4.585.297,782	146,1861	60,000	
PS	0+027,111	416.716,693	4.585.293,321	146,8951	600,000	
	0+040	416.726,240	4.585.284,662	146,8951		
	0+060	416.741,055	4.585.271,226	146,8951		
	0+080	416.755,870	4.585.257,790	146,8951		
	0+100	416.770,685	4.585.244,354	146,8951		
PS	0+110,583	416.778,524	4.585.237,244	146,8951	Infinito	
	0+120	416.786,370	4.585.232,108	126,9123		
PS	0+133,423	416.799,419	4.585.229,476	98,4281	-30,000	
	0+140	416.805,990	4.585.229,278	105,4066		
	0+160	416.825,270	4.585.224,322	126,6273		
	0+180	416.841,868	4.585.213,330	147,8479		
PS	0+187,344	416.846,914	4.585.208,000	155,6400	60,000	
	0+200	416.855,036	4.585.198,294	155,6400		
PS	0+209,401	416.861,070	4.585.191,085	155,6400	Infinito	
	0+220	416.866,963	4.585.182,299	169,1349		
PS	0+226,043	416.869,449	4.585.176,796	176,8289	50,000	
	0+240	416.876,162	4.585.164,610	159,0580		
PS	0+248,729	416.881,979	4.585.158,116	147,9434	-50,000	
	0+260	416.890,202	4.585.150,408	147,9434		
PS	0+279,261	416.904,254	4.585.137,235	147,9434	Infinito	
	0+280	416.904,793	4.585.136,730	148,0609		
	0+300	416.919,010	4.585.122,666	151,2440		
PS	0+310,317	416.926,065	4.585.115,138	152,8861	400,000	
	0+320	416.932,556	4.585.107,954	153,5710		
	0+340	416.945,716	4.585.092,894	154,9857		
	0+360	416.958,539	4.585.077,546	156,4004		
PS	0+367,570	416.963,302	4.585.071,663	156,9359	900,000	
	0+380	416.970,959	4.585.061,871	158,5675		
	0+400	416.982,744	4.585.045,714	161,1927		
	0+420	416.993,853	4.585.029,085	163,8180		
	0+440	417.004,268	4.585.012,012	166,4432		
PS	0+458,444	417.013,240	4.584.995,899	168,8642	485,000	
	0+460	417.013,974	4.584.994,527	168,5811		
	0+480	417.023,947	4.584.977,194	164,9433		
PS	0+489,915	417.029,254	4.584.968,819	163,1399	-350,000	
	0+500	417.034,227	4.584.960,053	171,1655		
PS	0+501,439	417.034,845	4.584.958,753	172,3108	80,000	
PS	0+505,121	417.036,396	4.584.955,414	172,3108	Infinito	

Camino 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.824,750	4.585.227,264	14,5207	25,000	
	0+020	416.836,191	4.585.243,019	65,4503		
PS	0+025,069	416.840,766	4.585.245,180	78,3574	25,000	
PS	0+035,271	416.850,050	4.585.249,381	67,5327	-60,000	
	0+040	416.854,177	4.585.251,690	67,5327		
	0+042,998	416.856,794	4.585.253,154	67,5327		

Camino 3

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.278,011	4.585.950,653	231,8026	Infinito	
	0+020	417.268,430	4.585.933,097	231,8026		
	0+038,183	417.259,720	4.585.917,136	231,8026		

Camino 6

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.739,361	4.583.063,811	255,9188	Infinito	
PS	0+015,155	418.727,697	4.583.054,136	255,9188	Infinito	
	0+020	418.723,876	4.583.051,158	259,7747		
	0+040	418.706,436	4.583.041,474	275,6902		
PS	0+042,286	418.704,302	4.583.040,653	277,5095	80,000	
	0+060	418.687,913	4.583.033,941	272,9988		
	0+080	418.670,034	4.583.024,990	267,9058		
	0+100	418.652,927	4.583.014,639	262,8128		
PS	0+117,779	418.638,457	4.583.004,316	258,2855	-250,000	
	0+120	418.636,677	4.583.002,987	260,0532		
	0+140	418.619,195	4.582.993,380	275,9687		
	0+160	418.599,880	4.582.988,397	291,8842		
	0+180	418.579,932	4.582.988,347	307,7997		
PS	0+183,452	418.576,516	4.582.988,843	310,5467	80,000	
	0+200	418.560,194	4.582.991,572	310,5467		
	0+220	418.540,468	4.582.994,870	310,5467		
	0+240	418.520,742	4.582.998,168	310,5467		
	0+260	418.501,016	4.583.001,467	310,5467		
PS	0+271,522	418.489,652	4.583.003,367	310,5467	Infinito	
	0+280	418.481,684	4.583.006,143	332,1360		
	0+282,910	418.479,224	4.583.007,695	339,5463		

Camino 7

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	418.561,908	4.582.988,750	167,0143	Infinito	
	0+020	418.571,813	4.582.971,375	167,0143		
PS	0+038,905	418.581,176	4.582.954,952	167,0143	Infinito	

Conexión Provisional

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.472,475	4.584.972,883	174,7728	Infinito	
PS	0+013,855	417.477,823	4.584.960,101	174,7728	Infinito	
	0+020	417.480,177	4.584.954,426	175,1640		
	0+040	417.487,598	4.584.935,854	176,4372		
	0+060	417.494,645	4.584.917,137	177,7105		
	0+080	417.501,317	4.584.898,283	178,9837		
PS	0+097,552	417.506,861	4.584.881,629	180,1011	1.000,000	
	0+100	417.507,615	4.584.879,300	180,0388		
	0+120	417.513,860	4.584.860,300	179,5295		
	0+140	417.520,256	4.584.841,351	179,0202		
	0+160	417.526,804	4.584.822,453	178,5109		
PS	0+170,498	417.530,302	4.584.812,555	178,2436	-2.500,000	
	0+180	417.533,469	4.584.803,597	178,4852		
	0+185,213	417.535,192	4.584.798,677	178,6178		

Desvio Provisional 1

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.860,561	4.585.512,141	368,7598	2.500,000	
PS	0+009,283	416.856,202	4.585.520,337	368,9962	2.500,000	
	0+020	416.851,271	4.585.529,852	370,5706		
PS	0+034,912	416.845,225	4.585.543,476	377,0919	105,000	53,000
	0+040	416.843,550	4.585.548,280	380,1770		
	0+060	416.839,267	4.585.567,785	392,3030		
PS	0+060,640	416.839,192	4.585.568,421	392,6912	105,000	
	0+080	416.838,324	4.585.587,750	0,1820		
PS	0+087,393	416.838,393	4.585.595,142	0,8013	Infinito	53,000
	0+100	416.838,433	4.585.607,749	399,0001		
PS	0+114,145	416.837,595	4.585.621,863	392,6912	-105,000	53,000
	0+120	416.836,762	4.585.627,658	389,1413		
PS	0+122,590	416.836,291	4.585.630,205	387,5708	-105,000	
	0+140	416.831,815	4.585.647,020	380,4499		
PS	0+149,343	416.828,899	4.585.655,896	379,4608	Infinito	53,000
	0+160	416.825,520	4.585.666,003	379,4608		
	0+180	416.819,179	4.585.684,971	379,4608		
	0+200	416.812,838	4.585.703,939	379,4608		
	0+220	416.806,496	4.585.722,907	379,4608		
	0+240	416.800,155	4.585.741,875	379,4608		
	0+260	416.793,814	4.585.760,844	379,4608		
	0+280	416.787,473	4.585.779,812	379,4608		
	0+300	416.781,131	4.585.798,780	379,4608		
	0+320	416.774,790	4.585.817,748	379,4608		
	0+340	416.768,449	4.585.836,716	379,4608		
PS	0+348,659	416.765,704	4.585.844,928	379,4608	Infinito	
	0+360	416.763,143	4.585.855,959	391,4944		
	0+367,964	416.762,608	4.585.863,899	399,9445		

Desvio Provisional 2

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.813,147	4.585.550,116	387,0857	750,000	
PS	0+010,973	416.811,015	4.585.560,880	388,0171	750,000	
	0+020	416.809,414	4.585.569,763	389,5285		
PS	0+035,340	416.807,531	4.585.584,982	395,5149	120,000	59,000
	0+040	416.807,293	4.585.589,635	397,9870		
PS	0+052,687	416.807,563	4.585.602,314	4,7177	120,000	
	0+060	416.808,307	4.585.609,588	8,1083		
	0+080	416.811,701	4.585.629,294	12,3861		
PS	0+081,695	416.812,029	4.585.630,957	12,4124	Infinito	59,000
	0+100	416.815,217	4.585.648,979	8,6156		
PS	0+108,448	416.816,091	4.585.657,380	4,3023	-105,000	53,000
	0+120	416.816,236	4.585.668,925	397,2981		
PS	0+136,043	416.814,335	4.585.684,840	387,5709	-105,000	
	0+140	416.813,499	4.585.688,707	385,3494		
	0+160	416.807,828	4.585.707,879	379,5494		
PS	0+162,796	416.806,943	4.585.710,531	379,4609	Infinito	53,000

Desvio Provisional 3-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.686,618	4.584.733,713	157,4599	Infinito	
	0+020	417.699,010	4.584.718,014	157,4599		
PS	0+030,153	417.705,301	4.584.710,045	157,4599	Infinito	
	0+040	417.710,604	4.584.701,767	169,9978		
PS	0+043,921	417.712,246	4.584.698,207	174,9905	50,000	
	0+060	417.710,061	4.584.683,043	243,2307		
	0+067,761	417.703,873	4.584.678,503	276,1694		

Desvio Provisional 4-

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.750,956	4.584.394,934	374,8958	Infinito	
	0+020	417.743,272	4.584.413,399	374,8958		
	0+040	417.735,588	4.584.431,864	374,8958		
PS	0+056,660	417.729,187	4.584.447,246	374,8958	Infinito	
	0+060	417.727,905	4.584.450,330	374,9589		
	0+080	417.720,570	4.584.468,934	377,9785		
PS	0+082,228	417.719,825	4.584.471,034	378,5952	220,000	75,000
PS	0+085,742	417.718,692	4.584.474,360	379,6119	220,000	
	0+100	417.714,562	4.584.488,005	382,5874		
PS	0+111,310	417.711,590	4.584.498,918	383,3112	Infinito	75,000
	0+120	417.709,319	4.584.507,306	382,8839		
PS	0+136,878	417.704,488	4.584.523,476	379,6119	-220,000	75,000
	0+140	417.703,484	4.584.526,432	378,7085		
PS	0+140,442	417.703,339	4.584.526,849	378,5806	-220,000	
	0+160	417.696,275	4.584.545,084	375,0856		
PS	0+166,010	417.693,971	4.584.550,635	374,8812	Infinito	75,000
	0+180	417.688,593	4.584.563,550	374,8812		
	0+200	417.680,905	4.584.582,013	374,8812		
	0+220	417.673,216	4.584.600,476	374,8812		
	0+226,010	417.670,906	4.584.606,025	374,8812		

Desvio Provisional 5

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.112,134	4.585.805,527	183,2888	100.000,000	
	0+020	417.117,324	4.585.786,212	183,2888		
	0+040	417.122,514	4.585.766,897	183,2888		
	0+060	417.127,704	4.585.747,582	183,2888		
	0+080	417.132,894	4.585.728,267	183,2888		
PS	0+100,000	417.138,084	4.585.708,953	183,2888	Infinito	
	0+120	417.143,607	4.585.689,733	179,9765		
PS	0+125,627	417.145,433	4.585.684,411	177,8507	-150,000	62,000
PS	0+129,972	417.146,974	4.585.680,348	176,0063	-150,000	
	0+140	417.150,933	4.585.671,136	172,5831		
PS	0+155,599	417.157,743	4.585.657,103	170,5681	Infinito	62,000
	0+160	417.159,705	4.585.653,163	170,5897		
	0+180	417.168,605	4.585.635,253	170,6876		
PS	0+187,023	417.171,724	4.585.628,961	170,7220	13.002,000	
	0+200	417.177,569	4.585.617,375	169,3275		
PS	0+212,650	417.183,744	4.585.606,337	165,2838	-150,000	62,000
PS	0+218,679	417.186,974	4.585.601,246	162,7248	-150,000	
	0+220	417.187,709	4.585.600,149	162,1787		
	0+240	417.199,650	4.585.584,110	157,4402		
PS	0+244,306	417.202,324	4.585.580,736	157,2867	Infinito	62,000
	0+260	417.211,949	4.585.568,341	159,3262		
PS	0+269,933	417.217,674	4.585.560,225	162,7248	150,000	62,000
	0+280	417.222,952	4.585.551,654	166,9975		
PS	0+286,124	417.225,877	4.585.546,274	169,5968	150,000	
	0+300	417.231,782	4.585.533,721	173,8915		
	0+311,751	417.236,338	4.585.522,889	175,0349		

Desvio Provisional 6

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.128,219	4.585.805,309	179,2954	10.000,000	
	0+020	417.134,280	4.585.786,251	182,6077		
PS	0+025,627	417.135,711	4.585.780,810	184,7335	150,000	62,000
	0+040	417.138,451	4.585.766,706	190,8338		
PS	0+045,248	417.139,113	4.585.761,501	193,0609	150,000	
	0+060	417.140,134	4.585.746,787	197,5199		
PS	0+070,874	417.140,446	4.585.735,917	198,4990	Infinito	62,000
	0+080	417.140,694	4.585.726,795	197,8094		
PS	0+096,501	417.141,779	4.585.710,333	193,0609	-150,000	62,000
	0+100	417.142,200	4.585.706,860	191,5758		
	0+120	417.146,150	4.585.687,269	183,0875		
PS	0+136,571	417.151,375	4.585.671,551	176,0544	-150,000	
	0+140	417.152,669	4.585.668,376	174,6966		
	0+160	417.161,148	4.585.650,266	170,6563		
	0+162,198	417.162,126	4.585.648,298	170,6163		

Desvio Provisional 7

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	417.729,835	4.584.496,346	379,8885	2.500,000	
PS	0+006,043	417.727,964	4.584.502,092	380,0424	2.500,000	
	0+020	417.723,969	4.584.515,462	384,2731		
PS	0+022,245	417.723,443	4.584.517,645	385,6774	95,000	40,000
PS	0+028,182	417.722,300	4.584.523,470	389,6560	95,000	
	0+040	417.720,947	4.584.535,207	394,7969		
PS	0+045,024	417.720,563	4.584.540,216	395,2992	Infinito	40,000
	0+060	417.719,110	4.584.555,118	390,8375		
PS	0+061,867	417.718,825	4.584.556,963	389,6560	-95,000	40,000
PS	0+064,160	417.718,427	4.584.559,221	388,1193	-95,000	
	0+080	417.714,604	4.584.574,587	382,4961		
	0+081,002	417.714,332	4.584.575,551	382,4761		

Reposición Encauzamiento Riera de Fonda

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Coor. X	Coor. Y	Acimut	Radio	Parám.
PS	0+000,000	416.695,112	4.585.316,942	129,4171	230,000	
PS	0+006,409	416.700,808	4.585.314,005	131,1910	230,000	
	0+020	416.712,239	4.585.306,680	141,3702		
PS	0+027,348	416.717,890	4.585.301,987	146,8733	85,000	
	0+040	416.727,265	4.585.293,491	146,8733		
	0+060	416.742,084	4.585.280,060	146,8733		
	0+080	416.756,904	4.585.266,629	146,8733		
	0+100	416.771,723	4.585.253,198	146,8733		
PS	0+110,356	416.779,397	4.585.246,244	146,8733	Infinito	
	0+120	416.787,381	4.585.240,896	128,2693		
	0+140	416.806,881	4.585.238,128	89,6862		
	0+160	416.824,484	4.585.246,960	51,1032		
PS	0+162,682	416.826,336	4.585.248,900	45,9283	-33,000	
PS	0+172,411	416.832,761	4.585.256,205	45,9283	Infinito	
	0+180	416.838,973	4.585.260,422	78,1372		
PS	0+186,204	416.845,076	4.585.261,261	104,4665	15,000	
	0+186,745	416.845,616	4.585.261,223	104,4665		

11.2.- EJES EN ALZADO

11.2.1.- Datos de entrada y listado de vértices

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha- - Actuación B.Ramal 0. Calzada Derecha - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	48,526•				
2	0+020,000	47,833•	-3,4676	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	47,191•	-3,2096	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	46,540•	-3,2550	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	45,806•	-3,6700	0,000•	0,000	0,000
6	0+100,000	45,116•	-3,4498	0,000•	0,000	0,000
7	0+120,000	44,447•	-3,3469	0,000•	0,000	0,000
8	0+140,000	43,820•	-3,1354	0,000•	0,000	0,000
9	0+160,000	43,178•	-3,2083	0,000•	0,000	0,000
10	0+180,000	42,509•	-3,3432	0,000•	0,000	0,000
11	0+200,000	41,855•	-3,2703	0,000•	0,000	0,000
12	0+220,000	41,208•	-3,2375	0,000•	0,000	0,000
13	0+240,000	40,548•	-3,2995	0,000•	0,000	0,000
14	0+260,000	39,892•	-3,2776	0,000•	0,000	0,000
15	0+280,000	39,241•	-3,2557	0,000•	0,000	0,000
16	0+300,000	38,560•	-3,4057	0,000•	0,000	0,000
17	0+320,000	37,914•	-2,3307	0,000•	0,000	0,000
18	0+340,000	37,316•	-2,9882	0,000•	0,000	0,000
19	0+360,000	36,847•	-2,3440	0,000•	0,000	0,000
20	0+419,459	35,510	-2,2497•	97,621	1.375,000•	0,866
21	0+500,000	39,416	4,8500•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000 48,526	0+000,000	48,526	-3,4676		
2	0+020,000 47,833	0+020,000 0+020,000	47,833 47,833	-3,4676 -3,2096	0,000 0,000	0,000 0,2581
3	0+040,000 47,191	0+040,000 0+040,000	47,191 47,191	-3,2096 -3,2550	0,000 0,000	0,000 -0,0455
4	0+060,000 46,540	0+060,000 0+060,000	46,540 46,540	-3,2550 -3,6700	0,000 0,000	0,000 -0,4150
5	0+080,000 45,806	0+080,000 0+080,000	45,806 45,806	-3,6700 -3,4498	0,000 0,000	0,000 0,2202
6	0+100,000 45,116	0+100,000 0+100,000	45,116 45,116	-3,4498 -3,3469	0,000 0,000	0,000 0,1029
7	0+120,000 44,447	0+120,000 0+120,000	44,447 44,447	-3,3469 -3,1354	0,000 0,000	0,000 0,2115
8	0+140,000 43,820	0+140,000 0+140,000	43,820 43,820	-3,1354 -3,2083	0,000 0,000	0,000 -0,0729
9	0+160,000 43,178	0+160,000 0+160,000	43,178 43,178	-3,2083 -3,3432	0,000 0,000	0,000 -0,1349
10	0+180,000 42,509	0+180,000 0+180,000	42,509 42,509	-3,3432 -3,2703	0,000 0,000	0,000 0,0729
11	0+200,000 41,855	0+200,000 0+200,000	41,855 41,855	-3,2703 -3,2375	0,000 0,000	0,000 0,0328
12	0+220,000 41,208	0+220,000 0+220,000	41,208 41,208	-3,2375 -3,2995	0,000 0,000	0,000 -0,0620
13	0+240,000 40,548	0+240,000 0+240,000	40,548 40,548	-3,2995 -3,2776	0,000 0,000	0,000 0,0219
14	0+260,000 39,892	0+260,000 0+260,000	39,892 39,892	-3,2776 -3,2557	0,000 0,000	0,000 0,0219
15	0+280,000 39,241	0+280,000 0+280,000	39,241 39,241	-3,2557 -3,4057	0,000 0,000	0,000 -0,1500
16	0+300,000 38,560	0+300,000 0+300,000	38,560 38,560	-3,4057 -3,2307	0,000 0,000	0,000 0,1750
17	0+320,000	0+320,000	37,914	-3,2307	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	37,914	0+320,000	37,914	-2,9882	0,000	0,2425
18	0+340,000 37,316	0+340,000 0+340,000	37,316 37,316	-2,9882 -2,3440	0,000 0,000	0,000 0,6442
19	0+360,000 36,847	0+360,000 0+360,000	36,847 36,847	-2,3440 -2,2497	0,000 0,000	0,000 0,0943
20	0+419,459 35,510	0+370,649 0+468,270	36,608 37,877	-2,2497 4,8500	97,621 0,866	1.375,000 7,0997
21	0+500,000 39,416	0+500,000	39,416	4,8500		

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda- - Actuación B.Ramal 0. Calzada Izquierda - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	48,397•				
2	0+020,000	47,783•	-3,0700	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	47,139•	-3,2176	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	46,553•	-2,9324	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	45,782•	-3,8550	0,000•	0,000	0,000
6	0+100,000	45,102•	-3,3987	0,000•	0,000	0,000
7	0+120,000	44,443•	-3,2941	0,000•	0,000	0,000
8	0+140,000	43,805•	-3,1901	0,000•	0,000	0,000
9	0+160,000	43,181•	-3,1245	0,000•	0,000	0,000
10	0+180,007	42,515•	-3,3274	0,000•	0,000	0,000
11	0+200,000	41,884•	-3,1548	0,000•	0,000	0,000
12	0+220,000	41,224•	-3,2995	0,000•	0,000	0,000
13	0+240,007	40,553•	-3,3529	0,000•	0,000	0,000
14	0+260,000	39,910•	-3,2168	0,000•	0,000	0,000
15	0+280,000	39,257•	-3,2639	0,000•	0,000	0,000
16	0+300,000	38,534•	-3,6195	0,000•	0,000	0,000
17	0+320,000	37,840•	-3,4677	0,000•	0,000	0,000
18	0+340,000	37,283•	-2,7872	0,000•	0,000	0,000
19	0+360,000	36,794•	-2,4427	0,000•	0,000	0,000
20	0+424,089	35,737	-1,6500•	89,375	1.375,000•	0,726
21	0+499,946	39,416	4,8500•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000 48,397	0+000,000	48,397	-3,0700		
2	0+020,000 47,783	0+020,000 0+020,000	47,783 47,783	-3,0700 -3,2176	0,000 0,000	0,000 -0,1476
3	0+040,000 47,139	0+040,000 0+040,000	47,139 47,139	-3,2176 -2,9324	0,000 0,000	0,000 0,2852
4	0+060,000 46,553	0+060,000 0+060,000	46,553 46,553	-2,9324 -3,8550	0,000 0,000	0,000 -0,9226
5	0+080,000 45,782	0+080,000 0+080,000	45,782 45,782	-3,8550 -3,3987	0,000 0,000	0,000 0,4563
6	0+100,000 45,102	0+100,000 0+100,000	45,102 45,102	-3,3987 -3,2941	0,000 0,000	0,000 0,1045
7	0+120,000 44,443	0+120,000 0+120,000	44,443 44,443	-3,2941 -3,1901	0,000 0,000	0,000 0,1040
8	0+140,000 43,805	0+140,000 0+140,000	43,805 43,805	-3,1901 -3,1245	0,000 0,000	0,000 0,0656
9	0+160,000 43,181	0+160,000 0+160,000	43,181 43,181	-3,1245 -3,3274	0,000 0,000	0,000 -0,2029
10	0+180,007 42,515	0+180,007 0+180,007	42,515 42,515	-3,3274 -3,1548	0,000 0,000	0,000 0,1727
11	0+200,000 41,884	0+200,000 0+200,000	41,884 41,884	-3,1548 -3,2995	0,000 0,000	0,000 -0,1447
12	0+220,000 41,224	0+220,000 0+220,000	41,224 41,224	-3,2995 -3,3529	0,000 0,000	0,000 -0,0534
13	0+240,007 40,553	0+240,007 0+240,007	40,553 40,553	-3,3529 -3,2168	0,000 0,000	0,000 0,1362
14	0+260,000 39,910	0+260,000 0+260,000	39,910 39,910	-3,2168 -3,2639	0,000 0,000	0,000 -0,0471
15	0+280,000 39,257	0+280,000 0+280,000	39,257 39,257	-3,2639 -3,6195	0,000 0,000	0,000 -0,3556
16	0+300,000 38,534	0+300,000 0+300,000	38,534 38,534	-3,6195 -3,4677	0,000 0,000	0,000 0,1517
17	0+320,000	0+320,000	37,840	-3,4677	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	37,840	0+320,000	37,840	-2,7872	0,000	0,6805
18	0+340,000 37,283	0+340,000 0+340,000	37,283 37,283	-2,7872 -2,4427	0,000 0,000	0,000 0,3445
19	0+360,000 36,794	0+360,000 0+360,000	36,794 36,794	-2,4427 -1,6500	0,000 0,000	0,000 0,7927
20	0+424,089 35,737	0+379,401 0+468,776	36,474 37,904	-1,6500 4,8500	89,375 0,726	1.375,000 6,5000
21	0+499,946 39,416	0+499,946	39,416	4,8500		

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana - Actuación B.Ramal 0. Eje mediana - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+500,000	39,416•				
2	0+555,883	42,126	4,8500•	108,287	-3.050,000•	-0,481
3	0+795,589	45,242	1,2996•	117,789	-3.100,000•	-0,559
4	1+033,300	39,299	-2,5000•	75,571	1.374,000•	0,520
5	1+074,265	40,528	3,0000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+500,000					
	39,416	0+500,000	39,416	4,8500		
2	0+555,883	0+501,740	39,500	4,8500	108,287	-3.050,000
	42,126	0+610,027	42,830	1,2996	-0,481	-3,5504
3	0+795,589	0+736,695	44,476	1,2996	117,789	-3.100,000
	45,242	0+854,484	43,769	-2,5000	-0,559	-3,7996
4	1+033,300	0+995,515	40,243	-2,5000	75,571	1.374,000
	39,299	1+071,085	40,432	3,0000	0,520	5,5000
5	1+074,265	1+074,265	40,528	3,0000		
	40,528					

Actuación B. Ramal 0.Borde Derecho - Actuación B. Ramal 0.Borde Derecho - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+100,000	39,463•				
2	0+117,900	39,692	1,2800•	22,816	-800,000•	-0,081
3	0+129,349	39,512	-1,5720•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+100,000					
	39,463	0+100,000	39,463	1,2800		
2	0+117,900	0+106,492	39,546	1,2800	22,816	-800,000
	39,692	0+129,308	39,513	-1,5720	-0,081	-2,8520
3	0+129,349	0+129,349	39,512	-1,5720		
	39,512					

Actuación B. Ramal 0.Borde Izquierdo - Actuación B. Ramal 0.Borde Izquierdo - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+200,000	40,574•				
2	0+215,900	40,272	-1,8990•	22,000•	-3.318,251	-0,018
3	0+226,972	39,988	-2,5620•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+200,000					
	40,574	0+200,000	40,574	-1,8990		
2	0+215,900	0+204,900	40,481	-1,8990	22,000	-3.318,251
	40,272	0+226,900	39,990	-2,5620	-0,018	-0,6630
3	0+226,972	0+226,972	39,988	-2,5620		
	39,988					

Actuación B. Ramal 1 - Actuación B.Ramal 1 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	1+000,000	37,745•				
2	1+010,000	37,445•	-3,0000	0,000	0,000•	0,000
3	1+020,000	37,151•	-2,9400	0,000	0,000•	0,000
4	1+030,000	36,912•	-2,3900	0,000	0,000•	0,000
5	1+040,000	36,670•	-2,4200	0,000	0,000•	0,000
6	1+050,000	36,432•	-2,3800	0,000	0,000•	0,000
7	1+060,000	36,226•	-2,0600	0,000	0,000•	0,000
8	1+070,000	36,084•	-1,4200	0,000	0,000•	0,000
9	1+150,360	34,943	-1,4200•	101,944	1.374,000•	0,945
10	1+320,402	45,145	5,9995•	149,991	-1.250,000•	-2,250
11	1+593,966	28,732	-5,9997•	90,640	1.850,000•	0,555
12	1+640,000	28,225	-1,1003•	0,000•	0,000	0,000
13	1+660,000	28,005•	-1,0986	0,000•	0,000	0,000
14	1+680,000	27,781•	-1,1215	0,000•	0,000	0,000
15	1+700,000	27,700•	-0,4050	0,000•	0,000	0,000
16	1+720,000	27,523•	-0,8850	0,000•	0,000	0,000
17	1+740,000	27,365•	-0,7900	0,000•	0,000	0,000
18	1+760,000	27,227•	-0,6900	0,000•	0,000	0,000
19	1+780,000	27,124•	-0,5150	0,000•	0,000	0,000
20	1+800,000	26,971•	-0,7650	0,000•	0,000	0,000
21	1+820,000	26,821•	-0,7500	0,000•	0,000	0,000
22	1+840,000	26,690•	-0,6550	0,000•	0,000	0,000
23	1+860,000	26,542•	-0,7400	0,000•	0,000	0,000
24	1+880,000	26,389•	-0,7656	0,000•	0,000	0,000
25	1+900,000	26,259•	-0,6494	0,000•	0,000	0,000
26	1+920,000	26,146•	-0,5650	0,000•	0,000	0,000
27	1+940,000	26,005•	-0,7050	0,000•	0,000	0,000
28	1+960,000	25,902•	-0,5150	0,000•	0,000	0,000
29	1+980,000	25,772•	-0,6500	0,000•	0,000	0,000
30	2+000,000	25,598•	-0,8700	0,000•	0,000	0,000
31	2+020,000	25,476•	-0,6100	0,000•	0,000	0,000
32	2+040,000	25,381•	-0,4750	0,000•	0,000	0,000
33	2+060,000	25,268•	-0,5650	0,000•	0,000	0,000
34	2+080,000	25,169•	-0,4950	0,000•	0,000	0,000
35	2+100,000	25,069•	-0,5000	0,000•	0,000	0,000
36	2+120,000	24,986•	-0,4150	0,000•	0,000	0,000
37	2+140,000	24,943•	-0,2151	0,000•	0,000	0,000
38	2+160,000	24,904•	-0,1932	0,000•	0,000	0,000
39	2+180,000	24,840•	-0,3217	0,000•	0,000	0,000
40	2+200,000	24,795•	-0,2250	0,000•	0,000	0,000
41	2+220,000	24,761•	-0,1700			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	1+000,000					
	37,745	1+000,000	37,745	-3,0000		
2	1+010,000	1+010,000	37,445	-3,0000	0,000	0,000
	37,445	1+010,000	37,445	-2,9400	0,000	0,0600
3	1+020,000	1+020,000	37,151	-2,9400	0,000	0,000
	37,151	1+020,000	37,151	-2,3900	0,000	0,5500
4	1+030,000	1+030,000	36,912	-2,3900	0,000	0,000
	36,912	1+030,000	36,912	-2,4200	0,000	-0,0300
5	1+040,000	1+040,000	36,670	-2,4200	0,000	0,000
	36,670	1+040,000	36,670	-2,3800	0,000	0,0400
6	1+050,000	1+050,000	36,432	-2,3800	0,000	0,000
	36,432	1+050,000	36,432	-2,0600	0,000	0,3200
7	1+060,000	1+060,000	36,226	-2,0600	0,000	0,000
	36,226	1+060,000	36,226	-1,4200	0,000	0,6400
8	1+070,000	1+070,000	36,084	-1,4200	0,000	0,000
	36,084	1+070,000	36,084	-1,4200	0,000	0,0000
9	1+150,360	1+099,388	35,667	-1,4200	101,944	1.374,000
	34,943	1+201,332	38,001	5,9995	0,945	7,4195
10	1+320,402	1+245,407	40,645	5,9995	149,991	-1.250,000
	45,145	1+395,397	40,645	-5,9997	-2,250	-11,9993

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
11	1+593,966	1+548,645	31,451	-5,9997	90,640	1.850,000
	28,732	1+639,286	28,233	-1,1003	0,555	4,8995
12	1+640,000	1+640,000	28,225	-1,1003	0,000	0,000
	28,225	1+640,000	28,225	-1,0986	0,000	0,0017
13	1+660,000	1+660,000	28,005	-1,0986	0,000	0,000
	28,005	1+660,000	28,005	-1,1215	0,000	-0,0229
14	1+680,000	1+680,000	27,781	-1,1215	0,000	0,000
	27,781	1+680,000	27,781	-0,4050	0,000	0,7165
15	1+700,000	1+700,000	27,700	-0,4050	0,000	0,000
	27,700	1+700,000	27,700	-0,8850	0,000	-0,4800
16	1+720,000	1+720,000	27,523	-0,8850	0,000	0,000
	27,523	1+720,000	27,523	-0,7900	0,000	0,0950
17	1+740,000	1+740,000	27,365	-0,7900	0,000	0,000
	27,365	1+740,000	27,365	-0,6900	0,000	0,1000
18	1+760,000	1+760,000	27,227	-0,6900	0,000	0,000
	27,227	1+760,000	27,227	-0,5150	0,000	0,1750
19	1+780,000	1+780,000	27,124	-0,5150	0,000	0,000
	27,124	1+780,000	27,124	-0,7650	0,000	-0,2500
20	1+800,000	1+800,000	26,971	-0,7650	0,000	0,000
	26,971	1+800,000	26,971	-0,7500	0,000	0,0150
21	1+820,000	1+820,000	26,821	-0,7500	0,000	0,000
	26,821	1+820,000	26,821	-0,6550	0,000	0,0950
22	1+840,000	1+840,000	26,690	-0,6550	0,000	0,000
	26,690	1+840,000	26,690	-0,7400	0,000	-0,0850
23	1+860,000	1+860,000	26,542	-0,7400	0,000	0,000
	26,542	1+860,000	26,542	-0,7656	0,000	-0,0256
24	1+880,000	1+880,000	26,389	-0,7656	0,000	0,000
	26,389	1+880,000	26,389	-0,6494	0,000	0,1163
25	1+900,000	1+900,000	26,259	-0,6494	0,000	0,000
	26,259	1+900,000	26,259	-0,5650	0,000	0,0844
26	1+920,000	1+920,000	26,146	-0,5650	0,000	0,000
	26,146	1+920,000	26,146	-0,7050	0,000	-0,1400
27	1+940,000	1+940,000	26,005	-0,7050	0,000	0,000
	26,005	1+940,000	26,005	-0,5150	0,000	0,1900
28	1+960,000	1+960,000	25,902	-0,5150	0,000	0,000
	25,902	1+960,000	25,902	-0,6500	0,000	-0,1350
29	1+980,000	1+980,000	25,772	-0,6500	0,000	0,000
	25,772	1+980,000	25,772	-0,8700	0,000	-0,2200
30	2+000,000	2+000,000	25,598	-0,8700	0,000	0,000
	25,598	2+000,000	25,598	-0,6100	0,000	0,2600
31	2+020,000	2+020,000	25,476	-0,6100	0,000	0,000
	25,476	2+020,000	25,476	-0,4750	0,000	0,1350
32	2+040,000	2+040,000	25,381	-0,4750	0,000	0,000
	25,381	2+040,000	25,381	-0,5650	0,000	-0,0900
33	2+060,000	2+060,000	25,268	-0,5650	0,000	0,000
	25,268	2+060,000	25,268	-0,4950	0,000	0,0700
34	2+080,000	2+080,000	25,169	-0,4950	0,000	0,000
	25,169	2+080,000	25,169	-0,5000	0,000	-0,0050
35	2+100,000	2+100,000	25,069	-0,5000	0,000	0,000
	25,069	2+100,000	25,069	-0,4150	0,000	0,0850
36	2+120,000	2+120,000	24,986	-0,4150	0,000	0,000
	24,986	2+120,000	24,986	-0,2151	0,000	0,1999
37	2+140,000	2+140,000	24,943	-0,2151	0,000	0,000
	24,943	2+140,000	24,943	-0,1932	0,000	0,0219
38	2+160,000	2+160,000	24,904	-0,1932	0,000	0,000
	24,904	2+160,000	24,904	-0,3217	0,000	-0,1284
39	2+180,000	2+180,000	24,840	-0,3217	0,000	0,000
	24,840	2+180,000	24,840	-0,2250	0,000	0,0967

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
40	2+200,000	2+200,000	24,795	-0,2250	0,000	0,000
	24,795	2+200,000	24,795	-0,1700	0,000	0,0550
41	2+220,000	2+220,000	24,761	-0,1700		
	24,761					

Actuación B. Ramal 2 - Actuación B.Ramal 2 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	2+000,000	30,102•				
2	2+010,000	30,153•	0,5100	0,000	0,000•	0,000
3	2+020,000	30,206•	0,5300	0,000	0,000•	0,000
4	2+030,000	30,263•	0,5700	0,000	0,000•	0,000
5	2+040,000	30,284•	0,2100	0,000	0,000•	0,000
6	2+050,000	30,257•	-0,2700	0,000	0,000•	0,000
7	2+060,000	30,219•	-0,3800	0,000	0,000•	0,000
8	2+070,000	30,165•	-0,5400	0,000	0,000•	0,000
9	2+080,000	30,112•	-0,5300	0,000	0,000•	0,000
10	2+090,000	30,073•	-0,3900	0,000	0,000•	0,000
11	2+138,000	29,886	-0,3900•	87,805	1.374,000•	0,701
12	2+410,222	46,220	6,0005•	90,203	-1.085,000•	-0,937
13	2+460,000	45,069•	-2,3131	0,000	0,000•	0,000
14	2+470,000	44,826	-2,4300•	0,000	0,000•	0,000
15	2+480,000	44,576•	-2,5000	0,000	0,000•	0,000
16	2+490,000	44,315•	-2,6100	0,000	0,000•	0,000
17	2+500,000	44,057•	-2,5800	0,000	0,000•	0,000
18	2+508,086	43,856•	-2,4858	0,000	0,000•	0,000
19	2+508,087	43,856	-2,4300•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	2+000,000					
	30,102	2+000,000	30,102	0,5100		
2	2+010,000	2+010,000	30,153	0,5100	0,000	0,000
	30,153	2+010,000	30,153	0,5300	0,000	0,0200
3	2+020,000	2+020,000	30,206	0,5300	0,000	0,000
	30,206	2+020,000	30,206	0,5700	0,000	0,0400
4	2+030,000	2+030,000	30,263	0,5700	0,000	0,000
	30,263	2+030,000	30,263	0,2100	0,000	-0,3600
5	2+040,000	2+040,000	30,284	0,2100	0,000	0,000
	30,284	2+040,000	30,284	-0,2700	0,000	-0,4800
6	2+050,000	2+050,000	30,257	-0,2700	0,000	0,000
	30,257	2+050,000	30,257	-0,3800	0,000	-0,1100
7	2+060,000	2+060,000	30,219	-0,3800	0,000	0,000
	30,219	2+060,000	30,219	-0,5400	0,000	-0,1600
8	2+070,000	2+070,000	30,165	-0,5400	0,000	0,000
	30,165	2+070,000	30,165	-0,5300	0,000	0,0100
9	2+080,000	2+080,000	30,112	-0,5300	0,000	0,000
	30,112	2+080,000	30,112	-0,3900	0,000	0,1400
10	2+090,000	2+090,000	30,073	-0,3900	0,000	0,000
	30,073	2+090,000	30,073	-0,3900	0,000	0,0000
11	2+138,000	2+094,097	30,057	-0,3900	87,805	1.374,000
	29,886	2+181,903	32,520	6,0005	0,701	6,3905
12	2+410,222	2+365,121	43,514	6,0005	90,203	-1.085,000
	46,220	2+455,324	45,177	-2,3131	-0,937	-8,3136
13	2+460,000	2+460,000	45,069	-2,3131	0,000	0,000
	45,069	2+460,000	45,069	-2,4300	0,000	-0,1169
14	2+470,000	2+470,000	44,826	-2,4300	0,000	0,000
	44,826	2+470,000	44,826	-2,5000	0,000	-0,0700
15	2+480,000	2+480,000	44,576	-2,5000	0,000	0,000
	44,576	2+480,000	44,576	-2,6100	0,000	-0,1100
16	2+490,000	2+490,000	44,315	-2,6100	0,000	0,000
	44,315	2+490,000	44,315	-2,5800	0,000	0,0300
17	2+500,000	2+500,000	44,057	-2,5800	0,000	0,000
	44,057	2+500,000	44,057	-2,4858	0,000	0,0942

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
18	2+508,086	2+508,086	43,856	-2,4858	0,000	0,000
	43,856	2+508,086	43,856	-2,4300	0,000	0,0558
19	2+508,087	2+508,087	43,856	-2,4300		
	43,856					

Actuación B. Ramal 3 - Actuación B.Ramal 3 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	3+000,000	24,880•				
2	3+020,000	24,876•	-0,0200	0,000•	0,000	0,000
3	3+040,000	24,917•	0,2050	0,000•	0,000	0,000
4	3+060,000	24,952•	0,1727	0,000•	0,000	0,000
5	3+080,000	24,999•	0,2374	0,000•	0,000	0,000
6	3+100,000	25,063•	0,3200	0,000•	0,000	0,000
7	3+120,000	25,137•	0,3700	0,000•	0,000	0,000
8	3+140,000	25,224•	0,4350	0,000•	0,000	0,000
9	3+160,000	25,346•	0,6100	0,000•	0,000	0,000
10	3+180,000	25,543•	0,9850	0,000•	0,000	0,000
11	3+200,000	25,740•	0,9850	0,000•	0,000	0,000
12	3+220,000	26,009•	1,3450	0,000•	0,000	0,000
13	3+240,000	26,259•	1,2500	0,000•	0,000	0,000
14	3+260,000	26,525•	1,3300	0,000•	0,000	0,000
15	3+280,000	26,726•	1,0050	0,000•	0,000	0,000
16	3+300,000	26,882•	0,7800	0,000•	0,000	0,000
17	3+320,000	27,079•	0,9850	0,000•	0,000	0,000
18	3+340,000	27,297•	1,0900	0,000•	0,000	0,000
19	3+360,000	27,548•	1,2550	0,000•	0,000	0,000
20	3+380,000	27,769•	1,1050	0,000•	0,000	0,000
21	3+400,000	27,997•	1,1400	0,000•	0,000	0,000
22	3+420,000	28,191•	0,9700	0,000•	0,000	0,000
23	3+440,000	28,405•	1,0700	0,000•	0,000	0,000
24	3+460,000	28,608•	1,0150	0,000•	0,000	0,000
25	3+480,000	28,858•	1,2500	0,000•	0,000	0,000
26	3+500,000	29,050•	0,9600	0,000•	0,000	0,000
27	3+520,000	29,260•	1,0500	0,000•	0,000	0,000
28	3+540,000	29,534•	1,3717	0,000•	0,000	0,000
29	3+560,000	29,680•	0,7292	0,000•	0,000	0,000
30	3+580,000	29,797•	0,5849	0,000•	0,000	0,000
31	3+713,660	30,465	0,5000•	80,000•	-26.666,669	-0,030
32	3+900,000	30,838	0,2000•	0,000•	0,000	0,000
33	3+920,000	30,926•	0,4380	0,000•	0,000	0,000
34	3+940,000	31,019•	0,4675	0,000•	0,000	0,000
35	3+960,000	31,150•	0,6563	0,000•	0,000	0,000
36	3+980,000	31,549•	1,9906	0,000•	0,000	0,000
37	4+000,000	32,183•	3,1719	0,000•	0,000	0,000
38	4+016,568	32,801•	3,7303			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	3+000,000					
	24,880	3+000,000	24,880	-0,0200		
2	3+020,000	3+020,000	24,876	-0,0200	0,000	0,000
	24,876	3+020,000	24,876	0,2050	0,000	0,2250
3	3+040,000	3+040,000	24,917	0,2050	0,000	0,000
	24,917	3+040,000	24,917	0,1727	0,000	-0,0323
4	3+060,000	3+060,000	24,952	0,1727	0,000	0,000
	24,952	3+060,000	24,952	0,2374	0,000	0,0647
5	3+080,000	3+080,000	24,999	0,2374	0,000	0,000
	24,999	3+080,000	24,999	0,3200	0,000	0,0826
6	3+100,000	3+100,000	25,063	0,3200	0,000	0,000
	25,063	3+100,000	25,063	0,3700	0,000	0,0500
7	3+120,000	3+120,000	25,137	0,3700	0,000	0,000
	25,137	3+120,000	25,137	0,4350	0,000	0,0650
8	3+140,000	3+140,000	25,224	0,4350	0,000	0,000
	25,224	3+140,000	25,224	0,6100	0,000	0,1750
9	3+160,000	3+160,000	25,346	0,6100	0,000	0,000
	25,346	3+160,000	25,346	0,9850	0,000	0,3750
10	3+180,000	3+180,000	25,543	0,9850	0,000	0,000
	25,543	3+180,000	25,543	0,9850	0,000	0,0000
11	3+200,000	3+200,000	25,740	0,9850	0,000	0,000
	25,740	3+200,000	25,740	1,3450	0,000	0,3600

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
12	3+220,000	3+220,000	26,009	1,3450	0,000	0,000
	26,009	3+220,000	26,009	1,2500	0,000	-0,0950
13	3+240,000	3+240,000	26,259	1,2500	0,000	0,000
	26,259	3+240,000	26,259	1,3300	0,000	0,0800
14	3+260,000	3+260,000	26,525	1,3300	0,000	0,000
	26,525	3+260,000	26,525	1,0050	0,000	-0,3250
15	3+280,000	3+280,000	26,726	1,0050	0,000	0,000
	26,726	3+280,000	26,726	0,7800	0,000	-0,2250
16	3+300,000	3+300,000	26,882	0,7800	0,000	0,000
	26,882	3+300,000	26,882	0,9850	0,000	0,2050
17	3+320,000	3+320,000	27,079	0,9850	0,000	0,000
	27,079	3+320,000	27,079	1,0900	0,000	0,1050
18	3+340,000	3+340,000	27,297	1,0900	0,000	0,000
	27,297	3+340,000	27,297	1,2550	0,000	0,1650
19	3+360,000	3+360,000	27,548	1,2550	0,000	0,000
	27,548	3+360,000	27,548	1,1050	0,000	-0,1500
20	3+380,000	3+380,000	27,769	1,1050	0,000	0,000
	27,769	3+380,000	27,769	1,1400	0,000	0,0350
21	3+400,000	3+400,000	27,997	1,1400	0,000	0,000
	27,997	3+400,000	27,997	0,9700	0,000	-0,1700
22	3+420,000	3+420,000	28,191	0,9700	0,000	0,000
	28,191	3+420,000	28,191	1,0700	0,000	0,1000
23	3+440,000	3+440,000	28,405	1,0700	0,000	0,000
	28,405	3+440,000	28,405	1,0150	0,000	-0,0550
24	3+460,000	3+460,000	28,608	1,0150	0,000	0,000
	28,608	3+460,000	28,608	1,2500	0,000	0,2350
25	3+480,000	3+480,000	28,858	1,2500	0,000	0,000
	28,858	3+480,000	28,858	0,9600	0,000	-0,2900
26	3+500,000	3+500,000	29,050	0,9600	0,000	0,000
	29,050	3+500,000	29,050	1,0500	0,000	0,0900
27	3+520,000	3+520,000	29,260	1,0500	0,000	0,000
	29,260	3+520,000	29,260	1,3717	0,000	0,3217
28	3+540,000	3+540,000	29,534	1,3717	0,000	0,000
	29,534	3+540,000	29,534	0,7292	0,000	-0,6425
29	3+560,000	3+560,000	29,680	0,7292	0,000	0,000
	29,680	3+560,000	29,680	0,5849	0,000	-0,1442
30	3+580,000	3+580,000	29,797	0,5849	0,000	0,000
	29,797	3+580,000	29,797	0,5000	0,000	-0,0849
31	3+713,660	3+673,660	30,265	0,5000	80,000	-26.666,669
	30,465	3+753,660	30,545	0,2000	-0,030	-0,3000
32	3+900,000	3+900,000	30,838	0,2000	0,000	0,000
	30,838	3+900,000	30,838	0,4380	0,000	0,2380
33	3+920,000	3+920,000	30,926	0,4380	0,000	0,000
	30,926	3+920,000	30,926	0,4675	0,000	0,0295
34	3+940,000	3+940,000	31,019	0,4675	0,000	0,000
	31,019	3+940,000	31,019	0,6563	0,000	0,1888
35	3+960,000	3+960,000	31,150	0,6563	0,000	0,000
	31,150	3+960,000	31,150	1,9906	0,000	1,3344
36	3+980,000	3+980,000	31,549	1,9906	0,000	0,000
	31,549	3+980,000	31,549	3,1719	0,000	1,1813
37	4+000,000	4+000,000	32,183	3,1719	0,000	0,000
	32,183	4+000,000	32,183	3,7303	0,000	0,5584
38	4+016,568	4+016,568	32,801	3,7303		
	32,801					

Actuación B. Ramal 4- - Actuación B.Ramal 4 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	4+000,000	42,651•				
2	4+010,000	42,825•	1,7354	0,000•	0,000	0,000
3	4+020,000	42,896•	0,7164	0,000•	0,000	0,000
4	4+030,000	42,856•	-0,4002	0,000	0,000•	0,000
5	4+040,000	42,696•	-1,5969	0,000•	0,000	0,000
6	4+050,000	42,406•	-2,9021	0,000•	0,000	0,000
7	4+060,000	42,031•	-3,7552	0,000•	0,000	0,000
8	4+070,000	41,608•	-4,2292	0,000•	0,000	0,000
9	4+080,000	41,032•	-5,7594	0,000•	0,000	0,000
10	4+100,000	39,996•	-5,1807	0,000•	0,000	0,000
11	4+150,000	37,781•	-4,4295	0,000	0,000•	0,000
12	4+160,000	37,370•	-4,1100	0,000	0,000•	0,000
13	4+170,000	37,034•	-3,3600	0,000	0,000•	0,000
14	4+180,000	36,772•	-2,6200	0,000	0,000•	0,000
15	4+190,000	36,585•	-1,8700	0,000	0,000•	0,000
16	4+200,000	36,473•	-1,1200	0,000	0,000•	0,000
17	4+210,000	36,436•	-0,3700	0,000	0,000•	0,000
18	4+220,000	36,473•	0,3700	0,000	0,000•	0,000
19	4+230,000	36,584•	1,1100	0,000	0,000•	0,000
20	4+240,000	36,746•	1,6200	0,000	0,000•	0,000
21	4+248,313	36,882•	1,6360	0,000	0,000•	0,000
22	4+248,314	36,883•	99,9451			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	4+000,000					
	42,651	4+000,000	42,651	1,7354		
2	4+010,000	4+010,000	42,825	1,7354	0,000	0,000
	42,825	4+010,000	42,825	0,7164	0,000	-1,0190
3	4+020,000	4+020,000	42,896	0,7164	0,000	0,000
	42,896	4+020,000	42,896	-0,4002	0,000	-1,1166
4	4+030,000	4+030,000	42,856	-0,4002	0,000	0,000
	42,856	4+030,000	42,856	-1,5969	0,000	-1,1967
5	4+040,000	4+040,000	42,696	-1,5969	0,000	0,000
	42,696	4+040,000	42,696	-2,9021	0,000	-1,3052
6	4+050,000	4+050,000	42,406	-2,9021	0,000	0,000
	42,406	4+050,000	42,406	-3,7552	0,000	-0,8532
7	4+060,000	4+060,000	42,031	-3,7552	0,000	0,000
	42,031	4+060,000	42,031	-4,2292	0,000	-0,4739
8	4+070,000	4+070,000	41,608	-4,2292	0,000	0,000
	41,608	4+070,000	41,608	-5,7594	0,000	-1,5302
9	4+080,000	4+080,000	41,032	-5,7594	0,000	0,000
	41,032	4+080,000	41,032	-5,1807	0,000	0,5786
10	4+100,000	4+100,000	39,996	-5,1807	0,000	0,000
	39,996	4+100,000	39,996	-4,4295	0,000	0,7512
11	4+150,000	4+150,000	37,781	-4,4295	0,000	0,000
	37,781	4+150,000	37,781	-4,1100	0,000	0,3195
12	4+160,000	4+160,000	37,370	-4,1100	0,000	0,000
	37,370	4+160,000	37,370	-3,3600	0,000	0,7500
13	4+170,000	4+170,000	37,034	-3,3600	0,000	0,000
	37,034	4+170,000	37,034	-2,6200	0,000	0,7400
14	4+180,000	4+180,000	36,772	-2,6200	0,000	0,000
	36,772	4+180,000	36,772	-1,8700	0,000	0,7500
15	4+190,000	4+190,000	36,585	-1,8700	0,000	0,000
	36,585	4+190,000	36,585	-1,1200	0,000	0,7500
16	4+200,000	4+200,000	36,473	-1,1200	0,000	0,000
	36,473	4+200,000	36,473	-0,3700	0,000	0,7500

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
17	4+210,000	4+210,000	36,436	-0,3700	0,000	0,000
	36,436	4+210,000	36,436	0,3700	0,000	0,7400
18	4+220,000	4+220,000	36,473	0,3700	0,000	0,000
	36,473	4+220,000	36,473	1,1100	0,000	0,7400
19	4+230,000	4+230,000	36,584	1,1100	0,000	0,000
	36,584	4+230,000	36,584	1,6200	0,000	0,5100
20	4+240,000	4+240,000	36,746	1,6200	0,000	0,000
	36,746	4+240,000	36,746	1,6360	0,000	0,0160
21	4+248,313	4+248,313	36,882	1,6360	0,000	0,000
	36,882	4+248,313	36,882	99,9451	0,000	98,3091
22	4+248,314	4+248,314	36,883	99,9451		
	36,883					

Actuación B. Ramal 5 - Actuación B.Ramal 5 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	5+000,000	33,510•				
2	5+027,000	35,130	6,0000•	51,538	-1.085,000•	-0,306
3	5+245,326	37,859•	1,2500			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	5+000,000					
	33,510	5+000,000	33,510	6,0000		
2	5+027,000	5+001,231	33,584	6,0000	51,538	-1.085,000
	35,130	5+052,769	35,452	1,2500	-0,306	-4,7500
3	5+245,326	5+245,326	37,859	1,2500		
	37,859					

Actuación B. Ramal 6 - Actuación B.Ramal 6 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	6+000,000	36,980•				
2	6+020,248	36,575	-1,9996•	32,003	-800,000•	-0,160
3	6+151,058	28,727	-6,0000•	57,006	1.500,000•	0,271
4	6+180,000	28,090	-2,1996•	0,000•	0,000	0,000
5	6+200,000	27,650•	-2,1996	0,000•	0,000	0,000
6	6+220,000	27,306•	-1,7206	0,000	0,000•	0,000
7	6+240,030	27,488•	0,9101	0,000	0,000•	0,000
8	6+260,000	28,603•	5,5826	0,000	0,000•	0,000
9	6+280,000	30,050•	7,2350	0,000	0,000•	0,000
10	6+300,000	31,500•	7,2500	0,000	0,000•	0,000
11	6+320,000	32,250•	3,7500	0,000	0,000•	0,000
12	6+340,000	32,521•	1,3550	0,000•	0,000	0,000
13	6+360,000	32,384•	-0,6850	0,000•	0,000	0,000
14	6+380,000	32,255•	-0,6450	0,000•	0,000	0,000
15	6+400,000	32,230•	-0,1250	0,000•	0,000	0,000
16	6+420,000	32,215•	-0,0750	0,000•	0,000	0,000
17	6+422,392	32,231•	0,6688			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	6+000,000					
	36,980	6+000,000	36,980	-1,9996		
2	6+020,248	6+004,247	36,895	-1,9996	32,003	-800,000
	36,575	6+036,250	35,615	-6,0000	-0,160	-4,0004
3	6+151,058	6+122,555	30,437	-6,0000	57,006	1.500,000
	28,727	6+179,561	28,100	-2,1996	0,271	3,8004
4	6+180,000	6+180,000	28,090	-2,1996	0,000	0,000
	28,090	6+180,000	28,090	-2,1996	0,000	0,0000
5	6+200,000	6+200,000	27,650	-2,1996	0,000	0,000
	27,650	6+200,000	27,650	-1,7206	0,000	0,4790
6	6+220,000	6+220,000	27,306	-1,7206	0,000	0,000
	27,306	6+220,000	27,306	0,9101	0,000	2,6307
7	6+240,030	6+240,030	27,488	0,9101	0,000	0,000
	27,488	6+240,030	27,488	5,5826	0,000	4,6725
8	6+260,000	6+260,000	28,603	5,5826	0,000	0,000
	28,603	6+260,000	28,603	7,2350	0,000	1,6524
9	6+280,000	6+280,000	30,050	7,2350	0,000	0,000
	30,050	6+280,000	30,050	7,2500	0,000	0,0150
10	6+300,000	6+300,000	31,500	7,2500	0,000	0,000
	31,500	6+300,000	31,500	3,7500	0,000	-3,5000
11	6+320,000	6+320,000	32,250	3,7500	0,000	0,000
	32,250	6+320,000	32,250	1,3550	0,000	-2,3950
12	6+340,000	6+340,000	32,521	1,3550	0,000	0,000
	32,521	6+340,000	32,521	-0,6850	0,000	-2,0400
13	6+360,000	6+360,000	32,384	-0,6850	0,000	0,000
	32,384	6+360,000	32,384	-0,6450	0,000	0,0400
14	6+380,000	6+380,000	32,255	-0,6450	0,000	0,000
	32,255	6+380,000	32,255	-0,1250	0,000	0,5200
15	6+400,000	6+400,000	32,230	-0,1250	0,000	0,000
	32,230	6+400,000	32,230	-0,0750	0,000	0,0500
16	6+420,000	6+420,000	32,215	-0,0750	0,000	0,000
	32,215	6+420,000	32,215	0,6688	0,000	0,7438
17	6+422,392	6+422,392	32,231	0,6688		
	32,231					

Actuación B. Ramal 7 - Actuación B.Ramal 7 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	7+000,000	42,822•				
2	7+010,000	43,074•	2,5200	0,000	0,000•	0,000
3	7+020,000	43,316•	2,4200	0,000	0,000•	0,000
4	7+030,000	43,527•	2,1100	0,000	0,000•	0,000
5	7+040,000	43,677•	1,5000	0,000	0,000•	0,000
6	7+050,000	43,756•	0,7900	0,000	0,000•	0,000
7	7+095,107	43,846	0,1999•	65,098	-1.085,000•	-0,488
8	7+244,000	35,210	-5,8000•	100,099	1.375,000•	0,911
9	7+302,840	36,081	1,4800•	0,000•	0,000	0,000
10	7+305,000	36,115•	1,5625	0,000	0,000•	0,000
11	7+310,000	36,192•	1,5400	0,000	0,000•	0,000
12	7+315,000	36,264•	1,4400	0,000	0,000•	0,000
13	7+320,000	36,337•	1,4600	0,000	0,000•	0,000
14	7+325,000	36,409•	1,4400	0,000	0,000•	0,000
15	7+330,000	36,480•	1,4200	0,000	0,000•	0,000
16	7+335,000	36,550•	1,4000	0,000	0,000•	0,000
17	7+340,000	36,621•	1,4200	0,000	0,000•	0,000
18	7+345,000	36,691•	1,4001	0,000	0,000•	0,000
19	7+350,000	36,760•	1,3799	0,000	0,000•	0,000
20	7+355,000	36,828•	1,3600	0,000	0,000•	0,000
21	7+360,000	36,895•	1,3400	0,000	0,000•	0,000
22	7+365,000	36,964•	1,3800	0,000	0,000•	0,000
23	7+370,000	37,030•	1,3200	0,000	0,000•	0,000
24	7+375,000	37,096•	1,3200	0,000	0,000•	0,000
25	7+380,000	37,160•	1,2800	0,000	0,000•	0,000
26	7+385,000	37,226•	1,3200	0,000	0,000•	0,000
27	7+390,000	37,291•	1,3000	0,000	0,000•	0,000
28	7+395,000	37,353•	1,2400	0,000	0,000•	0,000
29	7+400,000	37,420•	1,3400	0,000	0,000•	0,000
30	7+402,015	37,451•	1,5386			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	7+000,000 42,822	7+000,000	42,822	2,5200		
2	7+010,000 43,074	7+010,000 7+010,000	43,074 43,074	2,5200 2,4200	0,000 0,000	0,000 -0,1000
3	7+020,000 43,316	7+020,000 7+020,000	43,316 43,316	2,4200 2,1100	0,000 0,000	0,000 -0,3100
4	7+030,000 43,527	7+030,000 7+030,000	43,527 43,527	2,1100 1,5000	0,000 0,000	0,000 -0,6100
5	7+040,000 43,677	7+040,000 7+040,000	43,677 43,677	1,5000 0,7900	0,000 0,000	0,000 -0,7100
6	7+050,000 43,756	7+050,000 7+050,000	43,756 43,756	0,7900 0,1999	0,000 0,000	0,000 -0,5902
7	7+095,107 43,846	7+062,558 7+127,656	43,781 41,958	0,1999 -5,8000	65,098 -0,488	-1.085,000 -5,9998
8	7+244,000 35,210	7+193,950 7+294,050	38,113 35,951	-5,8000 1,4800	100,099 0,911	1.375,000 7,2800
9	7+302,840 36,081	7+302,840 7+302,840	36,081 36,081	1,4800 1,5625	0,000 0,000	0,000 0,0825
10	7+305,000 36,115	7+305,000 7+305,000	36,115 36,115	1,5625 1,5400	0,000 0,000	0,000 -0,0225
11	7+310,000 36,192	7+310,000 7+310,000	36,192 36,192	1,5400 1,4400	0,000 0,000	0,000 -0,1000
12	7+315,000 36,264	7+315,000 7+315,000	36,264 36,264	1,4400 1,4600	0,000 0,000	0,000 0,0201
13	7+320,000 36,337	7+320,000 7+320,000	36,337 36,337	1,4600 1,4400	0,000 0,000	0,000 -0,0201
14	7+325,000	7+325,000	36,409	1,4400	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	36,409	7+325,000	36,409	1,4200	0,000	-0,0200
15	7+330,000 36,480	7+330,000 7+330,000	36,480 36,480	1,4200 1,4000	0,000 0,000	0,000 -0,0200
16	7+335,000 36,550	7+335,000 7+335,000	36,550 36,550	1,4000 1,4200	0,000 0,000	0,000 0,0200
17	7+340,000 36,621	7+340,000 7+340,000	36,621 36,621	1,4200 1,4001	0,000 0,000	0,000 -0,0199
18	7+345,000 36,691	7+345,000 7+345,000	36,691 36,691	1,4001 1,3799	0,000 0,000	0,000 -0,0201
19	7+350,000 36,760	7+350,000 7+350,000	36,760 36,760	1,3799 1,3600	0,000 0,000	0,000 -0,0199
20	7+355,000 36,828	7+355,000 7+355,000	36,828 36,828	1,3600 1,3400	0,000 0,000	0,000 -0,0200
21	7+360,000 36,895	7+360,000 7+360,000	36,895 36,895	1,3400 1,3800	0,000 0,000	0,000 0,0400
22	7+365,000 36,964	7+365,000 7+365,000	36,964 36,964	1,3800 1,3200	0,000 0,000	0,000 -0,0600
23	7+370,000 37,030	7+370,000 7+370,000	37,030 37,030	1,3200 1,3200	0,000 0,000	0,000 0,0001
24	7+375,000 37,096	7+375,000 7+375,000	37,096 37,096	1,3200 1,2800	0,000 0,000	0,000 -0,0401
25	7+380,000 37,160	7+380,000 7+380,000	37,160 37,160	1,2800 1,3200	0,000 0,000	0,000 0,0401
26	7+385,000 37,226	7+385,000 7+385,000	37,226 37,226	1,3200 1,3000	0,000 0,000	0,000 -0,0201
27	7+390,000 37,291	7+390,000 7+390,000	37,291 37,291	1,3000 1,2400	0,000 0,000	0,000 -0,0600
28	7+395,000 37,353	7+395,000 7+395,000	37,353 37,353	1,2400 1,3400	0,000 0,000	0,000 0,0999
29	7+400,000 37,420	7+400,000 7+400,000	37,420 37,420	1,3400 1,5386	0,000 0,000	0,000 0,1986
30	7+402,015 37,451	7+402,015	37,451	1,5386		

Actuación B. Ramal 8 - Actuación B.Ramal 8 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	8+000,000	35,781•				
2	8+040,551	34,686	-2,7000•	47,200	1.000,000•	0,278
3	8+064,803	35,176	2,0200•	0,000•	0,000	0,000
4	8+065,000	35,180•	2,0211	0,000	0,000•	0,000
5	8+070,000	35,260•	1,6000	0,000	0,000•	0,000
6	8+075,000	35,335•	1,5000	0,000	0,000•	0,000
7	8+080,000	35,409•	1,4800	0,000	0,000•	0,000
8	8+085,000	35,483•	1,4800	0,000	0,000•	0,000
9	8+090,000	35,556•	1,4600	0,000	0,000•	0,000
10	8+095,000	35,628•	1,4400	0,000	0,000•	0,000
11	8+100,000	35,701•	1,4600	0,000	0,000•	0,000
12	8+105,000	35,772•	1,4200	0,000	0,000•	0,000
13	8+110,000	35,842•	1,4000	0,000	0,000•	0,000
14	8+115,000	35,912•	1,4000	0,000	0,000•	0,000
15	8+120,000	35,982•	1,4000	0,000	0,000•	0,000
16	8+125,000	36,050•	1,3600	0,000	0,000•	0,000
17	8+130,000	36,118•	1,3600	0,000	0,000•	0,000
18	8+135,000	36,186•	1,3600	0,000	0,000•	0,000
19	8+140,000	36,253•	1,3400	0,000	0,000•	0,000
20	8+145,000	36,318•	1,3000	0,000	0,000•	0,000
21	8+150,000	36,385•	1,3400	0,000	0,000•	0,000
22	8+155,000	36,449•	1,2801	0,000	0,000•	0,000
23	8+160,000	36,514•	1,3000	0,000	0,000•	0,000
24	8+165,000	36,577•	1,2600	0,000	0,000•	0,000
25	8+170,000	36,640•	1,2600	0,000	0,000•	0,000
26	8+171,409	36,658•	1,2776			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	8+000,000 35,781	8+000,000	35,781	-2,7000		
2	8+040,551 34,686	8+016,951 8+064,151	35,323 35,163	-2,7000 2,0200	47,200 0,278	1.000,000 4,7200
3	8+064,803 35,176	8+064,803 8+064,803	35,176 35,176	2,0200 2,0211	0,000 0,000	0,000 0,0011
4	8+065,000 35,180	8+065,000 8+065,000	35,180 35,180	2,0211 1,6000	0,000 0,000	0,000 -0,4211
5	8+070,000 35,260	8+070,000 8+070,000	35,260 35,260	1,6000 1,5000	0,000 0,000	0,000 -0,0999
6	8+075,000 35,335	8+075,000 8+075,000	35,335 35,335	1,5000 1,4800	0,000 0,000	0,000 -0,0200
7	8+080,000 35,409	8+080,000 8+080,000	35,409 35,409	1,4800 1,4800	0,000 0,000	0,000 0,0000
8	8+085,000 35,483	8+085,000 8+085,000	35,483 35,483	1,4800 1,4600	0,000 0,000	0,000 -0,0201
9	8+090,000 35,556	8+090,000 8+090,000	35,556 35,556	1,4600 1,4400	0,000 0,000	0,000 -0,0200
10	8+095,000 35,628	8+095,000 8+095,000	35,628 35,628	1,4400 1,4600	0,000 0,000	0,000 0,0201
11	8+100,000 35,701	8+100,000 8+100,000	35,701 35,701	1,4600 1,4200	0,000 0,000	0,000 -0,0401
12	8+105,000 35,772	8+105,000 8+105,000	35,772 35,772	1,4200 1,4000	0,000 0,000	0,000 -0,0200
13	8+110,000 35,842	8+110,000 8+110,000	35,842 35,842	1,4000 1,4000	0,000 0,000	0,000 0,0000
14	8+115,000 35,912	8+115,000 8+115,000	35,912 35,912	1,4000 1,4000	0,000 0,000	0,000 0,0000
15	8+120,000 35,982	8+120,000 8+120,000	35,982 35,982	1,4000 1,3600	0,000 0,000	0,000 -0,0400

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
16	8+125,000 36,050	8+125,000 8+125,000	36,050 36,050	1,3600 1,3600	0,000 0,000	0,000 0,0000
17	8+130,000 36,118	8+130,000 8+130,000	36,118 36,118	1,3600 1,3600	0,000 0,000	0,000 0,0000
18	8+135,000 36,186	8+135,000 8+135,000	36,186 36,186	1,3600 1,3400	0,000 0,000	0,000 -0,0201
19	8+140,000 36,253	8+140,000 8+140,000	36,253 36,253	1,3400 1,3000	0,000 0,000	0,000 -0,0399
20	8+145,000 36,318	8+145,000 8+145,000	36,318 36,318	1,3000 1,3400	0,000 0,000	0,000 0,0399
21	8+150,000 36,385	8+150,000 8+150,000	36,385 36,385	1,3400 1,2801	0,000 0,000	0,000 -0,0599
22	8+155,000 36,449	8+155,000 8+155,000	36,449 36,449	1,2801 1,3000	0,000 0,000	0,000 0,0199
23	8+160,000 36,514	8+160,000 8+160,000	36,514 36,514	1,3000 1,2600	0,000 0,000	0,000 -0,0400
24	8+165,000 36,577	8+165,000 8+165,000	36,577 36,577	1,2600 1,2600	0,000 0,000	0,000 0,0000
25	8+170,000 36,640	8+170,000 8+170,000	36,640 36,640	1,2600 1,2776	0,000 0,000	0,000 0,0176
26	8+171,409 36,658	8+171,409	36,658	1,2776		

Actuación B. Ramal 9 - Actuación B.Ramal 9 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	9+000,000	30,246•				
2	9+010,000	30,891•	6,4500	0,000	0,000•	0,000
3	9+020,000	31,372•	4,8100	0,000	0,000•	0,000
4	9+030,000	31,707•	3,3500	0,000	0,000•	0,000
5	9+040,000	31,968•	2,6100	0,000	0,000•	0,000
6	9+050,000	32,100•	1,3200	0,000	0,000•	0,000
7	9+060,000	32,298•	1,9800	0,000	0,000•	0,000
8	9+070,000	32,458•	1,6000	0,000	0,000•	0,000
9	9+080,000	32,639•	1,8100	0,000	0,000•	0,000
10	9+090,000	32,714•	0,7500	0,000	0,000•	0,000
11	9+100,000	32,709•	-0,0500	0,000	0,000•	0,000
12	9+110,000	32,733•	0,2400	0,000	0,000•	0,000
13	9+120,000	32,768•	0,3500	0,000	0,000•	0,000
14	9+130,000	32,808•	0,4000	0,000	0,000•	0,000
15	9+170,378	33,010	0,5000•	68,750	1.375,000•	0,430
16	9+285,990	39,369	5,5000•	78,559	-4.000,000•	-0,193
17	9+345,703	41,480•	3,5360	0,000•	0,000	0,000
18	9+350,000	41,632•	3,5374	0,000	0,000•	0,000
19	9+360,000	41,936•	3,0400	0,000	0,000•	0,000
20	9+370,000	42,189•	2,5300	0,000	0,000•	0,000
21	9+380,000	42,450•	2,6100	0,000	0,000•	0,000
22	9+385,998	42,609•	2,6509	0,000	0,000•	0,000
23	9+385,999	42,609	2,6510•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	9+000,000 30,246					
2	9+010,000 30,891	9+010,000 9+010,000	30,891 30,891	6,4500 4,8100	0,000 0,000	0,000 -1,6400
3	9+020,000 31,372	9+020,000 9+020,000	31,372 31,372	4,8100 3,3500	0,000 0,000	0,000 -1,4600
4	9+030,000 31,707	9+030,000 9+030,000	31,707 31,707	3,3500 2,6100	0,000 0,000	0,000 -0,7400
5	9+040,000 31,968	9+040,000 9+040,000	31,968 31,968	2,6100 1,3200	0,000 0,000	0,000 -1,2900
6	9+050,000 32,100	9+050,000 9+050,000	32,100 32,100	1,3200 1,9800	0,000 0,000	0,000 0,6600
7	9+060,000 32,298	9+060,000 9+060,000	32,298 32,298	1,9800 1,6000	0,000 0,000	0,000 -0,3800
8	9+070,000 32,458	9+070,000 9+070,000	32,458 32,458	1,6000 1,8100	0,000 0,000	0,000 0,2100
9	9+080,000 32,639	9+080,000 9+080,000	32,639 32,639	1,8100 0,7500	0,000 0,000	0,000 -1,0600
10	9+090,000 32,714	9+090,000 9+090,000	32,714 32,714	0,7500 -0,0500	0,000 0,000	0,000 -0,8000
11	9+100,000 32,709	9+100,000 9+100,000	32,709 32,709	-0,0500 0,2400	0,000 0,000	0,000 0,2900
12	9+110,000 32,733	9+110,000 9+110,000	32,733 32,733	0,2400 0,3500	0,000 0,000	0,000 0,1100
13	9+120,000 32,768	9+120,000 9+120,000	32,768 32,768	0,3500 0,4000	0,000 0,000	0,000 0,0500
14	9+130,000 32,808	9+130,000 9+130,000	32,808 32,808	0,4000 0,5000	0,000 0,000	0,000 0,1000
15	9+170,378 33,010	9+136,003 9+204,753	32,838 34,901	0,5000 5,5000	68,750 0,430	1.375,000 5,0000
16	9+285,990 39,369	9+246,711 9+325,269	37,208 40,757	5,5000 3,5360	78,559 -0,193	-4.000,000 -1,9640

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
17	9+345,703 41,480	9+345,703 9+345,703	41,480 41,480	3,5360 3,5374	0,000 0,000	0,000 0,0013
18	9+350,000 41,632	9+350,000 9+350,000	41,632 41,632	3,5374 3,0400	0,000 0,000	0,000 -0,4974
19	9+360,000 41,936	9+360,000 9+360,000	41,936 41,936	3,0400 2,5300	0,000 0,000	0,000 -0,5100
20	9+370,000 42,189	9+370,000 9+370,000	42,189 42,189	2,5300 2,6100	0,000 0,000	0,000 0,0800
21	9+380,000 42,450	9+380,000 9+380,000	42,450 42,450	2,6100 2,6509	0,000 0,000	0,000 0,0409
22	9+385,998 42,609	9+385,998 9+385,998	42,609 42,609	2,6509 2,6510	0,000 0,000	0,000 0,0001
23	9+385,999 42,609	9+385,999	42,609	2,6510		

Actuación B. Ramal_10 - Actuación B.Ramal 10. - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	10+000,000	37,240•				
2	10+033,751	38,050•	2,3999	60,000•	-1.121,003	-0,401
3	10+063,794	37,163•	-2,9524	0,000•	0,000	0,000
4	10+070,000	36,977•	-2,9971	0,000	0,000•	0,000
5	10+080,000	36,755•	-2,2200	0,000	0,000•	0,000
6	10+090,000	36,604•	-1,5100	0,000	0,000•	0,000
7	10+100,000	36,534•	-0,7000	0,000	0,000•	0,000
8	10+110,000	36,537•	0,0300	0,000	0,000•	0,000
9	10+120,000	36,618•	0,8100	0,000	0,000•	0,000
10	10+130,000	36,764•	1,4600	0,000	0,000•	0,000
11	10+140,000	36,919•	1,5500	0,000	0,000•	0,000
12	10+141,930	36,951•	1,6581			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	10+000,000					
	37,240	10+000,000	37,240	2,3999		
2	10+033,751	10+003,751	37,330	2,3999	60,000	-1.121,003
	38,050	10+063,751	37,164	-2,9524	-0,401	-5,3524
3	10+063,794	10+063,794	37,163	-2,9524	0,000	0,000
	37,163	10+063,794	37,163	-2,9971	0,000	-0,0446
4	10+070,000	10+070,000	36,977	-2,9971	0,000	0,000
	36,977	10+070,000	36,977	-2,2200	0,000	0,7771
5	10+080,000	10+080,000	36,755	-2,2200	0,000	0,000
	36,755	10+080,000	36,755	-1,5100	0,000	0,7100
6	10+090,000	10+090,000	36,604	-1,5100	0,000	0,000
	36,604	10+090,000	36,604	-0,7000	0,000	0,8100
7	10+100,000	10+100,000	36,534	-0,7000	0,000	0,000
	36,534	10+100,000	36,534	0,0300	0,000	0,7300
8	10+110,000	10+110,000	36,537	0,0300	0,000	0,000
	36,537	10+110,000	36,537	0,8100	0,000	0,7800
9	10+120,000	10+120,000	36,618	0,8100	0,000	0,000
	36,618	10+120,000	36,618	1,4600	0,000	0,6500
10	10+130,000	10+130,000	36,764	1,4600	0,000	0,000
	36,764	10+130,000	36,764	1,5500	0,000	0,0900
11	10+140,000	10+140,000	36,919	1,5500	0,000	0,000
	36,919	10+140,000	36,919	1,6581	0,000	0,1081
12	10+141,930	10+141,930	36,951	1,6581		
	36,951					

Actuación C. Ramal 1 - Actuación C.Ramal 1 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	1+000,000	45,652•				
2	1+020,000	45,144•	-2,5400	0,000•	0,000	0,000
3	1+040,000	44,705•	-2,1950	0,000•	0,000	0,000
4	1+060,000	44,337•	-1,8400	0,000•	0,000	0,000
5	1+080,000	43,776•	-2,8050	0,000•	0,000	0,000
6	1+100,000	43,255•	-2,6050	0,000•	0,000	0,000
7	1+120,000	42,736•	-2,5950	0,000•	0,000	0,000
8	1+140,000	42,120•	-3,0800	0,000	0,000•	0,000
9	1+160,000	41,436•	-3,4200	0,000•	0,000	0,000
10	1+180,000	40,659•	-3,8850	0,000•	0,000	0,000
11	1+200,000	39,888•	-3,8550	0,000•	0,000	0,000
12	1+220,000	39,107•	-3,9050	0,000•	0,000	0,000
13	1+297,175	36,109•	-3,8847	113,914	1.375,000•	1,180
14	1+398,764	40,579	4,4000•	31,200	-1.300,000•	-0,094
15	1+417,529	40,954	2,0000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	1+000,000					
	45,652	1+000,000	45,652	-2,5400		
2	1+020,000	1+020,000	45,144	-2,5400	0,000	0,000
	45,144	1+020,000	45,144	-2,1950	0,000	0,3450
3	1+040,000	1+040,000	44,705	-2,1950	0,000	0,000
	44,705	1+040,000	44,705	-1,8400	0,000	0,3550
4	1+060,000	1+060,000	44,337	-1,8400	0,000	0,000
	44,337	1+060,000	44,337	-2,8050	0,000	-0,9650
5	1+080,000	1+080,000	43,776	-2,8050	0,000	0,000
	43,776	1+080,000	43,776	-2,6050	0,000	0,2000
6	1+100,000	1+100,000	43,255	-2,6050	0,000	0,000
	43,255	1+100,000	43,255	-2,5950	0,000	0,0100
7	1+120,000	1+120,000	42,736	-2,5950	0,000	0,000
	42,736	1+120,000	42,736	-3,0800	0,000	-0,4850
8	1+140,000	1+140,000	42,120	-3,0800	0,000	0,000
	42,120	1+140,000	42,120	-3,4200	0,000	-0,3400
9	1+160,000	1+160,000	41,436	-3,4200	0,000	0,000
	41,436	1+160,000	41,436	-3,8850	0,000	-0,4650
10	1+180,000	1+180,000	40,659	-3,8850	0,000	0,000
	40,659	1+180,000	40,659	-3,8550	0,000	0,0300
11	1+200,000	1+200,000	39,888	-3,8550	0,000	0,000
	39,888	1+200,000	39,888	-3,9050	0,000	-0,0500
12	1+220,000	1+220,000	39,107	-3,9050	0,000	0,000
	39,107	1+220,000	39,107	-3,8847	0,000	0,0203
13	1+297,175	1+240,218	38,322	-3,8847	113,914	1.375,000
	36,109	1+354,132	38,615	4,4000	1,180	8,2847
14	1+398,764	1+383,164	39,893	4,4000	31,200	-1.300,000
	40,579	1+414,364	40,891	2,0000	-0,094	-2,4000
15	1+417,529	1+417,529	40,954	2,0000		
	40,954					

Actuación C. Ramal 2 - Actuación C.Ramal 2 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	2+000,000	39,304•				
2	2+021,292	38,878	-2,0000•	36,000	-800,000•	-0,202
3	2+155,000	30,187	-6,5000•	96,966	1.375,000•	0,855
4	2+220,000	30,546•	0,5521	0,000•	0,000	0,000
5	2+240,000	30,607•	0,3050	0,000•	0,000	0,000
6	2+260,000	30,673•	0,3300	0,000•	0,000	0,000
7	2+280,000	30,724•	0,2550	0,000•	0,000	0,000
8	2+300,000	30,740•	0,0800	0,000•	0,000	0,000
9	2+320,000	30,794•	0,2710	0,000•	0,000	0,000
10	2+340,000	30,828•	0,1714	0,000•	0,000	0,000
11	2+360,000	30,845•	0,0802	0,000•	0,000	0,000
12	2+380,000	30,900•	0,2775	0,000•	0,000	0,000
13	2+400,000	30,936•	0,1800	0,000•	0,000	0,000
14	2+420,000	30,986•	0,2500	0,000•	0,000	0,000
15	2+440,000	31,048•	0,3097	0,000•	0,000	0,000
16	2+460,000	31,098•	0,2503	0,000•	0,000	0,000
17	2+480,000	31,094•	-0,0200	0,000•	0,000	0,000
18	2+500,000	31,086•	-0,0424	0,000•	0,000	0,000
19	2+513,000	31,070•	-0,1194			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	2+000,000					
	39,304	2+000,000	39,304	-2,0000		
2	2+021,292	2+003,292	39,238	-2,0000	36,000	-800,000
	38,878	2+039,292	37,708	-6,5000	-0,202	-4,5000
3	2+155,000	2+106,517	33,339	-6,5000	96,966	1.375,000
	30,187	2+203,483	30,455	0,5521	0,855	7,0521
4	2+220,000	2+220,000	30,546	0,5521	0,000	0,000
	30,546	2+220,000	30,546	0,3050	0,000	-0,2471
5	2+240,000	2+240,000	30,607	0,3050	0,000	0,000
	30,607	2+240,000	30,607	0,3300	0,000	0,0250
6	2+260,000	2+260,000	30,673	0,3300	0,000	0,000
	30,673	2+260,000	30,673	0,2550	0,000	-0,0750
7	2+280,000	2+280,000	30,724	0,2550	0,000	0,000
	30,724	2+280,000	30,724	0,0800	0,000	-0,1750
8	2+300,000	2+300,000	30,740	0,0800	0,000	0,000
	30,740	2+300,000	30,740	0,2710	0,000	0,1910
9	2+320,000	2+320,000	30,794	0,2710	0,000	0,000
	30,794	2+320,000	30,794	0,1714	0,000	-0,0996
10	2+340,000	2+340,000	30,828	0,1714	0,000	0,000
	30,828	2+340,000	30,828	0,0802	0,000	-0,0912
11	2+360,000	2+360,000	30,845	0,0802	0,000	0,000
	30,845	2+360,000	30,845	0,2775	0,000	0,1973
12	2+380,000	2+380,000	30,900	0,2775	0,000	0,000
	30,900	2+380,000	30,900	0,1800	0,000	-0,0975
13	2+400,000	2+400,000	30,936	0,1800	0,000	0,000
	30,936	2+400,000	30,936	0,2500	0,000	0,0700
14	2+420,000	2+420,000	30,986	0,2500	0,000	0,000
	30,986	2+420,000	30,986	0,3097	0,000	0,0597
15	2+440,000	2+440,000	31,048	0,3097	0,000	0,000
	31,048	2+440,000	31,048	0,2503	0,000	-0,0594
16	2+460,000	2+460,000	31,098	0,2503	0,000	0,000
	31,098	2+460,000	31,098	-0,0200	0,000	-0,2703
17	2+480,000	2+480,000	31,094	-0,0200	0,000	0,000
	31,094	2+480,000	31,094	-0,0424	0,000	-0,0224

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
18	2+500,000	2+500,000	31,086	-0,0424	0,000	0,000
	31,086	2+500,000	31,086	-0,1194	0,000	-0,0770
19	2+513,000	2+513,000	31,070	-0,1194		
	31,070					

Actuación C. Ramal 3 - Actuación C.Ramal 3 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	3+000,000	31,350•				
2	3+020,000	31,324•	-0,1300	0,000•	0,000	0,000
3	3+040,000	31,321•	-0,0150	0,000•	0,000	0,000
4	3+060,000	31,341•	0,1000	0,000•	0,000	0,000
5	3+080,000	31,312•	-0,1450	0,000•	0,000	0,000
6	3+100,000	31,237•	-0,3750	0,000•	0,000	0,000
7	3+120,000	31,242•	0,0250	0,000•	0,000	0,000
8	3+140,000	31,216•	-0,1300	0,000•	0,000	0,000
9	3+160,000	31,189•	-0,1350	0,000•	0,000	0,000
10	3+180,000	31,166•	-0,1150	0,000•	0,000	0,000
11	3+200,000	31,125•	-0,2050	0,000•	0,000	0,000
12	3+220,000	31,114•	-0,0550	0,000•	0,000	0,000
13	3+240,000	31,029•	-0,4250	0,000•	0,000	0,000
14	3+260,000	30,979•	-0,2500	0,000•	0,000	0,000
15	3+280,000	30,948•	-0,1550	0,000•	0,000	0,000
16	3+300,000	30,900•	-0,2400	0,000•	0,000	0,000
17	3+320,000	30,895•	-0,0250	0,000•	0,000	0,000
18	3+340,000	30,845•	-0,2500	0,000•	0,000	0,000
19	3+360,000	30,830•	-0,0750	0,000•	0,000	0,000
20	3+380,000	30,745•	-0,4250	0,000•	0,000	0,000
21	3+400,000	30,690•	-0,2750	0,000•	0,000	0,000
22	3+420,000	30,640•	-0,2500	0,000•	0,000	0,000
23	3+440,000	30,605•	-0,1750	0,000•	0,000	0,000
24	3+460,000	30,538•	-0,3350	0,000•	0,000	0,000
25	3+512,000	30,278	-0,5000•	89,378	1.375,000•	0,726
26	3+651,810	38,667	6,0002•	52,002	-1.300,000•	-0,260
27	3+688,707	39,405	2,0000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	3+000,000 31,350	3+000,000	31,350	-0,1300		
2	3+020,000 31,324	3+020,000 3+020,000	31,324 31,324	-0,1300 -0,0150	0,000 0,000	0,000 0,1150
3	3+040,000 31,321	3+040,000 3+040,000	31,321 31,321	-0,0150 0,1000	0,000 0,000	0,000 0,1150
4	3+060,000 31,341	3+060,000 3+060,000	31,341 31,341	0,1000 -0,1450	0,000 0,000	0,000 -0,2450
5	3+080,000 31,312	3+080,000 3+080,000	31,312 31,312	-0,1450 -0,3750	0,000 0,000	0,000 -0,2300
6	3+100,000 31,237	3+100,000 3+100,000	31,237 31,237	-0,3750 0,0250	0,000 0,000	0,000 0,4000
7	3+120,000 31,242	3+120,000 3+120,000	31,242 31,242	0,0250 -0,1300	0,000 0,000	0,000 -0,1550
8	3+140,000 31,216	3+140,000 3+140,000	31,216 31,216	-0,1300 -0,1350	0,000 0,000	0,000 -0,0050
9	3+160,000 31,189	3+160,000 3+160,000	31,189 31,189	-0,1350 -0,1150	0,000 0,000	0,000 0,0200
10	3+180,000 31,166	3+180,000 3+180,000	31,166 31,166	-0,1150 -0,2050	0,000 0,000	0,000 -0,0900
11	3+200,000 31,125	3+200,000 3+200,000	31,125 31,125	-0,2050 -0,0550	0,000 0,000	0,000 0,1500
12	3+220,000 31,114	3+220,000 3+220,000	31,114 31,114	-0,0550 -0,4250	0,000 0,000	0,000 -0,3700
13	3+240,000 31,029	3+240,000 3+240,000	31,029 31,029	-0,4250 -0,2500	0,000 0,000	0,000 0,1750
14	3+260,000 30,979	3+260,000 3+260,000	30,979 30,979	-0,2500 -0,1550	0,000 0,000	0,000 0,0950
15	3+280,000	3+280,000	30,948	-0,1550	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	30,948	3+280,000	30,948	-0,2400	0,000	-0,0850
16	3+300,000 30,900	3+300,000 3+300,000	30,900 30,900	-0,2400 -0,0250	0,000 0,000	0,000 0,2150
17	3+320,000 30,895	3+320,000 3+320,000	30,895 30,895	-0,0250 -0,2500	0,000 0,000	0,000 -0,2250
18	3+340,000 30,845	3+340,000 3+340,000	30,845 30,845	-0,2500 -0,0750	0,000 0,000	0,000 0,1750
19	3+360,000 30,830	3+360,000 3+360,000	30,830 30,830	-0,0750 -0,4250	0,000 0,000	0,000 -0,3500
20	3+380,000 30,745	3+380,000 3+380,000	30,745 30,745	-0,4250 -0,2750	0,000 0,000	0,000 0,1500
21	3+400,000 30,690	3+400,000 3+400,000	30,690 30,690	-0,2750 -0,2500	0,000 0,000	0,000 0,0250
22	3+420,000 30,640	3+420,000 3+420,000	30,640 30,640	-0,2500 -0,1750	0,000 0,000	0,000 0,0750
23	3+440,000 30,605	3+440,000 3+440,000	30,605 30,605	-0,1750 -0,3350	0,000 0,000	0,000 -0,1600
24	3+460,000 30,538	3+460,000 3+460,000	30,538 30,538	-0,3350 -0,5000	0,000 0,000	0,000 -0,1650
25	3+512,000 30,278	3+467,311 3+556,689	30,501 32,959	-0,5000 6,0002	89,378 0,726	1.375,000 6,5002
26	3+651,810 38,667	3+625,809 3+677,811	37,107 39,187	6,0002 2,0000	52,002 -0,260	-1.300,000 -4,0002
27	3+688,707 39,405	3+688,707	39,405	2,0000		

Actuación C. Ramal 4 - Actuación C.Ramal 4 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	4+000,000	40,850•				
2	4+020,104	40,548	-1,5000•	36,000	-800,000•	-0,202
3	4+103,410	35,550	-6,0000•	75,204	800,000•	0,884
4	4+160,000	37,474	3,4005•	0,000•	0,000	0,000
5	4+180,000	38,154•	3,4002	0,000•	0,000	0,000
6	4+200,000	38,805•	3,2534	0,000•	0,000	0,000
7	4+220,000	39,501•	3,4818	0,000•	0,000	0,000
8	4+240,000	40,238•	3,6823	0,000•	0,000	0,000
9	4+260,000	41,000•	3,8099	0,000•	0,000	0,000
10	4+280,000	41,686•	3,4283	0,000•	0,000	0,000
11	4+300,000	42,212•	2,6323	0,000•	0,000	0,000
12	4+320,000	42,773•	2,8073	0,000•	0,000	0,000
13	4+340,000	43,376•	3,0128	0,000•	0,000	0,000
14	4+360,000	44,020•	3,2216	0,000•	0,000	0,000
15	4+380,000	44,538•	2,5885	0,000•	0,000	0,000
16	4+400,000	45,060•	2,6099	0,000•	0,000	0,000
17	4+420,000	45,508•	2,2391	0,000•	0,000	0,000
18	4+440,000	45,974•	2,3333	0,000•	0,000	0,000
19	4+448,700	46,123•	1,7071			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	4+000,000					
	40,850	4+000,000	40,850	-1,5000		
2	4+020,104	4+002,104	40,818	-1,5000	36,000	-800,000
	40,548	4+038,104	39,468	-6,0000	-0,202	-4,5000
3	4+103,410	4+065,809	37,806	-6,0000	75,204	800,000
	35,550	4+141,012	36,829	3,4005	0,884	9,4005
4	4+160,000	4+160,000	37,474	3,4005	0,000	0,000
	37,474	4+160,000	37,474	3,4002	0,000	-0,0002
5	4+180,000	4+180,000	38,154	3,4002	0,000	0,000
	38,154	4+180,000	38,154	3,2534	0,000	-0,1468
6	4+200,000	4+200,000	38,805	3,2534	0,000	0,000
	38,805	4+200,000	38,805	3,4818	0,000	0,2283
7	4+220,000	4+220,000	39,501	3,4818	0,000	0,000
	39,501	4+220,000	39,501	3,6823	0,000	0,2005
8	4+240,000	4+240,000	40,238	3,6823	0,000	0,000
	40,238	4+240,000	40,238	3,8099	0,000	0,1276
9	4+260,000	4+260,000	41,000	3,8099	0,000	0,000
	41,000	4+260,000	41,000	3,4283	0,000	-0,3816
10	4+280,000	4+280,000	41,686	3,4283	0,000	0,000
	41,686	4+280,000	41,686	2,6323	0,000	-0,7960
11	4+300,000	4+300,000	42,212	2,6323	0,000	0,000
	42,212	4+300,000	42,212	2,8073	0,000	0,1750
12	4+320,000	4+320,000	42,773	2,8073	0,000	0,000
	42,773	4+320,000	42,773	3,0128	0,000	0,2055
13	4+340,000	4+340,000	43,376	3,0128	0,000	0,000
	43,376	4+340,000	43,376	3,2216	0,000	0,2088
14	4+360,000	4+360,000	44,020	3,2216	0,000	0,000
	44,020	4+360,000	44,020	2,5885	0,000	-0,6331
15	4+380,000	4+380,000	44,538	2,5885	0,000	0,000
	44,538	4+380,000	44,538	2,6099	0,000	0,0213
16	4+400,000	4+400,000	45,060	2,6099	0,000	0,000
	45,060	4+400,000	45,060	2,2391	0,000	-0,3708
17	4+420,000	4+420,000	45,508	2,2391	0,000	0,000
	45,508	4+420,000	45,508	2,3333	0,000	0,0942

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
18	4+440,000	4+440,000	45,974	2,3333	0,000	0,000
	45,974	4+440,000	45,974	1,7071	0,000	-0,6263
19	4+448,700	4+448,700	46,123	1,7071		
	46,123					

Actuación C. Ramal 5 - Actuación C.Ramal 5 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	5+000,000	36,689•				
2	5+052,200	36,376	-0,6000•	61,875	1.375,000•	0,348
3	5+137,519	39,703	3,9000•	77,903	-1.085,000•	-0,699
4	5+180,247	38,302	-3,2800•	0,000	0,000•	0,000
5	5+200,000	37,745•	-2,8185	0,000	0,000•	0,000
6	5+220,000	37,492•	-1,2650	0,000	0,000•	0,000
7	5+240,000	37,535•	0,2150	0,000	0,000•	0,000
8	5+260,000	37,871•	1,6800	0,000	0,000•	0,000
9	5+265,000	38,008•	2,7400	0,000	0,000•	0,000
10	5+270,000	38,155•	2,9400	0,000	0,000•	0,000
11	5+275,000	38,321•	3,3200	0,000	0,000•	0,000
12	5+280,000	38,505•	3,6800	0,000	0,000•	0,000
13	5+285,000	38,707•	4,0400	0,000	0,000•	0,000
14	5+290,000	38,925•	4,3600	0,000	0,000•	0,000
15	5+295,000	39,141•	4,3200	0,000	0,000•	0,000
16	5+300,000	39,361•	4,4000	0,000	0,000•	0,000
17	5+305,000	39,579•	4,3600	0,000	0,000•	0,000
18	5+310,000	39,798•	4,3800	0,000	0,000•	0,000
19	5+315,000	40,016•	4,3600	0,000	0,000•	0,000
20	5+315,626	40,044•	4,4728			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	5+000,000					
	36,689	5+000,000	36,689	-0,6000		
2	5+052,200	5+021,263	36,561	-0,6000	61,875	1.375,000
	36,376	5+083,137	37,582	3,9000	0,348	4,5000
3	5+137,519	5+098,567	38,184	3,9000	77,903	-1.085,000
	39,703	5+176,470	38,426	-3,2800	-0,699	-7,1800
4	5+180,247	5+180,247	38,302	-3,2800	0,000	0,000
	38,302	5+180,247	38,302	-2,8185	0,000	0,4615
5	5+200,000	5+200,000	37,745	-2,8185	0,000	0,000
	37,745	5+200,000	37,745	-1,2650	0,000	1,5535
6	5+220,000	5+220,000	37,492	-1,2650	0,000	0,000
	37,492	5+220,000	37,492	0,2150	0,000	1,4800
7	5+240,000	5+240,000	37,535	0,2150	0,000	0,000
	37,535	5+240,000	37,535	1,6800	0,000	1,4650
8	5+260,000	5+260,000	37,871	1,6800	0,000	0,000
	37,871	5+260,000	37,871	2,7400	0,000	1,0600
9	5+265,000	5+265,000	38,008	2,7400	0,000	0,000
	38,008	5+265,000	38,008	2,9400	0,000	0,2000
10	5+270,000	5+270,000	38,155	2,9400	0,000	0,000
	38,155	5+270,000	38,155	3,3200	0,000	0,3800
11	5+275,000	5+275,000	38,321	3,3200	0,000	0,000
	38,321	5+275,000	38,321	3,6800	0,000	0,3600
12	5+280,000	5+280,000	38,505	3,6800	0,000	0,000
	38,505	5+280,000	38,505	4,0400	0,000	0,3600
13	5+285,000	5+285,000	38,707	4,0400	0,000	0,000
	38,707	5+285,000	38,707	4,3600	0,000	0,3200
14	5+290,000	5+290,000	38,925	4,3600	0,000	0,000
	38,925	5+290,000	38,925	4,3200	0,000	-0,0400
15	5+295,000	5+295,000	39,141	4,3200	0,000	0,000
	39,141	5+295,000	39,141	4,4000	0,000	0,0800
16	5+300,000	5+300,000	39,361	4,4000	0,000	0,000
	39,361	5+300,000	39,361	4,3600	0,000	-0,0401
17	5+305,000	5+305,000	39,579	4,3600	0,000	0,000
	39,579	5+305,000	39,579	4,3800	0,000	0,0201

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
18	5+310,000	5+310,000	39,798	4,3800	0,000	0,000
	39,798	5+310,000	39,798	4,3600	0,000	-0,0201
19	5+315,000	5+315,000	40,016	4,3600	0,000	0,000
	40,016	5+315,000	40,016	4,4728	0,000	0,1129
20	5+315,626	5+315,626	40,044	4,4728		
	40,044					

Actuación C. Ramal 6 - Actuación C.Ramal 6 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	6+000,000	26,624•				
2	6+020,000	26,581•	-0,2187	0,000•	0,000	0,000
3	6+040,000	26,528•	-0,2643	0,000•	0,000	0,000
4	6+060,000	26,522•	-0,0295	0,000•	0,000	0,000
5	6+080,000	26,522•	0,0000	0,000•	0,000	0,000
6	6+100,000	26,574•	0,2627	0,000•	0,000	0,000
7	6+120,000	26,689•	0,5714	0,000•	0,000	0,000
8	6+140,000	26,845•	0,7813	0,000•	0,000	0,000
9	6+160,000	27,045•	1,0000	0,000•	0,000	0,000
10	6+189,521	27,340	0,9998•	54,002	1.500,000•	0,243
11	6+253,950	30,304	4,6000•	54,564	-1.100,000•	-0,338
12	6+283,604	30,197	-0,3604•	0,000•	0,000	0,000
13	6+285,000	30,192•	-0,3600	0,000	0,000•	0,000
14	6+290,000	30,179•	-0,2595	0,000	0,000•	0,000
15	6+295,000	30,181•	0,0400	0,000	0,000•	0,000
16	6+300,000	30,201•	0,4000	0,000	0,000•	0,000
17	6+305,000	30,269•	1,3600	0,000	0,000•	0,000
18	6+310,000	30,378•	2,1800	0,000	0,000•	0,000
19	6+315,000	30,520•	2,8400	0,000	0,000•	0,000
20	6+320,000	30,682•	3,2400	0,000	0,000•	0,000
21	6+325,000	30,857•	3,5000	0,000	0,000•	0,000
22	6+330,000	31,041•	3,6800	0,000	0,000•	0,000
23	6+335,000	31,246•	4,1000	0,000	0,000•	0,000
24	6+340,000	31,463•	4,3400	0,000	0,000•	0,000
25	6+345,000	31,674•	4,2200	0,000	0,000•	0,000
26	6+350,000	31,878•	4,0800	0,000	0,000•	0,000
27	6+355,000	32,088•	4,2000	0,000	0,000•	0,000
28	6+360,000	32,314•	4,5200	0,000	0,000•	0,000
29	6+365,000	32,559•	4,9000	0,000	0,000•	0,000
30	6+370,000	32,824•	5,3001	0,000	0,000•	0,000
31	6+375,000	33,106•	5,6400	0,000	0,000•	0,000
32	6+380,000	33,402•	5,9200	0,000	0,000•	0,000
33	6+385,000	33,699•	5,9400	0,000	0,000•	0,000
34	6+390,000	33,995•	5,9200	0,000	0,000•	0,000
35	6+395,000	34,293•	5,9600	0,000	0,000•	0,000
36	6+400,000	34,591•	5,9600	0,000	0,000•	0,000
37	6+405,000	34,890•	5,9800	0,000	0,000•	0,000
38	6+407,796	35,057•	5,9728			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	6+000,000					
	26,624	6+000,000	26,624	-0,2187		
2	6+020,000	6+020,000	26,581	-0,2187	0,000	0,000
	26,581	6+020,000	26,581	-0,2643	0,000	-0,0456
3	6+040,000	6+040,000	26,528	-0,2643	0,000	0,000
	26,528	6+040,000	26,528	-0,0295	0,000	0,2348
4	6+060,000	6+060,000	26,522	-0,0295	0,000	0,000
	26,522	6+060,000	26,522	0,0000	0,000	0,0295
5	6+080,000	6+080,000	26,522	0,0000	0,000	0,000
	26,522	6+080,000	26,522	0,2627	0,000	0,2627
6	6+100,000	6+100,000	26,574	0,2627	0,000	0,000
	26,574	6+100,000	26,574	0,5714	0,000	0,3087
7	6+120,000	6+120,000	26,689	0,5714	0,000	0,000
	26,689	6+120,000	26,689	0,7813	0,000	0,2099
8	6+140,000	6+140,000	26,845	0,7813	0,000	0,000
	26,845	6+140,000	26,845	1,0000	0,000	0,2187
9	6+160,000	6+160,000	27,045	1,0000	0,000	0,000
	27,045	6+160,000	27,045	0,9998	0,000	-0,0002
10	6+189,521	6+162,520	27,070	0,9998	54,002	1.500,000
	27,340	6+216,522	28,582	4,6000	0,243	3,6002
11	6+253,950	6+226,668	29,049	4,6000	54,564	-1.100,000
	30,304	6+281,232	30,206	-0,3604	-0,338	-4,9604

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
12	6+283,604	6+283,604	30,197	-0,3604	0,000	0,000
	30,197	6+283,604	30,197	-0,3600	0,000	0,0004
13	6+285,000	6+285,000	30,192	-0,3600	0,000	0,000
	30,192	6+285,000	30,192	-0,2595	0,000	0,1005
14	6+290,000	6+290,000	30,179	-0,2595	0,000	0,000
	30,179	6+290,000	30,179	0,0400	0,000	0,2995
15	6+295,000	6+295,000	30,181	0,0400	0,000	0,000
	30,181	6+295,000	30,181	0,4000	0,000	0,3600
16	6+300,000	6+300,000	30,201	0,4000	0,000	0,000
	30,201	6+300,000	30,201	1,3600	0,000	0,9600
17	6+305,000	6+305,000	30,269	1,3600	0,000	0,000
	30,269	6+305,000	30,269	2,1800	0,000	0,8200
18	6+310,000	6+310,000	30,378	2,1800	0,000	0,000
	30,378	6+310,000	30,378	2,8400	0,000	0,6600
19	6+315,000	6+315,000	30,520	2,8400	0,000	0,000
	30,520	6+315,000	30,520	3,2400	0,000	0,4000
20	6+320,000	6+320,000	30,682	3,2400	0,000	0,000
	30,682	6+320,000	30,682	3,5000	0,000	0,2600
21	6+325,000	6+325,000	30,857	3,5000	0,000	0,000
	30,857	6+325,000	30,857	3,6800	0,000	0,1800
22	6+330,000	6+330,000	31,041	3,6800	0,000	0,000
	31,041	6+330,000	31,041	4,1000	0,000	0,4200
23	6+335,000	6+335,000	31,246	4,1000	0,000	0,000
	31,246	6+335,000	31,246	4,3400	0,000	0,2400
24	6+340,000	6+340,000	31,463	4,3400	0,000	0,000
	31,463	6+340,000	31,463	4,2200	0,000	-0,1200
25	6+345,000	6+345,000	31,674	4,2200	0,000	0,000
	31,674	6+345,000	31,674	4,0800	0,000	-0,1400
26	6+350,000	6+350,000	31,878	4,0800	0,000	0,000
	31,878	6+350,000	31,878	4,2000	0,000	0,1200
27	6+355,000	6+355,000	32,088	4,2000	0,000	0,000
	32,088	6+355,000	32,088	4,5200	0,000	0,3199
28	6+360,000	6+360,000	32,314	4,5200	0,000	0,000
	32,314	6+360,000	32,314	4,9000	0,000	0,3800
29	6+365,000	6+365,000	32,559	4,9000	0,000	0,000
	32,559	6+365,000	32,559	5,3001	0,000	0,4001
30	6+370,000	6+370,000	32,824	5,3001	0,000	0,000
	32,824	6+370,000	32,824	5,6400	0,000	0,3399
31	6+375,000	6+375,000	33,106	5,6400	0,000	0,000
	33,106	6+375,000	33,106	5,9200	0,000	0,2801
32	6+380,000	6+380,000	33,402	5,9200	0,000	0,000
	33,402	6+380,000	33,402	5,9400	0,000	0,0200
33	6+385,000	6+385,000	33,699	5,9400	0,000	0,000
	33,699	6+385,000	33,699	5,9200	0,000	-0,0201
34	6+390,000	6+390,000	33,995	5,9200	0,000	0,000
	33,995	6+390,000	33,995	5,9600	0,000	0,0401
35	6+395,000	6+395,000	34,293	5,9600	0,000	0,000
	34,293	6+395,000	34,293	5,9600	0,000	0,0000
36	6+400,000	6+400,000	34,591	5,9600	0,000	0,000
	34,591	6+400,000	34,591	5,9800	0,000	0,0200
37	6+405,000	6+405,000	34,890	5,9800	0,000	0,000
	34,890	6+405,000	34,890	5,9728	0,000	-0,0072
38	6+407,796	6+407,796	35,057	5,9728		
	35,057					

Actuación C. Ramal 7 - Actuación C.Ramal 7 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	7+000,000	38,428•				
2	7+005,000	38,124•	-6,0800	0,000	0,000•	0,000
3	7+010,000	37,816•	-6,1600	0,000	0,000•	0,000
4	7+015,000	37,505•	-6,2200	0,000	0,000•	0,000
5	7+020,000	37,214•	-5,8200	0,000	0,000•	0,000
6	7+025,000	36,950•	-5,2800	0,000	0,000•	0,000
7	7+030,000	36,715•	-4,7000	0,000	0,000•	0,000
8	7+035,000	36,506•	-4,1800	0,000	0,000•	0,000
9	7+039,370	36,349•	-3,5995	0,000	0,000•	0,000
10	7+087,095	34,631	-3,6000•	89,375	1.375,000•	0,726
11	7+140,000	36,165	2,9000•	0,000•	0,000	0,000
12	7+160,000	36,708•	2,7177	0,000•	0,000	0,000
13	7+180,000	37,198•	2,4480	0,000•	0,000	0,000
14	7+200,000	37,450•	1,2600	0,000•	0,000	0,000
15	7+213,259	37,612•	1,2218			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	7+000,000					
	38,428	7+000,000	38,428	-6,0800		
2	7+005,000	7+005,000	38,124	-6,0800	0,000	0,000
	38,124	7+005,000	38,124	-6,1600	0,000	-0,0800
3	7+010,000	7+010,000	37,816	-6,1600	0,000	0,000
	37,816	7+010,000	37,816	-6,2200	0,000	-0,0600
4	7+015,000	7+015,000	37,505	-6,2200	0,000	0,000
	37,505	7+015,000	37,505	-5,8200	0,000	0,4000
5	7+020,000	7+020,000	37,214	-5,8200	0,000	0,000
	37,214	7+020,000	37,214	-5,2800	0,000	0,5400
6	7+025,000	7+025,000	36,950	-5,2800	0,000	0,000
	36,950	7+025,000	36,950	-4,7000	0,000	0,5800
7	7+030,000	7+030,000	36,715	-4,7000	0,000	0,000
	36,715	7+030,000	36,715	-4,1800	0,000	0,5200
8	7+035,000	7+035,000	36,506	-4,1800	0,000	0,000
	36,506	7+035,000	36,506	-3,5995	0,000	0,5805
9	7+039,370	7+039,370	36,349	-3,5995	0,000	0,000
	36,349	7+039,370	36,349	-3,6000	0,000	-0,0005
10	7+087,095	7+042,407	36,239	-3,6000	89,375	1.375,000
	34,631	7+131,782	35,927	2,9000	0,726	6,5000
11	7+140,000	7+140,000	36,165	2,9000	0,000	0,000
	36,165	7+140,000	36,165	2,7177	0,000	-0,1823
12	7+160,000	7+160,000	36,708	2,7177	0,000	0,000
	36,708	7+160,000	36,708	2,4480	0,000	-0,2697
13	7+180,000	7+180,000	37,198	2,4480	0,000	0,000
	37,198	7+180,000	37,198	1,2600	0,000	-1,1880
14	7+200,000	7+200,000	37,450	1,2600	0,000	0,000
	37,450	7+200,000	37,450	1,2218	0,000	-0,0382
15	7+213,259	7+213,259	37,612	1,2218		
	37,612					

Actuación C. Ramal 8 - Actuación C.Ramal 8 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	8+000,000	32,408•				
2	8+005,000	32,159•	-4,9800	0,000	0,000•	0,000
3	8+010,000	31,930•	-4,5800	0,000	0,000•	0,000
4	8+015,000	31,718•	-4,2400	0,000	0,000•	0,000
5	8+020,000	31,525•	-3,8600	0,000	0,000•	0,000
6	8+025,000	31,351•	-3,4800	0,000	0,000•	0,000
7	8+030,000	31,193•	-3,1600	0,000	0,000•	0,000
8	8+035,000	31,055•	-2,7600	0,000	0,000•	0,000
9	8+040,000	30,865•	-3,8000	0,000	0,000•	0,000
10	8+045,000	30,685•	-3,6000	0,000	0,000•	0,000
11	8+050,000	30,522•	-3,2600	0,000	0,000•	0,000
12	8+055,000	30,373•	-2,9800	0,000	0,000•	0,000
13	8+060,000	30,315•	-1,1600	0,000	0,000•	0,000
14	8+065,000	30,280•	-0,7000	0,000	0,000•	0,000
15	8+070,000	30,263•	-0,3400	0,000	0,000•	0,000
16	8+075,000	30,264•	0,0200	0,000	0,000•	0,000
17	8+080,000	30,284•	0,4000	0,000	0,000•	0,000
18	8+085,000	30,309•	0,5000	0,000	0,000•	0,000
19	8+090,000	30,333•	0,4800	0,000	0,000•	0,000
20	8+095,000	30,357•	0,4800	0,000	0,000•	0,000
21	8+100,000	30,372•	0,3000	0,000	0,000•	0,000
22	8+120,000	30,424•	0,2600	0,000	0,000•	0,000
23	8+140,000	30,478•	0,2700	0,000	0,000•	0,000
24	8+160,000	30,510•	0,1600	0,000	0,000•	0,000
25	8+165,000	30,518•	0,1600	0,000	0,000•	0,000
26	8+170,000	30,520•	0,0400	0,000	0,000•	0,000
27	8+175,000	30,521•	0,0200	0,000	0,000•	0,000
28	8+180,000	30,531•	0,2000	0,000	0,000•	0,000
29	8+185,000	30,542•	0,2200	0,000	0,000•	0,000
30	8+190,000	30,552•	0,2000	0,000	0,000•	0,000
31	8+195,000	30,562•	0,2000	0,000	0,000•	0,000
32	8+200,000	30,568•	0,1200	0,000	0,000•	0,000
33	8+205,000	30,575•	0,1400	0,000	0,000•	0,000
34	8+210,000	30,581•	0,1200	0,000	0,000•	0,000
35	8+215,000	30,583•	0,0480	0,000	0,000•	0,000
36	8+218,240	30,585•	0,0493	0,000•	0,000	0,000
37	8+241,041	30,596	0,0500•	43,749	-1.750,000•	-0,137
38	8+286,578	29,481	-2,4499•	43,750	2.500,000•	0,096
39	8+309,386	29,321	-0,6999•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	8+000,000					
	32,408	8+000,000	32,408	-4,9800		
2	8+005,000	8+005,000	32,159	-4,9800	0,000	0,000
	32,159	8+005,000	32,159	-4,5800	0,000	0,4000
3	8+010,000	8+010,000	31,930	-4,5800	0,000	0,000
	31,930	8+010,000	31,930	-4,2400	0,000	0,3400
4	8+015,000	8+015,000	31,718	-4,2400	0,000	0,000
	31,718	8+015,000	31,718	-3,8600	0,000	0,3800
5	8+020,000	8+020,000	31,525	-3,8600	0,000	0,000
	31,525	8+020,000	31,525	-3,4800	0,000	0,3800
6	8+025,000	8+025,000	31,351	-3,4800	0,000	0,000
	31,351	8+025,000	31,351	-3,1600	0,000	0,3200
7	8+030,000	8+030,000	31,193	-3,1600	0,000	0,000
	31,193	8+030,000	31,193	-2,7600	0,000	0,4000
8	8+035,000	8+035,000	31,055	-2,7600	0,000	0,000
	31,055	8+035,000	31,055	-3,8000	0,000	-1,0400
9	8+040,000	8+040,000	30,865	-3,8000	0,000	0,000
	30,865	8+040,000	30,865	-3,6000	0,000	0,2000
10	8+045,000	8+045,000	30,685	-3,6000	0,000	0,000
	30,685	8+045,000	30,685	-3,2600	0,000	0,3400
11	8+050,000	8+050,000	30,522	-3,2600	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	30,522	8+050,000	30,522	-2,9800	0,000	0,2800
12	8+055,000	8+055,000	30,373	-2,9800	0,000	0,000
	30,373	8+055,000	30,373	-1,1600	0,000	1,8200
13	8+060,000	8+060,000	30,315	-1,1600	0,000	0,000
	30,315	8+060,000	30,315	-0,7000	0,000	0,4600
14	8+065,000	8+065,000	30,280	-0,7000	0,000	0,000
	30,280	8+065,000	30,280	-0,3400	0,000	0,3600
15	8+070,000	8+070,000	30,263	-0,3400	0,000	0,000
	30,263	8+070,000	30,263	0,0200	0,000	0,3600
16	8+075,000	8+075,000	30,264	0,0200	0,000	0,000
	30,264	8+075,000	30,264	0,4000	0,000	0,3800
17	8+080,000	8+080,000	30,284	0,4000	0,000	0,000
	30,284	8+080,000	30,284	0,5000	0,000	0,1000
18	8+085,000	8+085,000	30,309	0,5000	0,000	0,000
	30,309	8+085,000	30,309	0,4800	0,000	-0,0200
19	8+090,000	8+090,000	30,333	0,4800	0,000	0,000
	30,333	8+090,000	30,333	0,4800	0,000	0,0000
20	8+095,000	8+095,000	30,357	0,4800	0,000	0,000
	30,357	8+095,000	30,357	0,3000	0,000	-0,1800
21	8+100,000	8+100,000	30,372	0,3000	0,000	0,000
	30,372	8+100,000	30,372	0,2600	0,000	-0,0400
22	8+120,000	8+120,000	30,424	0,2600	0,000	0,000
	30,424	8+120,000	30,424	0,2700	0,000	0,0100
23	8+140,000	8+140,000	30,478	0,2700	0,000	0,000
	30,478	8+140,000	30,478	0,1600	0,000	-0,1100
24	8+160,000	8+160,000	30,510	0,1600	0,000	0,000
	30,510	8+160,000	30,510	0,1600	0,000	0,0000
25	8+165,000	8+165,000	30,518	0,1600	0,000	0,000
	30,518	8+165,000	30,518	0,0400	0,000	-0,1200
26	8+170,000	8+170,000	30,520	0,0400	0,000	0,000
	30,520	8+170,000	30,520	0,0200	0,000	-0,0200
27	8+175,000	8+175,000	30,521	0,0200	0,000	0,000
	30,521	8+175,000	30,521	0,2000	0,000	0,1800
28	8+180,000	8+180,000	30,531	0,2000	0,000	0,000
	30,531	8+180,000	30,531	0,2200	0,000	0,0200
29	8+185,000	8+185,000	30,542	0,2200	0,000	0,000
	30,542	8+185,000	30,542	0,2000	0,000	-0,0200
30	8+190,000	8+190,000	30,552	0,2000	0,000	0,000
	30,552	8+190,000	30,552	0,2000	0,000	0,0000
31	8+195,000	8+195,000	30,562	0,2000	0,000	0,000
	30,562	8+195,000	30,562	0,1200	0,000	-0,0800
32	8+200,000	8+200,000	30,568	0,1200	0,000	0,000
	30,568	8+200,000	30,568	0,1400	0,000	0,0200
33	8+205,000	8+205,000	30,575	0,1400	0,000	0,000
	30,575	8+205,000	30,575	0,1200	0,000	-0,0200
34	8+210,000	8+210,000	30,581	0,1200	0,000	0,000
	30,581	8+210,000	30,581	0,0480	0,000	-0,0719
35	8+215,000	8+215,000	30,583	0,0480	0,000	0,000
	30,583	8+215,000	30,583	0,0493	0,000	0,0013
36	8+218,240	8+218,240	30,585	0,0493	0,000	0,000
	30,585	8+218,240	30,585	0,0500	0,000	0,0007
37	8+241,041	8+219,167	30,585	0,0500	43,749	-1.750,000
	30,596	8+262,916	30,060	-2,4499	-0,137	-2,4999
38	8+286,578	8+264,702	30,017	-2,4499	43,750	2.500,000
	29,481	8+308,453	29,328	-0,6999	0,096	1,7500
39	8+309,386	8+309,386	29,321	-0,6999		
	29,321					

Actuación C. Ramal 9 - Actuación C.Ramal 9 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	9+000,000	26,887•				
2	9+005,000	26,975•	1,7600	0,000	0,000•	0,000
3	9+010,000	27,061•	1,7200	0,000	0,000•	0,000
4	9+015,000	27,143•	1,6400	0,000	0,000•	0,000
5	9+020,000	27,212•	1,3800	0,000	0,000•	0,000
6	9+025,000	27,267•	1,1000	0,000	0,000•	0,000
7	9+029,032	27,325•	1,4385			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	9+000,000					
	26,887	9+000,000	26,887	1,7600		
2	9+005,000	9+005,000	26,975	1,7600	0,000	0,000
	26,975	9+005,000	26,975	1,7200	0,000	-0,0400
3	9+010,000	9+010,000	27,061	1,7200	0,000	0,000
	27,061	9+010,000	27,061	1,6400	0,000	-0,0800
4	9+015,000	9+015,000	27,143	1,6400	0,000	0,000
	27,143	9+015,000	27,143	1,3800	0,000	-0,2600
5	9+020,000	9+020,000	27,212	1,3800	0,000	0,000
	27,212	9+020,000	27,212	1,1000	0,000	-0,2800
6	9+025,000	9+025,000	27,267	1,1000	0,000	0,000
	27,267	9+025,000	27,267	1,4385	0,000	0,3385
7	9+029,032	9+029,032	27,325	1,4385		
	27,325					

Actuación C. Ramal_10 - Actuación C.Ramal 10 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	31,502•				
2	0+020,000	31,732•	1,1492	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	31,806•	0,3689	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	31,759•	-0,2340	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	31,701•	-0,2880	0,000	0,000•	0,000
6	0+100,000	31,620•	-0,4083	0,000•	0,000	0,000
7	0+120,000	31,511•	-0,5432	0,000•	0,000	0,000
8	0+140,000	31,411•	-0,4996	0,000•	0,000	0,000
9	0+186,794	31,177	-0,4996•	87,975	5.500,000•	0,176
10	0+297,725	32,397	1,0999•	60,898	-2.100,000•	-0,221
11	0+387,080	30,789	-1,8000•	64,594	3.800,000•	0,137
12	0+420,000	30,756	-0,1002•	0,000	0,000•	0,000
13	0+425,000	30,751•	-0,1000	0,000	0,000•	0,000
14	0+430,000	30,742•	-0,1800	0,000	0,000•	0,000
15	0+435,000	30,731•	-0,2200	0,000	0,000•	0,000
16	0+440,000	30,678•	-1,0600	0,000	0,000•	0,000
17	0+445,000	30,666•	-0,2400	0,000	0,000•	0,000
18	0+450,000	30,658•	-0,1600	0,000	0,000•	0,000
19	0+455,000	30,657•	-0,0200	0,000	0,000•	0,000
20	0+460,000	30,657•	0,0000	0,000	0,000•	0,000
21	0+465,000	30,656•	-0,0200	0,000	0,000•	0,000
22	0+470,000	30,651•	-0,1000	0,000	0,000•	0,000
23	0+475,000	30,639•	-0,2400	0,000	0,000•	0,000
24	0+480,000	30,629•	-0,2000	0,000	0,000•	0,000
25	0+485,000	30,617•	-0,2400	0,000	0,000•	0,000
26	0+490,000	30,611•	-0,1200	0,000	0,000•	0,000
27	0+495,000	30,609•	-0,0400	0,000	0,000•	0,000
28	0+500,000	30,607•	-0,0400	0,000	0,000•	0,000
29	0+505,000	30,605•	-0,0400	0,000	0,000•	0,000
30	0+510,000	30,596•	-0,1800	0,000	0,000•	0,000
31	0+515,000	30,577•	-0,3800	0,000	0,000•	0,000
32	0+520,000	30,559•	-0,3600	0,000	0,000•	0,000
33	0+525,000	30,540•	-0,3800	0,000	0,000•	0,000
34	0+530,000	30,525•	-0,3000	0,000	0,000•	0,000
35	0+535,000	30,514•	-0,2200	0,000	0,000•	0,000
36	0+540,000	30,502•	-0,2400	0,000	0,000•	0,000
37	0+545,000	30,491•	-0,2200	0,000	0,000•	0,000
38	0+550,000	30,481•	-0,2000	0,000	0,000•	0,000
39	0+555,000	30,471•	-0,2000	0,000	0,000•	0,000
40	0+560,000	30,461•	-0,2000	0,000	0,000•	0,000
41	0+565,000	30,450•	-0,2200	0,000	0,000•	0,000
42	0+570,000	30,443•	-0,1400	0,000	0,000•	0,000
43	0+575,000	30,437•	-0,1200	0,000	0,000•	0,000
44	0+580,000	30,430•	-0,1400	0,000	0,000•	0,000
45	0+585,000	30,461•	0,6200	0,000	0,000•	0,000
46	0+590,000	30,442•	-0,3800	0,000	0,000•	0,000
47	0+595,000	30,420•	-0,4400	0,000	0,000•	0,000
48	0+600,000	30,387•	-0,6600	0,000	0,000•	0,000
49	0+605,000	30,375•	-0,2400	0,000	0,000•	0,000
50	0+610,000	30,353•	-0,4400	0,000	0,000•	0,000
51	0+615,000	30,331•	-0,4400	0,000	0,000•	0,000
52	0+620,000	30,319•	-0,2400	0,000	0,000•	0,000
53	0+625,000	30,326•	0,1400	0,000	0,000•	0,000
54	0+630,000	30,350•	0,4800	0,000	0,000•	0,000
55	0+635,000	30,414•	1,2800	0,000	0,000•	0,000
56	0+640,000	30,515•	2,0200	0,000	0,000•	0,000
57	0+645,000	30,633•	2,3600	0,000	0,000•	0,000
58	0+650,000	30,768•	2,7000	0,000	0,000•	0,000
59	0+655,000	30,918•	3,0000	0,000	0,000•	0,000
60	0+660,000	31,083•	3,3000	0,000	0,000•	0,000
61	0+665,000	31,269•	3,7200	0,000	0,000•	0,000
62	0+670,000	31,471•	4,0400	0,000	0,000•	0,000
63	0+675,000	31,670•	3,9800	0,000	0,000•	0,000
64	0+680,000	31,873•	4,0600	0,000	0,000•	0,000
65	0+684,919	32,091•	4,4318			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	31,502	0+000,000	31,502	1,1492		
2	0+020,000	0+020,000	31,732	1,1492	0,000	0,000
	31,732	0+020,000	31,732	0,3689	0,000	-0,7803

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
3	0+040,000	0+040,000	31,806	0,3689	0,000	0,000
	31,806	0+040,000	31,806	-0,2340	0,000	-0,6029
4	0+060,000	0+060,000	31,759	-0,2340	0,000	0,000
	31,759	0+060,000	31,759	-0,2880	0,000	-0,0540
5	0+080,000	0+080,000	31,701	-0,2880	0,000	0,000
	31,701	0+080,000	31,701	-0,4083	0,000	-0,1203
6	0+100,000	0+100,000	31,620	-0,4083	0,000	0,000
	31,620	0+100,000	31,620	-0,5432	0,000	-0,1349
7	0+120,000	0+120,000	31,511	-0,5432	0,000	0,000
	31,511	0+120,000	31,511	-0,4996	0,000	0,0437
8	0+140,000	0+140,000	31,411	-0,4996	0,000	0,000
	31,411	0+140,000	31,411	-0,4996	0,000	-0,0001
9	0+186,794	0+142,806	31,397	-0,4996	87,975	5.500,000
	31,177	0+230,781	31,661	1,0999	0,176	1,5995
10	0+297,725	0+267,276	32,062	1,0999	60,898	-2.100,000
	32,397	0+328,174	31,849	-1,8000	-0,221	-2,8999
11	0+387,080	0+354,783	31,370	-1,8000	64,594	3.800,000
	30,789	0+419,377	30,757	-0,1002	0,137	1,6998
12	0+420,000	0+420,000	30,756	-0,1002	0,000	0,000
	30,756	0+420,000	30,756	-0,1000	0,000	0,0002
13	0+425,000	0+425,000	30,751	-0,1000	0,000	0,000
	30,751	0+425,000	30,751	-0,1800	0,000	-0,0800
14	0+430,000	0+430,000	30,742	-0,1800	0,000	0,000
	30,742	0+430,000	30,742	-0,2200	0,000	-0,0400
15	0+435,000	0+435,000	30,731	-0,2200	0,000	0,000
	30,731	0+435,000	30,731	-1,0600	0,000	-0,8400
16	0+440,000	0+440,000	30,678	-1,0600	0,000	0,000
	30,678	0+440,000	30,678	-0,2400	0,000	0,8200
17	0+445,000	0+445,000	30,666	-0,2400	0,000	0,000
	30,666	0+445,000	30,666	-0,1600	0,000	0,0800
18	0+450,000	0+450,000	30,658	-0,1600	0,000	0,000
	30,658	0+450,000	30,658	-0,0200	0,000	0,1400
19	0+455,000	0+455,000	30,657	-0,0200	0,000	0,000
	30,657	0+455,000	30,657	0,0000	0,000	0,0200
20	0+460,000	0+460,000	30,657	0,0000	0,000	0,000
	30,657	0+460,000	30,657	-0,0200	0,000	-0,0200
21	0+465,000	0+465,000	30,656	-0,0200	0,000	0,000
	30,656	0+465,000	30,656	-0,1000	0,000	-0,0800
22	0+470,000	0+470,000	30,651	-0,1000	0,000	0,000
	30,651	0+470,000	30,651	-0,2400	0,000	-0,1400
23	0+475,000	0+475,000	30,639	-0,2400	0,000	0,000
	30,639	0+475,000	30,639	-0,2000	0,000	0,0400
24	0+480,000	0+480,000	30,629	-0,2000	0,000	0,000
	30,629	0+480,000	30,629	-0,2400	0,000	-0,0400
25	0+485,000	0+485,000	30,617	-0,2400	0,000	0,000
	30,617	0+485,000	30,617	-0,1200	0,000	0,1200
26	0+490,000	0+490,000	30,611	-0,1200	0,000	0,000
	30,611	0+490,000	30,611	-0,0400	0,000	0,0800
27	0+495,000	0+495,000	30,609	-0,0400	0,000	0,000
	30,609	0+495,000	30,609	-0,0400	0,000	0,0000
28	0+500,000	0+500,000	30,607	-0,0400	0,000	0,000
	30,607	0+500,000	30,607	-0,0400	0,000	0,0000
29	0+505,000	0+505,000	30,605	-0,0400	0,000	0,000
	30,605	0+505,000	30,605	-0,1800	0,000	-0,1400
30	0+510,000	0+510,000	30,596	-0,1800	0,000	0,000
	30,596	0+510,000	30,596	-0,3800	0,000	-0,2000
31	0+515,000	0+515,000	30,577	-0,3800	0,000	0,000
	30,577	0+515,000	30,577	-0,3600	0,000	0,0200

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
32	0+520,000	0+520,000	30,559	-0,3600	0,000	0,000
	30,559	0+520,000	30,559	-0,3800	0,000	-0,0200
33	0+525,000	0+525,000	30,540	-0,3800	0,000	0,000
	30,540	0+525,000	30,540	-0,3000	0,000	0,0800
34	0+530,000	0+530,000	30,525	-0,3000	0,000	0,000
	30,525	0+530,000	30,525	-0,2200	0,000	0,0800
35	0+535,000	0+535,000	30,514	-0,2200	0,000	0,000
	30,514	0+535,000	30,514	-0,2400	0,000	-0,0200
36	0+540,000	0+540,000	30,502	-0,2400	0,000	0,000
	30,502	0+540,000	30,502	-0,2200	0,000	0,0200
37	0+545,000	0+545,000	30,491	-0,2200	0,000	0,000
	30,491	0+545,000	30,491	-0,2000	0,000	0,0201
38	0+550,000	0+550,000	30,481	-0,2000	0,000	0,000
	30,481	0+550,000	30,481	-0,2000	0,000	0,0000
39	0+555,000	0+555,000	30,471	-0,2000	0,000	0,000
	30,471	0+555,000	30,471	-0,2000	0,000	0,0000
40	0+560,000	0+560,000	30,461	-0,2000	0,000	0,000
	30,461	0+560,000	30,461	-0,2200	0,000	-0,0200
41	0+565,000	0+565,000	30,450	-0,2200	0,000	0,000
	30,450	0+565,000	30,450	-0,1400	0,000	0,0800
42	0+570,000	0+570,000	30,443	-0,1400	0,000	0,000
	30,443	0+570,000	30,443	-0,1200	0,000	0,0200
43	0+575,000	0+575,000	30,437	-0,1200	0,000	0,000
	30,437	0+575,000	30,437	-0,1400	0,000	-0,0200
44	0+580,000	0+580,000	30,430	-0,1400	0,000	0,000
	30,430	0+580,000	30,430	0,6200	0,000	0,7600
45	0+585,000	0+585,000	30,461	0,6200	0,000	0,000
	30,461	0+585,000	30,461	-0,3800	0,000	-1,0000
46	0+590,000	0+590,000	30,442	-0,3800	0,000	0,000
	30,442	0+590,000	30,442	-0,4400	0,000	-0,0600
47	0+595,000	0+595,000	30,420	-0,4400	0,000	0,000
	30,420	0+595,000	30,420	-0,6600	0,000	-0,2200
48	0+600,000	0+600,000	30,387	-0,6600	0,000	0,000
	30,387	0+600,000	30,387	-0,2400	0,000	0,4200
49	0+605,000	0+605,000	30,375	-0,2400	0,000	0,000
	30,375	0+605,000	30,375	-0,4400	0,000	-0,2000
50	0+610,000	0+610,000	30,353	-0,4400	0,000	0,000
	30,353	0+610,000	30,353	-0,4400	0,000	0,0000
51	0+615,000	0+615,000	30,331	-0,4400	0,000	0,000
	30,331	0+615,000	30,331	-0,2400	0,000	0,2000
52	0+620,000	0+620,000	30,319	-0,2400	0,000	0,000
	30,319	0+620,000	30,319	0,1400	0,000	0,3800
53	0+625,000	0+625,000	30,326	0,1400	0,000	0,000
	30,326	0+625,000	30,326	0,4800	0,000	0,3400
54	0+630,000	0+630,000	30,350	0,4800	0,000	0,000
	30,350	0+630,000	30,350	1,2800	0,000	0,8000
55	0+635,000	0+635,000	30,414	1,2800	0,000	0,000
	30,414	0+635,000	30,414	2,0200	0,000	0,7400
56	0+640,000	0+640,000	30,515	2,0200	0,000	0,000
	30,515	0+640,000	30,515	2,3600	0,000	0,3400
57	0+645,000	0+645,000	30,633	2,3600	0,000	0,000
	30,633	0+645,000	30,633	2,7000	0,000	0,3400
58	0+650,000	0+650,000	30,768	2,7000	0,000	0,000
	30,768	0+650,000	30,768	3,0000	0,000	0,3000
59	0+655,000	0+655,000	30,918	3,0000	0,000	0,000
	30,918	0+655,000	30,918	3,3000	0,000	0,3000
60	0+660,000	0+660,000	31,083	3,3000	0,000	0,000
	31,083	0+660,000	31,083	3,7200	0,000	0,4200
61	0+665,000	0+665,000	31,269	3,7200	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	31,269	0+665,000	31,269	4,0400	0,000	0,3201
62	0+670,000	0+670,000	31,471	4,0400	0,000	0,000
	31,471	0+670,000	31,471	3,9800	0,000	-0,0600
63	0+675,000	0+675,000	31,670	3,9800	0,000	0,000
	31,670	0+675,000	31,670	4,0600	0,000	0,0800
64	0+680,000	0+680,000	31,873	4,0600	0,000	0,000
	31,873	0+680,000	31,873	4,4318	0,000	0,3718
65	0+684,919	0+684,919	32,091	4,4318		
	32,091					

Actuación C.Paso Inferior Peatonal - Actuación C.Paso Inferior Peatonal - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	30,450•				
2	0+057,050	24,745	-10,0000•	20,000•	204,082	0,245
3	0+229,323	24,400	-0,2000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	30,450	0+000,000	30,450	-10,0000		
2	0+057,050	0+047,050	25,745	-10,0000	20,000	204,082
	24,745	0+067,050	24,725	-0,2000	0,245	9,8000
3	0+229,323	0+229,323	24,400	-0,2000		
	24,400					

Actuación C._Glorieta - Actuación C.Glorieta -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	40,486•				
2	0+096,947	38,595•	-1,9503	114,159•	2.926,715	0,557
3	0+254,027	41,659•	1,9503	114,159•	-2.926,715	-0,557
4	0+314,159	40,486•	-1,9503			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	40,486	0+000,000	40,486	-1,9503		
2	0+096,947	0+039,867	39,708	-1,9503	114,159	2.926,715
	38,595	0+154,027	39,708	1,9503	0,557	3,9006
3	0+254,027	0+196,947	40,545	1,9503	114,159	-2.926,715
	41,659	0+311,106	40,545	-1,9503	-0,557	-3,9006
4	0+314,159	0+314,159	40,486	-1,9503		
	40,486					

Actuación C._Rep C-1413 Este - Actuación C.Rep C-1413 Este - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	30,120•				
2	0+005,000	30,167•	0,9400	0,000	0,000•	0,000
3	0+010,000	30,266•	1,9800	0,000	0,000•	0,000
4	0+015,000	30,402•	2,7200	0,000	0,000•	0,000
5	0+020,000	30,571•	3,3800	0,000	0,000•	0,000
6	0+025,000	30,759•	3,7600	0,000	0,000•	0,000
7	0+030,000	30,959•	4,0000	0,000	0,000•	0,000
8	0+035,000	31,175•	4,3200	0,000	0,000•	0,000
9	0+040,000	31,407•	4,6400	0,000	0,000•	0,000
10	0+045,000	31,639•	4,6400	0,000	0,000•	0,000
11	0+050,000	31,859•	4,4000	0,000	0,000•	0,000
12	0+055,000	32,076•	4,3400	0,000	0,000•	0,000
13	0+060,000	32,301•	4,5000	0,000	0,000•	0,000
14	0+065,000	32,538•	4,7400	0,000	0,000•	0,000
15	0+070,000	32,800•	5,2400	0,000	0,000•	0,000
16	0+075,000	33,075•	5,5000	0,000	0,000•	0,000
17	0+080,000	33,369•	5,8800	0,000	0,000•	0,000
18	0+085,000	33,670•	6,0200	0,000	0,000•	0,000
19	0+090,000	33,972•	6,0400	0,000	0,000•	0,000
20	0+095,000	34,271•	5,9800	0,000	0,000•	0,000
21	0+100,000	34,574•	6,0600	0,000	0,000•	0,000
22	0+105,000	34,873•	5,9800	0,000	0,000•	0,000
23	0+110,000	35,177•	6,0799	0,000	0,000•	0,000
24	0+115,000	35,480•	6,0600	0,000	0,000•	0,000
25	0+116,479	35,569•	6,0003	0,000•	0,000	0,000
26	0+218,000	41,660	6,0000•	142,200	-1.500,000•	-1,685
27	0+385,000	35,848	-3,4800•	60,000•	1.811,602	0,248
28	0+415,000	35,798•	-0,1680	0,000	0,000•	0,000
29	0+420,000	35,787•	-0,2200	0,000	0,000•	0,000
30	0+425,000	35,773•	-0,2800	0,000	0,000•	0,000
31	0+430,000	35,725•	-0,9600	0,000	0,000•	0,000
32	0+435,000	35,703•	-0,4400	0,000	0,000•	0,000
33	0+440,000	35,708•	0,1000	0,000	0,000•	0,000
34	0+445,000	35,741•	0,6600	0,000	0,000•	0,000
35	0+450,000	35,800•	1,1800	0,000	0,000•	0,000
36	0+455,000	35,888•	1,7600	0,000	0,000•	0,000
37	0+455,506	35,898•	1,9760			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	30,120	0+000,000	30,120	0,9400		
2	0+005,000	0+005,000	30,167	0,9400	0,000	0,000
	30,167	0+005,000	30,167	1,9800	0,000	1,0400
3	0+010,000	0+010,000	30,266	1,9800	0,000	0,000
	30,266	0+010,000	30,266	2,7200	0,000	0,7400
4	0+015,000	0+015,000	30,402	2,7200	0,000	0,000
	30,402	0+015,000	30,402	3,3800	0,000	0,6600
5	0+020,000	0+020,000	30,571	3,3800	0,000	0,000
	30,571	0+020,000	30,571	3,7600	0,000	0,3801
6	0+025,000	0+025,000	30,759	3,7600	0,000	0,000
	30,759	0+025,000	30,759	4,0000	0,000	0,2399
7	0+030,000	0+030,000	30,959	4,0000	0,000	0,000
	30,959	0+030,000	30,959	4,3200	0,000	0,3200
8	0+035,000	0+035,000	31,175	4,3200	0,000	0,000
	31,175	0+035,000	31,175	4,6400	0,000	0,3200
9	0+040,000	0+040,000	31,407	4,6400	0,000	0,000
	31,407	0+040,000	31,407	4,6400	0,000	0,0000
10	0+045,000	0+045,000	31,639	4,6400	0,000	0,000
	31,639	0+045,000	31,639	4,4000	0,000	-0,2400
11	0+050,000	0+050,000	31,859	4,4000	0,000	0,000
	31,859	0+050,000	31,859	4,3400	0,000	-0,0600

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
12	0+055,000	0+055,000	32,076	4,3400	0,000	0,000
	32,076	0+055,000	32,076	4,5000	0,000	0,1600
13	0+060,000	0+060,000	32,301	4,5000	0,000	0,000
	32,301	0+060,000	32,301	4,7400	0,000	0,2400
14	0+065,000	0+065,000	32,538	4,7400	0,000	0,000
	32,538	0+065,000	32,538	5,2400	0,000	0,5000
15	0+070,000	0+070,000	32,800	5,2400	0,000	0,000
	32,800	0+070,000	32,800	5,5000	0,000	0,2600
16	0+075,000	0+075,000	33,075	5,5000	0,000	0,000
	33,075	0+075,000	33,075	5,8800	0,000	0,3799
17	0+080,000	0+080,000	33,369	5,8800	0,000	0,000
	33,369	0+080,000	33,369	6,0200	0,000	0,1400
18	0+085,000	0+085,000	33,670	6,0200	0,000	0,000
	33,670	0+085,000	33,670	6,0400	0,000	0,0201
19	0+090,000	0+090,000	33,972	6,0400	0,000	0,000
	33,972	0+090,000	33,972	5,9800	0,000	-0,0600
20	0+095,000	0+095,000	34,271	5,9800	0,000	0,000
	34,271	0+095,000	34,271	6,0600	0,000	0,0800
21	0+100,000	0+100,000	34,574	6,0600	0,000	0,000
	34,574	0+100,000	34,574	5,9800	0,000	-0,0800
22	0+105,000	0+105,000	34,873	5,9800	0,000	0,000
	34,873	0+105,000	34,873	6,0799	0,000	0,0999
23	0+110,000	0+110,000	35,177	6,0799	0,000	0,000
	35,177	0+110,000	35,177	6,0600	0,000	-0,0199
24	0+115,000	0+115,000	35,480	6,0600	0,000	0,000
	35,480	0+115,000	35,480	6,0003	0,000	-0,0597
25	0+116,479	0+116,479	35,569	6,0003	0,000	0,000
	35,569	0+116,479	35,569	6,0000	0,000	-0,0003
26	0+218,000	0+146,900	37,394	6,0000	142,200	-1.500,000
	41,660	0+289,100	39,186	-3,4800	-1,685	-9,4800
27	0+385,000	0+355,000	36,892	-3,4800	60,000	1.811,602
	35,848	0+415,000	35,798	-0,2200	0,248	3,2600
28	0+415,000	0+415,000	35,798	-0,1680	0,000	0,000
	35,798	0+415,000	35,798	-0,2200	0,000	-0,0520
29	0+420,000	0+420,000	35,787	-0,2200	0,000	0,000
	35,787	0+420,000	35,787	-0,2800	0,000	-0,0600
30	0+425,000	0+425,000	35,773	-0,2800	0,000	0,000
	35,773	0+425,000	35,773	-0,9600	0,000	-0,6800
31	0+430,000	0+430,000	35,725	-0,9600	0,000	0,000
	35,725	0+430,000	35,725	-0,4400	0,000	0,5200
32	0+435,000	0+435,000	35,703	-0,4400	0,000	0,000
	35,703	0+435,000	35,703	0,1000	0,000	0,5400
33	0+440,000	0+440,000	35,708	0,1000	0,000	0,000
	35,708	0+440,000	35,708	0,6600	0,000	0,5600
34	0+445,000	0+445,000	35,741	0,6600	0,000	0,000
	35,741	0+445,000	35,741	1,1800	0,000	0,5199
35	0+450,000	0+450,000	35,800	1,1800	0,000	0,000
	35,800	0+450,000	35,800	1,7600	0,000	0,5801
36	0+455,000	0+455,000	35,888	1,7600	0,000	0,000
	35,888	0+455,000	35,888	1,9760	0,000	0,2159
37	0+455,506	0+455,506	35,898	1,9760		
	35,898					

Actuación C._Rep C-1413 Oeste - Actuación C.Rep C-1413 Oeste - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	39,072•				
2	0+005,000	39,044•	-0,5600	0,000	0,000•	0,000
3	0+010,000	38,995•	-0,9800	0,000	0,000•	0,000
4	0+015,000	38,922•	-1,4600	0,000	0,000•	0,000
5	0+020,000	38,829•	-1,8600	0,000	0,000•	0,000
6	0+025,000	38,713•	-2,3199	0,000	0,000•	0,000
7	0+030,000	38,572•	-2,8201	0,000	0,000•	0,000
8	0+035,000	38,410•	-3,2400	0,000	0,000•	0,000
9	0+040,000	38,277•	-2,6600	0,000	0,000•	0,000
10	0+045,000	38,121•	-3,1200	0,000	0,000•	0,000
11	0+050,000	38,006•	-2,3000	0,000	0,000•	0,000
12	0+055,000	37,909•	-1,9400	0,000	0,000•	0,000
13	0+059,534	37,836•	-1,6101	0,000	0,000•	0,000
14	0+091,000	37,332	-1,6004•	60,000•	-2.927,365	-0,154
15	0+256,897	31,277	-3,6500•	120,085	4.000,000•	0,451
16	0+460,050	29,961•	-0,6479	60,000•	5.618,610	0,080
17	0+516,036	30,196	0,4200•	0,000	0,000•	0,000
18	0+520,000	30,213•	0,4329	0,000	0,000•	0,000
19	0+525,000	30,232•	0,3740	0,000	0,000•	0,000
20	0+530,000	30,252•	0,4000	0,000	0,000•	0,000
21	0+535,000	30,275•	0,4600	0,000	0,000•	0,000
22	0+540,000	30,284•	0,1800	0,000	0,000•	0,000
23	0+545,000	30,307•	0,4600	0,000	0,000•	0,000
24	0+550,000	30,330•	0,4600	0,000	0,000•	0,000
25	0+555,000	30,346•	0,3200	0,000	0,000•	0,000
26	0+560,000	30,355•	0,1800	0,000	0,000•	0,000
27	0+565,000	30,385•	0,6000	0,000	0,000•	0,000
28	0+570,000	30,395•	0,2000	0,000	0,000•	0,000
29	0+575,000	30,403•	0,1600	0,000	0,000•	0,000
30	0+580,000	30,409•	0,1200	0,000	0,000•	0,000
31	0+585,000	30,416•	0,1400	0,000	0,000•	0,000
32	0+590,000	30,421•	0,1000	0,000	0,000•	0,000
33	0+595,000	30,434•	0,2600	0,000	0,000•	0,000
34	0+600,000	30,448•	0,2800	0,000	0,000•	0,000
35	0+605,000	30,463•	0,3000	0,000	0,000•	0,000
36	0+610,000	30,476•	0,2600	0,000	0,000•	0,000
37	0+615,000	30,486•	0,2000	0,000	0,000•	0,000
38	0+620,000	30,495•	0,1800	0,000	0,000•	0,000
39	0+625,000	30,504•	0,1800	0,000	0,000•	0,000
40	0+630,000	30,508•	0,0800	0,000	0,000•	0,000
41	0+635,000	30,512•	0,0800	0,000	0,000•	0,000
42	0+640,000	30,494•	-0,3600	0,000	0,000•	0,000
43	0+645,000	30,464•	-0,6000	0,000	0,000•	0,000
44	0+650,000	30,419•	-0,9000	0,000	0,000•	0,000
45	0+655,000	30,358•	-1,2200	0,000	0,000•	0,000
46	0+659,795	30,286•	-1,5016			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	39,072	0+000,000	39,072	-0,5600		
2	0+005,000	0+005,000	39,044	-0,5600	0,000	0,000
	39,044	0+005,000	39,044	-0,9800	0,000	-0,4200
3	0+010,000	0+010,000	38,995	-0,9800	0,000	0,000
	38,995	0+010,000	38,995	-1,4600	0,000	-0,4800
4	0+015,000	0+015,000	38,922	-1,4600	0,000	0,000
	38,922	0+015,000	38,922	-1,8600	0,000	-0,4001
5	0+020,000	0+020,000	38,829	-1,8600	0,000	0,000
	38,829	0+020,000	38,829	-2,3199	0,000	-0,4599
6	0+025,000	0+025,000	38,713	-2,3199	0,000	0,000
	38,713	0+025,000	38,713	-2,8201	0,000	-0,5001
7	0+030,000	0+030,000	38,572	-2,8201	0,000	0,000
	38,572	0+030,000	38,572	-3,2400	0,000	-0,4199
8	0+035,000	0+035,000	38,410	-3,2400	0,000	0,000
	38,410	0+035,000	38,410	-2,6600	0,000	0,5800

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
9	0+040,000	0+040,000	38,277	-2,6600	0,000	0,000
	38,277	0+040,000	38,277	-3,1200	0,000	-0,4601
10	0+045,000	0+045,000	38,121	-3,1200	0,000	0,000
	38,121	0+045,000	38,121	-2,3000	0,000	0,8201
11	0+050,000	0+050,000	38,006	-2,3000	0,000	0,000
	38,006	0+050,000	38,006	-1,9400	0,000	0,3600
12	0+055,000	0+055,000	37,909	-1,9400	0,000	0,000
	37,909	0+055,000	37,909	-1,6101	0,000	0,3299
13	0+059,534	0+059,534	37,836	-1,6101	0,000	0,000
	37,836	0+059,534	37,836	-1,6004	0,000	0,0097
14	0+091,000	0+061,000	37,813	-1,6004	60,000	-2.927,365
	37,332	0+121,000	36,237	-3,6500	-0,154	-2,0496
15	0+256,897	0+196,854	33,469	-3,6500	120,085	4.000,000
	31,277	0+316,939	30,888	-0,6479	0,451	3,0021
16	0+460,050	0+430,050	30,155	-0,6479	60,000	5.618,610
	29,961	0+490,050	30,087	0,4200	0,080	1,0679
17	0+516,036	0+516,036	30,196	0,4200	0,000	0,000
	30,196	0+516,036	30,196	0,4329	0,000	0,0129
18	0+520,000	0+520,000	30,213	0,4329	0,000	0,000
	30,213	0+520,000	30,213	0,3740	0,000	-0,0589
19	0+525,000	0+525,000	30,232	0,3740	0,000	0,000
	30,232	0+525,000	30,232	0,4000	0,000	0,0260
20	0+530,000	0+530,000	30,252	0,4000	0,000	0,000
	30,252	0+530,000	30,252	0,4600	0,000	0,0600
21	0+535,000	0+535,000	30,275	0,4600	0,000	0,000
	30,275	0+535,000	30,275	0,1800	0,000	-0,2800
22	0+540,000	0+540,000	30,284	0,1800	0,000	0,000
	30,284	0+540,000	30,284	0,4600	0,000	0,2800
23	0+545,000	0+545,000	30,307	0,4600	0,000	0,000
	30,307	0+545,000	30,307	0,4600	0,000	0,0000
24	0+550,000	0+550,000	30,330	0,4600	0,000	0,000
	30,330	0+550,000	30,330	0,3200	0,000	-0,1400
25	0+555,000	0+555,000	30,346	0,3200	0,000	0,000
	30,346	0+555,000	30,346	0,1800	0,000	-0,1400
26	0+560,000	0+560,000	30,355	0,1800	0,000	0,000
	30,355	0+560,000	30,355	0,6000	0,000	0,4200
27	0+565,000	0+565,000	30,385	0,6000	0,000	0,000
	30,385	0+565,000	30,385	0,2000	0,000	-0,4000
28	0+570,000	0+570,000	30,395	0,2000	0,000	0,000
	30,395	0+570,000	30,395	0,1600	0,000	-0,0400
29	0+575,000	0+575,000	30,403	0,1600	0,000	0,000
	30,403	0+575,000	30,403	0,1200	0,000	-0,0400
30	0+580,000	0+580,000	30,409	0,1200	0,000	0,000
	30,409	0+580,000	30,409	0,1400	0,000	0,0200
31	0+585,000	0+585,000	30,416	0,1400	0,000	0,000
	30,416	0+585,000	30,416	0,1000	0,000	-0,0400
32	0+590,000	0+590,000	30,421	0,1000	0,000	0,000
	30,421	0+590,000	30,421	0,2600	0,000	0,1600
33	0+595,000	0+595,000	30,434	0,2600	0,000	0,000
	30,434	0+595,000	30,434	0,2800	0,000	0,0200
34	0+600,000	0+600,000	30,448	0,2800	0,000	0,000
	30,448	0+600,000	30,448	0,3000	0,000	0,0200
35	0+605,000	0+605,000	30,463	0,3000	0,000	0,000
	30,463	0+605,000	30,463	0,2600	0,000	-0,0400
36	0+610,000	0+610,000	30,476	0,2600	0,000	0,000
	30,476	0+610,000	30,476	0,2000	0,000	-0,0600
37	0+615,000	0+615,000	30,486	0,2000	0,000	0,000
	30,486	0+615,000	30,486	0,1800	0,000	-0,0200
38	0+620,000	0+620,000	30,495	0,1800	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	30,495	0+620,000	30,495	0,1800	0,000	0,0000
39	0+625,000	0+625,000	30,504	0,1800	0,000	0,000
	30,504	0+625,000	30,504	0,0800	0,000	-0,1000
40	0+630,000	0+630,000	30,508	0,0800	0,000	0,000
	30,508	0+630,000	30,508	0,0800	0,000	0,0000
41	0+635,000	0+635,000	30,512	0,0800	0,000	0,000
	30,512	0+635,000	30,512	-0,3600	0,000	-0,4400
42	0+640,000	0+640,000	30,494	-0,3600	0,000	0,000
	30,494	0+640,000	30,494	-0,6000	0,000	-0,2400
43	0+645,000	0+645,000	30,464	-0,6000	0,000	0,000
	30,464	0+645,000	30,464	-0,9000	0,000	-0,3000
44	0+650,000	0+650,000	30,419	-0,9000	0,000	0,000
	30,419	0+650,000	30,419	-1,2200	0,000	-0,3200
45	0+655,000	0+655,000	30,358	-1,2200	0,000	0,000
	30,358	0+655,000	30,358	-1,5016	0,000	-0,2816
46	0+659,795	0+659,795	30,286	-1,5016		
	30,286					

Actuación D. Ramal 1 - Actuación D.Ramal 1 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	1+000,000	30,932•				
2	1+020,000	30,994•	0,3099	0,000•	0,000	0,000
3	1+040,002	30,892•	-0,5104	0,000•	0,000	0,000
4	1+060,003	30,812•	-0,4010	0,000	0,000•	0,000
5	1+080,002	30,579•	-1,1667	0,000•	0,000	0,000
6	1+100,000	30,229•	-1,7502	0,000•	0,000	0,000
7	1+120,000	29,871•	-1,7865	0,000•	0,000	0,000
8	1+140,000	29,357•	-2,5703	0,000•	0,000	0,000
9	1+160,000	28,924•	-2,1693	0,000•	0,000	0,000
10	1+180,000	28,424•	-2,4974	0,000•	0,000	0,000
11	1+200,000	27,932•	-2,4609	0,000•	0,000	0,000
12	1+220,002	27,480•	-2,2602	0,000•	0,000	0,000
13	1+239,998	27,065•	-2,0740	0,000	0,000•	0,000
14	1+259,973	27,113•	0,2391	0,000•	0,000	0,000
15	1+279,904	27,474•	1,8116	0,000•	0,000	0,000
16	1+314,116	28,644•	3,4210	60,925	2.400,000•	0,193
17	1+363,081	31,562•	5,9595	31,108	-800,000•	-0,151
18	1+379,873	31,910	2,0710•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	1+000,000					
	30,932	1+000,000	30,932	0,3099		
2	1+020,000	1+020,000	30,994	0,3099	0,000	0,000
	30,994	1+020,000	30,994	-0,5104	0,000	-0,8203
3	1+040,002	1+040,002	30,892	-0,5104	0,000	0,000
	30,892	1+040,002	30,892	-0,4010	0,000	0,1093
4	1+060,003	1+060,003	30,812	-0,4010	0,000	0,000
	30,812	1+060,003	30,812	-1,1667	0,000	-0,7656
5	1+080,002	1+080,002	30,579	-1,1667	0,000	0,000
	30,579	1+080,002	30,579	-1,7502	0,000	-0,5835
6	1+100,000	1+100,000	30,229	-1,7502	0,000	0,000
	30,229	1+100,000	30,229	-1,7865	0,000	-0,0363
7	1+120,000	1+120,000	29,871	-1,7865	0,000	0,000
	29,871	1+120,000	29,871	-2,5703	0,000	-0,7838
8	1+140,000	1+140,000	29,357	-2,5703	0,000	0,000
	29,357	1+140,000	29,357	-2,1693	0,000	0,4010
9	1+160,000	1+160,000	28,924	-2,1693	0,000	0,000
	28,924	1+160,000	28,924	-2,4974	0,000	-0,3281
10	1+180,000	1+180,000	28,424	-2,4974	0,000	0,000
	28,424	1+180,000	28,424	-2,4609	0,000	0,0365
11	1+200,000	1+200,000	27,932	-2,4609	0,000	0,000
	27,932	1+200,000	27,932	-2,2602	0,000	0,2008
12	1+220,002	1+220,002	27,480	-2,2602	0,000	0,000
	27,480	1+220,002	27,480	-2,0740	0,000	0,1862
13	1+239,998	1+239,998	27,065	-2,0740	0,000	0,000
	27,065	1+239,998	27,065	0,2391	0,000	2,3131
14	1+259,973	1+259,973	27,113	0,2391	0,000	0,000
	27,113	1+259,973	27,113	1,8116	0,000	1,5725
15	1+279,904	1+279,904	27,474	1,8116	0,000	0,000
	27,474	1+279,904	27,474	3,4210	0,000	1,6093
16	1+314,116	1+283,653	27,602	3,4210	60,925	2.400,000
	28,644	1+344,578	30,460	5,9595	0,193	2,5386
17	1+363,081	1+347,527	30,635	5,9595	31,108	-800,000
	31,562	1+378,635	31,884	2,0710	-0,151	-3,8885
18	1+379,873	1+379,873	31,910	2,0710		

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	31,910					

Actuación D. Ramal 2+ - Actuación D.Ramal 2 - 2024

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	2+000,000	31,906•				
2	2+020,000	31,606	-1,5000•	40,000•	-1.600,000	-0,125
3	2+075,000	29,406	-4,0000•	70,000•	6.613,219	0,093
4	2+112,818	28,294•	-2,9415			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	2+000,000					
	31,906	2+000,000	31,906	-1,5000		
2	2+020,000	2+000,000	31,906	-1,5000	40,000	-1.600,000
	31,606	2+040,000	30,806	-4,0000	-0,125	-2,5000
3	2+075,000	2+040,000	30,806	-4,0000	70,000	6.613,219
	29,406	2+110,000	28,376	-2,9415	0,093	1,0585
4	2+112,818	2+112,818	28,294	-2,9415		
	28,294					

Actuación D. Ramal 3- - Actuación D. Ramal 3- - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	3+000,000	25,710•				
2	3+020,000	25,838•	0,6400	0,000•	0,000	0,000
3	3+040,000	25,980•	0,7100	0,000•	0,000	0,000
4	3+060,000	26,100•	0,6000	0,000•	0,000	0,000
5	3+090,000	26,400•	1,0000	60,000•	2.400,029	0,187
6	3+157,976	28,779•	3,5000	75,950	-1.085,000•	-0,665
7	3+282,000	24,438	-3,5000•	68,770	1.374,000•	0,430
8	3+540,120	28,323•	1,5051	24,413•	-579,180	-0,129
9	3+552,322	27,993•	-2,7100			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	3+000,000					
	25,710	3+000,000	25,710	0,6400		
2	3+020,000	3+020,000	25,838	0,6400	0,000	0,000
	25,838	3+020,000	25,838	0,7100	0,000	0,0700
3	3+040,000	3+040,000	25,980	0,7100	0,000	0,000
	25,980	3+040,000	25,980	0,6000	0,000	-0,1100
4	3+060,000	3+060,000	26,100	0,6000	0,000	0,000
	26,100	3+060,000	26,100	1,0000	0,000	0,4000
5	3+090,000	3+060,000	26,100	0,6000	60,000	2.400,029
	26,400	3+120,000	27,450	3,5000	0,187	2,9000
6	3+157,976	3+120,001	27,450	3,5000	75,950	-1.085,000
	28,779	3+195,950	27,450	-3,5000	-0,665	-7,0000
7	3+282,000	3+247,615	25,642	-3,5000	68,770	1.374,000
	24,438	3+316,385	24,956	1,5051	0,430	5,0051
8	3+540,120	3+527,913	28,140	1,5051	24,413	-579,180
	28,323	3+552,327			-0,129	
9	3+552,322	3+552,322	27,993	-2,7100		
	27,993					

Actuación D. Ramal 4 - Actuación D.Ramal 4 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	4+000,000	28,736•				
2	4+019,000	28,898	0,8500•	36,000•	-636,297	-0,255
3	4+103,000	24,859•	-4,8077	131,136	1.374,000•	1,564
4	4+180,000	28,506•	4,7364	0,000•	0,000	0,000
5	4+200,000	29,279•	3,8650	0,000•	0,000	0,000
6	4+219,098	29,966•	3,5972			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	4+000,000					
	28,736	4+000,000	28,736	0,8500		
2	4+019,000	4+001,000	28,745	0,8500	36,000	-636,297
	28,898	4+037,000	28,032	-4,8077	-0,255	-5,6577
3	4+103,000	4+037,432	28,011	-4,8077	131,136	1.374,000
	24,859	4+168,568	27,965	4,7364	1,564	9,5441
4	4+180,000	4+180,000	28,506	4,7364	0,000	0,000
	28,506	4+180,000	28,506	3,8650	0,000	-0,8714
5	4+200,000	4+200,000	29,279	3,8650	0,000	0,000
	29,279	4+200,000	29,279	3,5972	0,000	-0,2678
6	4+219,098	4+219,098	29,966	3,5972		
	29,966					

Actuación D. Ramal 5 - Actuación D.Ramal 5 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	5+000,000	28,151•				
2	5+015,000	28,129	-0,1440•	30,000•	-660,547	-0,170
3	5+053,146	26,342•	-4,6857	39,147	970,000•	0,197
4	5+080,000	26,167	-0,6499•	0,000•	0,000	0,000
5	5+100,000	26,022•	-0,7282	0,000•	0,000	0,000
6	5+113,600	26,059	0,2700•	0,000•	0,000	0,000
7	5+121,110	26,096	0,5000•	0,000	0,000•	0,000
8	5+140,000	26,402•	1,6179	0,000•	0,000	0,000
9	5+144,736	26,450•	1,0193			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	5+000,000					
	28,151	5+000,000	28,151	-0,1440		
2	5+015,000	5+000,000	28,151	-0,1440	30,000	-660,547
	28,129	5+030,000	27,427	-4,6857	-0,170	-4,5417
3	5+053,146	5+033,572	27,259	-4,6857	39,147	970,000
	26,342	5+072,720	26,215	-0,6499	0,197	4,0358
4	5+080,000	5+080,000	26,167	-0,6499	0,000	0,000
	26,167	5+080,000	26,167	-0,7282	0,000	-0,0784
5	5+100,000	5+100,000	26,022	-0,7282	0,000	0,000
	26,022	5+100,000	26,022	0,2700	0,000	0,9982
6	5+113,600	5+113,600	26,059	0,2700	0,000	0,000
	26,059	5+113,600	26,059	0,5000	0,000	0,2300
7	5+121,110	5+121,110	26,096	0,5000	0,000	0,000
	26,096	5+121,110	26,096	1,6179	0,000	1,1179
8	5+140,000	5+140,000	26,402	1,6179	0,000	0,000
	26,402	5+140,000	26,402	1,0193	0,000	-0,5986
9	5+144,736	5+144,736	26,450	1,0193		
	26,450					

Actuación D._ By-Pass B-23 - Actuacion D. By-Pass B-23 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	31,196•				
2	0+020,000	31,240•	0,2188	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	31,269•	0,1458	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	31,291•	0,1094	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	31,334•	0,2188	0,000•	0,000	0,000
6	0+100,000	31,400•	0,3281	0,000•	0,000	0,000
7	0+120,000	31,400•	0,0000	0,000•	0,000	0,000
8	0+140,000	31,378•	-0,1094	0,000•	0,000	0,000
9	0+160,000	31,320•	-0,2917	0,000•	0,000	0,000
10	0+180,000	31,311•	-0,0439	0,000•	0,000	0,000
11	0+200,000	31,233•	-0,3900	0,000•	0,000	0,000
12	0+220,000	31,155•	-0,3901	0,000•	0,000	0,000
13	0+240,000	31,016•	-0,6927	0,000•	0,000	0,000
14	0+260,000	30,736•	-1,4000	0,000•	0,000	0,000
15	0+280,000	30,439•	-1,4875	0,000•	0,000	0,000
16	0+300,000	30,096•	-1,7135	0,000•	0,000	0,000
17	0+320,000	29,631•	-2,3262	0,000•	0,000	0,000
18	0+340,000	29,171•	-2,2997	0,000•	0,000	0,000
19	0+360,000	28,653•	-2,5885	0,000•	0,000	0,000
20	0+380,000	28,081•	-2,8620	0,000•	0,000	0,000
21	0+400,000	27,552•	-2,6432	0,000•	0,000	0,000
22	0+420,000	27,070•	-2,4106	0,000•	0,000	0,000
23	0+440,000	26,567•	-2,5156	0,000•	0,000	0,000
24	0+460,000	26,100•	-2,3349	0,000•	0,000	0,000
25	0+480,000	25,706•	-1,9688	0,000•	0,000	0,000
26	0+500,000	25,262•	-2,2240	0,000•	0,000	0,000
27	0+520,000	24,872•	-1,9490	0,000•	0,000	0,000
28	0+540,000	24,541•	-1,6563	0,000•	0,000	0,000
29	0+560,000	24,238•	-1,5130	0,000•	0,000	0,000
30	0+583,067	23,960•	-1,2047			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	31,196	0+000,000	31,196	0,2188		
2	0+020,000	0+020,000	31,240	0,2188	0,000	0,000
	31,240	0+020,000	31,240	0,1458	0,000	-0,0729
3	0+040,000	0+040,000	31,269	0,1458	0,000	0,000
	31,269	0+040,000	31,269	0,1094	0,000	-0,0364
4	0+060,000	0+060,000	31,291	0,1094	0,000	0,000
	31,291	0+060,000	31,291	0,2188	0,000	0,1094
5	0+080,000	0+080,000	31,334	0,2188	0,000	0,000
	31,334	0+080,000	31,334	0,3281	0,000	0,1094
6	0+100,000	0+100,000	31,400	0,3281	0,000	0,000
	31,400	0+100,000	31,400	0,0000	0,000	-0,3281
7	0+120,000	0+120,000	31,400	0,0000	0,000	0,000
	31,400	0+120,000	31,400	-0,1094	0,000	-0,1094
8	0+140,000	0+140,000	31,378	-0,1094	0,000	0,000
	31,378	0+140,000	31,378	-0,2917	0,000	-0,1823
9	0+160,000	0+160,000	31,320	-0,2917	0,000	0,000
	31,320	0+160,000	31,320	-0,0439	0,000	0,2478
10	0+180,000	0+180,000	31,311	-0,0439	0,000	0,000
	31,311	0+180,000	31,311	-0,3900	0,000	-0,3461
11	0+200,000	0+200,000	31,233	-0,3900	0,000	0,000
	31,233	0+200,000	31,233	-0,3901	0,000	-0,0001
12	0+220,000	0+220,000	31,155	-0,3901	0,000	0,000
	31,155	0+220,000	31,155	-0,6927	0,000	-0,3026
13	0+240,000	0+240,000	31,016	-0,6927	0,000	0,000
	31,016	0+240,000	31,016	-1,4000	0,000	-0,7073
14	0+260,000	0+260,000	30,736	-1,4000	0,000	0,000

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	30,736	0+260,000	30,736	-1,4875	0,000	-0,0875
15	0+280,000	0+280,000	30,439	-1,4875	0,000	0,000
	30,439	0+280,000	30,439	-1,7135	0,000	-0,2260
16	0+300,000	0+300,000	30,096	-1,7135	0,000	0,000
	30,096	0+300,000	30,096	-2,3262	0,000	-0,6126
17	0+320,000	0+320,000	29,631	-2,3262	0,000	0,000
	29,631	0+320,000	29,631	-2,2997	0,000	0,0265
18	0+340,000	0+340,000	29,171	-2,2997	0,000	0,000
	29,171	0+340,000	29,171	-2,5885	0,000	-0,2889
19	0+360,000	0+360,000	28,653	-2,5885	0,000	0,000
	28,653	0+360,000	28,653	-2,8620	0,000	-0,2734
20	0+380,000	0+380,000	28,081	-2,8620	0,000	0,000
	28,081	0+380,000	28,081	-2,6432	0,000	0,2187
21	0+400,000	0+400,000	27,552	-2,6432	0,000	0,000
	27,552	0+400,000	27,552	-2,4106	0,000	0,2327
22	0+420,000	0+420,000	27,070	-2,4106	0,000	0,000
	27,070	0+420,000	27,070	-2,5156	0,000	-0,1051
23	0+440,000	0+440,000	26,567	-2,5156	0,000	0,000
	26,567	0+440,000	26,567	-2,3349	0,000	0,1808
24	0+460,000	0+460,000	26,100	-2,3349	0,000	0,000
	26,100	0+460,000	26,100	-1,9688	0,000	0,3661
25	0+480,000	0+480,000	25,706	-1,9688	0,000	0,000
	25,706	0+480,000	25,706	-2,2240	0,000	-0,2552
26	0+500,000	0+500,000	25,262	-2,2240	0,000	0,000
	25,262	0+500,000	25,262	-1,9490	0,000	0,2750
27	0+520,000	0+520,000	24,872	-1,9490	0,000	0,000
	24,872	0+520,000	24,872	-1,6563	0,000	0,2927
28	0+540,000	0+540,000	24,541	-1,6563	0,000	0,000
	24,541	0+540,000	24,541	-1,5130	0,000	0,1433
29	0+560,000	0+560,000	24,238	-1,5130	0,000	0,000
	24,238	0+560,000	24,238	-1,2047	0,000	0,3083
30	0+583,067	0+583,067	23,960	-1,2047		
	23,960					

Actuación D._ B-23 Borde derecho- - Actuación D._ B-23 Borde derecho- -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	25,173•				
2	0+020,000	25,358•	0,9250	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	25,391•	0,1650	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	25,405•	0,0700	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	25,424•	0,0950	0,000•	0,000	0,000
6	0+100,000	25,423•	-0,0050	0,000	0,000•	0,000
7	0+120,000	25,478•	0,2750	0,000	0,000•	0,000
8	0+140,000	25,464•	-0,0700	0,000•	0,000	0,000
9	0+160,000	25,470•	0,0300	0,000•	0,000	0,000
10	0+180,000	25,533•	0,3150	0,000•	0,000	0,000
11	0+200,000	25,597•	0,3200	0,000•	0,000	0,000
12	0+220,000	25,648•	0,2550	0,000•	0,000	0,000
13	0+240,000	25,698•	0,2500	0,000•	0,000	0,000
14	0+260,000	25,718•	0,1000	0,000•	0,000	0,000
15	0+280,000	25,711•	-0,0350	0,000•	0,000	0,000
16	0+300,000	25,676•	-0,1750	0,000•	0,000	0,000
17	0+320,000	25,619•	-0,2850	0,000•	0,000	0,000
18	0+340,000	25,643•	0,1200	0,000•	0,000	0,000
19	0+360,000	25,554•	-0,4450	0,000•	0,000	0,000
20	0+362,451	25,568•	0,5711			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	25,173	0+000,000	25,173	0,9250		
2	0+020,000	0+020,000	25,358	0,9250	0,000	0,000
	25,358	0+020,000	25,358	0,1650	0,000	-0,7600
3	0+040,000	0+040,000	25,391	0,1650	0,000	0,000
	25,391	0+040,000	25,391	0,0700	0,000	-0,0950
4	0+060,000	0+060,000	25,405	0,0700	0,000	0,000
	25,405	0+060,000	25,405	0,0950	0,000	0,0250
5	0+080,000	0+080,000	25,424	0,0950	0,000	0,000
	25,424	0+080,000	25,424	-0,0050	0,000	-0,1000
6	0+100,000	0+100,000	25,423	-0,0050	0,000	0,000
	25,423	0+100,000	25,423	0,2750	0,000	0,2800
7	0+120,000	0+120,000	25,478	0,2750	0,000	0,000
	25,478	0+120,000	25,478	-0,0700	0,000	-0,3450
8	0+140,000	0+140,000	25,464	-0,0700	0,000	0,000
	25,464	0+140,000	25,464	0,0300	0,000	0,1000
9	0+160,000	0+160,000	25,470	0,0300	0,000	0,000
	25,470	0+160,000	25,470	0,3150	0,000	0,2850
10	0+180,000	0+180,000	25,533	0,3150	0,000	0,000
	25,533	0+180,000	25,533	0,3200	0,000	0,0050
11	0+200,000	0+200,000	25,597	0,3200	0,000	0,000
	25,597	0+200,000	25,597	0,2550	0,000	-0,0650
12	0+220,000	0+220,000	25,648	0,2550	0,000	0,000
	25,648	0+220,000	25,648	0,2500	0,000	-0,0050
13	0+240,000	0+240,000	25,698	0,2500	0,000	0,000
	25,698	0+240,000	25,698	0,1000	0,000	-0,1500
14	0+260,000	0+260,000	25,718	0,1000	0,000	0,000
	25,718	0+260,000	25,718	-0,0350	0,000	-0,1350
15	0+280,000	0+280,000	25,711	-0,0350	0,000	0,000
	25,711	0+280,000	25,711	-0,1750	0,000	-0,1400
16	0+300,000	0+300,000	25,676	-0,1750	0,000	0,000
	25,676	0+300,000	25,676	-0,2850	0,000	-0,1100
17	0+320,000	0+320,000	25,619	-0,2850	0,000	0,000
	25,619	0+320,000	25,619	0,1200	0,000	0,4050

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
18	0+340,000	0+340,000	25,643	0,1200	0,000	0,000
	25,643	0+340,000	25,643	-0,4450	0,000	-0,5650
19	0+360,000	0+360,000	25,554	-0,4450	0,000	0,000
	25,554	0+360,000	25,554	0,5711	0,000	1,0161
20	0+362,451	0+362,451	25,568	0,5711		
	25,568					

Actuación D._ Conexión C-1413- - Actuación D._ Conexión C-1413- - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	25,568•				
2	0+020,000	25,607•	0,1950	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	25,555•	-0,2600	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	25,609•	0,2700	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	25,671•	0,3100	0,000•	0,000	0,000
6	0+100,000	25,786•	0,5750	0,000•	0,000	0,000
7	0+108,500	25,815•	0,3412			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	25,568	0+000,000	25,568	0,1950		
2	0+020,000	0+020,000	25,607	0,1950	0,000	0,000
	25,607	0+020,000	25,607	-0,2600	0,000	-0,4550
3	0+040,000	0+040,000	25,555	-0,2600	0,000	0,000
	25,555	0+040,000	25,555	0,2700	0,000	0,5300
4	0+060,000	0+060,000	25,609	0,2700	0,000	0,000
	25,609	0+060,000	25,609	0,3100	0,000	0,0400
5	0+080,000	0+080,000	25,671	0,3100	0,000	0,000
	25,671	0+080,000	25,671	0,5750	0,000	0,2650
6	0+100,000	0+100,000	25,786	0,5750	0,000	0,000
	25,786	0+100,000	25,786	0,3412	0,000	-0,2338
7	0+108,500	0+108,500	25,815	0,3412		
	25,815					

Actuación D._ Glorieta Lado Río - Actuación D.Glorieta Lado Río - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0-066,658	32,524•				
2	0+011,882	31,346•	-1,5005	57,080•	1.902,368	0,214
3	0+090,422	32,524	1,5000•	57,080•	-1.902,654	-0,214
4	0+168,962	31,346•	-1,5000	57,080•	1.902,654	0,214
5	0+247,501	32,524	1,5000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0-066,658					
	32,524	0-066,658	32,524	-1,5005		
2	0+011,882	0-016,658	31,774	-1,5005	57,080	1.902,368
	31,346	0+040,422	31,774	1,5000	0,214	3,0005
3	0+090,422	0+061,882	32,096	1,5000	57,080	-1.902,654
	32,524	0+118,962	32,096	-1,5000	-0,214	-3,0000
4	0+168,962	0+140,422	31,774	-1,5000	57,080	1.902,654
	31,346	0+197,501	31,774	1,5000	0,214	3,0000
5	0+247,501	0+247,501	32,524	1,5000		
	32,524					

Actuación D._G.Río. Eje 1 - Actuación D._G.Río. Eje 1 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+100,000	32,175•				
2	0+110,000	32,293	1,1850•	20,000•	9.302,325	0,005
3	0+125,000	32,503	1,4000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+100,000					
	32,175	0+100,000	32,175	1,1850		
2	0+110,000	0+100,000	32,175	1,1850	20,000	9.302,325
	32,293	0+120,000	32,433	1,4000	0,005	0,2150
3	0+125,000	0+125,000	32,503	1,4000		
	32,503					

Actuación D._G.Río. Eje 2 - Actuación D._G.Río. Eje 2 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+200,000	32,480•				
2	0+211,082	32,292	-1,7000•	20,000•	4.717,433	0,011
3	0+221,082	32,164•	-1,2760			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+200,000					
	32,480	0+200,000	32,480	-1,7000		
2	0+211,082	0+201,082	32,462	-1,7000	20,000	4.717,433
	32,292	0+221,082	32,164	-1,2760	0,011	0,4240
3	0+221,082	0+221,082	32,164	-1,2760		
	32,164					

Actuación D._Glorieta de Molins - Actuación D.Glorieta de Molins - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0-076,411	29,418•				
2	0+002,213	27,059	-3,0000•	40,000•	666,667	0,300
3	0+080,669	29,413	3,0000•	40,000•	-666,667	-0,300
4	0+159,208	27,057	-3,0000•	40,000•	665,960	0,300
5	0+237,748	29,418•	3,0064			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0-076,411					
	29,418	0-076,411	29,418	-3,0000		
2	0+002,213	0-017,787	27,659	-3,0000	40,000	666,667
	27,059	0+022,213	27,659	3,0000	0,300	6,0000
3	0+080,669	0+060,669	28,813	3,0000	40,000	-666,667
	29,413	0+100,669	28,813	-3,0000	-0,300	-6,0000
4	0+159,208	0+139,208	27,657	-3,0000	40,000	665,960
	27,057	0+179,208	27,658	3,0064	0,300	6,0064
5	0+237,748	0+237,748	29,418	3,0064		
	29,418					

Actuación D_G-Molins. Eje 1 - Actuación D_G-Molins. Eje 1 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+100,000	27,478•				
2	0+110,000	27,287•	-1,9090	20,000•	-956,489	-0,052
3	0+122,931	26,770•	-4,0000			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+100,000					
	27,478	0+100,000	27,478	-1,9090		
2	0+110,000	0+100,000	27,478	-1,9090	20,000	-956,489
	27,287	0+120,000	26,887	-4,0000	-0,052	-2,0910
3	0+122,931	0+122,931	26,770	-4,0000		
	26,770					

Actuación D_G-Molins. Eje 2 - Actuación D_G-Molins. Eje 2 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+200,000	26,795•				
2	0+210,000	27,378•	5,8300	20,000•	-706,737	-0,071
3	0+220,000	27,678•	3,0001			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+200,000					
	26,795	0+200,000	26,795	5,8300		
2	0+210,000	0+200,000	26,795	5,8300	20,000	-706,737
	27,378	0+220,000	27,678	3,0001	-0,071	-2,8299
3	0+220,000	0+220,000	27,678	3,0001		
	27,678					

Actuación D_G-Molins. Eje 3 - Actuación D_G-Molins. Eje 3 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+300,000	28,743•				
2	0+307,500	28,518•	-3,0002	15,000•	424,911	0,066
3	0+322,500	28,597•	0,5300	15,000•	-744,432	-0,038
4	0+333,238	28,438•	-1,4850			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+300,000					
	28,743	0+300,000	28,743	-3,0002		
2	0+307,500	0+300,000	28,743	-3,0002	15,000	424,911
	28,518	0+315,000	28,558	0,5300	0,066	3,5302
3	0+322,500	0+315,000	28,558	0,5300	15,000	-744,432
	28,597	0+330,000	28,486	-1,4850	-0,038	-2,0150
4	0+333,238	0+333,238	28,438	-1,4850		
	28,438					

Actuación D_Paso sobre B-23. Norte - Actuación D. Paso sobre B-23. Norte -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	28,918•				
2	0+015,000	29,280	2,4160•	30,000•	9.282,156	0,012
3	0+065,000	30,650•	2,7392	60,000•	-7.137,726	-0,063
4	0+110,876	31,521•	1,8986	30,000•	-4.690,455	-0,024
5	0+125,876	31,710	1,2590•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	28,918	0+000,000	28,918	2,4160		
2	0+015,000	0+000,000	28,918	2,4160	30,000	9.282,156
	29,280	0+030,000	29,691	2,7392	0,012	0,3232
3	0+065,000	0+035,000	29,828	2,7392	60,000	-7.137,726
	30,650	0+095,000	31,220	1,8986	-0,063	-0,8406
4	0+110,876	0+095,876	31,236	1,8986	30,000	-4.690,455
	31,521	0+125,876	31,710	1,2590	-0,024	-0,6396
5	0+125,876	0+125,876	31,710	1,2590		
	31,710					

Actuación D_Paso sobre B-23. Sur - Actuación D. Paso sobre B-23. Sur -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	31,641•				
2	0+015,000	31,502	-0,9270•	30,000•	-2.737,674	-0,041
3	0+058,600	30,620•	-2,0228	57,200•	-4.575,579	-0,089
4	0+102,200	29,193•	-3,2729	30,000•	10.991,590	0,010
5	0+117,200	28,743	-3,0000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	31,641	0+000,000	31,641	-0,9270		
2	0+015,000	0+000,000	31,641	-0,9270	30,000	-2.737,674
	31,502	0+030,000	31,199	-2,0228	-0,041	-1,0958
3	0+058,600	0+030,000	31,199	-2,0228	57,200	-4.575,579
	30,620	0+087,200	29,684	-3,2729	-0,089	-1,2501
4	0+102,200	0+087,200	29,684	-3,2729	30,000	10.991,590
	29,193	0+117,200	28,743	-3,0000	0,010	0,2729
5	0+117,200	0+117,200	28,743	-3,0000		
	28,743					

Actuación D_Vial Circumval-lació - Actuación D_Vial Circumval-lació - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	28,286•				
2	0+010,000	28,358•	0,7200	0,000	0,000•	0,000
3	0+015,000	28,353•	-0,1000	0,000	0,000•	0,000
4	0+020,000	28,323•	-0,6000	0,000	0,000•	0,000
5	0+025,000	28,264•	-1,1800	0,000	0,000•	0,000
6	0+030,000	28,189•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
7	0+035,000	28,115•	-1,4800	0,000	0,000•	0,000
8	0+040,000	28,040•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
9	0+045,000	27,964•	-1,5200	0,000	0,000•	0,000
10	0+050,000	27,890•	-1,4800	0,000	0,000•	0,000
11	0+055,000	27,815•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
12	0+060,000	27,740•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
13	0+065,000	27,665•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
14	0+070,000	27,590•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
15	0+075,000	27,515•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
16	0+080,000	27,440•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
17	0+085,000	27,366•	-1,4800	0,000	0,000•	0,000
18	0+090,000	27,291•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
19	0+095,000	27,216•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
20	0+100,000	27,141•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
21	0+110,000	27,005•	-1,3600	0,000	0,000•	0,000
22	0+115,000	26,898•	-2,1400	0,000	0,000•	0,000
23	0+120,000	26,844•	-1,0800	0,000	0,000•	0,000
24	0+125,000	26,771•	-1,4600	0,000	0,000•	0,000
25	0+130,000	26,711•	-1,2000	0,000	0,000•	0,000
26	0+135,000	26,639•	-1,4400	0,000	0,000•	0,000
27	0+140,000	26,578•	-1,2200	0,000	0,000•	0,000
28	0+145,000	26,503•	-1,5000	0,000	0,000•	0,000
29	0+150,000	26,444•	-1,1800	0,000	0,000•	0,000
30	0+155,000	26,378•	-1,3200	0,000	0,000•	0,000
31	0+160,000	26,309•	-1,3800	0,000	0,000•	0,000
32	0+165,000	26,240•	-1,3800	0,000	0,000•	0,000
33	0+170,000	26,167•	-1,4600	0,000	0,000•	0,000
34	0+175,000	26,102•	-1,3000	0,000	0,000•	0,000
35	0+180,000	26,035•	-1,3400	0,000	0,000•	0,000
36	0+185,000	25,955•	-1,6000	0,000	0,000•	0,000
37	0+221,600	25,404	-1,5050•	60,000•	-4.013,378	-0,112
38	0+440,000	18,852	-3,0000•	158,160	2.636,000•	1,186
39	0+605,480	23,817	3,0000•	106,747	-3.050,000•	-0,467
40	0+767,625	23,006•	-0,4999			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	28,286	0+000,000	28,286	0,7200		
2	0+010,000	0+010,000	28,358	0,7200	0,000	0,000
	28,358	0+010,000	28,358	-0,1000	0,000	-0,8200
3	0+015,000	0+015,000	28,353	-0,1000	0,000	0,000
	28,353	0+015,000	28,353	-0,6000	0,000	-0,5000
4	0+020,000	0+020,000	28,323	-0,6000	0,000	0,000
	28,323	0+020,000	28,323	-1,1800	0,000	-0,5800
5	0+025,000	0+025,000	28,264	-1,1800	0,000	0,000
	28,264	0+025,000	28,264	-1,5000	0,000	-0,3200
6	0+030,000	0+030,000	28,189	-1,5000	0,000	0,000
	28,189	0+030,000	28,189	-1,4800	0,000	0,0200
7	0+035,000	0+035,000	28,115	-1,4800	0,000	0,000
	28,115	0+035,000	28,115	-1,5000	0,000	-0,0200
8	0+040,000	0+040,000	28,040	-1,5000	0,000	0,000
	28,040	0+040,000	28,040	-1,5200	0,000	-0,0200
9	0+045,000	0+045,000	27,964	-1,5200	0,000	0,000
	27,964	0+045,000	27,964	-1,4800	0,000	0,0400
10	0+050,000	0+050,000	27,890	-1,4800	0,000	0,000
	27,890	0+050,000	27,890	-1,5000	0,000	-0,0200

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
11	0+055,000	0+055,000	27,815	-1,5000	0,000	0,000
	27,815	0+055,000	27,815	-1,5000	0,000	0,0000
12	0+060,000	0+060,000	27,740	-1,5000	0,000	0,000
	27,740	0+060,000	27,740	-1,5000	0,000	0,0000
13	0+065,000	0+065,000	27,665	-1,5000	0,000	0,000
	27,665	0+065,000	27,665	-1,5000	0,000	0,0000
14	0+070,000	0+070,000	27,590	-1,5000	0,000	0,000
	27,590	0+070,000	27,590	-1,5000	0,000	0,0000
15	0+075,000	0+075,000	27,515	-1,5000	0,000	0,000
	27,515	0+075,000	27,515	-1,5000	0,000	0,0000
16	0+080,000	0+080,000	27,440	-1,5000	0,000	0,000
	27,440	0+080,000	27,440	-1,4800	0,000	0,0200
17	0+085,000	0+085,000	27,366	-1,4800	0,000	0,000
	27,366	0+085,000	27,366	-1,5000	0,000	-0,0200
18	0+090,000	0+090,000	27,291	-1,5000	0,000	0,000
	27,291	0+090,000	27,291	-1,5000	0,000	0,0000
19	0+095,000	0+095,000	27,216	-1,5000	0,000	0,000
	27,216	0+095,000	27,216	-1,5000	0,000	0,0000
20	0+100,000	0+100,000	27,141	-1,5000	0,000	0,000
	27,141	0+100,000	27,141	-1,3600	0,000	0,1400
21	0+110,000	0+110,000	27,005	-1,3600	0,000	0,000
	27,005	0+110,000	27,005	-2,1400	0,000	-0,7800
22	0+115,000	0+115,000	26,898	-2,1400	0,000	0,000
	26,898	0+115,000	26,898	-1,0800	0,000	1,0600
23	0+120,000	0+120,000	26,844	-1,0800	0,000	0,000
	26,844	0+120,000	26,844	-1,4600	0,000	-0,3800
24	0+125,000	0+125,000	26,771	-1,4600	0,000	0,000
	26,771	0+125,000	26,771	-1,2000	0,000	0,2600
25	0+130,000	0+130,000	26,711	-1,2000	0,000	0,000
	26,711	0+130,000	26,711	-1,4400	0,000	-0,2400
26	0+135,000	0+135,000	26,639	-1,4400	0,000	0,000
	26,639	0+135,000	26,639	-1,2200	0,000	0,2200
27	0+140,000	0+140,000	26,578	-1,2200	0,000	0,000
	26,578	0+140,000	26,578	-1,5000	0,000	-0,2800
28	0+145,000	0+145,000	26,503	-1,5000	0,000	0,000
	26,503	0+145,000	26,503	-1,1800	0,000	0,3200
29	0+150,000	0+150,000	26,444	-1,1800	0,000	0,000
	26,444	0+150,000	26,444	-1,3200	0,000	-0,1400
30	0+155,000	0+155,000	26,378	-1,3200	0,000	0,000
	26,378	0+155,000	26,378	-1,3800	0,000	-0,0600
31	0+160,000	0+160,000	26,309	-1,3800	0,000	0,000
	26,309	0+160,000	26,309	-1,3800	0,000	0,0000
32	0+165,000	0+165,000	26,240	-1,3800	0,000	0,000
	26,240	0+165,000	26,240	-1,4600	0,000	-0,0800
33	0+170,000	0+170,000	26,167	-1,4600	0,000	0,000
	26,167	0+170,000	26,167	-1,3000	0,000	0,1600
34	0+175,000	0+175,000	26,102	-1,3000	0,000	0,000
	26,102	0+175,000	26,102	-1,3400	0,000	-0,0400
35	0+180,000	0+180,000	26,035	-1,3400	0,000	0,000
	26,035	0+180,000	26,035	-1,6000	0,000	-0,2600
36	0+185,000	0+185,000	25,955	-1,6000	0,000	0,000
	25,955	0+185,000	25,955	-1,5050	0,000	0,0950
37	0+221,600	0+191,600	25,856	-1,5050	60,000	-4.013,378
	25,404	0+251,600	24,504	-3,0000	-0,112	-1,4950
38	0+440,000	0+360,920	21,225	-3,0000	158,160	2.636,000
	18,852	0+519,080	21,225	3,0000	1,186	6,0000
39	0+605,480	0+552,106	22,215	3,0000	106,747	-3.050,000
	23,817	0+658,854	23,550	-0,4999	-0,467	-3,4999
40	0+767,625	0+767,625	23,006	-0,4999		

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
	23,006					

Actuación E. Ramal 3 - Actuación E.Ramal 3 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	3+000,000	21,792•				
2	3+020,000	22,054•	1,3100	0,000•	0,000	0,000
3	3+040,000	22,394•	1,7000	0,000•	0,000	0,000
4	3+060,000	22,813•	2,0950	0,000•	0,000	0,000
5	3+080,000	23,305•	2,4600	0,000•	0,000	0,000
6	3+100,000	23,873•	2,8400	0,000•	0,000	0,000
7	3+120,000	24,432•	2,7950	0,000•	0,000	0,000
8	3+140,000	25,019•	2,9350	0,000•	0,000	0,000
9	3+226,345	28,110	3,5803•	65,193	-800,000•	-0,664
10	3+330,616	23,347•	-4,5688	138,090	2.500,000•	0,953
11	3+420,000	24,200•	0,9548	0,000	0,000•	0,000
12	3+433,955	24,465•	1,8990			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	3+000,000					
	21,792	3+000,000	21,792	1,3100		
2	3+020,000	3+020,000	22,054	1,3100	0,000	0,000
	22,054	3+020,000	22,054	1,7000	0,000	0,3900
3	3+040,000	3+040,000	22,394	1,7000	0,000	0,000
	22,394	3+040,000	22,394	2,0950	0,000	0,3950
4	3+060,000	3+060,000	22,813	2,0950	0,000	0,000
	22,813	3+060,000	22,813	2,4600	0,000	0,3650
5	3+080,000	3+080,000	23,305	2,4600	0,000	0,000
	23,305	3+080,000	23,305	2,8400	0,000	0,3800
6	3+100,000	3+100,000	23,873	2,8400	0,000	0,000
	23,873	3+100,000	23,873	2,7950	0,000	-0,0450
7	3+120,000	3+120,000	24,432	2,7950	0,000	0,000
	24,432	3+120,000	24,432	2,9350	0,000	0,1400
8	3+140,000	3+140,000	25,019	2,9350	0,000	0,000
	25,019	3+140,000	25,019	3,5803	0,000	0,6453
9	3+226,345	3+193,748	26,943	3,5803	65,193	-800,000
	28,110	3+258,941	26,621	-4,5688	-0,664	-8,1491
10	3+330,616	3+261,571	26,501	-4,5688	138,090	2.500,000
	23,347	3+399,661	24,006	0,9548	0,953	5,5236
11	3+420,000	3+420,000	24,200	0,9548	0,000	0,000
	24,200	3+420,000	24,200	1,8990	0,000	0,9441
12	3+433,955	3+433,955	24,465	1,8990		
	24,465					

Actuación E. Ramal 4 - Actuación E.Ramal 4 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	4+000,000	27,167•				
2	4+020,000	26,400•	-3,8350	0,000•	0,000	0,000
3	4+040,000	25,523•	-4,3850	0,000•	0,000	0,000
4	4+057,472	24,944•	-3,3139			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	4+000,000					
	27,167	4+000,000	27,167	-3,8350		
2	4+020,000	4+020,000	26,400	-3,8350	0,000	0,000
	26,400	4+020,000	26,400	-4,3850	0,000	-0,5500
3	4+040,000	4+040,000	25,523	-4,3850	0,000	0,000
	25,523	4+040,000	25,523	-3,3139	0,000	1,0710
4	4+057,472	4+057,472	24,944	-3,3139		
	24,944					

Actuación E. Ramal 5 - Actuación E. Ramal 5- -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	5+000,000	31,803•				
2	5+020,000	32,250•	2,2350	0,000•	0,000	0,000
3	5+040,000	32,050•	-1,0000	0,000•	0,000	0,000
4	5+060,000	31,480•	-2,8500	0,000•	0,000	0,000
5	5+074,763	30,590•	-6,0286			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	5+000,000					
	31,803	5+000,000	31,803	2,2350		
2	5+020,000	5+020,000	32,250	2,2350	0,000	0,000
	32,250	5+020,000	32,250	-1,0000	0,000	-3,2350
3	5+040,000	5+040,000	32,050	-1,0000	0,000	0,000
	32,050	5+040,000	32,050	-2,8500	0,000	-1,8500
4	5+060,000	5+060,000	31,480	-2,8500	0,000	0,000
	31,480	5+060,000	31,480	-6,0286	0,000	-3,1786
5	5+074,763	5+074,763	30,590	-6,0286		
	30,590					

Actuación E. Duplicación Puente - Act.E. Duplicación Puente- - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	31,360•				
2	0+184,950	35,059	2,0000•	280,000•	-7.197,944	-1,361
3	0+353,596	31,872	-1,8900•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	31,360	0+000,000	31,360	2,0000		
2	0+184,950	0+044,950	32,259	2,0000	280,000	-7.197,944
	35,059	0+324,950	32,413	-1,8900	-1,361	-3,8900
3	0+353,596	0+353,596	31,872	-1,8900		
	31,872					

Actuación E._Carril bici. Este - Act E. Carril bici. Este -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	31,880•				
2	0+005,000	31,790	-1,8000•	10,000•	-833,333	-0,015
3	0+015,000	31,490	-3,0000•	10,000•	184,146	0,068
4	0+036,807	32,020•	2,4305			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	31,880	0+000,000	31,880	-1,8000		
2	0+005,000	0+000,000	31,880	-1,8000	10,000	-833,333
	31,790	0+010,000	31,640	-3,0000	-0,015	-1,2000
3	0+015,000	0+010,000	31,640	-3,0000	10,000	184,146
	31,490	0+020,000	31,612	2,4305	0,068	5,4305
4	0+036,807	0+036,807	32,020	2,4305		
	32,020					

Actuación E._Carril bici. Oeste - Act E. Carril bici. Oeste -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	30,750•				
2	0+020,000	31,200•	2,2500	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	31,250•	0,2500	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	31,370•	0,6000	0,000•	0,000	0,000
5	0+065,835	31,460•	1,5424			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	30,750	0+000,000	30,750	2,2500		
2	0+020,000	0+020,000	31,200	2,2500	0,000	0,000
	31,200	0+020,000	31,200	0,2500	0,000	-2,0000
3	0+040,000	0+040,000	31,250	0,2500	0,000	0,000
	31,250	0+040,000	31,250	0,6000	0,000	0,3500
4	0+060,000	0+060,000	31,370	0,6000	0,000	0,000
	31,370	0+060,000	31,370	1,5424	0,000	0,9424
5	0+065,835	0+065,835	31,460	1,5424		
	31,460					

Camino 1 - Camino 1 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	26,968•				
2	0+031,000	26,177	-2,5500•	51,350	1.300,000•	0,254
3	0+111,300	27,301	1,4000•	40,800	-1.200,000•	-0,173
4	0+158,415	26,359	-2,0000•	35,000	2.500,000•	0,061
5	0+258,000	25,762	-0,6000•	25,816	1.000,000•	0,083
6	0+299,000	26,574•	1,9816	24,816	-1.000,000•	-0,077
7	0+398,000	26,079	-0,5000•	37,495	-2.500,000•	-0,070
8	0+444,224	25,155•	-1,9998	37,491	2.500,000•	0,070
9	0+505,121	24,850	-0,5002•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	26,968	0+000,000	26,968	-2,5500		
2	0+031,000	0+005,325	26,832	-2,5500	51,350	1.300,000
	26,177	0+056,675	26,537	1,4000	0,254	3,9500
3	0+111,300	0+090,900	27,016	1,4000	40,800	-1.200,000
	27,301	0+131,700	26,893	-2,0000	-0,173	-3,4000
4	0+158,415	0+140,915	26,709	-2,0000	35,000	2.500,000
	26,359	0+175,915	26,254	-0,6000	0,061	1,4000
5	0+258,000	0+245,092	25,839	-0,6000	25,816	1.000,000
	25,762	0+270,908	26,017	1,9816	0,083	2,5816
6	0+299,000	0+286,592	26,328	1,9816	24,816	-1.000,000
	26,574	0+311,408	26,512	-0,5000	-0,077	-2,4816
7	0+398,000	0+379,252	26,173	-0,5000	37,495	-2.500,000
	26,079	0+416,748	25,704	-1,9998	-0,070	-1,4998
8	0+444,224	0+425,479	25,529	-1,9998	37,491	2.500,000
	25,155	0+462,969	25,061	-0,5002	0,070	1,4996
9	0+505,121	0+505,121	24,850	-0,5002		
	24,850					

Camino 2 - Camino 2 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	26,369•				
2	0+010,074	26,067	-3,0000•	14,000	-200,000•	-0,123
3	0+033,025	23,772	-10,0000•	12,400	200,000•	0,096
4	0+042,998	23,393	-3,8000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	26,369	0+000,000	26,369	-3,0000		
2	0+010,074	0+003,074	26,277	-3,0000	14,000	-200,000
	26,067	0+017,074	25,367	-10,0000	-0,123	-7,0000
3	0+033,025	0+026,825	24,392	-10,0000	12,400	200,000
	23,772	0+039,225	23,536	-3,8000	0,096	6,2000
4	0+042,998	0+042,998	23,393	-3,8000		
	23,393					

Camino 3 - Camino 3 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	28,508•				
2	0+038,183	28,004•	-1,3204			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000 28,508	0+000,000	28,508	-1,3204		
2	0+038,183 28,004	0+038,183	28,004	-1,3204		

Camino 6 - Camino 6 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	19,996•				
2	0+031,013	20,151	0,4999•	34,996	-5.000,000•	-0,031
3	0+126,724	19,960	-0,2000•	34,000	8.500,000•	0,017
4	0+222,597	20,151	0,2000•	52,202	1.800,000•	0,189
5	0+282,910	22,021	3,1001•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000 19,996	0+000,000	19,996	0,4999		
2	0+031,013 20,151	0+013,515 0+048,511	20,064 20,116	0,4999 -0,2000	34,996 -0,031	-5.000,000 -0,6999
3	0+126,724 19,960	0+109,724 0+143,724	19,994 19,994	-0,2000 0,2000	34,000 0,017	8.500,000 0,4000
4	0+222,597 20,151	0+196,496 0+248,698	20,099 20,961	0,2000 3,1001	52,202 0,189	1.800,000 2,9001
5	0+282,910 22,021	0+282,910	22,021	3,1001		

Camino 7 - Camino 7 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	20,052•				
2	0+018,000	20,142	0,5000•	11,198	400,000•	0,039
3	0+032,306	20,614	3,2995•	12,398	-400,000•	-0,048
4	0+038,905	20,627	0,2000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	20,052	0+000,000	20,052	0,5000		
2	0+018,000	0+012,401	20,114	0,5000	11,198	400,000
	20,142	0+023,599	20,327	3,2995	0,039	2,7995
3	0+032,306	0+026,107	20,409	3,2995	12,398	-400,000
	20,614	0+038,505	20,626	0,2000	-0,048	-3,0995
4	0+038,905	0+038,905	20,627	0,2000		
	20,627					

Desvio Provisional 1 - Desvio Provisional 1 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	35,150•				
2	0+020,000	35,808•	3,2904	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	36,118•	1,5476	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	35,988•	-0,6480	0,000•	0,000	0,000
5	0+082,796	35,840	-0,6500•	42,800	-800,000•	-0,286
6	0+188,000	29,528	-6,0000•	95,807	800,000•	1,434
7	0+326,670	37,814•	5,9759	49,763	-1.000,000•	-0,310
8	0+353,270	38,080	0,9996•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	35,150	0+000,000	35,150	3,2904		
2	0+020,000	0+020,000	35,808	3,2904	0,000	0,000
	35,808	0+020,000	35,808	1,5476	0,000	-1,7428
3	0+040,000	0+040,000	36,118	1,5476	0,000	0,000
	36,118	0+040,000	36,118	-0,6480	0,000	-2,1956
4	0+060,000	0+060,000	35,988	-0,6480	0,000	0,000
	35,988	0+060,000	35,988	-0,6500	0,000	-0,0020
5	0+082,796	0+061,396	35,979	-0,6500	42,800	-800,000
	35,840	0+104,196	34,556	-6,0000	-0,286	-5,3500
6	0+188,000	0+140,097	32,402	-6,0000	95,807	800,000
	29,528	0+235,903	32,390	5,9759	1,434	11,9759
7	0+326,670	0+301,789	36,327	5,9759	49,763	-1.000,000
	37,814	0+351,551	38,063	0,9996	-0,310	-4,9763
8	0+353,270	0+353,270	38,080	0,9996		
	38,080					

Desvio Provisional 2 - Desvio Provisional 2 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	30,330•				
2	0+064,998	34,880	7,0000•	52,500	-350,000•	-0,984
3	0+108,719	31,382•	-7,9999	19,740	350,000•	0,139
4	0+118,842	31,143	-2,3600•	0,000•	0,000	0,000
5	0+120,000	31,116•	-2,3601	0,000	0,000•	0,000
6	0+125,000	31,021•	-1,9000	0,000	0,000•	0,000
7	0+130,000	30,949•	-1,4400	0,000	0,000•	0,000
8	0+135,000	30,903•	-0,9200	0,000	0,000•	0,000
9	0+140,000	30,881•	-0,4400	0,000	0,000•	0,000
10	0+145,000	30,887•	0,1200	0,000	0,000•	0,000
11	0+150,000	30,921•	0,6800	0,000	0,000•	0,000
12	0+155,000	30,984•	1,2600	0,000	0,000•	0,000
13	0+160,000	31,076•	1,8400	0,000	0,000•	0,000
14	0+162,796	31,142•	2,3605			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	30,330	0+000,000	30,330	7,0000		
2	0+064,998	0+038,748	33,042	7,0000	52,500	-350,000
	34,880	0+091,248	32,780	-7,9999	-0,984	-14,9999
3	0+108,719	0+098,849	32,172	-7,9999	19,740	350,000
	31,382	0+118,589	31,149	-2,3600	0,139	5,6399
4	0+118,842	0+118,842	31,143	-2,3600	0,000	0,000
	31,143	0+118,842	31,143	-2,3601	0,000	-0,0001
5	0+120,000	0+120,000	31,116	-2,3601	0,000	0,000
	31,116	0+120,000	31,116	-1,9000	0,000	0,4601
6	0+125,000	0+125,000	31,021	-1,9000	0,000	0,000
	31,021	0+125,000	31,021	-1,4400	0,000	0,4600
7	0+130,000	0+130,000	30,949	-1,4400	0,000	0,000
	30,949	0+130,000	30,949	-0,9200	0,000	0,5200
8	0+135,000	0+135,000	30,903	-0,9200	0,000	0,000
	30,903	0+135,000	30,903	-0,4400	0,000	0,4800
9	0+140,000	0+140,000	30,881	-0,4400	0,000	0,000
	30,881	0+140,000	30,881	0,1200	0,000	0,5600
10	0+145,000	0+145,000	30,887	0,1200	0,000	0,000
	30,887	0+145,000	30,887	0,6800	0,000	0,5600
11	0+150,000	0+150,000	30,921	0,6800	0,000	0,000
	30,921	0+150,000	30,921	1,2600	0,000	0,5800
12	0+155,000	0+155,000	30,984	1,2600	0,000	0,000
	30,984	0+155,000	30,984	1,8400	0,000	0,5800
13	0+160,000	0+160,000	31,076	1,8400	0,000	0,000
	31,076	0+160,000	31,076	2,3605	0,000	0,5205
14	0+162,796	0+162,796	31,142	2,3605		
	31,142					

Desvio Provisional 3- - Desvio Provisional 3 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	25,740•				
2	0+020,000	26,840	5,5000•	30,000•	-600,000	-0,187
3	0+054,000	27,010	0,5000•	27,522•	809,471	0,117
4	0+067,761	27,547	3,9000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	25,740	0+000,000	25,740	5,5000		
2	0+020,000	0+005,000	26,015	5,5000	30,000	-600,000
	26,840	0+035,000	26,915	0,5000	-0,187	-5,0000
3	0+054,000	0+040,239	26,941	0,5000	27,522	809,471
	27,010	0+067,761	27,547	3,9000	0,117	3,4000
4	0+067,761	0+067,761	27,547	3,9000		
	27,547					

Desvio Provisional 4- - Desvio Provisional 4 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	26,896•				
2	0+020,000	26,704•	-0,9600	0,000•	0,000	0,000
3	0+040,000	26,503•	-1,0050	0,000•	0,000	0,000
4	0+060,000	26,081•	-2,1100	0,000•	0,000	0,000
5	0+080,000	25,748•	-1,6650	0,000•	0,000	0,000
6	0+100,000	25,458•	-1,4500	0,000•	0,000	0,000
7	0+120,000	25,098	-1,8000•	0,000•	0,000	0,000
8	0+140,000	24,780•	-1,5900	0,000•	0,000	0,000
9	0+160,000	24,499•	-1,4050	0,000•	0,000	0,000
10	0+180,000	24,125•	-1,8700	0,000•	0,000	0,000
11	0+200,000	23,862•	-1,3150	0,000•	0,000	0,000
12	0+220,000	23,637•	-1,1250	0,000•	0,000	0,000
13	0+226,010	23,583•	-0,8985			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000 26,896	0+000,000	26,896	-0,9600		
2	0+020,000 26,704	0+020,000 0+020,000	26,704 26,704	-0,9600 -1,0050	0,000 0,000	0,000 -0,0450
3	0+040,000 26,503	0+040,000 0+040,000	26,503 26,503	-1,0050 -2,1100	0,000 0,000	0,000 -1,1050
4	0+060,000 26,081	0+060,000 0+060,000	26,081 26,081	-2,1100 -1,6650	0,000 0,000	0,000 0,4450
5	0+080,000 25,748	0+080,000 0+080,000	25,748 25,748	-1,6650 -1,4500	0,000 0,000	0,000 0,2150
6	0+100,000 25,458	0+100,000 0+100,000	25,458 25,458	-1,4500 -1,8000	0,000 0,000	0,000 -0,3500
7	0+120,000 25,098	0+120,000 0+120,000	25,098 25,098	-1,8000 -1,5900	0,000 0,000	0,000 0,2100
8	0+140,000 24,780	0+140,000 0+140,000	24,780 24,780	-1,5900 -1,4050	0,000 0,000	0,000 0,1850
9	0+160,000 24,499	0+160,000 0+160,000	24,499 24,499	-1,4050 -1,8700	0,000 0,000	0,000 -0,4650
10	0+180,000 24,125	0+180,000 0+180,000	24,125 24,125	-1,8700 -1,3150	0,000 0,000	0,000 0,5550
11	0+200,000 23,862	0+200,000 0+200,000	23,862 23,862	-1,3150 -1,1250	0,000 0,000	0,000 0,1900
12	0+220,000 23,637	0+220,000 0+220,000	23,637 23,637	-1,1250 -0,8985	0,000 0,000	0,000 0,2265
13	0+226,010 23,583	0+226,010	23,583	-0,8985		

Desvio Provisional 5 - Desvio Provisional 5 - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	32,715•				
2	0+030,000	32,265	-1,5000•	50,000•	4.000,000	0,078
3	0+080,000	32,140	-0,2500•	50,000•	-6.666,667	-0,047
4	0+220,000	30,740	-1,0000•	50,000•	6.250,000	0,050
5	0+270,000	30,640	-0,2000•	50,000•	-16.666,668	-0,019
6	0+311,751	30,431	-0,5000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000 32,715	0+000,000	32,715	-1,5000		
2	0+030,000 32,265	0+005,000 0+055,000	32,640 32,203	-1,5000 -0,2500	50,000 0,078	4.000,000 1,2500
3	0+080,000 32,140	0+055,000 0+105,000	32,203 31,890	-0,2500 -1,0000	50,000 -0,047	-6.666,667 -0,7500
4	0+220,000 30,740	0+195,000 0+245,000	30,990 30,690	-1,0000 -0,2000	50,000 0,050	6.250,000 0,8000
5	0+270,000 30,640	0+245,000 0+295,000	30,690 30,515	-0,2000 -0,5000	50,000 -0,019	-16.666,668 -0,3000
6	0+311,751 30,431	0+311,751	30,431	-0,5000		

Desvio Provisional 6 - Desvio Provisional 6 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	34,150•				
2	0+062,120	32,286	-3,0000•	50,000•	2.500,000	0,125
3	0+162,198	31,286	-1,0000•			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	34,150	0+000,000	34,150	-3,0000		
2	0+062,120	0+037,120	33,036	-3,0000	50,000	2.500,000
	32,286	0+087,120	32,036	-1,0000	0,125	2,0000
3	0+162,198	0+162,198	31,286	-1,0000		
	31,286					

Desvio Provisional 7 - Desvio Provisional 7 -

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	25,996•				
2	0+040,000	27,026•	2,5750	0,000	0,000•	0,000
3	0+060,000	27,108•	0,4100	0,000	0,000•	0,000
4	0+080,000	27,350•	1,2100	0,000	0,000•	0,000
5	0+081,001	27,365•	1,4984			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	25,996	0+000,000	25,996	2,5750		
2	0+040,000	0+040,000	27,026	2,5750	0,000	0,000
	27,026	0+040,000	27,026	0,4100	0,000	-2,1650
3	0+060,000	0+060,000	27,108	0,4100	0,000	0,000
	27,108	0+060,000	27,108	1,2100	0,000	0,8000
4	0+080,000	0+080,000	27,350	1,2100	0,000	0,000
	27,350	0+080,000	27,350	1,4984	0,000	0,2884
5	0+081,001	0+081,001	27,365	1,4984		
	27,365					

Reposición Encauzamiento Riera de Fonda - Reposición Encauzamiento Riera de Fonda - +

DATOS DE ENTRADA

Ver.	Estación	Cota	Pente.(%)	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha
1	0+000,000	23,975•				
2	0+052,880	23,690•	-0,5390	0,000•	0,000	0,000
3	0+186,745	23,149•	-0,4041			

LISTADO DE VÉRTICES

Ver.	Esta./Cota	TE/TS	Cota TE/TS	Pente.(%)E/S	L/Flecha	Kv/Theta(%)
1	0+000,000					
	23,975	0+000,000	23,975	-0,5390		
2	0+052,880	0+052,880	23,690	-0,5390	0,000	0,000
	23,690	0+052,880	23,690	-0,4041	0,000	0,1348
3	0+186,745	0+186,745	23,149	-0,4041		
	23,149					

11.2.2.- Puntos cada 20 metros

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha- - Actuación B.Ramal 0. Calzada Derecha - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	48,526	-3,4676					
TE	0+020,000	47,833	-3,4676					
V	0+020,000	47,833	-3,4676	47,833	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	47,833	-3,4676					
	0+020,000	47,833	-3,4676					
TE	0+040,000	47,191	-3,2096					
V	0+040,000	47,191	-3,2096	47,191	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	47,191	-3,2096					
	0+040,000	47,191	-3,2096					
TE	0+060,000	46,540	-3,2550					
V	0+060,000	46,540	-3,2550	46,540	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	46,540	-3,2550					
	0+060,000	46,540	-3,2550					
TE	0+080,000	45,806	-3,6700					
V	0+080,000	45,806	-3,6700	45,806	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	45,806	-3,6700					
	0+080,000	45,806	-3,6700					
TE	0+100,000	45,116	-3,4498					
V	0+100,000	45,116	-3,4498	45,116	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	45,116	-3,4498					
	0+100,000	45,116	-3,4498					
TE	0+120,000	44,447	-3,3469					
V	0+120,000	44,447	-3,3469	44,447	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	44,447	-3,3469					
	0+120,000	44,447	-3,3469					
TE	0+140,000	43,820	-3,1354					
V	0+140,000	43,820	-3,1354	43,820	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	43,820	-3,1354					
	0+140,000	43,820	-3,1354					
TE	0+160,000	43,178	-3,2083					
V	0+160,000	43,178	-3,2083	43,178	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	43,178	-3,2083					
	0+160,000	43,178	-3,2083					
TE	0+180,000	42,509	-3,3432					
V	0+180,000	42,509	-3,3432	42,509	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+180,000	42,509	-3,3432					
	0+180,000	42,509	-3,3432					
TE	0+200,000	41,855	-3,2703					
V	0+200,000	41,855	-3,2703	41,855	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+200,000	41,855	-3,2703					
	0+200,000	41,855	-3,2703					
TE	0+220,000	41,208	-3,2375					
V	0+220,000	41,208	-3,2375	41,208	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+220,000	41,208	-3,2375					
	0+220,000	41,208	-3,2375					
TE	0+240,000	40,548	-3,2995					
V	0+240,000	40,548	-3,2995	40,548	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+240,000	40,548	-3,2995					
	0+240,000	40,548	-3,2995					
TE	0+260,000	39,892	-3,2776					
V	0+260,000	39,892	-3,2776	39,892	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+260,000	39,892	-3,2776					
	0+260,000	39,892	-3,2776					
TE	0+280,000	39,241	-3,2557					
V	0+280,000	39,241	-3,2557	39,241	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+280,000	39,241	-3,2557					
	0+280,000	39,241	-3,2557					
TE	0+300,000	38,560	-3,4057					
V	0+300,000	38,560	-3,4057	38,560	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+300,000	38,560	-3,4057					
	0+300,000	38,560	-3,4057					
TE	0+320,000	37,914	-3,2307					
V	0+320,000	37,914	-3,2307	37,914	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+320,000	37,914	-3,2307					
	0+320,000	37,914	-3,2307					
TE	0+340,000	37,316	-2,9882					
V	0+340,000	37,316	-2,9882	37,316	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+340,000	37,316	-2,9882					
	0+340,000	37,316	-2,9882					
TE	0+360,000	36,847	-2,3440					
V	0+360,000	36,847	-2,3440	36,847	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+360,000	36,847	-2,3440					
	0+360,000	36,847	-2,3440					
TE	0+370,649	36,608	-2,2497					
	0+380,000	36,429	-1,5696					
	0+400,000	36,261	-0,1151					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
PB	0+401,582	36,260	0,0000					
V	0+419,459	36,376	1,3002	35,510	97,621	1.375,000	0,866	7,0997
	0+420,000	36,383	1,3395					
	0+440,000	36,797	2,7940					
	0+460,000	37,501	4,2486					
TS	0+468,270	37,877	4,8500					
	0+480,000	38,446	4,8500					
	0+500,000	39,416	4,8500					

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda- - Actuación B.Ramal 0. Calzada Izquierda - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	48,397	-3,0700					
TE	0+020,000	47,783	-3,0700					
V	0+020,000	47,783	-3,0700	47,783	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	47,783	-3,0700					
	0+020,000	47,783	-3,0700					
TE	0+040,000	47,139	-3,2176					
V	0+040,000	47,139	-3,2176	47,139	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	47,139	-3,2176					
	0+040,000	47,139	-3,2176					
TE	0+060,000	46,553	-2,9324					
V	0+060,000	46,553	-2,9324	46,553	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	46,553	-2,9324					
	0+060,000	46,553	-2,9324					
TE	0+080,000	45,782	-3,8550					
V	0+080,000	45,782	-3,8550	45,782	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	45,782	-3,8550					
	0+080,000	45,782	-3,8550					
TE	0+100,000	45,102	-3,3987					
V	0+100,000	45,102	-3,3987	45,102	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	45,102	-3,3987					
	0+100,000	45,102	-3,3987					
TE	0+120,000	44,443	-3,2941					
V	0+120,000	44,443	-3,2941	44,443	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	44,443	-3,2941					
	0+120,000	44,443	-3,2941					
TE	0+140,000	43,805	-3,1901					
V	0+140,000	43,805	-3,1901	43,805	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	43,805	-3,1901					
	0+140,000	43,805	-3,1901					
TE	0+160,000	43,181	-3,1245					
V	0+160,000	43,181	-3,1245	43,181	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	43,181	-3,1245					
	0+160,000	43,181	-3,1245					
	0+180,000	42,515	-3,3274					
TE	0+180,007	42,515	-3,3274					
V	0+180,007	42,515	-3,3274	42,515	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+180,007	42,515	-3,3274					
TE	0+200,000	41,884	-3,1548					
V	0+200,000	41,884	-3,1548	41,884	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+200,000	41,884	-3,1548					
	0+200,000	41,884	-3,1548					
TE	0+220,000	41,224	-3,2995					
V	0+220,000	41,224	-3,2995	41,224	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+220,000	41,224	-3,2995					
	0+220,000	41,224	-3,2995					
	0+240,000	40,554	-3,3529					
TE	0+240,007	40,553	-3,3529					
V	0+240,007	40,553	-3,3529	40,553	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+240,007	40,553	-3,3529					
TE	0+260,000	39,910	-3,2168					
V	0+260,000	39,910	-3,2168	39,910	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+260,000	39,910	-3,2168					
	0+260,000	39,910	-3,2168					
TE	0+280,000	39,257	-3,2639					
V	0+280,000	39,257	-3,2639	39,257	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+280,000	39,257	-3,2639					
	0+280,000	39,257	-3,2639					
TE	0+300,000	38,534	-3,6195					
V	0+300,000	38,534	-3,6195	38,534	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+300,000	38,534	-3,6195					
	0+300,000	38,534	-3,6195					
TE	0+320,000	37,840	-3,4677					
V	0+320,000	37,840	-3,4677	37,840	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+320,000	37,840	-3,4677					
	0+320,000	37,840	-3,4677					
TE	0+340,000	37,283	-2,7872					
V	0+340,000	37,283	-2,7872	37,283	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+340,000	37,283	-2,7872					
	0+340,000	37,283	-2,7872					
TE	0+360,000	36,794	-2,4427					
V	0+360,000	36,794	-2,4427	36,794	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+360,000	36,794	-2,4427					
	0+360,000	36,794	-2,4427					
TE	0+379,401	36,474	-1,6500					
	0+380,000	36,464	-1,6065					
	0+400,000	36,288	-0,1519					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
PB	0+402,089	36,287	0,0000					
	0+420,000	36,403	1,3026					
V	0+424,089	36,463	1,6000	35,737	89,375	1.375,000	0,726	6,5000
	0+440,000	36,809	2,7572					
	0+460,000	37,506	4,2117					
TS	0+468,776	37,904	4,8500					
	0+480,000	38,448	4,8500					
	0+499,946	39,416	4,8500					

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana - Actuación B.Ramal 0. Eje mediana - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+500,000	39,416	4,8500					
TE	0+501,740	39,500	4,8500					
	0+520,000	40,331	4,2513					
	0+540,000	41,116	3,5956					
V	0+555,883	41,646	3,0748	42,126	108,287	-3.050,000	-0,481	-3,5504
	0+560,000	41,770	2,9398					
	0+580,000	42,292	2,2841					
	0+600,000	42,683	1,6284					
TS	0+610,027	42,830	1,2996					
	0+620,000	42,960	1,2996					
	0+640,000	43,220	1,2996					
	0+660,000	43,479	1,2996					
	0+680,000	43,739	1,2996					
	0+700,000	43,999	1,2996					
	0+720,000	44,259	1,2996					
TE	0+736,695	44,476	1,2996					
	0+740,000	44,517	1,1930					
	0+760,000	44,691	0,5478					
PA	0+776,982	44,738	0,0000					
	0+780,000	44,736	-0,0973					
V	0+795,589	44,682	-0,6002	45,242	117,789	-3.100,000	-0,559	-3,7996
	0+800,000	44,652	-0,7425					
	0+820,000	44,439	-1,3877					
	0+840,000	44,097	-2,0328					
TS	0+854,484	43,769	-2,5000					
	0+860,000	43,631	-2,5000					
	0+880,000	43,131	-2,5000					
	0+900,000	42,631	-2,5000					
	0+920,000	42,131	-2,5000					
	0+940,000	41,631	-2,5000					
	0+960,000	41,131	-2,5000					
	0+980,000	40,631	-2,5000					
TE	0+995,515	40,243	-2,5000					
	1+000,000	40,139	-2,1736					
	1+020,000	39,849	-0,7180					
PB	1+029,865	39,814	0,0000					
V	1+033,300	39,818	0,2500	39,299	75,571	1.374,000	0,520	5,5000
	1+040,000	39,851	0,7376					
	1+060,000	40,144	2,1932					
TS	1+071,085	40,432	3,0000					
	1+074,265	40,528	3,0000					

Actuación B. Ramal 0.Borde Derecho - Actuación B. Ramal 0.Borde Derecho - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+100,000	39,463	1,2800					
TE	0+106,492	39,546	1,2800					
PA	0+116,732	39,612	0,0000					
V	0+117,900	39,611	-0,1460	39,692	22,816	-800,000	-0,081	-2,8520
	0+120,000	39,605	-0,4085					
TS	0+129,308	39,513	-1,5720					
	0+129,349	39,512	-1,5720					

Actuación B. Ramal 0.Borde Izquierdo - Actuación B. Ramal 0.Borde Izquierdo - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+200,000	40,574	-1,8990					
TE	0+204,900	40,481	-1,8990					
V	0+215,900	40,254	-2,2305	40,272	22,000	-3.318,251	-0,018	-0,6630
	0+220,000	40,160	-2,3541					
TS	0+226,900	39,990	-2,5620					
	0+226,972	39,988	-2,5620					

Actuación B. Ramal 1 - Actuación B.Ramal 1 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	1+000,000	37,745	-3,0000					
TE	1+010,000	37,445	-3,0000					
V	1+010,000	37,445	-3,0000	37,445	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+010,000	37,445	-3,0000					
TE	1+020,000	37,151	-2,9400					
V	1+020,000	37,151	-2,9400	37,151	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+020,000	37,151	-2,9400					
	1+020,000	37,151	-2,9400					
TE	1+030,000	36,912	-2,3900					
V	1+030,000	36,912	-2,3900	36,912	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+030,000	36,912	-2,3900					
TE	1+040,000	36,670	-2,4200					
V	1+040,000	36,670	-2,4200	36,670	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+040,000	36,670	-2,4200					
	1+040,000	36,670	-2,4200					
TE	1+050,000	36,432	-2,3800					
V	1+050,000	36,432	-2,3800	36,432	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+050,000	36,432	-2,3800					
TE	1+060,000	36,226	-2,0600					
V	1+060,000	36,226	-2,0600	36,226	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+060,000	36,226	-2,0600					
	1+060,000	36,226	-2,0600					
TE	1+070,000	36,084	-1,4200					
V	1+070,000	36,084	-1,4200	36,084	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+070,000	36,084	-1,4200					
	1+080,000	35,942	-1,4200					
TE	1+099,388	35,667	-1,4200					
	1+100,000	35,658	-1,3754					
PB	1+118,899	35,528	0,0000					
	1+120,000	35,529	0,0802					
	1+140,000	35,690	1,5358					
V	1+150,360	35,888	2,2898	34,943	101,944	1.374,000	0,945	7,4195
	1+160,000	36,143	2,9914					
	1+180,000	36,887	4,4470					
	1+200,000	37,922	5,9026					
TS	1+201,332	38,001	5,9995					
	1+220,000	39,121	5,9995					
	1+240,000	40,321	5,9995					
TE	1+245,407	40,645	5,9995					
	1+260,000	41,436	4,8321					
	1+280,000	42,242	3,2321					
	1+300,000	42,728	1,6321					
	1+320,000	42,895	0,0321					
PA	1+320,401	42,895	0,0000					
V	1+320,402	42,895	-0,0001	45,145	149,991	-1.250,000	-2,250	-11,9993
	1+340,000	42,741	-1,5679					
	1+360,000	42,268	-3,1679					
	1+380,000	41,474	-4,7679					
TS	1+395,397	40,645	-5,9997					
	1+400,000	40,369	-5,9997					
	1+420,000	39,169	-5,9997					
	1+440,000	37,969	-5,9997					
	1+460,000	36,769	-5,9997					
	1+480,000	35,569	-5,9997					
	1+500,000	34,369	-5,9997					
	1+520,000	33,169	-5,9997					
	1+540,000	31,969	-5,9997					
TE	1+548,645	31,451	-5,9997					
	1+560,000	30,804	-5,3860					
	1+580,000	29,835	-4,3049					
V	1+593,966	29,287	-3,5500	28,732	90,640	1.850,000	0,555	4,8995
	1+600,000	29,082	-3,2238					
	1+620,000	28,546	-2,1427					
TS	1+639,286	28,233	-1,1003					
TE	1+640,000	28,225	-1,1003					
V	1+640,000	28,225	-1,1003	28,225	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+640,000	28,225	-1,1003					
	1+640,000	28,225	-1,1003					
TE	1+660,000	28,005	-1,0986					
V	1+660,000	28,005	-1,0986	28,005	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+660,000	28,005	-1,0986					
	1+660,000	28,005	-1,0986					
TE	1+680,000	27,781	-1,1215					
V	1+680,000	27,781	-1,1215	27,781	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+680,000	27,781	-1,1215					
	1+680,000	27,781	-1,1215					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TE	1+700,000	27,700	-0,4050					
V	1+700,000	27,700	-0,4050	27,700	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+700,000	27,700	-0,4050					
	1+700,000	27,700	-0,4050					
TE	1+720,000	27,523	-0,8850					
V	1+720,000	27,523	-0,8850	27,523	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+720,000	27,523	-0,8850					
	1+720,000	27,523	-0,8850					
TE	1+740,000	27,365	-0,7900					
V	1+740,000	27,365	-0,7900	27,365	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+740,000	27,365	-0,7900					
	1+740,000	27,365	-0,7900					
TE	1+760,000	27,227	-0,6900					
V	1+760,000	27,227	-0,6900	27,227	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+760,000	27,227	-0,6900					
	1+760,000	27,227	-0,6900					
TE	1+780,000	27,124	-0,5150					
V	1+780,000	27,124	-0,5150	27,124	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+780,000	27,124	-0,5150					
	1+780,000	27,124	-0,5150					
TE	1+800,000	26,971	-0,7650					
V	1+800,000	26,971	-0,7650	26,971	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+800,000	26,971	-0,7650					
	1+800,000	26,971	-0,7650					
TE	1+820,000	26,821	-0,7500					
V	1+820,000	26,821	-0,7500	26,821	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+820,000	26,821	-0,7500					
	1+820,000	26,821	-0,7500					
TE	1+840,000	26,690	-0,6550					
V	1+840,000	26,690	-0,6550	26,690	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+840,000	26,690	-0,6550					
	1+840,000	26,690	-0,6550					
TE	1+860,000	26,542	-0,7400					
V	1+860,000	26,542	-0,7400	26,542	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+860,000	26,542	-0,7400					
	1+860,000	26,542	-0,7400					
TE	1+880,000	26,389	-0,7656					
V	1+880,000	26,389	-0,7656	26,389	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+880,000	26,389	-0,7656					
	1+880,000	26,389	-0,7656					
TE	1+900,000	26,259	-0,6494					
V	1+900,000	26,259	-0,6494	26,259	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+900,000	26,259	-0,6494					
	1+900,000	26,259	-0,6494					
TE	1+920,000	26,146	-0,5650					
V	1+920,000	26,146	-0,5650	26,146	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+920,000	26,146	-0,5650					
	1+920,000	26,146	-0,5650					
TE	1+940,000	26,005	-0,7050					
V	1+940,000	26,005	-0,7050	26,005	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+940,000	26,005	-0,7050					
	1+940,000	26,005	-0,7050					
TE	1+960,000	25,902	-0,5150					
V	1+960,000	25,902	-0,5150	25,902	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+960,000	25,902	-0,5150					
	1+960,000	25,902	-0,5150					
TE	1+980,000	25,772	-0,6500					
V	1+980,000	25,772	-0,6500	25,772	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+980,000	25,772	-0,6500					
	1+980,000	25,772	-0,6500					
TE	2+000,000	25,598	-0,8700					
V	2+000,000	25,598	-0,8700	25,598	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+000,000	25,598	-0,8700					
	2+000,000	25,598	-0,8700					
TE	2+020,000	25,476	-0,6100					
V	2+020,000	25,476	-0,6100	25,476	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+020,000	25,476	-0,6100					
	2+020,000	25,476	-0,6100					
TE	2+040,000	25,381	-0,4750					
V	2+040,000	25,381	-0,4750	25,381	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+040,000	25,381	-0,4750					
	2+040,000	25,381	-0,4750					
TE	2+060,000	25,268	-0,5650					
V	2+060,000	25,268	-0,5650	25,268	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+060,000	25,268	-0,5650					
	2+060,000	25,268	-0,5650					
TE	2+080,000	25,169	-0,4950					
V	2+080,000	25,169	-0,4950	25,169	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+080,000	25,169	-0,4950					
	2+080,000	25,169	-0,4950					
TE	2+100,000	25,069	-0,5000					
V	2+100,000	25,069	-0,5000	25,069	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+100,000	25,069	-0,5000					
	2+100,000	25,069	-0,5000					
TE	2+120,000	24,986	-0,4150					
V	2+120,000	24,986	-0,4150	24,986	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+120,000	24,986	-0,4150					
	2+120,000	24,986	-0,4150					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TE	2+140,000	24,943	-0,2151					
V	2+140,000	24,943	-0,2151	24,943	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+140,000	24,943	-0,2151					
	2+140,000	24,943	-0,2151					
TE	2+160,000	24,904	-0,1932					
V	2+160,000	24,904	-0,1932	24,904	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+160,000	24,904	-0,1932					
	2+160,000	24,904	-0,1932					
TE	2+180,000	24,840	-0,3217					
V	2+180,000	24,840	-0,3217	24,840	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+180,000	24,840	-0,3217					
	2+180,000	24,840	-0,3217					
TE	2+200,000	24,795	-0,2250					
V	2+200,000	24,795	-0,2250	24,795	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+200,000	24,795	-0,2250					
	2+200,000	24,795	-0,2250					
	2+220,000	24,761	-0,1700					

Actuación B. Ramal 2 - Actuación B.Ramal 2 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	2+000,000	30,102	0,5100					
TE	2+010,000	30,153	0,5100					
V	2+010,000	30,153	0,5100	30,153	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+010,000	30,153	0,5100					
TE	2+020,000	30,206	0,5300					
V	2+020,000	30,206	0,5300	30,206	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+020,000	30,206	0,5300					
	2+020,000	30,206	0,5300					
TE	2+030,000	30,263	0,5700					
V	2+030,000	30,263	0,5700	30,263	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+030,000	30,263	0,5700					
TE	2+040,000	30,284	0,2100					
PA	2+040,000	30,284	0,2100					
V	2+040,000	30,284	0,2100	30,284	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+040,000	30,284	0,2100					
	2+040,000	30,284	0,2100					
TE	2+050,000	30,257	-0,2700					
V	2+050,000	30,257	-0,2700	30,257	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+050,000	30,257	-0,2700					
TE	2+060,000	30,219	-0,3800					
V	2+060,000	30,219	-0,3800	30,219	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+060,000	30,219	-0,3800					
	2+060,000	30,219	-0,3800					
TE	2+070,000	30,165	-0,5400					
V	2+070,000	30,165	-0,5400	30,165	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+070,000	30,165	-0,5400					
TE	2+080,000	30,112	-0,5300					
V	2+080,000	30,112	-0,5300	30,112	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+080,000	30,112	-0,5300					
	2+080,000	30,112	-0,5300					
TE	2+090,000	30,073	-0,3900					
V	2+090,000	30,073	-0,3900	30,073	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+090,000	30,073	-0,3900					
TE	2+094,097	30,057	-0,3900					
PB	2+099,456	30,047	0,0000					
	2+100,000	30,047	0,0396					
	2+120,000	30,200	1,4952					
V	2+138,000	30,587	2,8052	29,886	87,805	1.374,000	0,701	6,3905
	2+140,000	30,645	2,9508					
	2+160,000	31,380	4,4064					
	2+180,000	32,407	5,8620					
TS	2+181,903	32,520	6,0005					
	2+200,000	33,606	6,0005					
	2+220,000	34,806	6,0005					
	2+240,000	36,006	6,0005					
	2+260,000	37,206	6,0005					
	2+280,000	38,406	6,0005					
	2+300,000	39,607	6,0005					
	2+320,000	40,807	6,0005					
	2+340,000	42,007	6,0005					
	2+360,000	43,207	6,0005					
TE	2+365,121	43,514	6,0005					
	2+380,000	44,305	4,6291					
	2+400,000	45,046	2,7858					
V	2+410,222	45,283	1,8437	46,220	90,203	-1.085,000	-0,937	-8,3136
	2+420,000	45,419	0,9425					
PA	2+430,226	45,467	0,0000					
	2+440,000	45,423	-0,9008					
TS	2+455,324	45,177	-2,3131					
TE	2+460,000	45,069	-2,3131					
V	2+460,000	45,069	-2,3131	45,069	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+460,000	45,069	-2,3131					
	2+460,000	45,069	-2,3131					
TE	2+470,000	44,826	-2,4300					
V	2+470,000	44,826	-2,4300	44,826	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+470,000	44,826	-2,4300					
TE	2+480,000	44,576	-2,5000					
V	2+480,000	44,576	-2,5000	44,576	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+480,000	44,576	-2,5000					
	2+480,000	44,576	-2,5000					
TE	2+490,000	44,315	-2,6100					
V	2+490,000	44,315	-2,6100	44,315	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+490,000	44,315	-2,6100					
TE	2+500,000	44,057	-2,5800					
V	2+500,000	44,057	-2,5800	44,057	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+500,000	44,057	-2,5800					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	2+500,000	44,057	-2,5800					
TE	2+508,086	43,856	-2,4858					
V	2+508,086	43,856	-2,4858	43,856	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+508,086	43,856	-2,4858					
	2+508,087	43,856	-2,4300					

Actuación B. Ramal 3 - Actuación B.Ramal 3 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	3+000,000	24,880	-0,0200					
TE	3+020,000	24,876	-0,0200					
PB	3+020,000	24,876	-0,0200					
V	3+020,000	24,876	-0,0200	24,876	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+020,000	24,876	-0,0200					
	3+020,000	24,876	-0,0200					
TE	3+040,000	24,917	0,2050					
V	3+040,000	24,917	0,2050	24,917	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+040,000	24,917	0,2050					
	3+040,000	24,917	0,2050					
TE	3+060,000	24,952	0,1727					
V	3+060,000	24,952	0,1727	24,952	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+060,000	24,952	0,1727					
	3+060,000	24,952	0,1727					
TE	3+080,000	24,999	0,2374					
V	3+080,000	24,999	0,2374	24,999	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+080,000	24,999	0,2374					
	3+080,000	24,999	0,2374					
TE	3+100,000	25,063	0,3200					
V	3+100,000	25,063	0,3200	25,063	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+100,000	25,063	0,3200					
	3+100,000	25,063	0,3200					
TE	3+120,000	25,137	0,3700					
V	3+120,000	25,137	0,3700	25,137	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+120,000	25,137	0,3700					
	3+120,000	25,137	0,3700					
TE	3+140,000	25,224	0,4350					
V	3+140,000	25,224	0,4350	25,224	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+140,000	25,224	0,4350					
	3+140,000	25,224	0,4350					
TE	3+160,000	25,346	0,6100					
V	3+160,000	25,346	0,6100	25,346	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+160,000	25,346	0,6100					
	3+160,000	25,346	0,6100					
TE	3+180,000	25,543	0,9850					
V	3+180,000	25,543	0,9850	25,543	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+180,000	25,543	0,9850					
	3+180,000	25,543	0,9850					
TE	3+200,000	25,740	0,9850					
V	3+200,000	25,740	0,9850	25,740	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+200,000	25,740	0,9850					
	3+200,000	25,740	0,9850					
TE	3+220,000	26,009	1,3450					
V	3+220,000	26,009	1,3450	26,009	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+220,000	26,009	1,3450					
	3+220,000	26,009	1,3450					
TE	3+240,000	26,259	1,2500					
V	3+240,000	26,259	1,2500	26,259	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+240,000	26,259	1,2500					
	3+240,000	26,259	1,2500					
TE	3+260,000	26,525	1,3300					
V	3+260,000	26,525	1,3300	26,525	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+260,000	26,525	1,3300					
	3+260,000	26,525	1,3300					
TE	3+280,000	26,726	1,0050					
V	3+280,000	26,726	1,0050	26,726	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+280,000	26,726	1,0050					
	3+280,000	26,726	1,0050					
TE	3+300,000	26,882	0,7800					
V	3+300,000	26,882	0,7800	26,882	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+300,000	26,882	0,7800					
	3+300,000	26,882	0,7800					
TE	3+320,000	27,079	0,9850					
V	3+320,000	27,079	0,9850	27,079	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+320,000	27,079	0,9850					
	3+320,000	27,079	0,9850					
TE	3+340,000	27,297	1,0900					
V	3+340,000	27,297	1,0900	27,297	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+340,000	27,297	1,0900					
	3+340,000	27,297	1,0900					
TE	3+360,000	27,548	1,2550					
V	3+360,000	27,548	1,2550	27,548	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+360,000	27,548	1,2550					
	3+360,000	27,548	1,2550					
TE	3+380,000	27,769	1,1050					
V	3+380,000	27,769	1,1050	27,769	0,000	0,000	0,000	0,0000

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TS	3+380,000	27,769	1,1050					
	3+380,000	27,769	1,1050					
TE	3+400,000	27,997	1,1400					
V	3+400,000	27,997	1,1400	27,997	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+400,000	27,997	1,1400					
	3+400,000	27,997	1,1400					
TE	3+420,000	28,191	0,9700					
V	3+420,000	28,191	0,9700	28,191	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+420,000	28,191	0,9700					
	3+420,000	28,191	0,9700					
TE	3+440,000	28,405	1,0700					
V	3+440,000	28,405	1,0700	28,405	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+440,000	28,405	1,0700					
	3+440,000	28,405	1,0700					
TE	3+460,000	28,608	1,0150					
V	3+460,000	28,608	1,0150	28,608	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+460,000	28,608	1,0150					
	3+460,000	28,608	1,0150					
TE	3+480,000	28,858	1,2500					
V	3+480,000	28,858	1,2500	28,858	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+480,000	28,858	1,2500					
	3+480,000	28,858	1,2500					
TE	3+500,000	29,050	0,9600					
V	3+500,000	29,050	0,9600	29,050	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+500,000	29,050	0,9600					
	3+500,000	29,050	0,9600					
TE	3+520,000	29,260	1,0500					
V	3+520,000	29,260	1,0500	29,260	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+520,000	29,260	1,0500					
	3+520,000	29,260	1,0500					
TE	3+540,000	29,534	1,3717					
V	3+540,000	29,534	1,3717	29,534	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+540,000	29,534	1,3717					
	3+540,000	29,534	1,3717					
TE	3+560,000	29,680	0,7292					
V	3+560,000	29,680	0,7292	29,680	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+560,000	29,680	0,7292					
	3+560,000	29,680	0,7292					
TE	3+580,000	29,797	0,5849					
V	3+580,000	29,797	0,5849	29,797	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+580,000	29,797	0,5849					
	3+580,000	29,797	0,5849					
	3+600,000	29,897	0,5000					
	3+620,000	29,997	0,5000					
	3+640,000	30,097	0,5000					
	3+660,000	30,197	0,5000					
TE	3+673,660	30,265	0,5000					
	3+680,000	30,296	0,4762					
	3+700,000	30,384	0,4012					
V	3+713,660	30,435	0,3500	30,465	80,000	-26.666,669	-0,030	-0,3000
	3+720,000	30,457	0,3262					
	3+740,000	30,515	0,2512					
TS	3+753,660	30,545	0,2000					
	3+760,000	30,558	0,2000					
	3+780,000	30,598	0,2000					
	3+800,000	30,638	0,2000					
	3+820,000	30,678	0,2000					
	3+840,000	30,718	0,2000					
	3+860,000	30,758	0,2000					
	3+880,000	30,798	0,2000					
TE	3+900,000	30,838	0,2000					
V	3+900,000	30,838	0,2000	30,838	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+900,000	30,838	0,2000					
	3+900,000	30,838	0,2000					
TE	3+920,000	30,926	0,4380					
V	3+920,000	30,926	0,4380	30,926	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+920,000	30,926	0,4380					
	3+920,000	30,926	0,4380					
TE	3+940,000	31,019	0,4675					
V	3+940,000	31,019	0,4675	31,019	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+940,000	31,019	0,4675					
	3+940,000	31,019	0,4675					
TE	3+960,000	31,150	0,6563					
V	3+960,000	31,150	0,6563	31,150	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+960,000	31,150	0,6563					
	3+960,000	31,150	0,6563					
TE	3+980,000	31,549	1,9906					
V	3+980,000	31,549	1,9906	31,549	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+980,000	31,549	1,9906					
	3+980,000	31,549	1,9906					
TE	4+000,000	32,183	3,1719					
V	4+000,000	32,183	3,1719	32,183	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+000,000	32,183	3,1719					
	4+000,000	32,183	3,1719					
	4+016,568	32,801	3,7303					

Actuación B. Ramal 4- - Actuación B.Ramal 4 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	4+000,000	42,651	1,7354					
TE	4+010,000	42,825	1,7354					
V	4+010,000	42,825	1,7354	42,825	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+010,000	42,825	1,7354					
TE	4+020,000	42,896	0,7164					
PA	4+020,000	42,896	0,7164					
V	4+020,000	42,896	0,7164	42,896	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+020,000	42,896	0,7164					
	4+020,000	42,896	0,7164					
TE	4+030,000	42,856	-0,4002					
V	4+030,000	42,856	-0,4002	42,856	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+030,000	42,856	-0,4002					
TE	4+040,000	42,696	-1,5969					
V	4+040,000	42,696	-1,5969	42,696	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+040,000	42,696	-1,5969					
	4+040,000	42,696	-1,5969					
TE	4+050,000	42,406	-2,9021					
V	4+050,000	42,406	-2,9021	42,406	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+050,000	42,406	-2,9021					
TE	4+060,000	42,031	-3,7552					
V	4+060,000	42,031	-3,7552	42,031	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+060,000	42,031	-3,7552					
	4+060,000	42,031	-3,7552					
TE	4+070,000	41,608	-4,2292					
V	4+070,000	41,608	-4,2292	41,608	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+070,000	41,608	-4,2292					
TE	4+080,000	41,032	-5,7594					
V	4+080,000	41,032	-5,7594	41,032	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+080,000	41,032	-5,7594					
	4+080,000	41,032	-5,7594					
TE	4+100,000	39,996	-5,1807					
V	4+100,000	39,996	-5,1807	39,996	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+100,000	39,996	-5,1807					
	4+100,000	39,996	-5,1807					
	4+120,000	39,110	-4,4295					
	4+140,000	38,224	-4,4295					
TE	4+150,000	37,781	-4,4295					
V	4+150,000	37,781	-4,4295	37,781	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+150,000	37,781	-4,4295					
TE	4+160,000	37,370	-4,1100					
V	4+160,000	37,370	-4,1100	37,370	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+160,000	37,370	-4,1100					
	4+160,000	37,370	-4,1100					
TE	4+170,000	37,034	-3,3600					
V	4+170,000	37,034	-3,3600	37,034	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+170,000	37,034	-3,3600					
TE	4+180,000	36,772	-2,6200					
V	4+180,000	36,772	-2,6200	36,772	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+180,000	36,772	-2,6200					
	4+180,000	36,772	-2,6200					
TE	4+190,000	36,585	-1,8700					
V	4+190,000	36,585	-1,8700	36,585	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+190,000	36,585	-1,8700					
TE	4+200,000	36,473	-1,1200					
V	4+200,000	36,473	-1,1200	36,473	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+200,000	36,473	-1,1200					
	4+200,000	36,473	-1,1200					
TE	4+210,000	36,436	-0,3700					
PB	4+210,000	36,436	-0,3700					
V	4+210,000	36,436	-0,3700	36,436	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+210,000	36,436	-0,3700					
TE	4+220,000	36,473	0,3700					
V	4+220,000	36,473	0,3700	36,473	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+220,000	36,473	0,3700					
	4+220,000	36,473	0,3700					
TE	4+230,000	36,584	1,1100					
V	4+230,000	36,584	1,1100	36,584	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+230,000	36,584	1,1100					
TE	4+240,000	36,746	1,6200					
V	4+240,000	36,746	1,6200	36,746	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+240,000	36,746	1,6200					
	4+240,000	36,746	1,6200					
TE	4+248,313	36,882	1,6360					
V	4+248,313	36,882	1,6360	36,882	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+248,313	36,882	1,6360					
	4+248,314	36,883	99,9451					

Actuación B. Ramal 5 - Actuación B.Ramal 5 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	5+000,000	33,510	6,0000					
TE	5+001,231	33,584	6,0000					
	5+020,000	34,548	4,2701					
V	5+027,000	34,824	3,6250	35,130	51,538	-1.085,000	-0,306	-4,7500
	5+040,000	35,217	2,4268					
TS	5+052,769	35,452	1,2500					
	5+060,000	35,542	1,2500					
	5+080,000	35,792	1,2500					
	5+100,000	36,042	1,2500					
	5+120,000	36,292	1,2500					
	5+140,000	36,542	1,2500					
	5+160,000	36,792	1,2500					
	5+180,000	37,042	1,2500					
	5+200,000	37,292	1,2500					
	5+220,000	37,542	1,2500					
	5+240,000	37,792	1,2500					
	5+245,326	37,859	1,2500					

Actuación B. Ramal 6 - Actuación B.Ramal 6 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	6+000,000	36,980	-1,9996					
TE	6+004,247	36,895	-1,9996					
	6+020,000	36,425	-3,9688					
V	6+020,248	36,415	-3,9998	36,575	32,003	-800,000	-0,160	-4,0004
TS	6+036,250	35,615	-6,0000					
	6+040,000	35,390	-6,0000					
	6+060,000	34,190	-6,0000					
	6+080,000	32,990	-6,0000					
	6+100,000	31,790	-6,0000					
	6+120,000	30,590	-6,0000					
TE	6+122,555	30,437	-6,0000					
	6+140,000	29,491	-4,8370					
V	6+151,058	28,997	-4,0998	28,727	57,006	1.500,000	0,271	3,8004
	6+160,000	28,657	-3,5037					
TS	6+179,561	28,100	-2,1996					
TE	6+180,000	28,090	-2,1996					
V	6+180,000	28,090	-2,1996	28,090	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+180,000	28,090	-2,1996					
	6+180,000	28,090	-2,1996					
TE	6+200,000	27,650	-2,1996					
V	6+200,000	27,650	-2,1996	27,650	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+200,000	27,650	-2,1996					
	6+200,000	27,650	-2,1996					
TE	6+220,000	27,306	-1,7206					
PB	6+220,000	27,306	-1,7206					
V	6+220,000	27,306	-1,7206	27,306	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+220,000	27,306	-1,7206					
	6+220,000	27,306	-1,7206					
	6+240,000	27,488	0,9101					
TE	6+240,030	27,488	0,9101					
V	6+240,030	27,488	0,9101	27,488	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+240,030	27,488	0,9101					
TE	6+260,000	28,603	5,5826					
V	6+260,000	28,603	5,5826	28,603	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+260,000	28,603	5,5826					
	6+260,000	28,603	5,5826					
TE	6+280,000	30,050	7,2350					
V	6+280,000	30,050	7,2350	30,050	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+280,000	30,050	7,2350					
	6+280,000	30,050	7,2350					
TE	6+300,000	31,500	7,2500					
V	6+300,000	31,500	7,2500	31,500	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+300,000	31,500	7,2500					
	6+300,000	31,500	7,2500					
TE	6+320,000	32,250	3,7500					
V	6+320,000	32,250	3,7500	32,250	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+320,000	32,250	3,7500					
	6+320,000	32,250	3,7500					
TE	6+340,000	32,521	1,3550					
PA	6+340,000	32,521	1,3550					
V	6+340,000	32,521	1,3550	32,521	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+340,000	32,521	1,3550					
	6+340,000	32,521	1,3550					
TE	6+360,000	32,384	-0,6850					
V	6+360,000	32,384	-0,6850	32,384	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+360,000	32,384	-0,6850					
	6+360,000	32,384	-0,6850					
TE	6+380,000	32,255	-0,6450					
V	6+380,000	32,255	-0,6450	32,255	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+380,000	32,255	-0,6450					
	6+380,000	32,255	-0,6450					
TE	6+400,000	32,230	-0,1250					
V	6+400,000	32,230	-0,1250	32,230	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+400,000	32,230	-0,1250					
	6+400,000	32,230	-0,1250					
TE	6+420,000	32,215	-0,0750					
PB	6+420,000	32,215	-0,0750					
V	6+420,000	32,215	-0,0750	32,215	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+420,000	32,215	-0,0750					
	6+420,000	32,215	-0,0750					
	6+422,392	32,231	0,6688					

Actuación B. Ramal 7 - Actuación B.Ramal 7 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	7+000,000	42,822	2,5200					
TE	7+010,000	43,074	2,5200					
V	7+010,000	43,074	2,5200	43,074	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+010,000	43,074	2,5200					
TE	7+020,000	43,316	2,4200					
V	7+020,000	43,316	2,4200	43,316	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+020,000	43,316	2,4200					
	7+020,000	43,316	2,4200					
TE	7+030,000	43,527	2,1100					
V	7+030,000	43,527	2,1100	43,527	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+030,000	43,527	2,1100					
TE	7+040,000	43,677	1,5000					
V	7+040,000	43,677	1,5000	43,677	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+040,000	43,677	1,5000					
	7+040,000	43,677	1,5000					
TE	7+050,000	43,756	0,7900					
V	7+050,000	43,756	0,7900	43,756	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+050,000	43,756	0,7900					
	7+060,000	43,776	0,1999					
TE	7+062,558	43,781	0,1999					
PA	7+064,726	43,783	0,0000					
	7+080,000	43,676	-1,4077					
V	7+095,107	43,358	-2,8000	43,846	65,098	-1.085,000	-0,488	-5,9998
	7+100,000	43,210	-3,2510					
	7+120,000	42,375	-5,0943					
TS	7+127,656	41,958	-5,8000					
	7+140,000	41,242	-5,8000					
	7+160,000	40,082	-5,8000					
	7+180,000	38,922	-5,8000					
TE	7+193,950	38,113	-5,8000					
	7+200,000	37,776	-5,3600					
	7+220,000	36,849	-3,9054					
	7+240,000	36,214	-2,4509					
V	7+244,000	36,121	-2,1600	35,210	100,099	1.375,000	0,911	7,2800
	7+260,000	35,869	-0,9963					
PB	7+273,700	35,801	0,0000					
	7+280,000	35,815	0,4582					
TS	7+294,050	35,951	1,4800					
	7+300,000	36,039	1,4800					
TE	7+302,840	36,081	1,4800					
V	7+302,840	36,081	1,4800	36,081	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+302,840	36,081	1,4800					
TE	7+305,000	36,115	1,5625					
V	7+305,000	36,115	1,5625	36,115	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+305,000	36,115	1,5625					
TE	7+310,000	36,192	1,5400					
V	7+310,000	36,192	1,5400	36,192	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+310,000	36,192	1,5400					
TE	7+315,000	36,264	1,4400					
V	7+315,000	36,264	1,4400	36,264	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+315,000	36,264	1,4400					
TE	7+320,000	36,337	1,4600					
V	7+320,000	36,337	1,4600	36,337	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+320,000	36,337	1,4600					
	7+320,000	36,337	1,4600					
TE	7+325,000	36,409	1,4400					
V	7+325,000	36,409	1,4400	36,409	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+325,000	36,409	1,4400					
TE	7+330,000	36,480	1,4200					
V	7+330,000	36,480	1,4200	36,480	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+330,000	36,480	1,4200					
TE	7+335,000	36,550	1,4000					
V	7+335,000	36,550	1,4000	36,550	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+335,000	36,550	1,4000					
TE	7+340,000	36,621	1,4200					
V	7+340,000	36,621	1,4200	36,621	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+340,000	36,621	1,4200					
	7+340,000	36,621	1,4200					
TE	7+345,000	36,691	1,4001					
V	7+345,000	36,691	1,4001	36,691	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+345,000	36,691	1,4001					
TE	7+350,000	36,760	1,3799					
V	7+350,000	36,760	1,3799	36,760	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+350,000	36,760	1,3799					
TE	7+355,000	36,828	1,3600					
V	7+355,000	36,828	1,3600	36,828	0,000	0,000	0,000	0,0000

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TS	7+355,000	36,828	1,3600					
TE	7+360,000	36,895	1,3400					
V	7+360,000	36,895	1,3400	36,895	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+360,000	36,895	1,3400					
	7+360,000	36,895	1,3400					
TE	7+365,000	36,964	1,3800					
V	7+365,000	36,964	1,3800	36,964	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+365,000	36,964	1,3800					
TE	7+370,000	37,030	1,3200					
V	7+370,000	37,030	1,3200	37,030	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+370,000	37,030	1,3200					
TE	7+375,000	37,096	1,3200					
V	7+375,000	37,096	1,3200	37,096	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+375,000	37,096	1,3200					
TE	7+380,000	37,160	1,2800					
V	7+380,000	37,160	1,2800	37,160	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+380,000	37,160	1,2800					
	7+380,000	37,160	1,2800					
TE	7+385,000	37,226	1,3200					
V	7+385,000	37,226	1,3200	37,226	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+385,000	37,226	1,3200					
TE	7+390,000	37,291	1,3000					
V	7+390,000	37,291	1,3000	37,291	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+390,000	37,291	1,3000					
TE	7+395,000	37,353	1,2400					
V	7+395,000	37,353	1,2400	37,353	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+395,000	37,353	1,2400					
TE	7+400,000	37,420	1,3400					
V	7+400,000	37,420	1,3400	37,420	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+400,000	37,420	1,3400					
	7+400,000	37,420	1,3400					
	7+402,015	37,451	1,5386					

Actuación B. Ramal 8 - Actuación B.Ramal 8 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	8+000,000	35,781	-2,7000					
TE	8+016,951	35,323	-2,7000					
	8+020,000	35,246	-2,3951					
	8+040,000	34,967	-0,3951					
V	8+040,551	34,965	-0,3400	34,686	47,200	1.000,000	0,278	4,7200
PB	8+043,951	34,959	0,0000					
	8+060,000	35,088	1,6049					
TS	8+064,151	35,163	2,0200					
TE	8+064,803	35,176	2,0200					
V	8+064,803	35,176	2,0200	35,176	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+064,803	35,176	2,0200					
TE	8+065,000	35,180	2,0211					
V	8+065,000	35,180	2,0211	35,180	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+065,000	35,180	2,0211					
TE	8+070,000	35,260	1,6000					
V	8+070,000	35,260	1,6000	35,260	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+070,000	35,260	1,6000					
TE	8+075,000	35,335	1,5000					
V	8+075,000	35,335	1,5000	35,335	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+075,000	35,335	1,5000					
TE	8+080,000	35,409	1,4800					
V	8+080,000	35,409	1,4800	35,409	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+080,000	35,409	1,4800					
	8+080,000	35,409	1,4800					
TE	8+085,000	35,483	1,4800					
V	8+085,000	35,483	1,4800	35,483	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+085,000	35,483	1,4800					
TE	8+090,000	35,556	1,4600					
V	8+090,000	35,556	1,4600	35,556	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+090,000	35,556	1,4600					
TE	8+095,000	35,628	1,4400					
V	8+095,000	35,628	1,4400	35,628	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+095,000	35,628	1,4400					
TE	8+100,000	35,701	1,4600					
V	8+100,000	35,701	1,4600	35,701	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+100,000	35,701	1,4600					
	8+100,000	35,701	1,4600					
TE	8+105,000	35,772	1,4200					
V	8+105,000	35,772	1,4200	35,772	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+105,000	35,772	1,4200					
TE	8+110,000	35,842	1,4000					
V	8+110,000	35,842	1,4000	35,842	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+110,000	35,842	1,4000					
TE	8+115,000	35,912	1,4000					
V	8+115,000	35,912	1,4000	35,912	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+115,000	35,912	1,4000					
TE	8+120,000	35,982	1,4000					
V	8+120,000	35,982	1,4000	35,982	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+120,000	35,982	1,4000					
	8+120,000	35,982	1,4000					
TE	8+125,000	36,050	1,3600					
V	8+125,000	36,050	1,3600	36,050	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+125,000	36,050	1,3600					
TE	8+130,000	36,118	1,3600					
V	8+130,000	36,118	1,3600	36,118	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+130,000	36,118	1,3600					
TE	8+135,000	36,186	1,3600					
V	8+135,000	36,186	1,3600	36,186	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+135,000	36,186	1,3600					
TE	8+140,000	36,253	1,3400					
V	8+140,000	36,253	1,3400	36,253	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+140,000	36,253	1,3400					
	8+140,000	36,253	1,3400					
TE	8+145,000	36,318	1,3000					
V	8+145,000	36,318	1,3000	36,318	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+145,000	36,318	1,3000					
TE	8+150,000	36,385	1,3400					
V	8+150,000	36,385	1,3400	36,385	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+150,000	36,385	1,3400					
TE	8+155,000	36,449	1,2801					
V	8+155,000	36,449	1,2801	36,449	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+155,000	36,449	1,2801					
TE	8+160,000	36,514	1,3000					
V	8+160,000	36,514	1,3000	36,514	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+160,000	36,514	1,3000					
	8+160,000	36,514	1,3000					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TE	8+165,000	36,577	1,2600					
V	8+165,000	36,577	1,2600	36,577	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+165,000	36,577	1,2600					
TE	8+170,000	36,640	1,2600					
V	8+170,000	36,640	1,2600	36,640	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+170,000	36,640	1,2600					
	8+171,409	36,658	1,2776					

Actuación B. Ramal 9 - Actuación B.Ramal 9 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	9+000,000	30,246	6,4500					
TE	9+010,000	30,891	6,4500					
V	9+010,000	30,891	6,4500	30,891	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+010,000	30,891	6,4500					
TE	9+020,000	31,372	4,8100					
V	9+020,000	31,372	4,8100	31,372	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+020,000	31,372	4,8100					
	9+020,000	31,372	4,8100					
TE	9+030,000	31,707	3,3500					
V	9+030,000	31,707	3,3500	31,707	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+030,000	31,707	3,3500					
TE	9+040,000	31,968	2,6100					
V	9+040,000	31,968	2,6100	31,968	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+040,000	31,968	2,6100					
	9+040,000	31,968	2,6100					
TE	9+050,000	32,100	1,3200					
V	9+050,000	32,100	1,3200	32,100	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+050,000	32,100	1,3200					
TE	9+060,000	32,298	1,9800					
V	9+060,000	32,298	1,9800	32,298	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+060,000	32,298	1,9800					
	9+060,000	32,298	1,9800					
TE	9+070,000	32,458	1,6000					
V	9+070,000	32,458	1,6000	32,458	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+070,000	32,458	1,6000					
TE	9+080,000	32,639	1,8100					
V	9+080,000	32,639	1,8100	32,639	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+080,000	32,639	1,8100					
	9+080,000	32,639	1,8100					
TE	9+090,000	32,714	0,7500					
PA	9+090,000	32,714	0,7500					
V	9+090,000	32,714	0,7500	32,714	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+090,000	32,714	0,7500					
TE	9+100,000	32,709	-0,0500					
PB	9+100,000	32,709	-0,0500					
V	9+100,000	32,709	-0,0500	32,709	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+100,000	32,709	-0,0500					
	9+100,000	32,709	-0,0500					
TE	9+110,000	32,733	0,2400					
V	9+110,000	32,733	0,2400	32,733	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+110,000	32,733	0,2400					
TE	9+120,000	32,768	0,3500					
V	9+120,000	32,768	0,3500	32,768	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+120,000	32,768	0,3500					
	9+120,000	32,768	0,3500					
TE	9+130,000	32,808	0,4000					
V	9+130,000	32,808	0,4000	32,808	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+130,000	32,808	0,4000					
TE	9+136,003	32,838	0,5000					
	9+140,000	32,864	0,7907					
	9+160,000	33,167	2,2452					
V	9+170,378	33,440	3,0000	33,010	68,750	1.375,000	0,430	5,0000
	9+180,000	33,762	3,6998					
	9+200,000	34,647	5,1543					
TS	9+204,753	34,901	5,5000					
	9+220,000	35,739	5,5000					
	9+240,000	36,839	5,5000					
TE	9+246,711	37,208	5,5000					
	9+260,000	37,917	5,1678					
	9+280,000	38,901	4,6678					
V	9+285,990	39,176	4,5180	39,369	78,559	-4.000,000	-0,193	-1,9640
	9+300,000	39,784	4,1678					
	9+320,000	40,568	3,6678					
TS	9+325,269	40,757	3,5360					
	9+340,000	41,278	3,5360					
TE	9+345,703	41,480	3,5360					
V	9+345,703	41,480	3,5360	41,480	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+345,703	41,480	3,5360					
TE	9+350,000	41,632	3,5374					
V	9+350,000	41,632	3,5374	41,632	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+350,000	41,632	3,5374					
TE	9+360,000	41,936	3,0400					
V	9+360,000	41,936	3,0400	41,936	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+360,000	41,936	3,0400					
	9+360,000	41,936	3,0400					
TE	9+370,000	42,189	2,5300					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
V	9+370,000	42,189	2,5300	42,189	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+370,000	42,189	2,5300					
TE	9+380,000	42,450	2,6100					
V	9+380,000	42,450	2,6100	42,450	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+380,000	42,450	2,6100					
	9+380,000	42,450	2,6100					
TE	9+385,998	42,609	2,6509					
V	9+385,998	42,609	2,6509	42,609	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+385,998	42,609	2,6509					
	9+385,999	42,609	2,6510					

Actuación B. Ramal_10 - Actuación B.Ramal 10. - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	10+000,000	37,240	2,3999					
TE	10+003,751	37,330	2,3999					
	10+020,000	37,602	0,9504					
PA	10+030,654	37,653	0,0000					
V	10+033,751	37,649	-0,2762	38,050	60,000	-1.121,003	-0,401	-5,3524
	10+040,000	37,614	-0,8337					
	10+060,000	37,269	-2,6178					
TS	10+063,751	37,164	-2,9524					
TE	10+063,794	37,163	-2,9524					
V	10+063,794	37,163	-2,9524	37,163	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+063,794	37,163	-2,9524					
TE	10+070,000	36,977	-2,9971					
V	10+070,000	36,977	-2,9971	36,977	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+070,000	36,977	-2,9971					
TE	10+080,000	36,755	-2,2200					
V	10+080,000	36,755	-2,2200	36,755	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+080,000	36,755	-2,2200					
	10+080,000	36,755	-2,2200					
TE	10+090,000	36,604	-1,5100					
V	10+090,000	36,604	-1,5100	36,604	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+090,000	36,604	-1,5100					
TE	10+100,000	36,534	-0,7000					
PB	10+100,000	36,534	-0,7000					
V	10+100,000	36,534	-0,7000	36,534	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+100,000	36,534	-0,7000					
	10+100,000	36,534	-0,7000					
TE	10+110,000	36,537	0,0300					
V	10+110,000	36,537	0,0300	36,537	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+110,000	36,537	0,0300					
TE	10+120,000	36,618	0,8100					
V	10+120,000	36,618	0,8100	36,618	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+120,000	36,618	0,8100					
	10+120,000	36,618	0,8100					
TE	10+130,000	36,764	1,4600					
V	10+130,000	36,764	1,4600	36,764	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+130,000	36,764	1,4600					
TE	10+140,000	36,919	1,5500					
V	10+140,000	36,919	1,5500	36,919	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	10+140,000	36,919	1,5500					
	10+140,000	36,919	1,5500					
	10+141,930	36,951	1,6581					

Actuación C. Ramal 1 - Actuación C.Ramal 1 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	1+000,000	45,652	-2,5400					
TE	1+020,000	45,144	-2,5400					
V	1+020,000	45,144	-2,5400	45,144	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+020,000	45,144	-2,5400					
	1+020,000	45,144	-2,5400					
TE	1+040,000	44,705	-2,1950					
V	1+040,000	44,705	-2,1950	44,705	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+040,000	44,705	-2,1950					
	1+040,000	44,705	-2,1950					
TE	1+060,000	44,337	-1,8400					
V	1+060,000	44,337	-1,8400	44,337	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+060,000	44,337	-1,8400					
	1+060,000	44,337	-1,8400					
TE	1+080,000	43,776	-2,8050					
V	1+080,000	43,776	-2,8050	43,776	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+080,000	43,776	-2,8050					
	1+080,000	43,776	-2,8050					
TE	1+100,000	43,255	-2,6050					
V	1+100,000	43,255	-2,6050	43,255	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+100,000	43,255	-2,6050					
	1+100,000	43,255	-2,6050					
TE	1+120,000	42,736	-2,5950					
V	1+120,000	42,736	-2,5950	42,736	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+120,000	42,736	-2,5950					
	1+120,000	42,736	-2,5950					
TE	1+140,000	42,120	-3,0800					
V	1+140,000	42,120	-3,0800	42,120	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+140,000	42,120	-3,0800					
	1+140,000	42,120	-3,0800					
TE	1+160,000	41,436	-3,4200					
V	1+160,000	41,436	-3,4200	41,436	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+160,000	41,436	-3,4200					
	1+160,000	41,436	-3,4200					
TE	1+180,000	40,659	-3,8850					
V	1+180,000	40,659	-3,8850	40,659	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+180,000	40,659	-3,8850					
	1+180,000	40,659	-3,8850					
TE	1+200,000	39,888	-3,8550					
V	1+200,000	39,888	-3,8550	39,888	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+200,000	39,888	-3,8550					
	1+200,000	39,888	-3,8550					
TE	1+220,000	39,107	-3,9050					
V	1+220,000	39,107	-3,9050	39,107	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+220,000	39,107	-3,9050					
	1+220,000	39,107	-3,9050					
	1+240,000	38,330	-3,8847					
TE	1+240,218	38,322	-3,8847					
	1+260,000	37,695	-2,4460					
	1+280,000	37,352	-0,9914					
PB	1+293,632	37,284	0,0000					
V	1+297,175	37,289	0,2577	36,109	113,914	1.375,000	1,180	8,2847
	1+300,000	37,299	0,4631					
	1+320,000	37,537	1,9177					
	1+340,000	38,066	3,3722					
TS	1+354,132	38,615	4,4000					
	1+360,000	38,873	4,4000					
	1+380,000	39,753	4,4000					
TE	1+383,164	39,893	4,4000					
V	1+398,764	40,485	3,2000	40,579	31,200	-1.300,000	-0,094	-2,4000
	1+400,000	40,524	3,1049					
TS	1+414,364	40,891	2,0000					
	1+417,529	40,954	2,0000					

Actuación C. Ramal 2 - Actuación C.Ramal 2 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	2+000,000	39,304	-2,0000					
TE	2+003,292	39,238	-2,0000					
	2+020,000	38,730	-4,0885					
V	2+021,292	38,676	-4,2500	38,878	36,000	-800,000	-0,202	-4,5000
TS	2+039,292	37,708	-6,5000					
	2+040,000	37,662	-6,5000					
	2+060,000	36,362	-6,5000					
	2+080,000	35,062	-6,5000					
	2+100,000	33,762	-6,5000					
TE	2+106,517	33,339	-6,5000					
	2+120,000	32,528	-5,5194					
	2+140,000	31,570	-4,0649					
V	2+155,000	31,042	-2,9740	30,187	96,966	1.375,000	0,855	7,0521
	2+160,000	30,902	-2,6103					
	2+180,000	30,526	-1,1558					
PB	2+195,892	30,434	0,0000					
	2+200,000	30,440	0,2988					
TS	2+203,483	30,455	0,5521					
TE	2+220,000	30,546	0,5521					
V	2+220,000	30,546	0,5521	30,546	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+220,000	30,546	0,5521					
	2+220,000	30,546	0,5521					
TE	2+240,000	30,607	0,3050					
V	2+240,000	30,607	0,3050	30,607	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+240,000	30,607	0,3050					
	2+240,000	30,607	0,3050					
TE	2+260,000	30,673	0,3300					
V	2+260,000	30,673	0,3300	30,673	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+260,000	30,673	0,3300					
	2+260,000	30,673	0,3300					
TE	2+280,000	30,724	0,2550					
V	2+280,000	30,724	0,2550	30,724	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+280,000	30,724	0,2550					
	2+280,000	30,724	0,2550					
TE	2+300,000	30,740	0,0800					
V	2+300,000	30,740	0,0800	30,740	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+300,000	30,740	0,0800					
	2+300,000	30,740	0,0800					
TE	2+320,000	30,794	0,2710					
V	2+320,000	30,794	0,2710	30,794	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+320,000	30,794	0,2710					
	2+320,000	30,794	0,2710					
TE	2+340,000	30,828	0,1714					
V	2+340,000	30,828	0,1714	30,828	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+340,000	30,828	0,1714					
	2+340,000	30,828	0,1714					
TE	2+360,000	30,845	0,0802					
V	2+360,000	30,845	0,0802	30,845	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+360,000	30,845	0,0802					
	2+360,000	30,845	0,0802					
TE	2+380,000	30,900	0,2775					
V	2+380,000	30,900	0,2775	30,900	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+380,000	30,900	0,2775					
	2+380,000	30,900	0,2775					
TE	2+400,000	30,936	0,1800					
V	2+400,000	30,936	0,1800	30,936	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+400,000	30,936	0,1800					
	2+400,000	30,936	0,1800					
TE	2+420,000	30,986	0,2500					
V	2+420,000	30,986	0,2500	30,986	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+420,000	30,986	0,2500					
	2+420,000	30,986	0,2500					
TE	2+440,000	31,048	0,3097					
V	2+440,000	31,048	0,3097	31,048	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+440,000	31,048	0,3097					
	2+440,000	31,048	0,3097					
TE	2+460,000	31,098	0,2503					
PA	2+460,000	31,098	0,2503					
V	2+460,000	31,098	0,2503	31,098	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+460,000	31,098	0,2503					
	2+460,000	31,098	0,2503					
TE	2+480,000	31,094	-0,0200					
V	2+480,000	31,094	-0,0200	31,094	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+480,000	31,094	-0,0200					
	2+480,000	31,094	-0,0200					
TE	2+500,000	31,086	-0,0424					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
V	2+500,000	31,086	-0,0424	31,086	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	2+500,000	31,086	-0,0424					
	2+500,000	31,086	-0,0424					
	2+513,000	31,070	-0,1194					

Actuación C. Ramal 3 - Actuación C.Ramal 3 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	3+000,000	31,350	-0,1300					
TE	3+020,000	31,324	-0,1300					
V	3+020,000	31,324	-0,1300	31,324	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+020,000	31,324	-0,1300					
	3+020,000	31,324	-0,1300					
TE	3+040,000	31,321	-0,0150					
PB	3+040,000	31,321	-0,0150					
V	3+040,000	31,321	-0,0150	31,321	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+040,000	31,321	-0,0150					
	3+040,000	31,321	-0,0150					
TE	3+060,000	31,341	0,1000					
PA	3+060,000	31,341	0,1000					
V	3+060,000	31,341	0,1000	31,341	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+060,000	31,341	0,1000					
	3+060,000	31,341	0,1000					
TE	3+080,000	31,312	-0,1450					
V	3+080,000	31,312	-0,1450	31,312	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+080,000	31,312	-0,1450					
	3+080,000	31,312	-0,1450					
TE	3+100,000	31,237	-0,3750					
PB	3+100,000	31,237	-0,3750					
V	3+100,000	31,237	-0,3750	31,237	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+100,000	31,237	-0,3750					
	3+100,000	31,237	-0,3750					
TE	3+120,000	31,242	0,0250					
PA	3+120,000	31,242	0,0250					
V	3+120,000	31,242	0,0250	31,242	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+120,000	31,242	0,0250					
	3+120,000	31,242	0,0250					
TE	3+140,000	31,216	-0,1300					
V	3+140,000	31,216	-0,1300	31,216	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+140,000	31,216	-0,1300					
	3+140,000	31,216	-0,1300					
TE	3+160,000	31,189	-0,1350					
V	3+160,000	31,189	-0,1350	31,189	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+160,000	31,189	-0,1350					
	3+160,000	31,189	-0,1350					
TE	3+180,000	31,166	-0,1150					
V	3+180,000	31,166	-0,1150	31,166	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+180,000	31,166	-0,1150					
	3+180,000	31,166	-0,1150					
TE	3+200,000	31,125	-0,2050					
V	3+200,000	31,125	-0,2050	31,125	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+200,000	31,125	-0,2050					
	3+200,000	31,125	-0,2050					
TE	3+220,000	31,114	-0,0550					
V	3+220,000	31,114	-0,0550	31,114	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+220,000	31,114	-0,0550					
	3+220,000	31,114	-0,0550					
TE	3+240,000	31,029	-0,4250					
V	3+240,000	31,029	-0,4250	31,029	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+240,000	31,029	-0,4250					
	3+240,000	31,029	-0,4250					
TE	3+260,000	30,979	-0,2500					
V	3+260,000	30,979	-0,2500	30,979	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+260,000	30,979	-0,2500					
	3+260,000	30,979	-0,2500					
TE	3+280,000	30,948	-0,1550					
V	3+280,000	30,948	-0,1550	30,948	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+280,000	30,948	-0,1550					
	3+280,000	30,948	-0,1550					
TE	3+300,000	30,900	-0,2400					
V	3+300,000	30,900	-0,2400	30,900	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+300,000	30,900	-0,2400					
	3+300,000	30,900	-0,2400					
TE	3+320,000	30,895	-0,0250					
V	3+320,000	30,895	-0,0250	30,895	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+320,000	30,895	-0,0250					
	3+320,000	30,895	-0,0250					
TE	3+340,000	30,845	-0,2500					
V	3+340,000	30,845	-0,2500	30,845	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+340,000	30,845	-0,2500					
	3+340,000	30,845	-0,2500					
TE	3+360,000	30,830	-0,0750					
V	3+360,000	30,830	-0,0750	30,830	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+360,000	30,830	-0,0750					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	3+360,000	30,830	-0,0750					
TE	3+380,000	30,745	-0,4250					
V	3+380,000	30,745	-0,4250	30,745	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+380,000	30,745	-0,4250					
	3+380,000	30,745	-0,4250					
TE	3+400,000	30,690	-0,2750					
V	3+400,000	30,690	-0,2750	30,690	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+400,000	30,690	-0,2750					
	3+400,000	30,690	-0,2750					
TE	3+420,000	30,640	-0,2500					
V	3+420,000	30,640	-0,2500	30,640	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+420,000	30,640	-0,2500					
	3+420,000	30,640	-0,2500					
TE	3+440,000	30,605	-0,1750					
V	3+440,000	30,605	-0,1750	30,605	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+440,000	30,605	-0,1750					
	3+440,000	30,605	-0,1750					
TE	3+460,000	30,538	-0,3350					
V	3+460,000	30,538	-0,3350	30,538	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+460,000	30,538	-0,3350					
	3+460,000	30,538	-0,3350					
TE	3+467,311	30,501	-0,5000					
PB	3+474,186	30,484	0,0000					
	3+480,000	30,497	0,4228					
	3+500,000	30,727	1,8774					
V	3+512,000	31,004	2,7501	30,278	89,378	1.375,000	0,726	6,5002
	3+520,000	31,247	3,3319					
	3+540,000	32,059	4,7865					
TS	3+556,689	32,959	6,0002					
	3+560,000	33,158	6,0002					
	3+580,000	34,358	6,0002					
	3+600,000	35,558	6,0002					
	3+620,000	36,758	6,0002					
TE	3+625,809	37,107	6,0002					
	3+640,000	37,881	4,9086					
V	3+651,810	38,407	4,0001	38,667	52,002	-1.300,000	-0,260	-4,0002
	3+660,000	38,709	3,3701					
TS	3+677,811	39,187	2,0000					
	3+680,000	39,231	2,0000					
	3+688,707	39,405	2,0000					

Actuación C. Ramal 4 - Actuación C.Ramal 4 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	4+000,000	40,850	-1,5000					
TE	4+002,104	40,818	-1,5000					
	4+020,000	40,350	-3,7370					
V	4+020,104	40,346	-3,7500	40,548	36,000	-800,000	-0,202	-4,5000
TS	4+038,104	39,468	-6,0000					
	4+040,000	39,355	-6,0000					
	4+060,000	38,155	-6,0000					
TE	4+065,809	37,806	-6,0000					
	4+080,000	37,081	-4,2261					
	4+100,000	36,485	-1,7261					
V	4+103,410	36,434	-1,2998	35,550	75,204	800,000	0,884	9,4005
PB	4+113,809	36,366	0,0000					
	4+120,000	36,390	0,7739					
	4+140,000	36,795	3,2739					
TS	4+141,012	36,829	3,4005					
TE	4+160,000	37,474	3,4005					
V	4+160,000	37,474	3,4005	37,474	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+160,000	37,474	3,4005					
	4+160,000	37,474	3,4005					
TE	4+180,000	38,154	3,4002					
V	4+180,000	38,154	3,4002	38,154	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+180,000	38,154	3,4002					
	4+180,000	38,154	3,4002					
TE	4+200,000	38,805	3,2534					
V	4+200,000	38,805	3,2534	38,805	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+200,000	38,805	3,2534					
	4+200,000	38,805	3,2534					
TE	4+220,000	39,501	3,4818					
V	4+220,000	39,501	3,4818	39,501	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+220,000	39,501	3,4818					
	4+220,000	39,501	3,4818					
TE	4+240,000	40,238	3,6823					
V	4+240,000	40,238	3,6823	40,238	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+240,000	40,238	3,6823					
	4+240,000	40,238	3,6823					
TE	4+260,000	41,000	3,8099					
V	4+260,000	41,000	3,8099	41,000	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+260,000	41,000	3,8099					
	4+260,000	41,000	3,8099					
TE	4+280,000	41,686	3,4283					
V	4+280,000	41,686	3,4283	41,686	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+280,000	41,686	3,4283					
	4+280,000	41,686	3,4283					
TE	4+300,000	42,212	2,6323					
V	4+300,000	42,212	2,6323	42,212	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+300,000	42,212	2,6323					
	4+300,000	42,212	2,6323					
TE	4+320,000	42,773	2,8073					
V	4+320,000	42,773	2,8073	42,773	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+320,000	42,773	2,8073					
	4+320,000	42,773	2,8073					
TE	4+340,000	43,376	3,0128					
V	4+340,000	43,376	3,0128	43,376	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+340,000	43,376	3,0128					
	4+340,000	43,376	3,0128					
TE	4+360,000	44,020	3,2216					
V	4+360,000	44,020	3,2216	44,020	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+360,000	44,020	3,2216					
	4+360,000	44,020	3,2216					
TE	4+380,000	44,538	2,5885					
V	4+380,000	44,538	2,5885	44,538	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+380,000	44,538	2,5885					
	4+380,000	44,538	2,5885					
TE	4+400,000	45,060	2,6099					
V	4+400,000	45,060	2,6099	45,060	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+400,000	45,060	2,6099					
	4+400,000	45,060	2,6099					
TE	4+420,000	45,508	2,2391					
V	4+420,000	45,508	2,2391	45,508	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+420,000	45,508	2,2391					
	4+420,000	45,508	2,2391					
TE	4+440,000	45,974	2,3333					
V	4+440,000	45,974	2,3333	45,974	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+440,000	45,974	2,3333					
	4+440,000	45,974	2,3333					
	4+448,700	46,123	1,7071					

Actuación C. Ramal 5 - Actuación C.Ramal 5 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	5+000,000	36,689	-0,6000					
	5+020,000	36,569	-0,6000					
TE	5+021,263	36,561	-0,6000					
PB	5+029,512	36,537	0,0000					
	5+040,000	36,577	0,7627					
V	5+052,200	36,724	1,6500	36,376	61,875	1.375,000	0,348	4,5000
	5+060,000	36,875	2,2173					
	5+080,000	37,464	3,6718					
TS	5+083,137	37,582	3,9000					
TE	5+098,567	38,184	3,9000					
	5+100,000	38,239	3,7679					
	5+120,000	38,808	1,9246					
V	5+137,519	39,004	0,3100	39,703	77,903	-1.085,000	-0,699	-7,1800
	5+140,000	39,009	0,0813					
PA	5+140,882	39,009	0,0000					
	5+160,000	38,841	-1,7620					
TS	5+176,470	38,426	-3,2800					
	5+180,000	38,310	-3,2800					
TE	5+180,247	38,302	-3,2800					
V	5+180,247	38,302	-3,2800	38,302	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+180,247	38,302	-3,2800					
TE	5+200,000	37,745	-2,8185					
V	5+200,000	37,745	-2,8185	37,745	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+200,000	37,745	-2,8185					
	5+200,000	37,745	-2,8185					
TE	5+220,000	37,492	-1,2650					
PB	5+220,000	37,492	-1,2650					
V	5+220,000	37,492	-1,2650	37,492	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+220,000	37,492	-1,2650					
	5+220,000	37,492	-1,2650					
TE	5+240,000	37,535	0,2150					
V	5+240,000	37,535	0,2150	37,535	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+240,000	37,535	0,2150					
	5+240,000	37,535	0,2150					
TE	5+260,000	37,871	1,6800					
V	5+260,000	37,871	1,6800	37,871	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+260,000	37,871	1,6800					
	5+260,000	37,871	1,6800					
TE	5+265,000	38,008	2,7400					
V	5+265,000	38,008	2,7400	38,008	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+265,000	38,008	2,7400					
TE	5+270,000	38,155	2,9400					
V	5+270,000	38,155	2,9400	38,155	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+270,000	38,155	2,9400					
TE	5+275,000	38,321	3,3200					
V	5+275,000	38,321	3,3200	38,321	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+275,000	38,321	3,3200					
TE	5+280,000	38,505	3,6800					
V	5+280,000	38,505	3,6800	38,505	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+280,000	38,505	3,6800					
	5+280,000	38,505	3,6800					
TE	5+285,000	38,707	4,0400					
V	5+285,000	38,707	4,0400	38,707	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+285,000	38,707	4,0400					
TE	5+290,000	38,925	4,3600					
V	5+290,000	38,925	4,3600	38,925	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+290,000	38,925	4,3600					
TE	5+295,000	39,141	4,3200					
V	5+295,000	39,141	4,3200	39,141	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+295,000	39,141	4,3200					
TE	5+300,000	39,361	4,4000					
V	5+300,000	39,361	4,4000	39,361	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+300,000	39,361	4,4000					
	5+300,000	39,361	4,4000					
TE	5+305,000	39,579	4,3600					
V	5+305,000	39,579	4,3600	39,579	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+305,000	39,579	4,3600					
TE	5+310,000	39,798	4,3800					
V	5+310,000	39,798	4,3800	39,798	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+310,000	39,798	4,3800					
TE	5+315,000	40,016	4,3600					
V	5+315,000	40,016	4,3600	40,016	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+315,000	40,016	4,3600					
	5+315,626	40,044	4,4728					

Actuación C. Ramal 6 - Actuación C.Ramal 6 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	6+000,000	26,624	-0,2187					
TE	6+020,000	26,581	-0,2187					
V	6+020,000	26,581	-0,2187	26,581	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+020,000	26,581	-0,2187					
	6+020,000	26,581	-0,2187					
TE	6+040,000	26,528	-0,2643					
V	6+040,000	26,528	-0,2643	26,528	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+040,000	26,528	-0,2643					
	6+040,000	26,528	-0,2643					
TE	6+060,000	26,522	-0,0295					
PB	6+060,000	26,522	-0,0295					
V	6+060,000	26,522	-0,0295	26,522	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+060,000	26,522	-0,0295					
	6+060,000	26,522	-0,0295					
TE	6+080,000	26,522	0,0000					
PB	6+080,000	26,522	0,0000					
V	6+080,000	26,522	0,0000	26,522	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+080,000	26,522	0,0000					
	6+080,000	26,522	0,0000					
TE	6+100,000	26,574	0,2627					
V	6+100,000	26,574	0,2627	26,574	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+100,000	26,574	0,2627					
	6+100,000	26,574	0,2627					
TE	6+120,000	26,689	0,5714					
V	6+120,000	26,689	0,5714	26,689	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+120,000	26,689	0,5714					
	6+120,000	26,689	0,5714					
TE	6+140,000	26,845	0,7813					
V	6+140,000	26,845	0,7813	26,845	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+140,000	26,845	0,7813					
	6+140,000	26,845	0,7813					
TE	6+160,000	27,045	1,0000					
V	6+160,000	27,045	1,0000	27,045	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+160,000	27,045	1,0000					
	6+160,000	27,045	1,0000					
TE	6+162,520	27,070	0,9998					
	6+180,000	27,347	2,1652					
V	6+189,521	27,583	2,7999	27,340	54,002	1.500,000	0,243	3,6002
	6+200,000	27,913	3,4985					
TS	6+216,522	28,582	4,6000					
	6+220,000	28,742	4,6000					
TE	6+226,668	29,049	4,6000					
	6+240,000	29,581	3,3880					
V	6+253,950	29,966	2,1198	30,304	54,564	-1.100,000	-0,338	-4,9604
	6+260,000	30,077	1,5698					
PA	6+277,268	30,213	0,0000					
	6+280,000	30,209	-0,2484					
TS	6+281,232	30,206	-0,3604					
TE	6+283,604	30,197	-0,3604					
V	6+283,604	30,197	-0,3604	30,197	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+283,604	30,197	-0,3604					
TE	6+285,000	30,192	-0,3600					
V	6+285,000	30,192	-0,3600	30,192	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+285,000	30,192	-0,3600					
TE	6+290,000	30,179	-0,2595					
PB	6+290,000	30,179	-0,2595					
V	6+290,000	30,179	-0,2595	30,179	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+290,000	30,179	-0,2595					
TE	6+295,000	30,181	0,0400					
V	6+295,000	30,181	0,0400	30,181	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+295,000	30,181	0,0400					
TE	6+300,000	30,201	0,4000					
V	6+300,000	30,201	0,4000	30,201	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+300,000	30,201	0,4000					
	6+300,000	30,201	0,4000					
TE	6+305,000	30,269	1,3600					
V	6+305,000	30,269	1,3600	30,269	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+305,000	30,269	1,3600					
TE	6+310,000	30,378	2,1800					
V	6+310,000	30,378	2,1800	30,378	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+310,000	30,378	2,1800					
TE	6+315,000	30,520	2,8400					
V	6+315,000	30,520	2,8400	30,520	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+315,000	30,520	2,8400					
TE	6+320,000	30,682	3,2400					
V	6+320,000	30,682	3,2400	30,682	0,000	0,000	0,000	0,0000

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TS	6+320,000	30,682	3,2400					
	6+320,000	30,682	3,2400					
TE	6+325,000	30,857	3,5000					
V	6+325,000	30,857	3,5000	30,857	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+325,000	30,857	3,5000					
TE	6+330,000	31,041	3,6800					
V	6+330,000	31,041	3,6800	31,041	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+330,000	31,041	3,6800					
TE	6+335,000	31,246	4,1000					
V	6+335,000	31,246	4,1000	31,246	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+335,000	31,246	4,1000					
TE	6+340,000	31,463	4,3400					
V	6+340,000	31,463	4,3400	31,463	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+340,000	31,463	4,3400					
	6+340,000	31,463	4,3400					
TE	6+345,000	31,674	4,2200					
V	6+345,000	31,674	4,2200	31,674	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+345,000	31,674	4,2200					
TE	6+350,000	31,878	4,0800					
V	6+350,000	31,878	4,0800	31,878	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+350,000	31,878	4,0800					
TE	6+355,000	32,088	4,2000					
V	6+355,000	32,088	4,2000	32,088	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+355,000	32,088	4,2000					
TE	6+360,000	32,314	4,5200					
V	6+360,000	32,314	4,5200	32,314	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+360,000	32,314	4,5200					
	6+360,000	32,314	4,5200					
TE	6+365,000	32,559	4,9000					
V	6+365,000	32,559	4,9000	32,559	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+365,000	32,559	4,9000					
TE	6+370,000	32,824	5,3001					
V	6+370,000	32,824	5,3001	32,824	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+370,000	32,824	5,3001					
TE	6+375,000	33,106	5,6400					
V	6+375,000	33,106	5,6400	33,106	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+375,000	33,106	5,6400					
TE	6+380,000	33,402	5,9200					
V	6+380,000	33,402	5,9200	33,402	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+380,000	33,402	5,9200					
	6+380,000	33,402	5,9200					
TE	6+385,000	33,699	5,9400					
V	6+385,000	33,699	5,9400	33,699	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+385,000	33,699	5,9400					
TE	6+390,000	33,995	5,9200					
V	6+390,000	33,995	5,9200	33,995	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+390,000	33,995	5,9200					
TE	6+395,000	34,293	5,9600					
V	6+395,000	34,293	5,9600	34,293	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+395,000	34,293	5,9600					
TE	6+400,000	34,591	5,9600					
V	6+400,000	34,591	5,9600	34,591	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+400,000	34,591	5,9600					
	6+400,000	34,591	5,9600					
TE	6+405,000	34,890	5,9800					
V	6+405,000	34,890	5,9800	34,890	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	6+405,000	34,890	5,9800					
	6+407,796	35,057	5,9728					

Actuación C. Ramal 7 - Actuación C.Ramal 7 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	7+000,000	38,428	-6,0800					
TE	7+005,000	38,124	-6,0800					
V	7+005,000	38,124	-6,0800	38,124	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+005,000	38,124	-6,0800					
TE	7+010,000	37,816	-6,1600					
V	7+010,000	37,816	-6,1600	37,816	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+010,000	37,816	-6,1600					
TE	7+015,000	37,505	-6,2200					
V	7+015,000	37,505	-6,2200	37,505	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+015,000	37,505	-6,2200					
TE	7+020,000	37,214	-5,8200					
V	7+020,000	37,214	-5,8200	37,214	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+020,000	37,214	-5,8200					
	7+020,000	37,214	-5,8200					
TE	7+025,000	36,950	-5,2800					
V	7+025,000	36,950	-5,2800	36,950	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+025,000	36,950	-5,2800					
TE	7+030,000	36,715	-4,7000					
V	7+030,000	36,715	-4,7000	36,715	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+030,000	36,715	-4,7000					
TE	7+035,000	36,506	-4,1800					
V	7+035,000	36,506	-4,1800	36,506	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+035,000	36,506	-4,1800					
TE	7+039,370	36,349	-3,5995					
V	7+039,370	36,349	-3,5995	36,349	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+039,370	36,349	-3,5995					
	7+040,000	36,326	-3,6000					
TE	7+042,407	36,239	-3,6000					
	7+060,000	35,719	-2,3205					
	7+080,000	35,400	-0,8660					
V	7+087,095	35,357	-0,3500	34,631	89,375	1.375,000	0,726	6,5000
PB	7+091,907	35,348	0,0000					
	7+100,000	35,372	0,5886					
	7+120,000	35,635	2,0431					
TS	7+131,782	35,927	2,9000					
TE	7+140,000	36,165	2,9000					
V	7+140,000	36,165	2,9000	36,165	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+140,000	36,165	2,9000					
	7+140,000	36,165	2,9000					
TE	7+160,000	36,708	2,7177					
V	7+160,000	36,708	2,7177	36,708	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+160,000	36,708	2,7177					
	7+160,000	36,708	2,7177					
TE	7+180,000	37,198	2,4480					
V	7+180,000	37,198	2,4480	37,198	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+180,000	37,198	2,4480					
	7+180,000	37,198	2,4480					
TE	7+200,000	37,450	1,2600					
V	7+200,000	37,450	1,2600	37,450	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	7+200,000	37,450	1,2600					
	7+200,000	37,450	1,2600					
	7+213,259	37,612	1,2218					

Actuación C. Ramal 8 - Actuación C.Ramal 8 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	8+000,000	32,408	-4,9800					
TE	8+005,000	32,159	-4,9800					
V	8+005,000	32,159	-4,9800	32,159	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+005,000	32,159	-4,9800					
TE	8+010,000	31,930	-4,5800					
V	8+010,000	31,930	-4,5800	31,930	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+010,000	31,930	-4,5800					
TE	8+015,000	31,718	-4,2400					
V	8+015,000	31,718	-4,2400	31,718	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+015,000	31,718	-4,2400					
TE	8+020,000	31,525	-3,8600					
V	8+020,000	31,525	-3,8600	31,525	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+020,000	31,525	-3,8600					
	8+020,000	31,525	-3,8600					
TE	8+025,000	31,351	-3,4800					
V	8+025,000	31,351	-3,4800	31,351	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+025,000	31,351	-3,4800					
TE	8+030,000	31,193	-3,1600					
V	8+030,000	31,193	-3,1600	31,193	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+030,000	31,193	-3,1600					
TE	8+035,000	31,055	-2,7600					
V	8+035,000	31,055	-2,7600	31,055	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+035,000	31,055	-2,7600					
TE	8+040,000	30,865	-3,8000					
V	8+040,000	30,865	-3,8000	30,865	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+040,000	30,865	-3,8000					
	8+040,000	30,865	-3,8000					
TE	8+045,000	30,685	-3,6000					
V	8+045,000	30,685	-3,6000	30,685	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+045,000	30,685	-3,6000					
TE	8+050,000	30,522	-3,2600					
V	8+050,000	30,522	-3,2600	30,522	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+050,000	30,522	-3,2600					
TE	8+055,000	30,373	-2,9800					
V	8+055,000	30,373	-2,9800	30,373	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+055,000	30,373	-2,9800					
TE	8+060,000	30,315	-1,1600					
V	8+060,000	30,315	-1,1600	30,315	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+060,000	30,315	-1,1600					
	8+060,000	30,315	-1,1600					
TE	8+065,000	30,280	-0,7000					
V	8+065,000	30,280	-0,7000	30,280	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+065,000	30,280	-0,7000					
TE	8+070,000	30,263	-0,3400					
PB	8+070,000	30,263	-0,3400					
V	8+070,000	30,263	-0,3400	30,263	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+070,000	30,263	-0,3400					
TE	8+075,000	30,264	0,0200					
V	8+075,000	30,264	0,0200	30,264	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+075,000	30,264	0,0200					
TE	8+080,000	30,284	0,4000					
V	8+080,000	30,284	0,4000	30,284	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+080,000	30,284	0,4000					
	8+080,000	30,284	0,4000					
TE	8+085,000	30,309	0,5000					
V	8+085,000	30,309	0,5000	30,309	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+085,000	30,309	0,5000					
TE	8+090,000	30,333	0,4800					
V	8+090,000	30,333	0,4800	30,333	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+090,000	30,333	0,4800					
TE	8+095,000	30,357	0,4800					
V	8+095,000	30,357	0,4800	30,357	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+095,000	30,357	0,4800					
TE	8+100,000	30,372	0,3000					
V	8+100,000	30,372	0,3000	30,372	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+100,000	30,372	0,3000					
	8+100,000	30,372	0,3000					
TE	8+120,000	30,424	0,2600					
V	8+120,000	30,424	0,2600	30,424	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+120,000	30,424	0,2600					
	8+120,000	30,424	0,2600					
TE	8+140,000	30,478	0,2700					
V	8+140,000	30,478	0,2700	30,478	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+140,000	30,478	0,2700					
	8+140,000	30,478	0,2700					
TE	8+160,000	30,510	0,1600					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
V	8+160,000	30,510	0,1600	30,510	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+160,000	30,510	0,1600					
	8+160,000	30,510	0,1600					
TE	8+165,000	30,518	0,1600					
V	8+165,000	30,518	0,1600	30,518	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+165,000	30,518	0,1600					
TE	8+170,000	30,520	0,0400					
V	8+170,000	30,520	0,0400	30,520	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+170,000	30,520	0,0400					
TE	8+175,000	30,521	0,0200					
V	8+175,000	30,521	0,0200	30,521	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+175,000	30,521	0,0200					
TE	8+180,000	30,531	0,2000					
V	8+180,000	30,531	0,2000	30,531	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+180,000	30,531	0,2000					
	8+180,000	30,531	0,2000					
TE	8+185,000	30,542	0,2200					
V	8+185,000	30,542	0,2200	30,542	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+185,000	30,542	0,2200					
TE	8+190,000	30,552	0,2000					
V	8+190,000	30,552	0,2000	30,552	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+190,000	30,552	0,2000					
TE	8+195,000	30,562	0,2000					
V	8+195,000	30,562	0,2000	30,562	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+195,000	30,562	0,2000					
TE	8+200,000	30,568	0,1200					
V	8+200,000	30,568	0,1200	30,568	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+200,000	30,568	0,1200					
	8+200,000	30,568	0,1200					
TE	8+205,000	30,575	0,1400					
V	8+205,000	30,575	0,1400	30,575	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+205,000	30,575	0,1400					
TE	8+210,000	30,581	0,1200					
V	8+210,000	30,581	0,1200	30,581	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+210,000	30,581	0,1200					
TE	8+215,000	30,583	0,0480					
V	8+215,000	30,583	0,0480	30,583	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+215,000	30,583	0,0480					
TE	8+218,240	30,585	0,0493					
V	8+218,240	30,585	0,0493	30,585	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	8+218,240	30,585	0,0493					
TE	8+219,167	30,585	0,0500					
PA	8+220,042	30,586	0,0000					
	8+220,000	30,586	0,0024					
	8+240,000	30,472	-1,1405					
V	8+241,041	30,460	-1,2000	30,596	43,749	-1.750,000	-0,137	-2,4999
	8+260,000	30,129	-2,2833					
TS	8+262,916	30,060	-2,4499					
TE	8+264,702	30,017	-2,4499					
	8+280,000	29,689	-1,8380					
V	8+286,578	29,576	-1,5749	29,481	43,750	2.500,000	0,096	1,7500
	8+300,000	29,401	-1,0380					
TS	8+308,453	29,328	-0,6999					
	8+309,386	29,321	-0,6999					

Actuación C. Ramal 9 - Actuación C.Ramal 9 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	9+000,000	26,887	1,7600					
TE	9+005,000	26,975	1,7600					
V	9+005,000	26,975	1,7600	26,975	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+005,000	26,975	1,7600					
TE	9+010,000	27,061	1,7200					
V	9+010,000	27,061	1,7200	27,061	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+010,000	27,061	1,7200					
TE	9+015,000	27,143	1,6400					
V	9+015,000	27,143	1,6400	27,143	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+015,000	27,143	1,6400					
TE	9+020,000	27,212	1,3800					
V	9+020,000	27,212	1,3800	27,212	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+020,000	27,212	1,3800					
	9+020,000	27,212	1,3800					
TE	9+025,000	27,267	1,1000					
V	9+025,000	27,267	1,1000	27,267	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	9+025,000	27,267	1,1000					
	9+029,032	27,325	1,4385					

Actuación C. Ramal_10 - Actuación C.Ramal 10 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	31,502	1,1492					
TE	0+020,000	31,732	1,1492					
V	0+020,000	31,732	1,1492	31,732	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	31,732	1,1492					
	0+020,000	31,732	1,1492					
TE	0+040,000	31,806	0,3689					
PA	0+040,000	31,806	0,3689					
V	0+040,000	31,806	0,3689	31,806	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	31,806	0,3689					
	0+040,000	31,806	0,3689					
TE	0+060,000	31,759	-0,2340					
V	0+060,000	31,759	-0,2340	31,759	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	31,759	-0,2340					
	0+060,000	31,759	-0,2340					
TE	0+080,000	31,701	-0,2880					
V	0+080,000	31,701	-0,2880	31,701	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	31,701	-0,2880					
	0+080,000	31,701	-0,2880					
TE	0+100,000	31,620	-0,4083					
V	0+100,000	31,620	-0,4083	31,620	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	31,620	-0,4083					
	0+100,000	31,620	-0,4083					
TE	0+120,000	31,511	-0,5432					
V	0+120,000	31,511	-0,5432	31,511	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	31,511	-0,5432					
	0+120,000	31,511	-0,5432					
TE	0+140,000	31,411	-0,4996					
V	0+140,000	31,411	-0,4996	31,411	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	31,411	-0,4996					
	0+140,000	31,411	-0,4996					
TE	0+142,806	31,397	-0,4996					
	0+160,000	31,338	-0,1870					
PB	0+170,286	31,328	0,0000					
	0+180,000	31,337	0,1766					
V	0+186,794	31,353	0,3001	31,177	87,975	5.500,000	0,176	1,5995
	0+200,000	31,409	0,5403					
	0+220,000	31,553	0,9039					
TS	0+230,781	31,661	1,0999					
	0+240,000	31,762	1,0999					
	0+260,000	31,982	1,0999					
TE	0+267,276	32,062	1,0999					
	0+280,000	32,164	0,4940					
PA	0+290,374	32,189	0,0000					
V	0+297,725	32,177	-0,3500	32,397	60,898	-2.100,000	-0,221	-2,8999
	0+300,000	32,167	-0,4584					
	0+320,000	31,981	-1,4107					
TS	0+328,174	31,849	-1,8000					
	0+340,000	31,636	-1,8000					
TE	0+354,783	31,370	-1,8000					
	0+360,000	31,280	-1,6627					
	0+380,000	31,000	-1,1364					
V	0+387,080	30,926	-0,9501	30,789	64,594	3.800,000	0,137	1,6998
	0+400,000	30,825	-0,6101					
TS	0+419,377	30,757	-0,1002					
TE	0+420,000	30,756	-0,1002					
V	0+420,000	30,756	-0,1002	30,756	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+420,000	30,756	-0,1002					
	0+420,000	30,756	-0,1002					
TE	0+425,000	30,751	-0,1000					
V	0+425,000	30,751	-0,1000	30,751	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+425,000	30,751	-0,1000					
TE	0+430,000	30,742	-0,1800					
V	0+430,000	30,742	-0,1800	30,742	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+430,000	30,742	-0,1800					
TE	0+435,000	30,731	-0,2200					
V	0+435,000	30,731	-0,2200	30,731	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+435,000	30,731	-0,2200					
TE	0+440,000	30,678	-1,0600					
V	0+440,000	30,678	-1,0600	30,678	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+440,000	30,678	-1,0600					
	0+440,000	30,678	-1,0600					
TE	0+445,000	30,666	-0,2400					
V	0+445,000	30,666	-0,2400	30,666	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+445,000	30,666	-0,2400					
TE	0+450,000	30,658	-0,1600					
V	0+450,000	30,658	-0,1600	30,658	0,000	0,000	0,000	0,0000

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TS	0+450,000	30,658	-0,1600					
TE	0+455,000	30,657	-0,0200					
PB	0+455,000	30,657	-0,0200					
V	0+455,000	30,657	-0,0200	30,657	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+455,000	30,657	-0,0200					
TE	0+460,000	30,657	0,0000					
PA	0+460,000	30,657	0,0000					
V	0+460,000	30,657	0,0000	30,657	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+460,000	30,657	0,0000					
	0+460,000	30,657	0,0000					
TE	0+465,000	30,656	-0,0200					
V	0+465,000	30,656	-0,0200	30,656	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+465,000	30,656	-0,0200					
TE	0+470,000	30,651	-0,1000					
V	0+470,000	30,651	-0,1000	30,651	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+470,000	30,651	-0,1000					
TE	0+475,000	30,639	-0,2400					
V	0+475,000	30,639	-0,2400	30,639	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+475,000	30,639	-0,2400					
TE	0+480,000	30,629	-0,2000					
V	0+480,000	30,629	-0,2000	30,629	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+480,000	30,629	-0,2000					
	0+480,000	30,629	-0,2000					
TE	0+485,000	30,617	-0,2400					
V	0+485,000	30,617	-0,2400	30,617	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+485,000	30,617	-0,2400					
TE	0+490,000	30,611	-0,1200					
V	0+490,000	30,611	-0,1200	30,611	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+490,000	30,611	-0,1200					
TE	0+495,000	30,609	-0,0400					
V	0+495,000	30,609	-0,0400	30,609	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+495,000	30,609	-0,0400					
TE	0+500,000	30,607	-0,0400					
V	0+500,000	30,607	-0,0400	30,607	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+500,000	30,607	-0,0400					
	0+500,000	30,607	-0,0400					
TE	0+505,000	30,605	-0,0400					
V	0+505,000	30,605	-0,0400	30,605	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+505,000	30,605	-0,0400					
TE	0+510,000	30,596	-0,1800					
V	0+510,000	30,596	-0,1800	30,596	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+510,000	30,596	-0,1800					
TE	0+515,000	30,577	-0,3800					
V	0+515,000	30,577	-0,3800	30,577	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+515,000	30,577	-0,3800					
TE	0+520,000	30,559	-0,3600					
V	0+520,000	30,559	-0,3600	30,559	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+520,000	30,559	-0,3600					
	0+520,000	30,559	-0,3600					
TE	0+525,000	30,540	-0,3800					
V	0+525,000	30,540	-0,3800	30,540	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+525,000	30,540	-0,3800					
TE	0+530,000	30,525	-0,3000					
V	0+530,000	30,525	-0,3000	30,525	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+530,000	30,525	-0,3000					
TE	0+535,000	30,514	-0,2200					
V	0+535,000	30,514	-0,2200	30,514	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+535,000	30,514	-0,2200					
TE	0+540,000	30,502	-0,2400					
V	0+540,000	30,502	-0,2400	30,502	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+540,000	30,502	-0,2400					
	0+540,000	30,502	-0,2400					
TE	0+545,000	30,491	-0,2200					
V	0+545,000	30,491	-0,2200	30,491	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+545,000	30,491	-0,2200					
TE	0+550,000	30,481	-0,2000					
V	0+550,000	30,481	-0,2000	30,481	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+550,000	30,481	-0,2000					
TE	0+555,000	30,471	-0,2000					
V	0+555,000	30,471	-0,2000	30,471	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+555,000	30,471	-0,2000					
TE	0+560,000	30,461	-0,2000					
V	0+560,000	30,461	-0,2000	30,461	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+560,000	30,461	-0,2000					
	0+560,000	30,461	-0,2000					
TE	0+565,000	30,450	-0,2200					
V	0+565,000	30,450	-0,2200	30,450	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+565,000	30,450	-0,2200					
TE	0+570,000	30,443	-0,1400					
V	0+570,000	30,443	-0,1400	30,443	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+570,000	30,443	-0,1400					
TE	0+575,000	30,437	-0,1200					
V	0+575,000	30,437	-0,1200	30,437	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+575,000	30,437	-0,1200					
TE	0+580,000	30,430	-0,1400					
PB	0+580,000	30,430	-0,1400					
V	0+580,000	30,430	-0,1400	30,430	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+580,000	30,430	-0,1400					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+580,000	30,430	-0,1400					
TE	0+585,000	30,461	0,6200					
PA	0+585,000	30,461	0,6200					
V	0+585,000	30,461	0,6200	30,461	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+585,000	30,461	0,6200					
TE	0+590,000	30,442	-0,3800					
V	0+590,000	30,442	-0,3800	30,442	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+590,000	30,442	-0,3800					
TE	0+595,000	30,420	-0,4400					
V	0+595,000	30,420	-0,4400	30,420	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+595,000	30,420	-0,4400					
TE	0+600,000	30,387	-0,6600					
V	0+600,000	30,387	-0,6600	30,387	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+600,000	30,387	-0,6600					
	0+600,000	30,387	-0,6600					
TE	0+605,000	30,375	-0,2400					
V	0+605,000	30,375	-0,2400	30,375	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+605,000	30,375	-0,2400					
TE	0+610,000	30,353	-0,4400					
V	0+610,000	30,353	-0,4400	30,353	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+610,000	30,353	-0,4400					
TE	0+615,000	30,331	-0,4400					
V	0+615,000	30,331	-0,4400	30,331	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+615,000	30,331	-0,4400					
TE	0+620,000	30,319	-0,2400					
PB	0+620,000	30,319	-0,2400					
V	0+620,000	30,319	-0,2400	30,319	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+620,000	30,319	-0,2400					
	0+620,000	30,319	-0,2400					
TE	0+625,000	30,326	0,1400					
V	0+625,000	30,326	0,1400	30,326	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+625,000	30,326	0,1400					
TE	0+630,000	30,350	0,4800					
V	0+630,000	30,350	0,4800	30,350	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+630,000	30,350	0,4800					
TE	0+635,000	30,414	1,2800					
V	0+635,000	30,414	1,2800	30,414	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+635,000	30,414	1,2800					
TE	0+640,000	30,515	2,0200					
V	0+640,000	30,515	2,0200	30,515	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+640,000	30,515	2,0200					
	0+640,000	30,515	2,0200					
TE	0+645,000	30,633	2,3600					
V	0+645,000	30,633	2,3600	30,633	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+645,000	30,633	2,3600					
TE	0+650,000	30,768	2,7000					
V	0+650,000	30,768	2,7000	30,768	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+650,000	30,768	2,7000					
TE	0+655,000	30,918	3,0000					
V	0+655,000	30,918	3,0000	30,918	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+655,000	30,918	3,0000					
TE	0+660,000	31,083	3,3000					
V	0+660,000	31,083	3,3000	31,083	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+660,000	31,083	3,3000					
	0+660,000	31,083	3,3000					
TE	0+665,000	31,269	3,7200					
V	0+665,000	31,269	3,7200	31,269	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+665,000	31,269	3,7200					
TE	0+670,000	31,471	4,0400					
V	0+670,000	31,471	4,0400	31,471	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+670,000	31,471	4,0400					
TE	0+675,000	31,670	3,9800					
V	0+675,000	31,670	3,9800	31,670	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+675,000	31,670	3,9800					
TE	0+680,000	31,873	4,0600					
V	0+680,000	31,873	4,0600	31,873	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+680,000	31,873	4,0600					
	0+680,000	31,873	4,0600					
	0+684,919	32,091	4,4318					

Actuación C.Paso Inferior Peatonal - Actuación C.Paso Inferior Peatonal - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	30,450	-10,0000					
	0+020,000	28,450	-10,0000					
	0+040,000	26,450	-10,0000					
TE	0+047,050	25,745	-10,0000					
V	0+057,050	24,990	-5,1000	24,745	20,000	204,082	0,245	9,8000
	0+060,000	24,861	-3,6545					
TS	0+067,050	24,725	-0,2000					
	0+080,000	24,699	-0,2000					
	0+100,000	24,659	-0,2000					
	0+120,000	24,619	-0,2000					
	0+140,000	24,579	-0,2000					
	0+160,000	24,539	-0,2000					
	0+180,000	24,499	-0,2000					
	0+200,000	24,459	-0,2000					
	0+220,000	24,419	-0,2000					
	0+229,323	24,400	-0,2000					

Actuación C._Glorieta - Actuación C.Glorieta -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	40,486	-1,9503					
	0+020,000	40,096	-1,9503					
TE	0+039,867	39,708	-1,9503					
	0+040,000	39,706	-1,9458					
	0+060,000	39,385	-1,2624					
	0+080,000	39,201	-0,5790					
V	0+096,947	39,152	0,0000	38,595	114,159	2.926,715	0,557	3,9006
PB	0+096,947	39,152	0,0000					
	0+100,000	39,153	0,1043					
	0+120,000	39,243	0,7877					
	0+140,000	39,468	1,4710					
TS	0+154,027	39,708	1,9503					
	0+160,000	39,825	1,9503					
	0+180,000	40,215	1,9503					
TE	0+196,947	40,545	1,9503					
	0+200,000	40,603	1,8460					
	0+220,000	40,904	1,1626					
	0+240,000	41,068	0,4793					
PA	0+254,027	41,102	0,0000					
V	0+254,027	41,102	0,0000	41,659	114,159	-2.926,715	-0,557	-3,9006
	0+260,000	41,096	-0,2041					
	0+280,000	40,987	-0,8875					
	0+300,000	40,741	-1,5708					
TS	0+311,106	40,545	-1,9503					
	0+314,159	40,486	-1,9503					

Actuación C._Rep C-1413 Este - Actuación C.Rep C-1413 Este - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	30,120	0,9400					
TE	0+005,000	30,167	0,9400					
V	0+005,000	30,167	0,9400	30,167	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+005,000	30,167	0,9400					
TE	0+010,000	30,266	1,9800					
V	0+010,000	30,266	1,9800	30,266	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+010,000	30,266	1,9800					
TE	0+015,000	30,402	2,7200					
V	0+015,000	30,402	2,7200	30,402	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+015,000	30,402	2,7200					
TE	0+020,000	30,571	3,3800					
V	0+020,000	30,571	3,3800	30,571	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	30,571	3,3800					
	0+020,000	30,571	3,3800					
TE	0+025,000	30,759	3,7600					
V	0+025,000	30,759	3,7600	30,759	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+025,000	30,759	3,7600					
TE	0+030,000	30,959	4,0000					
V	0+030,000	30,959	4,0000	30,959	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+030,000	30,959	4,0000					
TE	0+035,000	31,175	4,3200					
V	0+035,000	31,175	4,3200	31,175	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+035,000	31,175	4,3200					
TE	0+040,000	31,407	4,6400					
V	0+040,000	31,407	4,6400	31,407	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	31,407	4,6400					
	0+040,000	31,407	4,6400					
TE	0+045,000	31,639	4,6400					
V	0+045,000	31,639	4,6400	31,639	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+045,000	31,639	4,6400					
TE	0+050,000	31,859	4,4000					
V	0+050,000	31,859	4,4000	31,859	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+050,000	31,859	4,4000					
TE	0+055,000	32,076	4,3400					
V	0+055,000	32,076	4,3400	32,076	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+055,000	32,076	4,3400					
TE	0+060,000	32,301	4,5000					
V	0+060,000	32,301	4,5000	32,301	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	32,301	4,5000					
	0+060,000	32,301	4,5000					
TE	0+065,000	32,538	4,7400					
V	0+065,000	32,538	4,7400	32,538	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+065,000	32,538	4,7400					
TE	0+070,000	32,800	5,2400					
V	0+070,000	32,800	5,2400	32,800	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+070,000	32,800	5,2400					
TE	0+075,000	33,075	5,5000					
V	0+075,000	33,075	5,5000	33,075	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+075,000	33,075	5,5000					
TE	0+080,000	33,369	5,8800					
V	0+080,000	33,369	5,8800	33,369	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	33,369	5,8800					
	0+080,000	33,369	5,8800					
TE	0+085,000	33,670	6,0200					
V	0+085,000	33,670	6,0200	33,670	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+085,000	33,670	6,0200					
TE	0+090,000	33,972	6,0400					
V	0+090,000	33,972	6,0400	33,972	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+090,000	33,972	6,0400					
TE	0+095,000	34,271	5,9800					
V	0+095,000	34,271	5,9800	34,271	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+095,000	34,271	5,9800					
TE	0+100,000	34,574	6,0600					
V	0+100,000	34,574	6,0600	34,574	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	34,574	6,0600					
	0+100,000	34,574	6,0600					
TE	0+105,000	34,873	5,9800					
V	0+105,000	34,873	5,9800	34,873	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+105,000	34,873	5,9800					
TE	0+110,000	35,177	6,0799					
V	0+110,000	35,177	6,0799	35,177	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+110,000	35,177	6,0799					
TE	0+115,000	35,480	6,0600					
V	0+115,000	35,480	6,0600	35,480	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+115,000	35,480	6,0600					
TE	0+116,479	35,569	6,0003					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
V	0+116,479	35,569	6,0003	35,569	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+116,479	35,569	6,0003					
	0+120,000	35,780	6,0000					
	0+140,000	36,980	6,0000					
TE	0+146,900	37,394	6,0000					
	0+160,000	38,123	5,1267					
	0+180,000	39,015	3,7933					
	0+200,000	39,640	2,4600					
V	0+218,000	39,975	1,2600	41,660	142,200	-1.500,000	-1,685	-9,4800
	0+220,000	39,999	1,1267					
PA	0+236,900	40,094	0,0000					
	0+240,000	40,091	-0,2067					
	0+260,000	39,916	-1,5400					
	0+280,000	39,475	-2,8733					
TS	0+289,100	39,186	-3,4800					
	0+300,000	38,806	-3,4800					
	0+320,000	38,110	-3,4800					
	0+340,000	37,414	-3,4800					
TE	0+355,000	36,892	-3,4800					
	0+360,000	36,725	-3,2040					
	0+380,000	36,195	-2,1000					
V	0+385,000	36,097	-1,8240	35,848	60,000	1.811,602	0,248	3,3120
	0+400,000	35,885	-0,9960					
TS	0+415,000	35,798	-0,1680					
TE	0+415,000	35,798	-0,1680					
V	0+415,000	35,798	-0,1680	35,798	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+415,000	35,798	-0,1680					
TE	0+420,000	35,787	-0,2200					
V	0+420,000	35,787	-0,2200	35,787	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+420,000	35,787	-0,2200					
	0+420,000	35,787	-0,2200					
TE	0+425,000	35,773	-0,2800					
V	0+425,000	35,773	-0,2800	35,773	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+425,000	35,773	-0,2800					
TE	0+430,000	35,725	-0,9600					
V	0+430,000	35,725	-0,9600	35,725	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+430,000	35,725	-0,9600					
TE	0+435,000	35,703	-0,4400					
PB	0+435,000	35,703	-0,4400					
V	0+435,000	35,703	-0,4400	35,703	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+435,000	35,703	-0,4400					
TE	0+440,000	35,708	0,1000					
V	0+440,000	35,708	0,1000	35,708	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+440,000	35,708	0,1000					
	0+440,000	35,708	0,1000					
TE	0+445,000	35,741	0,6600					
V	0+445,000	35,741	0,6600	35,741	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+445,000	35,741	0,6600					
TE	0+450,000	35,800	1,1800					
V	0+450,000	35,800	1,1800	35,800	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+450,000	35,800	1,1800					
TE	0+455,000	35,888	1,7600					
V	0+455,000	35,888	1,7600	35,888	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+455,000	35,888	1,7600					
	0+455,506	35,898	1,9760					

Actuación C._Rep C-1413 Oeste - Actuación C.Rep C-1413 Oeste - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	39,072	-0,5600					
TE	0+005,000	39,044	-0,5600					
V	0+005,000	39,044	-0,5600	39,044	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+005,000	39,044	-0,5600					
TE	0+010,000	38,995	-0,9800					
V	0+010,000	38,995	-0,9800	38,995	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+010,000	38,995	-0,9800					
TE	0+015,000	38,922	-1,4600					
V	0+015,000	38,922	-1,4600	38,922	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+015,000	38,922	-1,4600					
TE	0+020,000	38,829	-1,8600					
V	0+020,000	38,829	-1,8600	38,829	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	38,829	-1,8600					
	0+020,000	38,829	-1,8600					
TE	0+025,000	38,713	-2,3199					
V	0+025,000	38,713	-2,3199	38,713	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+025,000	38,713	-2,3199					
TE	0+030,000	38,572	-2,8201					
V	0+030,000	38,572	-2,8201	38,572	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+030,000	38,572	-2,8201					
TE	0+035,000	38,410	-3,2400					
V	0+035,000	38,410	-3,2400	38,410	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+035,000	38,410	-3,2400					
TE	0+040,000	38,277	-2,6600					
V	0+040,000	38,277	-2,6600	38,277	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	38,277	-2,6600					
	0+040,000	38,277	-2,6600					
TE	0+045,000	38,121	-3,1200					
V	0+045,000	38,121	-3,1200	38,121	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+045,000	38,121	-3,1200					
TE	0+050,000	38,006	-2,3000					
V	0+050,000	38,006	-2,3000	38,006	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+050,000	38,006	-2,3000					
TE	0+055,000	37,909	-1,9400					
V	0+055,000	37,909	-1,9400	37,909	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+055,000	37,909	-1,9400					
TE	0+059,534	37,836	-1,6101					
V	0+059,534	37,836	-1,6101	37,836	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+059,534	37,836	-1,6101					
	0+060,000	37,829	-1,6004					
TE	0+061,000	37,813	-1,6004					
	0+080,000	37,447	-2,2494					
V	0+091,000	37,179	-2,6252	37,332	60,000	-2.927,365	-0,154	-2,0496
	0+100,000	36,929	-2,9326					
	0+120,000	36,274	-3,6158					
TS	0+121,000	36,237	-3,6500					
	0+140,000	35,544	-3,6500					
	0+160,000	34,814	-3,6500					
	0+180,000	34,084	-3,6500					
TE	0+196,854	33,469	-3,6500					
	0+200,000	33,355	-3,5714					
	0+220,000	32,691	-3,0714					
	0+240,000	32,127	-2,5714					
V	0+256,897	31,728	-2,1489	31,277	120,085	4.000,000	0,451	3,0021
	0+260,000	31,662	-2,0714					
	0+280,000	31,298	-1,5714					
	0+300,000	31,034	-1,0714					
TS	0+316,939	30,888	-0,6479					
	0+320,000	30,868	-0,6479					
	0+340,000	30,739	-0,6479					
	0+360,000	30,609	-0,6479					
	0+380,000	30,480	-0,6479					
	0+400,000	30,350	-0,6479					
	0+420,000	30,220	-0,6479					
TE	0+430,050	30,155	-0,6479					
	0+440,000	30,100	-0,4708					
	0+460,000	30,041	-0,1148					
V	0+460,050	30,041	-0,1139	29,961	60,000	5.618,610	0,080	1,0679
PB	0+466,452	30,037	0,0000					
	0+480,000	30,054	0,2411					
TS	0+490,050	30,087	0,4200					
	0+500,000	30,129	0,4200					
TE	0+516,036	30,196	0,4200					
V	0+516,036	30,196	0,4200	30,196	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+516,036	30,196	0,4200					
TE	0+520,000	30,213	0,4329					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
V	0+520,000	30,213	0,4329	30,213	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+520,000	30,213	0,4329					
	0+520,000	30,213	0,4329					
TE	0+525,000	30,232	0,3740					
V	0+525,000	30,232	0,3740	30,232	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+525,000	30,232	0,3740					
TE	0+530,000	30,252	0,4000					
V	0+530,000	30,252	0,4000	30,252	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+530,000	30,252	0,4000					
TE	0+535,000	30,275	0,4600					
V	0+535,000	30,275	0,4600	30,275	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+535,000	30,275	0,4600					
TE	0+540,000	30,284	0,1800					
V	0+540,000	30,284	0,1800	30,284	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+540,000	30,284	0,1800					
	0+540,000	30,284	0,1800					
TE	0+545,000	30,307	0,4600					
V	0+545,000	30,307	0,4600	30,307	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+545,000	30,307	0,4600					
TE	0+550,000	30,330	0,4600					
V	0+550,000	30,330	0,4600	30,330	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+550,000	30,330	0,4600					
TE	0+555,000	30,346	0,3200					
V	0+555,000	30,346	0,3200	30,346	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+555,000	30,346	0,3200					
TE	0+560,000	30,355	0,1800					
V	0+560,000	30,355	0,1800	30,355	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+560,000	30,355	0,1800					
	0+560,000	30,355	0,1800					
TE	0+565,000	30,385	0,6000					
V	0+565,000	30,385	0,6000	30,385	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+565,000	30,385	0,6000					
TE	0+570,000	30,395	0,2000					
V	0+570,000	30,395	0,2000	30,395	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+570,000	30,395	0,2000					
TE	0+575,000	30,403	0,1600					
V	0+575,000	30,403	0,1600	30,403	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+575,000	30,403	0,1600					
TE	0+580,000	30,409	0,1200					
V	0+580,000	30,409	0,1200	30,409	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+580,000	30,409	0,1200					
	0+580,000	30,409	0,1200					
TE	0+585,000	30,416	0,1400					
V	0+585,000	30,416	0,1400	30,416	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+585,000	30,416	0,1400					
TE	0+590,000	30,421	0,1000					
V	0+590,000	30,421	0,1000	30,421	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+590,000	30,421	0,1000					
TE	0+595,000	30,434	0,2600					
V	0+595,000	30,434	0,2600	30,434	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+595,000	30,434	0,2600					
TE	0+600,000	30,448	0,2800					
V	0+600,000	30,448	0,2800	30,448	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+600,000	30,448	0,2800					
	0+600,000	30,448	0,2800					
TE	0+605,000	30,463	0,3000					
V	0+605,000	30,463	0,3000	30,463	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+605,000	30,463	0,3000					
TE	0+610,000	30,476	0,2600					
V	0+610,000	30,476	0,2600	30,476	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+610,000	30,476	0,2600					
TE	0+615,000	30,486	0,2000					
V	0+615,000	30,486	0,2000	30,486	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+615,000	30,486	0,2000					
TE	0+620,000	30,495	0,1800					
V	0+620,000	30,495	0,1800	30,495	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+620,000	30,495	0,1800					
	0+620,000	30,495	0,1800					
TE	0+625,000	30,504	0,1800					
V	0+625,000	30,504	0,1800	30,504	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+625,000	30,504	0,1800					
TE	0+630,000	30,508	0,0800					
V	0+630,000	30,508	0,0800	30,508	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+630,000	30,508	0,0800					
TE	0+635,000	30,512	0,0800					
PA	0+635,000	30,512	0,0800					
V	0+635,000	30,512	0,0800	30,512	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+635,000	30,512	0,0800					
TE	0+640,000	30,494	-0,3600					
V	0+640,000	30,494	-0,3600	30,494	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+640,000	30,494	-0,3600					
	0+640,000	30,494	-0,3600					
TE	0+645,000	30,464	-0,6000					
V	0+645,000	30,464	-0,6000	30,464	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+645,000	30,464	-0,6000					
TE	0+650,000	30,419	-0,9000					
V	0+650,000	30,419	-0,9000	30,419	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+650,000	30,419	-0,9000					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TE	0+655,000	30,358	-1,2200					
V	0+655,000	30,358	-1,2200	30,358	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+655,000	30,358	-1,2200					
	0+659,795	30,286	-1,5016					

Actuación D. Ramal 1 - Actuación D.Ramal 1 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	1+000,000	30,932	0,3099					
	1+020,000	30,994	0,3099					
TE	1+020,000	30,994	0,3099					
PA	1+020,000	30,994	0,3099					
V	1+020,000	30,994	0,3099	30,994	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+020,000	30,994	0,3099					
	1+040,000	30,892	-0,5104					
TE	1+040,002	30,892	-0,5104					
V	1+040,002	30,892	-0,5104	30,892	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+040,002	30,892	-0,5104					
	1+060,000	30,812	-0,4010					
TE	1+060,003	30,812	-0,4010					
V	1+060,003	30,812	-0,4010	30,812	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+060,003	30,812	-0,4010					
	1+080,000	30,579	-1,1667					
TE	1+080,002	30,579	-1,1667					
V	1+080,002	30,579	-1,1667	30,579	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+080,002	30,579	-1,1667					
TE	1+100,000	30,229	-1,7502					
V	1+100,000	30,229	-1,7502	30,229	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+100,000	30,229	-1,7502					
	1+100,000	30,229	-1,7865					
	1+120,000	29,871	-1,7865					
TE	1+120,000	29,871	-1,7865					
V	1+120,000	29,871	-1,7865	29,871	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+120,000	29,871	-1,7865					
TE	1+140,000	29,357	-2,5703					
V	1+140,000	29,357	-2,5703	29,357	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+140,000	29,357	-2,5703					
	1+140,000	29,357	-2,1693					
TE	1+160,000	28,924	-2,1693					
V	1+160,000	28,924	-2,1693	28,924	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+160,000	28,924	-2,1693					
	1+160,000	28,924	-2,4974					
TE	1+180,000	28,424	-2,4974					
V	1+180,000	28,424	-2,4974	28,424	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+180,000	28,424	-2,4974					
	1+180,000	28,424	-2,4609					
	1+200,000	27,932	-2,4609					
TE	1+200,000	27,932	-2,4609					
V	1+200,000	27,932	-2,4609	27,932	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+200,000	27,932	-2,4609					
	1+220,000	27,480	-2,2602					
TE	1+220,002	27,480	-2,2602					
V	1+220,002	27,480	-2,2602	27,480	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+220,002	27,480	-2,2602					
TE	1+239,998	27,065	-2,0740					
PB	1+239,998	27,065	-2,0740					
V	1+239,998	27,065	-2,0740	27,065	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+239,998	27,065	-2,0740					
	1+240,000	27,065	0,2391					
TE	1+259,973	27,113	0,2391					
V	1+259,973	27,113	0,2391	27,113	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+259,973	27,113	0,2391					
	1+260,000	27,113	1,8116					
TE	1+279,904	27,474	1,8116					
V	1+279,904	27,474	1,8116	27,474	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	1+279,904	27,474	1,8116					
	1+280,000	27,477	3,4210					
TE	1+283,653	27,602	3,4210					
	1+300,000	28,217	4,1021					
V	1+314,116	28,838	4,6902	28,644	60,925	2.400,000	0,193	2,5386
	1+320,000	29,121	4,9354					
	1+340,000	30,191	5,7688					
TS	1+344,578	30,460	5,9595					
TE	1+347,527	30,635	5,9595					
	1+360,000	31,281	4,4004					
V	1+363,081	31,411	4,0153	31,562	31,108	-800,000	-0,151	-3,8885
TS	1+378,635	31,884	2,0710					
	1+379,873	31,910	2,0710					

Actuación D. Ramal 2 - Actuación D.Ramal 2 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	2+000,000	31,906	-1,5000					
TE	2+000,000	31,906	-1,5000					
V	2+020,000	31,481	-2,7500	31,606	40,000	-1.600,000	-0,125	-2,5000
	2+020,000	31,481	-2,7500					
TS	2+040,000	30,806	-4,0000					
TE	2+040,000	30,806	-4,0000					
	2+040,000	30,806	-4,0000					
	2+060,000	30,036	-3,6976					
V	2+075,000	29,499	-3,4708	29,406	70,000	6.613,219	0,093	1,0585
	2+080,000	29,327	-3,3952					
	2+100,000	28,678	-3,0927					
	2+112,818	28,294	-2,9415					

Actuación D. Ramal 3- - Actuación D. Ramal 3- - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	3+000,000	25,710	0,6400					
TE	3+020,000	25,838	0,6400					
V	3+020,000	25,838	0,6400	25,838	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+020,000	25,838	0,6400					
	3+020,000	25,838	0,6400					
TE	3+040,000	25,980	0,7100					
V	3+040,000	25,980	0,7100	25,980	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+040,000	25,980	0,7100					
	3+040,000	25,980	0,7100					
TE	3+060,000	26,100	0,6000					
V	3+060,000	26,100	0,6000	26,100	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+060,000	26,100	0,6000					
TE	3+060,000	26,100	0,6000					
	3+060,000	26,100	0,6000					
	3+080,000	26,383	1,8333					
V	3+090,000	26,587	2,2500	26,400	60,000	2.400,029	0,187	2,9000
	3+100,000	26,833	2,6666					
TS	3+120,000	27,450	3,5000					
	3+120,000	27,450	3,5000					
TE	3+120,001	27,450	3,5000					
	3+140,000	27,966	1,6567					
PA	3+157,975	28,115	0,0000					
V	3+157,976	28,115	0,0000	28,779	75,950	-1.085,000	-0,665	-7,0000
	3+160,000	28,113	-0,1866					
	3+180,000	27,891	-2,0299					
TS	3+195,950	27,450	-3,5000					
	3+200,000	27,308	-3,5000					
	3+220,000	26,608	-3,5000					
	3+240,000	25,908	-3,5000					
TE	3+247,615	25,642	-3,5000					
	3+260,000	25,264	-2,5986					
	3+280,000	24,890	-1,1430					
V	3+282,000	24,869	-0,9975	24,438	68,770	1.374,000	0,430	5,0051
PB	3+295,705	24,800	0,0000					
	3+300,000	24,807	0,3126					
TS	3+316,385	24,956	1,5051					
	3+320,000	25,010	1,5051					
	3+340,000	25,311	1,5051					
	3+360,000	25,612	1,5051					
	3+380,000	25,913	1,5051					
	3+400,000	26,214	1,5051					
	3+420,000	26,515	1,5051					
	3+440,000	26,816	1,5051					
	3+460,000	27,117	1,5051					
	3+480,000	27,418	1,5051					
	3+500,000	27,719	1,5051					
	3+520,000	28,020	1,5051					
TE	3+527,913	28,140	1,5051					
PA	3+536,631	28,205	0,0000					
	3+540,000	28,195	-0,5817					
	3+552,322	27,993	-2,7092					

Actuación D. Ramal 4 - Actuación D.Ramal 4 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	4+000,000	28,736	0,8500					
TE	4+001,000	28,745	0,8500					
PA	4+006,409	28,767	0,0000					
V	4+019,000	28,643	-1,9789	28,898	36,000	-636,297	-0,255	-5,6577
	4+020,000	28,622	-2,1360					
TS	4+037,000	28,032	-4,8077					
TE	4+037,432	28,011	-4,8077					
	4+040,000	27,890	-4,6208					
	4+060,000	27,112	-3,1652					
	4+080,000	26,624	-1,7096					
	4+100,000	26,428	-0,2540					
V	4+103,000	26,423	-0,0357	24,859	131,136	1.374,000	1,564	9,5441
PB	4+103,490	26,423	0,0000					
	4+120,000	26,523	1,2016					
	4+140,000	26,908	2,6572					
	4+160,000	27,585	4,1128					
TS	4+168,568	27,965	4,7364					
TE	4+180,000	28,506	4,7364					
V	4+180,000	28,506	4,7364	28,506	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+180,000	28,506	4,7364					
	4+180,000	28,506	4,7364					
TE	4+200,000	29,279	3,8650					
V	4+200,000	29,279	3,8650	29,279	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+200,000	29,279	3,8650					
	4+200,000	29,279	3,8650					
	4+219,098	29,966	3,5972					

Actuación D. Ramal 5 - Actuación D.Ramal 5 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	5+000,000	28,151	-0,1440					
TE	5+000,000	28,151	-0,1440					
V	5+015,000	27,959	-2,4148	28,129	30,000	-660,547	-0,170	-4,5417
	5+020,000	27,819	-3,1718					
TS	5+030,000	27,427	-4,6857					
TE	5+033,572	27,259	-4,6857					
	5+040,000	26,979	-4,0230					
V	5+053,146	26,539	-2,6678	26,342	39,147	970,000	0,197	4,0358
	5+060,000	26,381	-1,9612					
TS	5+072,720	26,215	-0,6499					
TE	5+080,000	26,167	-0,6499					
V	5+080,000	26,167	-0,6499	26,167	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+080,000	26,167	-0,6499					
	5+080,000	26,167	-0,6499					
TE	5+100,000	26,022	-0,7282					
PB	5+100,000	26,022	-0,7282					
V	5+100,000	26,022	-0,7282	26,022	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+100,000	26,022	-0,7282					
	5+100,000	26,022	-0,7282					
TE	5+113,600	26,059	0,2700					
V	5+113,600	26,059	0,2700	26,059	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+113,600	26,059	0,2700					
	5+120,000	26,091	0,5000					
TE	5+121,110	26,096	0,5000					
V	5+121,110	26,096	0,5000	26,096	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+121,110	26,096	0,5000					
TE	5+140,000	26,402	1,6179					
V	5+140,000	26,402	1,6179	26,402	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+140,000	26,402	1,6179					
	5+144,736	26,450	1,0193					

Actuación D._ By-Pass B-23 - Actuacion D. By-Pass B-23 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	31,196	0,2188					
TE	0+020,000	31,240	0,2188					
V	0+020,000	31,240	0,2188	31,240	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	31,240	0,2188					
	0+020,000	31,240	0,2188					
TE	0+040,000	31,269	0,1458					
V	0+040,000	31,269	0,1458	31,269	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	31,269	0,1458					
	0+040,000	31,269	0,1458					
TE	0+060,000	31,291	0,1094					
V	0+060,000	31,291	0,1094	31,291	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	31,291	0,1094					
	0+060,000	31,291	0,1094					
TE	0+080,000	31,334	0,2188					
V	0+080,000	31,334	0,2188	31,334	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	31,334	0,2188					
	0+080,000	31,334	0,2188					
TE	0+100,000	31,400	0,3281					
PA	0+100,000	31,400	0,3281					
V	0+100,000	31,400	0,3281	31,400	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	31,400	0,3281					
	0+100,000	31,400	0,3281					
TE	0+120,000	31,400	0,0000					
PA	0+120,000	31,400	0,0000					
V	0+120,000	31,400	0,0000	31,400	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	31,400	0,0000					
	0+120,000	31,400	0,0000					
TE	0+140,000	31,378	-0,1094					
V	0+140,000	31,378	-0,1094	31,378	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	31,378	-0,1094					
	0+140,000	31,378	-0,1094					
TE	0+160,000	31,320	-0,2917					
V	0+160,000	31,320	-0,2917	31,320	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	31,320	-0,2917					
	0+160,000	31,320	-0,2917					
TE	0+180,000	31,311	-0,0439					
V	0+180,000	31,311	-0,0439	31,311	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+180,000	31,311	-0,0439					
	0+180,000	31,311	-0,0439					
TE	0+200,000	31,233	-0,3900					
V	0+200,000	31,233	-0,3900	31,233	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+200,000	31,233	-0,3900					
	0+200,000	31,233	-0,3900					
TE	0+220,000	31,155	-0,3901					
V	0+220,000	31,155	-0,3901	31,155	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+220,000	31,155	-0,3901					
	0+220,000	31,155	-0,3901					
TE	0+240,000	31,016	-0,6927					
V	0+240,000	31,016	-0,6927	31,016	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+240,000	31,016	-0,6927					
	0+240,000	31,016	-0,6927					
TE	0+260,000	30,736	-1,4000					
V	0+260,000	30,736	-1,4000	30,736	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+260,000	30,736	-1,4000					
	0+260,000	30,736	-1,4000					
TE	0+280,000	30,439	-1,4875					
V	0+280,000	30,439	-1,4875	30,439	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+280,000	30,439	-1,4875					
	0+280,000	30,439	-1,4875					
TE	0+300,000	30,096	-1,7135					
V	0+300,000	30,096	-1,7135	30,096	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+300,000	30,096	-1,7135					
	0+300,000	30,096	-1,7135					
TE	0+320,000	29,631	-2,3262					
V	0+320,000	29,631	-2,3262	29,631	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+320,000	29,631	-2,3262					
	0+320,000	29,631	-2,3262					
TE	0+340,000	29,171	-2,2997					
V	0+340,000	29,171	-2,2997	29,171	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+340,000	29,171	-2,2997					
	0+340,000	29,171	-2,2997					
TE	0+360,000	28,653	-2,5885					
V	0+360,000	28,653	-2,5885	28,653	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+360,000	28,653	-2,5885					
	0+360,000	28,653	-2,5885					
TE	0+380,000	28,081	-2,8620					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
V	0+380,000	28,081	-2,8620	28,081	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+380,000	28,081	-2,8620					
	0+380,000	28,081	-2,8620					
TE	0+400,000	27,552	-2,6432					
V	0+400,000	27,552	-2,6432	27,552	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+400,000	27,552	-2,6432					
	0+400,000	27,552	-2,6432					
TE	0+420,000	27,070	-2,4106					
V	0+420,000	27,070	-2,4106	27,070	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+420,000	27,070	-2,4106					
	0+420,000	27,070	-2,4106					
TE	0+440,000	26,567	-2,5156					
V	0+440,000	26,567	-2,5156	26,567	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+440,000	26,567	-2,5156					
	0+440,000	26,567	-2,5156					
TE	0+460,000	26,100	-2,3349					
V	0+460,000	26,100	-2,3349	26,100	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+460,000	26,100	-2,3349					
	0+460,000	26,100	-2,3349					
TE	0+480,000	25,706	-1,9688					
V	0+480,000	25,706	-1,9688	25,706	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+480,000	25,706	-1,9688					
	0+480,000	25,706	-1,9688					
TE	0+500,000	25,262	-2,2240					
V	0+500,000	25,262	-2,2240	25,262	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+500,000	25,262	-2,2240					
	0+500,000	25,262	-2,2240					
TE	0+520,000	24,872	-1,9490					
V	0+520,000	24,872	-1,9490	24,872	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+520,000	24,872	-1,9490					
	0+520,000	24,872	-1,9490					
TE	0+540,000	24,541	-1,6563					
V	0+540,000	24,541	-1,6563	24,541	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+540,000	24,541	-1,6563					
	0+540,000	24,541	-1,6563					
TE	0+560,000	24,238	-1,5130					
V	0+560,000	24,238	-1,5130	24,238	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+560,000	24,238	-1,5130					
	0+560,000	24,238	-1,5130					
	0+580,000	23,997	-1,2047					
	0+583,067	23,960	-1,2047					

Actuación D._ B-23 Borde derecho- - Actuación D._ B-23 Borde derecho- -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	25,173	0,9250					
TE	0+020,000	25,358	0,9250					
V	0+020,000	25,358	0,9250	25,358	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	25,358	0,9250					
	0+020,000	25,358	0,9250					
TE	0+040,000	25,391	0,1650					
V	0+040,000	25,391	0,1650	25,391	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	25,391	0,1650					
	0+040,000	25,391	0,1650					
TE	0+060,000	25,405	0,0700					
V	0+060,000	25,405	0,0700	25,405	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	25,405	0,0700					
	0+060,000	25,405	0,0700					
TE	0+080,000	25,424	0,0950					
PA	0+080,000	25,424	0,0950					
V	0+080,000	25,424	0,0950	25,424	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	25,424	0,0950					
	0+080,000	25,424	0,0950					
TE	0+100,000	25,423	-0,0050					
PB	0+100,000	25,423	-0,0050					
V	0+100,000	25,423	-0,0050	25,423	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	25,423	-0,0050					
	0+100,000	25,423	-0,0050					
TE	0+120,000	25,478	0,2750					
PA	0+120,000	25,478	0,2750					
V	0+120,000	25,478	0,2750	25,478	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	25,478	0,2750					
	0+120,000	25,478	0,2750					
TE	0+140,000	25,464	-0,0700					
PB	0+140,000	25,464	-0,0700					
V	0+140,000	25,464	-0,0700	25,464	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	25,464	-0,0700					
	0+140,000	25,464	-0,0700					
TE	0+160,000	25,470	0,0300					
V	0+160,000	25,470	0,0300	25,470	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	25,470	0,0300					
	0+160,000	25,470	0,0300					
TE	0+180,000	25,533	0,3150					
V	0+180,000	25,533	0,3150	25,533	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+180,000	25,533	0,3150					
	0+180,000	25,533	0,3150					
TE	0+200,000	25,597	0,3200					
V	0+200,000	25,597	0,3200	25,597	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+200,000	25,597	0,3200					
	0+200,000	25,597	0,2550					
	0+220,000	25,648	0,2550					
TE	0+220,000	25,648	0,2550					
V	0+220,000	25,648	0,2550	25,648	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+220,000	25,648	0,2550					
TE	0+240,000	25,698	0,2500					
V	0+240,000	25,698	0,2500	25,698	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+240,000	25,698	0,2500					
	0+240,000	25,698	0,1000					
TE	0+260,000	25,718	0,1000					
PA	0+260,000	25,718	0,1000					
V	0+260,000	25,718	0,1000	25,718	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+260,000	25,718	0,1000					
	0+260,000	25,718	-0,0350					
TE	0+280,000	25,711	-0,0350					
V	0+280,000	25,711	-0,0350	25,711	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+280,000	25,711	-0,0350					
	0+280,000	25,711	-0,1750					
TE	0+300,000	25,676	-0,1750					
V	0+300,000	25,676	-0,1750	25,676	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+300,000	25,676	-0,1750					
	0+300,000	25,676	-0,1750					
TE	0+320,000	25,619	-0,2850					
PB	0+320,000	25,619	-0,2850					
V	0+320,000	25,619	-0,2850	25,619	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+320,000	25,619	-0,2850					
	0+320,000	25,619	-0,2850					
TE	0+340,000	25,643	0,1200					
PA	0+340,000	25,643	0,1200					
V	0+340,000	25,643	0,1200	25,643	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+340,000	25,643	0,1200					
	0+340,000	25,643	0,1200					

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TE	0+360,000	25,554	-0,4450					
PB	0+360,000	25,554	-0,4450					
V	0+360,000	25,554	-0,4450	25,554	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+360,000	25,554	-0,4450					
	0+360,000	25,554	-0,4450					
	0+362,451	25,568	0,5711					

Actuación D._ Conexión C-1413- - Actuación D._ Conexión C-1413- - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	25,568	0,1950					
TE	0+020,000	25,607	0,1950					
PA	0+020,000	25,607	0,1950					
V	0+020,000	25,607	0,1950	25,607	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	25,607	0,1950					
	0+020,000	25,607	0,1950					
TE	0+040,000	25,555	-0,2600					
PB	0+040,000	25,555	-0,2600					
V	0+040,000	25,555	-0,2600	25,555	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	25,555	-0,2600					
	0+040,000	25,555	-0,2600					
TE	0+060,000	25,609	0,2700					
V	0+060,000	25,609	0,2700	25,609	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	25,609	0,2700					
	0+060,000	25,609	0,2700					
TE	0+080,000	25,671	0,3100					
V	0+080,000	25,671	0,3100	25,671	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	25,671	0,3100					
	0+080,000	25,671	0,3100					
TE	0+100,000	25,786	0,5750					
V	0+100,000	25,786	0,5750	25,786	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	25,786	0,5750					
	0+100,000	25,786	0,5750					
	0+108,500	25,815	0,3412					

Actuación D._ Glorieta Lado Río - Actuación D.Glorieta Lado Río - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0-066,658	32,524	-1,5005					
	0-060,000	32,424	-1,5005					
	0-040,000	32,124	-1,5005					
	0-020,000	31,824	-1,5005					
TE	0-016,658	31,774	-1,5005					
	0+000,000	31,597	-0,6248					
V	0+011,882	31,560	-0,0002	31,346	57,080	1.902,368	0,214	3,0005
PB	0+011,886	31,560	0,0000					
	0+020,000	31,577	0,4265					
	0+040,000	31,767	1,4778					
TS	0+040,422	31,774	1,5000					
	0+060,000	32,067	1,5000					
TE	0+061,882	32,096	1,5000					
	0+080,000	32,281	0,5477					
PA	0+090,422	32,310	0,0000					
V	0+090,422	32,310	0,0000	32,524	57,080	-1.902,654	-0,214	-3,0000
	0+100,000	32,285	-0,5034					
TS	0+118,962	32,096	-1,5000					
	0+120,000	32,080	-1,5000					
	0+140,000	31,780	-1,5000					
TE	0+140,422	31,774	-1,5000					
	0+160,000	31,581	-0,4710					
V	0+168,962	31,560	0,0000	31,346	57,080	1.902,654	0,214	3,0000
PB	0+168,962	31,560	0,0000					
	0+180,000	31,592	0,5802					
TS	0+197,501	31,774	1,5000					
	0+200,000	31,811	1,5000					
	0+220,000	32,111	1,5000					
	0+240,000	32,411	1,5000					
	0+247,501	32,524	1,5000					

Actuación D._G.Río. Eje 1 - Actuación D._G.Río. Eje 1 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+100,000	32,175	1,1850					
TE	0+100,000	32,175	1,1850					
V	0+110,000	32,299	1,2925	32,293	20,000	9.302,325	0,005	0,2150
TS	0+120,000	32,433	1,4000					
	0+120,000	32,433	1,4000					
	0+125,000	32,503	1,4000					

Actuación D._G.Río. Eje 2 - Actuación D._G.Río. Eje 2 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+200,000	32,480	-1,7000					
TE	0+201,082	32,462	-1,7000					
V	0+211,082	32,302	-1,4880	32,292	20,000	4.717,433	0,011	0,4240
	0+220,000	32,178	-1,2990					
TS	0+221,082	32,164	-1,2760					
	0+221,082	32,164	-1,2760					

Actuación D._Glorieta de Molins - Actuación D.Glorieta de Molins - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0-076,411	29,418	-3,0000					
	0-060,000	28,926	-3,0000					
	0-040,000	28,326	-3,0000					
	0-020,000	27,726	-3,0000					
TE	0-017,787	27,659	-3,0000					
	0+000,000	27,363	-0,3319					
V	0+002,213	27,359	0,0000	27,059	40,000	666,667	0,300	6,0000
PB	0+002,213	27,359	0,0000					
	0+020,000	27,597	2,6681					
TS	0+022,213	27,659	3,0000					
	0+040,000	28,193	3,0000					
	0+060,000	28,793	3,0000					
TE	0+060,669	28,813	3,0000					
	0+080,000	29,113	0,1003					
PA	0+080,669	29,113	0,0000					
V	0+080,669	29,113	0,0000	29,413	40,000	-666,667	-0,300	-6,0000
	0+100,000	28,833	-2,8996					
TS	0+100,669	28,813	-3,0000					
	0+120,000	28,233	-3,0000					
TE	0+139,208	27,657	-3,0000					
	0+140,000	27,634	-2,8811					
PB	0+159,187	27,357	0,0000					
V	0+159,208	27,357	0,0032	27,057	40,000	665,960	0,300	6,0064
	0+160,000	27,358	0,1221					
TS	0+179,208	27,658	3,0064					
	0+180,000	27,682	3,0064					
	0+200,000	28,283	3,0064					
	0+220,000	28,885	3,0064					
	0+237,748	29,418	3,0064					

Actuación D_G-Molins. Eje 1 - Actuación D_G-Molins. Eje 1 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+100,000	27,478	-1,9090					
TE	0+100,000	27,478	-1,9090					
V	0+110,000	27,235	-2,9545	27,287	20,000	-956,489	-0,052	-2,0910
	0+120,000	26,887	-4,0000					
TS	0+120,000	26,887	-4,0000					
	0+122,931	26,770	-4,0000					

Actuación D_G-Molins. Eje 2 - Actuación D_G-Molins. Eje 2 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
0+200,000	26,795	5,8300					
0+220,000	27,678	3,0001					

Actuación D_G-Molins. Eje 3 - Actuación D_G-Molins. Eje 3 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+300,000	28,743	-3,0002					
TE	0+300,000	28,743	-3,0002					
V	0+307,500	28,584	-1,2351	28,518	15,000	424,911	0,066	3,5302
PB	0+312,748	28,552	0,0000					
TS	0+315,000	28,558	0,5300					
TE	0+315,000	28,558	0,5300					
PA	0+318,946	28,568	0,0000					
	0+320,000	28,567	-0,1416					
V	0+322,500	28,560	-0,4775	28,597	15,000	-744,432	-0,038	-2,0150
TS	0+330,000	28,486	-1,4850					
	0+333,238	28,438	-1,4850					

Actuación D_Paso sobre B-23. Norte - Actuación D. Paso sobre B-23. Norte -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	28,918	2,4160					
TE	0+000,000	28,918	2,4160					
V	0+015,000	29,293	2,5776	29,280	30,000	9.282,156	0,012	0,3232
	0+020,000	29,423	2,6315					
TS	0+030,000	29,691	2,7392					
TE	0+035,000	29,828	2,7392					
	0+040,000	29,963	2,6692					
	0+060,000	30,469	2,3889					
V	0+065,000	30,587	2,3189	30,650	60,000	-7.137,726	-0,063	-0,8406
	0+080,000	30,919	2,1087					
TS	0+095,000	31,220	1,8986					
TE	0+095,876	31,236	1,8986					
	0+100,000	31,313	1,8107					
V	0+110,876	31,497	1,5788	31,521	30,000	-4.690,455	-0,024	-0,6396
	0+120,000	31,632	1,3843					
TS	0+125,876	31,710	1,2590					
	0+125,876	31,710	1,2590					

Actuación D_Paso sobre B-23. Sur - Actuación D. Paso sobre B-23. Sur -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	31,641	-0,9270					
TE	0+000,000	31,641	-0,9270					
V	0+015,000	31,461	-1,4749	31,502	30,000	-2.737,674	-0,041	-1,0958
	0+020,000	31,383	-1,6575					
TE	0+030,000	31,199	-2,0228					
TS	0+030,000	31,199	-2,0228					
	0+040,000	30,985	-2,2414					
V	0+058,600	30,531	-2,6479	30,620	57,200	-4.575,579	-0,089	-1,2501
	0+060,000	30,493	-2,6785					
	0+080,000	29,914	-3,1156					
TE	0+087,200	29,684	-3,2729					
TS	0+087,200	29,684	-3,2729					
	0+100,000	29,272	-3,1565					
V	0+102,200	29,203	-3,1365	29,193	30,000	10.991,590	0,010	0,2729
TS	0+117,200	28,743	-3,0000					
	0+117,200	28,743	-3,0000					

Actuación D_Vial Circumval-lació - Actuación D_Vial Circumval-lació - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	28,286	0,7200					
TE	0+010,000	28,358	0,7200					
PA	0+010,000	28,358	0,7200					
V	0+010,000	28,358	0,7200	28,358	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+010,000	28,358	0,7200					
TE	0+015,000	28,353	-0,1000					
V	0+015,000	28,353	-0,1000	28,353	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+015,000	28,353	-0,1000					
TE	0+020,000	28,323	-0,6000					
V	0+020,000	28,323	-0,6000	28,323	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	28,323	-0,6000					
	0+020,000	28,323	-0,6000					
TE	0+025,000	28,264	-1,1800					
V	0+025,000	28,264	-1,1800	28,264	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+025,000	28,264	-1,1800					
TE	0+030,000	28,189	-1,5000					
V	0+030,000	28,189	-1,5000	28,189	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+030,000	28,189	-1,5000					
TE	0+035,000	28,115	-1,4800					
V	0+035,000	28,115	-1,4800	28,115	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+035,000	28,115	-1,4800					
TE	0+040,000	28,040	-1,5000					
V	0+040,000	28,040	-1,5000	28,040	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	28,040	-1,5000					
	0+040,000	28,040	-1,5000					
TE	0+045,000	27,964	-1,5200					
V	0+045,000	27,964	-1,5200	27,964	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+045,000	27,964	-1,5200					
TE	0+050,000	27,890	-1,4800					
V	0+050,000	27,890	-1,4800	27,890	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+050,000	27,890	-1,4800					
TE	0+055,000	27,815	-1,5000					
V	0+055,000	27,815	-1,5000	27,815	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+055,000	27,815	-1,5000					
TE	0+060,000	27,740	-1,5000					
V	0+060,000	27,740	-1,5000	27,740	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	27,740	-1,5000					
	0+060,000	27,740	-1,5000					
TE	0+065,000	27,665	-1,5000					
V	0+065,000	27,665	-1,5000	27,665	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+065,000	27,665	-1,5000					
TE	0+070,000	27,590	-1,5000					
V	0+070,000	27,590	-1,5000	27,590	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+070,000	27,590	-1,5000					
TE	0+075,000	27,515	-1,5000					
V	0+075,000	27,515	-1,5000	27,515	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+075,000	27,515	-1,5000					
TE	0+080,000	27,440	-1,5000					
V	0+080,000	27,440	-1,5000	27,440	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	27,440	-1,5000					
	0+080,000	27,440	-1,5000					
TE	0+085,000	27,366	-1,4800					
V	0+085,000	27,366	-1,4800	27,366	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+085,000	27,366	-1,4800					
TE	0+090,000	27,291	-1,5000					
V	0+090,000	27,291	-1,5000	27,291	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+090,000	27,291	-1,5000					
TE	0+095,000	27,216	-1,5000					
V	0+095,000	27,216	-1,5000	27,216	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+095,000	27,216	-1,5000					
TE	0+100,000	27,141	-1,5000					
V	0+100,000	27,141	-1,5000	27,141	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	27,141	-1,5000					
	0+100,000	27,141	-1,5000					
TE	0+110,000	27,005	-1,3600					
V	0+110,000	27,005	-1,3600	27,005	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+110,000	27,005	-1,3600					
TE	0+115,000	26,898	-2,1400					
V	0+115,000	26,898	-2,1400	26,898	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+115,000	26,898	-2,1400					
TE	0+120,000	26,844	-1,0800					
V	0+120,000	26,844	-1,0800	26,844	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	26,844	-1,0800					
	0+120,000	26,844	-1,0800					
TE	0+125,000	26,771	-1,4600					
V	0+125,000	26,771	-1,4600	26,771	0,000	0,000	0,000	0,0000

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
TS	0+125,000	26,771	-1,4600					
TE	0+130,000	26,711	-1,2000					
V	0+130,000	26,711	-1,2000	26,711	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+130,000	26,711	-1,2000					
TE	0+135,000	26,639	-1,4400					
V	0+135,000	26,639	-1,4400	26,639	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+135,000	26,639	-1,4400					
TE	0+140,000	26,578	-1,2200					
V	0+140,000	26,578	-1,2200	26,578	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	26,578	-1,2200					
	0+140,000	26,578	-1,2200					
TE	0+145,000	26,503	-1,5000					
V	0+145,000	26,503	-1,5000	26,503	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+145,000	26,503	-1,5000					
TE	0+150,000	26,444	-1,1800					
V	0+150,000	26,444	-1,1800	26,444	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+150,000	26,444	-1,1800					
TE	0+155,000	26,378	-1,3200					
V	0+155,000	26,378	-1,3200	26,378	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+155,000	26,378	-1,3200					
TE	0+160,000	26,309	-1,3800					
V	0+160,000	26,309	-1,3800	26,309	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	26,309	-1,3800					
	0+160,000	26,309	-1,3800					
TE	0+165,000	26,240	-1,3800					
V	0+165,000	26,240	-1,3800	26,240	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+165,000	26,240	-1,3800					
TE	0+170,000	26,167	-1,4600					
V	0+170,000	26,167	-1,4600	26,167	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+170,000	26,167	-1,4600					
TE	0+175,000	26,102	-1,3000					
V	0+175,000	26,102	-1,3000	26,102	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+175,000	26,102	-1,3000					
TE	0+180,000	26,035	-1,3400					
V	0+180,000	26,035	-1,3400	26,035	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+180,000	26,035	-1,3400					
	0+180,000	26,035	-1,3400					
TE	0+185,000	25,955	-1,6000					
V	0+185,000	25,955	-1,6000	25,955	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+185,000	25,955	-1,6000					
TE	0+191,600	25,856	-1,5050					
	0+200,000	25,720	-1,7143					
	0+220,000	25,328	-2,2126					
V	0+221,600	25,292	-2,2525	25,404	60,000	-4.013,378	-0,112	-1,4950
	0+240,000	24,835	-2,7110					
TS	0+251,600	24,504	-3,0000					
	0+260,000	24,252	-3,0000					
	0+280,000	23,652	-3,0000					
	0+300,000	23,052	-3,0000					
	0+320,000	22,452	-3,0000					
	0+340,000	21,852	-3,0000					
	0+360,000	21,252	-3,0000					
TE	0+360,920	21,225	-3,0000					
	0+380,000	20,721	-2,2762					
	0+400,000	20,342	-1,5175					
	0+420,000	20,114	-0,7587					
PB	0+440,000	20,038	0,0000					
V	0+440,000	20,038	0,0000	18,852	158,160	2.636,000	1,186	6,0000
	0+440,000	20,038	0,0000					
	0+460,000	20,114	0,7587					
	0+480,000	20,342	1,5175					
	0+500,000	20,721	2,2762					
TS	0+519,080	21,225	3,0000					
	0+520,000	21,252	3,0000					
	0+540,000	21,852	3,0000					
TE	0+552,106	22,215	3,0000					
	0+560,000	22,442	2,7412					
	0+580,000	22,925	2,0855					
	0+600,000	23,276	1,4297					
V	0+605,480	23,350	1,2500	23,817	106,747	-3.050,000	-0,467	-3,4999
	0+620,000	23,497	0,7740					
	0+640,000	23,586	0,1182					
PA	0+643,606	23,588	0,0000					
TS	0+658,854	23,550	-0,4999					
	0+660,000	23,544	-0,4999					
	0+680,000	23,444	-0,4999					
	0+700,000	23,344	-0,4999					
	0+720,000	23,244	-0,4999					
	0+740,000	23,144	-0,4999					
	0+760,000	23,044	-0,4999					
	0+767,625	23,006	-0,4999					

Actuación E. Ramal 3 - Actuación E.Ramal 3 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	3+000,000	21,792	1,3100					
TE	3+020,000	22,054	1,3100					
V	3+020,000	22,054	1,3100	22,054	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+020,000	22,054	1,3100					
	3+020,000	22,054	1,3100					
TE	3+040,000	22,394	1,7000					
V	3+040,000	22,394	1,7000	22,394	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+040,000	22,394	1,7000					
	3+040,000	22,394	1,7000					
TE	3+060,000	22,813	2,0950					
V	3+060,000	22,813	2,0950	22,813	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+060,000	22,813	2,0950					
	3+060,000	22,813	2,4600					
TE	3+080,000	23,305	2,4600					
V	3+080,000	23,305	2,4600	23,305	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+080,000	23,305	2,4600					
	3+080,000	23,305	2,4600					
	3+100,000	23,873	2,8400					
TE	3+100,000	23,873	2,8400					
V	3+100,000	23,873	2,8400	23,873	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+100,000	23,873	2,8400					
	3+120,000	24,432	2,7950					
TE	3+120,000	24,432	2,7950					
V	3+120,000	24,432	2,7950	24,432	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+120,000	24,432	2,7950					
	3+140,000	25,019	2,9350					
TE	3+140,000	25,019	2,9350					
V	3+140,000	25,019	2,9350	25,019	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+140,000	25,019	2,9350					
	3+160,000	25,735	3,5803					
	3+180,000	26,451	3,5803					
TE	3+193,748	26,943	3,5803					
	3+200,000	27,143	2,7989					
	3+220,000	27,453	0,2989					
PA	3+222,391	27,456	0,0000					
V	3+226,345	27,446	-0,4942	28,110	65,193	-800,000	-0,664	-8,1491
	3+240,000	27,262	-2,2011					
TS	3+258,941	26,621	-4,5688					
	3+260,000	26,573	-4,5688					
TE	3+261,571	26,501	-4,5688					
	3+280,000	25,727	-3,8316					
	3+300,000	25,041	-3,0316					
	3+320,000	24,514	-2,2316					
V	3+330,616	24,300	-1,8070	23,347	138,090	2.500,000	0,953	5,5236
	3+340,000	24,148	-1,4316					
	3+360,000	23,942	-0,6316					
PB	3+375,790	23,892	0,0000					
	3+380,000	23,895	0,1684					
TS	3+399,661	24,006	0,9548					
	3+400,000	24,009	0,9548					
TE	3+420,000	24,200	0,9548					
V	3+420,000	24,200	0,9548	24,200	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	3+420,000	24,200	0,9548					
	3+420,000	24,200	0,9548					
	3+433,955	24,465	1,8990					

Actuación E. Ramal 4 - Actuación E.Ramal 4 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	4+000,000	27,167	-3,8350					
	4+020,000	26,400	-3,8350					
TE	4+020,000	26,400	-3,8350					
V	4+020,000	26,400	-3,8350	26,400	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+020,000	26,400	-3,8350					
	4+040,000	25,523	-4,3850					
TE	4+040,000	25,523	-4,3850					
V	4+040,000	25,523	-4,3850	25,523	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	4+040,000	25,523	-4,3850					
	4+057,472	24,944	-3,3139					

Actuación E. Ramal 5 - Actuación E. Ramal 5- -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	5+000,000	31,803	2,2350					
TE	5+020,000	32,250	2,2350					
PA	5+020,000	32,250	2,2350					
V	5+020,000	32,250	2,2350	32,250	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+020,000	32,250	2,2350					
	5+020,000	32,250	2,2350					
TE	5+040,000	32,050	-1,0000					
V	5+040,000	32,050	-1,0000	32,050	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+040,000	32,050	-1,0000					
	5+040,000	32,050	-1,0000					
TE	5+060,000	31,480	-2,8500					
V	5+060,000	31,480	-2,8500	31,480	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	5+060,000	31,480	-2,8500					
	5+060,000	31,480	-6,0286					
	5+074,763	30,590	-6,0286					

Actuación E. Duplicación Puente - Act.E. Duplicación Puente- - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	31,360	2,0000					
	0+020,000	31,760	2,0000					
	0+040,000	32,160	2,0000					
TE	0+044,950	32,259	2,0000					
	0+060,000	32,544	1,7909					
	0+080,000	32,875	1,5131					
	0+100,000	33,149	1,2352					
	0+120,000	33,369	0,9573					
	0+140,000	33,532	0,6795					
	0+160,000	33,641	0,4016					
	0+180,000	33,693	0,1238					
V	0+184,950	33,698	0,0550	35,059	280,000	-7.197,944	-1,361	-3,8900
PA	0+188,909	33,699	0,0000					
	0+200,000	33,690	-0,1541					
	0+220,000	33,631	-0,4319					
	0+240,000	33,517	-0,7098					
	0+260,000	33,348	-0,9877					
	0+280,000	33,122	-1,2655					
	0+300,000	32,841	-1,5434					
	0+320,000	32,505	-1,8212					
TS	0+324,950	32,413	-1,8900					
	0+340,000	32,129	-1,8900					
	0+353,596	31,872	-1,8900					

Actuación E._Carril bici. Este - Act E. Carril bici. Este -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	31,880	-1,8000					
TE	0+000,000	31,880	-1,8000					
V	0+005,000	31,775	-2,4000	31,790	10,000	-833,333	-0,015	-1,2000
TS	0+010,000	31,640	-3,0000					
TE	0+010,000	31,640	-3,0000					
V	0+015,000	31,558	-0,2848	31,490	10,000	184,146	0,068	5,4305
PB	0+015,524	31,557	0,0000					
TS	0+020,000	31,612	2,4305					
	0+020,000	31,612	2,4305					
	0+036,807	32,020	2,4305					

Actuación E._Carril bici. Oeste - Act E. Carril bici. Oeste -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	30,750	2,2500					
TE	0+020,000	31,200	2,2500					
V	0+020,000	31,200	2,2500	31,200	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	31,200	2,2500					
	0+020,000	31,200	2,2500					
TE	0+040,000	31,250	0,2500					
V	0+040,000	31,250	0,2500	31,250	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	31,250	0,2500					
	0+040,000	31,250	0,2500					
TE	0+060,000	31,370	0,6000					
V	0+060,000	31,370	0,6000	31,370	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	31,370	0,6000					
	0+060,000	31,370	0,6000					
	0+065,835	31,460	1,5424					

Camino 1 - Camino 1 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	26,968	-2,5500					
TE	0+005,325	26,832	-2,5500					
	0+020,000	26,540	-1,4212					
V	0+031,000	26,431	-0,5750	26,177	51,350	1.300,000	0,254	3,9500
PB	0+038,475	26,409	0,0000					
	0+040,000	26,410	0,1173					
TS	0+056,675	26,537	1,4000					
	0+060,000	26,583	1,4000					
	0+080,000	26,863	1,4000					
TE	0+090,900	27,016	1,4000					
	0+100,000	27,109	0,6417					
PA	0+107,700	27,133	0,0000					
V	0+111,300	27,128	-0,3000	27,301	40,800	-1.200,000	-0,173	-3,4000
	0+120,000	27,070	-1,0250					
TS	0+131,700	26,893	-2,0000					
	0+140,000	26,727	-2,0000					
TE	0+140,915	26,709	-2,0000					
V	0+158,415	26,420	-1,3000	26,359	35,000	2.500,000	0,061	1,4000
	0+160,000	26,400	-1,2366					
TS	0+175,915	26,254	-0,6000					
	0+180,000	26,230	-0,6000					
	0+200,000	26,110	-0,6000					
	0+220,000	25,990	-0,6000					
	0+240,000	25,870	-0,6000					
TE	0+245,092	25,839	-0,6000					
PB	0+251,092	25,821	0,0000					
V	0+258,000	25,845	0,6908	25,762	25,816	1.000,000	0,083	2,5816
	0+260,000	25,861	0,8908					
TS	0+270,908	26,017	1,9816					
	0+280,000	26,197	1,9816					
TE	0+286,592	26,328	1,9816					
V	0+299,000	26,497	0,7408	26,574	24,816	-1.000,000	-0,077	-2,4816
	0+300,000	26,504	0,6408					
PA	0+306,408	26,524	0,0000					
TS	0+311,408	26,512	-0,5000					
	0+320,000	26,469	-0,5000					
	0+340,000	26,369	-0,5000					
	0+360,000	26,269	-0,5000					
TE	0+379,252	26,173	-0,5000					
	0+380,000	26,169	-0,5299					
V	0+398,000	26,009	-1,2499	26,079	37,495	-2.500,000	-0,070	-1,4998
	0+400,000	25,983	-1,3299					
TS	0+416,748	25,704	-1,9998					
	0+420,000	25,639	-1,9998					
TE	0+425,479	25,529	-1,9998					
	0+440,000	25,281	-1,4190					
V	0+444,224	25,225	-1,2500	25,155	37,491	2.500,000	0,070	1,4996
	0+460,000	25,077	-0,6190					
TS	0+462,969	25,061	-0,5002					
	0+480,000	24,976	-0,5002					
	0+500,000	24,876	-0,5002					
	0+505,121	24,850	-0,5002					

Camino 2 - Camino 2 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	26,369	-3,0000					
TE	0+003,074	26,277	-3,0000					
V	0+010,074	25,944	-6,5000	26,067	14,000	-200,000	-0,123	-7,0000
TS	0+017,074	25,367	-10,0000					
	0+020,000	25,074	-10,0000					
TE	0+026,825	24,392	-10,0000					
V	0+033,025	23,868	-6,9000	23,772	12,400	200,000	0,096	6,2000
TS	0+039,225	23,536	-3,8000					
	0+040,000	23,507	-3,8000					
	0+042,998	23,393	-3,8000					

Camino 3 - Camino 3 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	28,508	-1,3204					
	0+020,000	28,244	-1,3204					
TE	0+038,183	28,004	-1,3204					
PB	0+038,183	28,004	-1,3204					
V	0+038,183	28,004	-1,3204	28,004	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+038,183	28,004	-1,3204					
	0+038,183	28,004	-1,3204					

Camino 6 - Camino 6 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	19,996	0,4999					
TE	0+013,515	20,064	0,4999					
	0+020,000	20,092	0,3702					
V	0+031,013	20,120	0,1500	20,151	34,996	-5.000,000	-0,031	-0,6999
PA	0+038,511	20,126	0,0000					
	0+040,000	20,126	-0,0298					
TS	0+048,511	20,116	-0,2000					
	0+060,000	20,093	-0,2000					
	0+080,000	20,053	-0,2000					
	0+100,000	20,013	-0,2000					
TE	0+109,724	19,994	-0,2000					
	0+120,000	19,979	-0,0791					
PB	0+126,724	19,977	0,0000					
V	0+126,724	19,977	0,0000	19,960	34,000	8.500,000	0,017	0,4000
	0+140,000	19,987	0,1562					
TS	0+143,724	19,994	0,2000					
	0+160,000	20,026	0,2000					
	0+180,000	20,066	0,2000					
TE	0+196,496	20,099	0,2000					
	0+200,000	20,110	0,3947					
	0+220,000	20,300	1,5058					
V	0+222,597	20,341	1,6500	20,151	52,202	1.800,000	0,189	2,9001
	0+240,000	20,712	2,6169					
TS	0+248,698	20,961	3,1001					
	0+260,000	21,311	3,1001					
	0+280,000	21,931	3,1001					
	0+282,910	22,021	3,1001					

Camino 7 - Camino 7 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	20,052	0,5000					
TE	0+012,401	20,114	0,5000					
V	0+018,000	20,181	1,8998	20,142	11,198	400,000	0,039	2,7995
	0+020,000	20,224	2,3998					
TS	0+023,599	20,327	3,2995					
TE	0+026,107	20,409	3,2995					
V	0+032,306	20,566	1,7498	20,614	12,398	-400,000	-0,048	-3,0995
TS	0+038,505	20,626	0,2000					
	0+038,905	20,627	0,2000					

Desvio Provisional 1 - Desvio Provisional 1 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	35,150	3,2904					
TE	0+020,000	35,808	3,2904					
V	0+020,000	35,808	3,2904	35,808	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	35,808	3,2904					
	0+020,000	35,808	3,2904					
TE	0+040,000	36,118	1,5476					
PA	0+040,000	36,118	1,5476					
V	0+040,000	36,118	1,5476	36,118	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	36,118	1,5476					
	0+040,000	36,118	1,5476					
TE	0+060,000	35,988	-0,6480					
V	0+060,000	35,988	-0,6480	35,988	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	35,988	-0,6480					
	0+060,000	35,988	-0,6480					
TE	0+061,396	35,979	-0,6500					
	0+080,000	35,642	-2,9755					
V	0+082,796	35,554	-3,3250	35,840	42,800	-800,000	-0,286	-5,3500
	0+100,000	34,797	-5,4755					
TS	0+104,196	34,556	-6,0000					
	0+120,000	33,608	-6,0000					
	0+140,000	32,408	-6,0000					
TE	0+140,097	32,402	-6,0000					
	0+160,000	31,455	-3,5121					
	0+180,000	31,003	-1,0121					
V	0+188,000	30,962	-0,0121	29,528	95,807	800,000	1,434	11,9759
PB	0+188,097	30,962	0,0000					
	0+200,000	31,050	1,4879					
	0+220,000	31,598	3,9879					
TS	0+235,903	32,390	5,9759					
	0+240,000	32,635	5,9759					
	0+260,000	33,830	5,9759					
	0+280,000	35,025	5,9759					
	0+300,000	36,221	5,9759					
TE	0+301,789	36,327	5,9759					
	0+320,000	37,250	4,1547					
V	0+326,670	37,505	3,4877	37,814	49,763	-1.000,000	-0,310	-4,9763
	0+340,000	37,881	2,1547					
TS	0+351,551	38,063	0,9996					
	0+353,270	38,080	0,9996					

Desvio Provisional 2 - Desvio Provisional 2 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	30,330	7,0000					
	0+020,000	31,730	7,0000					
TE	0+038,748	33,042	7,0000					
	0+040,000	33,128	6,6424					
	0+060,000	33,885	0,9281					
PA	0+063,248	33,900	0,0000					
V	0+064,998	33,896	-0,5000	34,880	52,500	-350,000	-0,984	-14,9999
	0+080,000	33,499	-4,7862					
TS	0+091,248	32,780	-7,9999					
TE	0+098,849	32,172	-7,9999					
	0+100,000	32,082	-7,6711					
V	0+108,719	31,521	-5,1800	31,382	19,740	350,000	0,139	5,6399
TS	0+118,589	31,149	-2,3600					
TE	0+118,842	31,143	-2,3600					
V	0+118,842	31,143	-2,3600	31,143	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+118,842	31,143	-2,3600					
TE	0+120,000	31,116	-2,3601					
V	0+120,000	31,116	-2,3601	31,116	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	31,116	-2,3601					
	0+120,000	31,116	-2,3601					
TE	0+125,000	31,021	-1,9000					
V	0+125,000	31,021	-1,9000	31,021	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+125,000	31,021	-1,9000					
TE	0+130,000	30,949	-1,4400					
V	0+130,000	30,949	-1,4400	30,949	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+130,000	30,949	-1,4400					
TE	0+135,000	30,903	-0,9200					
V	0+135,000	30,903	-0,9200	30,903	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+135,000	30,903	-0,9200					
TE	0+140,000	30,881	-0,4400					
PB	0+140,000	30,881	-0,4400					
V	0+140,000	30,881	-0,4400	30,881	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	30,881	-0,4400					
	0+140,000	30,881	-0,4400					
TE	0+145,000	30,887	0,1200					
V	0+145,000	30,887	0,1200	30,887	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+145,000	30,887	0,1200					
TE	0+150,000	30,921	0,6800					
V	0+150,000	30,921	0,6800	30,921	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+150,000	30,921	0,6800					
TE	0+155,000	30,984	1,2600					
V	0+155,000	30,984	1,2600	30,984	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+155,000	30,984	1,2600					
TE	0+160,000	31,076	1,8400					
V	0+160,000	31,076	1,8400	31,076	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	31,076	1,8400					
	0+160,000	31,076	1,8400					
	0+162,796	31,142	2,3605					

Desvio Provisional 3- - Desvio Provisional 3 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	25,740	5,5000					
TE	0+005,000	26,015	5,5000					
V	0+020,000	26,652	3,0000	26,840	30,000	-600,000	-0,187	-5,0000
	0+020,000	26,652	3,0000					
TS	0+035,000	26,915	0,5000					
	0+040,000	26,940	0,5000					
TE	0+040,239	26,941	0,5000					
V	0+054,000	27,127	2,2000	27,010	27,522	809,471	0,117	3,4000
	0+060,000	27,281	2,9412					
TS	0+067,761	27,547	3,9000					
	0+067,761	27,547	3,9000					

Desvio Provisional 4- - Desvio Provisional 4 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	26,896	-0,9600					
TE	0+020,000	26,704	-0,9600					
V	0+020,000	26,704	-0,9600	26,704	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+020,000	26,704	-0,9600					
	0+020,000	26,704	-0,9600					
TE	0+040,000	26,503	-1,0050					
V	0+040,000	26,503	-1,0050	26,503	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	26,503	-1,0050					
	0+040,000	26,503	-1,0050					
TE	0+060,000	26,081	-2,1100					
V	0+060,000	26,081	-2,1100	26,081	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	26,081	-2,1100					
	0+060,000	26,081	-2,1100					
TE	0+080,000	25,748	-1,6650					
V	0+080,000	25,748	-1,6650	25,748	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	25,748	-1,6650					
	0+080,000	25,748	-1,6650					
TE	0+100,000	25,458	-1,4500					
V	0+100,000	25,458	-1,4500	25,458	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+100,000	25,458	-1,4500					
	0+100,000	25,458	-1,4500					
TE	0+120,000	25,098	-1,8000					
V	0+120,000	25,098	-1,8000	25,098	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+120,000	25,098	-1,8000					
	0+120,000	25,098	-1,8000					
TE	0+140,000	24,780	-1,5900					
V	0+140,000	24,780	-1,5900	24,780	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+140,000	24,780	-1,5900					
	0+140,000	24,780	-1,5900					
TE	0+160,000	24,499	-1,4050					
V	0+160,000	24,499	-1,4050	24,499	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+160,000	24,499	-1,4050					
	0+160,000	24,499	-1,4050					
TE	0+180,000	24,125	-1,8700					
V	0+180,000	24,125	-1,8700	24,125	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+180,000	24,125	-1,8700					
	0+180,000	24,125	-1,8700					
TE	0+200,000	23,862	-1,3150					
V	0+200,000	23,862	-1,3150	23,862	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+200,000	23,862	-1,3150					
	0+200,000	23,862	-1,3150					
TE	0+220,000	23,637	-1,1250					
V	0+220,000	23,637	-1,1250	23,637	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+220,000	23,637	-1,1250					
	0+220,000	23,637	-1,1250					
	0+226,010	23,583	-0,8985					

Desvio Provisional 5 - Desvio Provisional 5 - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	32,715	-1,5000					
TE	0+005,000	32,640	-1,5000					
	0+020,000	32,443	-1,1250					
V	0+030,000	32,343	-0,8750	32,265	50,000	4.000,000	0,078	1,2500
	0+040,000	32,268	-0,6250					
TS	0+055,000	32,203	-0,2500					
TE	0+055,000	32,203	-0,2500					
	0+060,000	32,188	-0,3250					
V	0+080,000	32,093	-0,6250	32,140	50,000	-6.666,667	-0,047	-0,7500
	0+080,000	32,093	-0,6250					
	0+100,000	31,938	-0,9250					
TS	0+105,000	31,890	-1,0000					
	0+120,000	31,740	-1,0000					
	0+140,000	31,540	-1,0000					
	0+160,000	31,340	-1,0000					
	0+180,000	31,140	-1,0000					
TE	0+195,000	30,990	-1,0000					
	0+200,000	30,942	-0,9200					
V	0+220,000	30,790	-0,6000	30,740	50,000	6.250,000	0,050	0,8000
	0+220,000	30,790	-0,6000					
	0+240,000	30,702	-0,2800					
TS	0+245,000	30,690	-0,2000					
TE	0+245,000	30,690	-0,2000					
	0+260,000	30,653	-0,2900					
V	0+270,000	30,621	-0,3500	30,640	50,000	-16.666,668	-0,019	-0,3000
	0+280,000	30,583	-0,4100					
TS	0+295,000	30,515	-0,5000					
	0+300,000	30,490	-0,5000					
	0+311,751	30,431	-0,5000					

Desvio Provisional 6 - Desvio Provisional 6 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	34,150	-3,0000					
	0+020,000	33,550	-3,0000					
TE	0+037,120	33,036	-3,0000					
	0+040,000	32,952	-2,8848					
	0+060,000	32,455	-2,0848					
V	0+062,120	32,411	-2,0000	32,286	50,000	2.500,000	0,125	2,0000
	0+080,000	32,118	-1,2848					
TS	0+087,120	32,036	-1,0000					
	0+100,000	31,908	-1,0000					
	0+120,000	31,708	-1,0000					
	0+140,000	31,508	-1,0000					
	0+160,000	31,308	-1,0000					
	0+162,198	31,286	-1,0000					

Desvio Provisional 7 - Desvio Provisional 7 -

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	25,996	2,5750					
	0+020,000	26,511	2,5750					
TE	0+040,000	27,026	2,5750					
V	0+040,000	27,026	2,5750	27,026	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+040,000	27,026	2,5750					
	0+040,000	27,026	2,5750					
TE	0+060,000	27,108	0,4100					
V	0+060,000	27,108	0,4100	27,108	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+060,000	27,108	0,4100					
	0+060,000	27,108	0,4100					
TE	0+080,000	27,350	1,2100					
V	0+080,000	27,350	1,2100	27,350	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+080,000	27,350	1,2100					
	0+080,000	27,350	1,2100					
	0+081,001	27,365	1,4984					

Reposición Encauzamiento Riera de Fonda - Reposición Encauzamiento Riera de Fonda - +

PUNTOS DEL EJE CADA 20 METROS

	Estación	Cota	Pente.(%)	Cota Ver.	Long.(L)	Radio(kv)	Flecha	Theta(%)
	0+000,000	23,975	-0,5390					
	0+020,000	23,867	-0,5390					
	0+040,000	23,759	-0,5390					
TE	0+052,880	23,690	-0,5390					
V	0+052,880	23,690	-0,5390	23,690	0,000	0,000	0,000	0,0000
TS	0+052,880	23,690	-0,5390					
	0+060,000	23,661	-0,4041					
	0+080,000	23,580	-0,4041					
	0+100,000	23,500	-0,4041					
	0+120,000	23,419	-0,4041					
	0+140,000	23,338	-0,4041					
	0+160,000	23,257	-0,4041					
	0+180,000	23,176	-0,4041					
	0+186,745	23,149	-0,4041					

11.3.- DEFINICIÓN DE PLATAFORMAS

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	2,500	1,000
0+070										10,500		
0+078,500											2,500	
0+078,510											4,660	
0+274,990											4,660	1,000
0+275											2,500	1,750
0+320,953										10,500	2,500	1,750
0+320,955										3,500	0,000	0,000
0+391,082											0,000	0,000
0+391,084											2,500	1,000
0+400										3,500		
0+420										4,000		
0+500	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	1,000

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	1,000	2,500	9,440	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
0+030			10,500									
0+070			10,500									
0+363,057	1,000	2,500	10,500									
0+363,059	0,000	0,000	3,500									
0+457,181	0,000	0,000	4,000									
0+457,191	1,000	2,500	4,000									
0+470			4,000									
0+490			4,000									
0+499,946	1,000	2,500	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+500	1,000	2,500	4,000	1,000	1,500	1,500	1,500	1,500	1,000	4,000	2,500	1,000
0+540					2,000	0,000	0,000	2,000				
0+560,676											2,500	1,000
0+560,678											0,000	0,000
0+576,683										4,000		
0+599,853										3,500	0,000	0,000
0+599,855										7,000	2,500	1,000
0+823,938	1,000	2,500										
0+823,940	0,000	0,000										
0+824,322											2,500	1,000
0+824,324											0,000	0,000
0+844,569			4,000									
0+873,633										7,000	0,000	0,000
0+873,635										10,500	2,500	1,000
0+876,020	0,000	0,000	3,500									
0+876,022	1,000	2,500	7,000									
1+047,460								2,000	1,000	10,500	2,500	1,000
1+047,470								0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1+065,070	1,000	2,500	7,000	1,000	2,000							
1+074,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Actuación B. Ramal 0. Borde Derecho

Globales Izquierda

Ar. int.	0,000
Mediana	0,000
Giro	0,000

Globales Derecha

Ar. int.	0,000
Mediana	0,000
Giro	0,000

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+100	0,000	1,000	10,500	0,000	2,500	1,000
0+129,349	0,000	1,000	10,500	0,000	1,000	0,750

Actuación B. Ramal 0. Borde Izquierdo

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+200	0,000	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750
0+219	0,000											
0+219,010	1,000											
0+226,972	1,000	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000

Actuación B. Ramal 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
1+000	0,750	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	2,500	1,700
1+020		0,000										
1+029,299										3,500		
1+029,300												
1+032,720			3,500									
1+035,400										3,500		
1+040,900												
1+046												
1+050,800												
1+055,300												
1+059,600												
1+062,720			3,750							3,750		
1+063,700												
1+067,800												
1+069,331												
1+069,332		1,000										
1+080												1,700
1+080,010												0,750
1+223,683			3,750							3,750		
1+243,683		1,000	4,000							4,000		
1+243,685		0,000	0,000									
1+304		0,000										
1+304,002		1,000										
1+640												0,750
1+640,010												1,000
1+851,028										4,000		
1+871,028										3,500		
2+053										3,500		
2+220	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000

Actuación B. Ramal 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
2+000	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
2+010												
2+020												
2+030												
2+040												
2+050												
2+060												
2+070												
2+080												
2+090												
2+094,597	0,000											
2+094,598	0,750	1,000	4,000									
2+299,980	0,750											0,750
2+300	1,000											1,000
2+458,581	1,000	1,000										
2+458,583	0,000											
2+460												
2+470												
2+480												
2+486,770			4,000									
2+490		0,000										
2+508,087	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000

Actuación B. Ramal 3

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
3+000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000
3+083										3,500		
3+360			0,000									
3+472			3,500									
3+507,295										3,500		
3+560												1,000
3+580	0,000											0,750
3+580,010	0,750											
3+607,295										7,000		
3+613,095										7,000	2,500	0,750
3+613,097										3,500	0,000	0,000
3+695,948											0,000	0,000
3+695,950											2,500	0,750
3+996,568			3,500							3,500		
4+016,568	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750

Actuación B. Ramal 4

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
4+000	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
4+140												0,750
4+154,317	0,750											
4+154,699		1,000										
4+154,699	0,680	3,476									2,499	0,023
4+154,700												
4+160												
4+170												
4+180												
4+190												
4+202.091			4,000									
4+210												
4+220												
4+230												
4+240												
4+248,301		-0,001										
4+248,301		1,000										
4+248,314	0,000	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Actuación B. Ramal 5

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
5+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750
5+048,837											2,500	0,750
5+048,839											0,000	0,000
5+183,196										4,000		
5+223,271										3,500	0,000	0,000
5+223,273										7,000	2,500	0,750
5+245,326	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	2,500	0,750

Actuación B. Ramal 6

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
6+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,070	2,500	0,750
6+017										4,290		
6+035,570										4,000		
6+138,533			0,000									
6+150										4,000		
6+168,533			0,500									
6+198	0,750	1,000									2,500	0,750
6+208												
6+212,223			0,500									
6+220										7,000		
6+223	0,600	0,500										
6+233											0,500	0,600
6+242,223			0,000									
6+284,605										7,000	0,500	0,600
6+284,607										3,500	0,000	0,000
6+330	0,600	0,500										
6+355	0,750	1,000										
6+362,720										4,000	0,000	
6+412,506												0,000
6+412,508											2,500	0,750
6+422,392	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	1,800	0,750

Actuación B. Ramal 7

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
7+000	1,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000
7+020,556										0,000		
7+030,682		0,000	4,000									
7+040		1,242										
7+050												
7+050,390												
7+050,391		1,000										
7+050,556										0,200		
7+147,549										0,200		
7+153,990	1,000											1,000
7+154	0,750											0,750
7+177,549										0,000		
7+314,923		1,000										
7+314,925												
7+320												
7+330												
7+340												
7+350												
7+360												
7+362,122		0,000	4,000									
7+402,015	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750

Actuación B. Ramal 8

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
8+000	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
8+064,801		1,000										
8+064,803												
8+070												
8+080												
8+090												
8+100		0,000										
8+151,542											2,500	0,750
8+151,544											0,000	0,000
8+171,409	0,750	0,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Actuación B. Ramal 9

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
9+000	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,400	0,600
9+070		0,000									2,500	0,750
9+077,040			4,000									
9+080												
9+090												
9+100												
9+110												
9+120												
9+126,192												
9+126,194		1,000										
9+146,017										0,000		
9+176,017										0,500		
9+340,848										0,500		
9+348,203		1,000										
9+348,205												
9+350												
9+360												
9+362,908			4,00									
9+363,364		0,000										
9+370,848										0,000		
9+385,999	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750

Actuación B. Ramal 10

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
10+020	0,500	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750
10+059,999	0,500	1,000								3,500	2,413	
10+060												
10+070												
10+080												
10+090												
10+100												
10+110												
10+120												
10+130												
10+140												
10+141,901										0,000		
10+141,929	0,000	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750

Actuación C. Ramal 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
1+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000
1+083										3,750		
1+096,224										3,750		
1+116,224										4,000		
1+223												1,000
1+223,020												0,750
1+261,164											2,500	0,750
1+261,166											0,000	0,000
1+325,772										4,000		
1+383,454										3,500	0,000	0,000
1+383,456										10,500	1,500	0,750
1+417,529	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	10,500	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
2+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	2,500	0,750
2+124,861										7,000	2,500	0,750
2+124,863										3,500	0,000	0,000
2+180,285										4,000		
2+311,667										4,000		
2+316,327											0,000	0,000
2+316,329											2,500	1,000
2+331,667										3,750		
2+380										3,750		
2+513	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000

Actuación C. Ramal 3

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
3+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000
3+083										3,750		
3+296,557			0,000							3,750		
3+316,557										3,500		
3+367,633											2,500	1,000
3+367,635											0,000	0,000
3+428,416		0,000	3,500									
3+487	0,000	1,000										
3+500	0,750											
3+537,714										3,500		
3+537,716										7,000		
3+588,149										7,000	0,000	0,000
3+588,151										10,500	1,500	0,750
3+658,151										7,000		
3+688,707	0,750	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 4

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
4+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	2,500	0,750
4+052,298										7,000	2,500	0,750
4+052,300										3,500	0,000	0,000
4+069,465										4,000		
4+088,766											0,000	0,000
4+088,768											2,500	0,750
4+139,980												0,750
4+140												1,000
4+248,388										4,000		
4+268,388										3,750		
4+315,700										3,750		
4+448,700	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000

Actuación C. Ramal 5

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
5+000	0,750	1,500	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750
5+144,543		1,500	3,500							3,500	1,500	0,750
5+144,545										0,000	0,000	0,000
5+164,548		1,000	4,000									
5+193,163		1,000										
5+193,165												
5+196,563											0,000	0,000
5+196,565											1,500	0,750
5+200												
5+210												
5+220										0,000		
5+230												
5+240												
5+250												
5+257,901		0,000	4,000									
5+290										3,500		
5+315,626	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 6

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
6+000	0,750	1,500	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750
6+138											1,500	0,750
6+138,002											0,000	0,000
6+171,436										3,500	0,000	0,000
6+171,438										7,000	1,500	1,000
6+241,438										3,500		
6+297,266										3,500	1,500	1,000
6+297,268		1,500	3,500							0,000	0,000	0,000
6+308,349												
6+308,351												
6+310												
6+317,268			4,000									
6+320												
6+350												
6+360												
6+370												
6+372,468			4,000									
6+380		0,000										
6+392,253											0,000	0,000
6+392,255											1,500	0,750
6+407,796	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 7

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
7+000,000	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
7+016,652		0,000	4,000									
7+020												
7+030												
7+035,434												
7+035,437		1,000										
7+083,436											2,500	0,750
7+083,438											0,000	0,000
7+120,887										0,000	0,000	0,000
7+120,889										3,500	1,500	0,750
7+140										3,500		
7+210										0,000		
7+213,259	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 8

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
8+000	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
8+020												
8+030												
8+040												
8+050												
8+055,452			4,000									
8+060												
8+070												
8+080												
8+090												
8+100												
8+110												
8+120												
8+121,398											2,500	0,750
8+121,400											0,000	0,000
8+130												
8+140												
8+150												
8+160												
8+170			4,000									
8+180												
8+191,053		0,000	3,500									
8+191,055		1,500										
8+243,612										0,000	0,000	0,000
8+243,614										3,500	1,500	0,750
8+309,386	0,750	1,500	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 9

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
9+000	0,750	1,590	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750
9+010		0,686										
9+020		0,154										
9+029,032	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750

Actuación C. Ramal 10

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	1,000
0+515,328		1,000										
0+515,330												
0+560												
0+570												1,000
0+580												0,750
0+630												
0+635,871											1,500	0,750
0+635,873											0,000	0,000
0+640												
0+649,948		0,000	4,000									
0+650		0,000										
0+684,919	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Actuación C. Glorieta

Estación	Ber.T.Iz	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	2,150	0,500	12,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750
0+314,159	2,150	0,500	12,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750

Actuación C. Rep C-1413 Este

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	1,000
0+030				0,000								
0+034,385		0,000	4,000									
0+040												
0+050												
0+060												
0+070												
0+080												
0+094,633												
0+094,635		1,000										
0+181												1,000
0+182												0,750
0+413,324												
0+413,334												
0+415												
0+417,891		1,000										
0+417,893												
0+420												
0+425												
0+430												
0+435												
0+440												
0+442,251			4,000									
0+445												
0+450		0,000										
0+455												
0+455,506	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750

Actuación C. Rep C-1413 Oeste

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750
0+019,941		0,000	4,000									
0+030												
0+040												
0+050												
0+051,511												
0+051,514		1,000										
0+538,144		1,000										
0+538,146												
0+540												
0+550												
0+560												
0+570												
0+580												
0+590												
0+600												
0+610												
0+620		0,000	4,000									
0+659,795	0,750	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750

Actuación C. Paso Inferior Peatonal

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000
0+035			1,500							1,500		
0+048,500			3,000							3,000		
0+185			3,000							3,000		
0+199,575			1,500							1,500		
0+229,324	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,000	0,000

Actuación D. Ramal 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
1+000	0,750	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	2,500	0,750
1+367,238	0,750	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	2,500	0,750
1+389,640	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	1,000	0,750
1+390,614	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	1,000	0,750

Actuación D. Ramal 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
2+000	0,750	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750
2+047,112											2,500	
2+112,818	0,750	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750

Actuación D. Ramal 3-

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
3+000,644	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	2,500	1,000
3+036,060										3,500		
3+040		0,000										
3+060		0,900										
3+071,723		1,000										
3+079,889	0,000											
3+087,219												1,000
3+087,221												0,750
3+092,630										4,000		
3+100	0,750											
3+195												0,750
3+196												1,000
3+357,321	0,750											
3+377,130	0,000	1,000										
3+386,755										4,000		
3+422,751										3,500		
3+446,753	0,000	0,000	0,000									
3+446,755	0,750	1,500	7,000									
3+526,488	0,750	1,500	7,000									
3+526,490	0,000	0,000	3,500									
3+527,243										3,500	2,500	1,000
3+527,909												0,750
3+540,042		1,000										
3+552,322	0,000	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,884	1,140	0,750

Actuación D. Ramal 4

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
4+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,000	2,500	1,000
4+022,676										4,000		
4+144,189										4,000		
4+171												1,000
4+174,189										3,500		0,750
4+219,098	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	2,500	0,750

Actuación D. Ramal 5

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
5+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	6,150	1,500	0,750
5+017,548										4,000		
5+065,769										4,000		
5+095,769										3,500		
5+144,736	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750

Actuación D. By-Pass B-23

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	1,000	3,750	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000
0+346			3,750									
0+366			4,000									
0+583,067	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	1,000

Actuación D._ B-23 Borde derecho-

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	2,500	1,000
0+023										0,001		
0+148,001										3,500		
0+218,001										3,500		
0+343,001										7,000		
0+362,450										7,000	2,500	1,000
0+362,460										0,000	0,000	0,000
0+708	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Actuación D._ Conexión C-1413-

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	2,500	1,000
0+108,500										7,000	2,500	1,000
0+108,510										3,500	0,000	0,000
0+120		1,000										
0+140,244										3,500		
0+150											0,000	0,000
0+180,300											2,500	0,750
0+196,812										4,000		
0+387,055			0,010									
0+747,610	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750

Actuación D. Glorieta Lado Río

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750					0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750
0+106,180										0,000		
0+106,190										4,000		
0+126,280										4,000		
0+126,290										0,000		
0+157,080	0,750	0,500	8,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750

Actuación D._G. Río. Eje 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+125	0,750	0,500	10,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750

Actuación D._G. Río. Eje 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+209,618	0,750	0,500	10,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,750
0+221,082	0,750	0,500	10,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750

Actuación D. Glorieta de Molins

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	0,500	8,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750
0+157,080	0,750	0,500	8,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750

Actuación D_G-Molins. Eje 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+100	0,000	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,500
0+115		1,000										
0+122,931	0,000	0,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,500

Actuación D_G-Molins. Eje 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+200	0,000	0,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,500
0+206		1,000										
0+220	0,000	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,500

Actuación D_G-Molins. Eje 3

Globales Izquierda **Globales Derecha**

Berma 0,000

Estación	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+300,964	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750
0+311,178	1,000	6,500									
0+319,215	1,000										
0+320,576		4,000									
0+331,429		3,500								1,500	
0+333,238	0,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,500	0,750

Actuación D. Paso sobre B-23. Norte

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+125,876	0,750	0,500	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,750

Actuación D. Paso sobre B-23. Sur

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+117,200	0,750	1,000	7,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	6,500

Actuación D_ Vial Circumval-lación

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+010												
0+015												
0+020												
0+025												
0+100												
0+104,323			0,000							0,000	0,000	0,000
0+104,325		0,000	3,500							3,500	1,500	0,750
0+105												
0+110												
0+115												
0+120												
0+125												
0+130												
0+135												
0+140												
0+145												
0+150												
0+155												
0+160												
0+165												
0+170												
0+174,077	0,000	1,500										
0+175												
0+180												
0+185												
0+187,828												
0+190	0,750											
0+767,624	0,750	1,500	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,500	1,500	0,750

Actuación E. Ramal 3

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
3+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
3+070										3,500		
3+088,760										3,500		
3+115		0,000										
3+130		1,000										
3+144,373	0,000											
3+145,326										4,000		
3+147	0,750											
3+261,895	0,750											
3+262,897	0,000											
3+263,471		1,000										
3+303,110	0,000	0,000	0,000									
3+303,130	0,750	1,000	3,500									
3+332,567			3,500									
3+383,440												0,750
3+383,460												1,000
3+402,567			0,000									
3+536,482	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	1,000

Actuación E. Ramal 4

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+004	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
4+016,880												0,750
4+019,940			4,000									
4+020,200	1,35											
4+021,314											2,500	0,000
4+035,660											0,000	
4+048,220			3,500									
4+057,472	0,750	1,000	3,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Actuación E. Ramal 5-

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
5+000	0,000	0,000	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750
5+013,650	0,750	1,000	6,000									
5+073,650			4,000									
5+074,763	0,750	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,750

Actuación E. Duplicación Puente-

Globales Izquierda		Globales Derecha	
Ar. int.	0,000	Ar. int.	0,000
Mediana	0,000	Mediana	0,000
Giro	0,000	Giro	0,000

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	1,000	1,000	0,000	8,050	2,500	0,800
0+010				7,340		
0+016,705				7,000		
0+018,339						0,800
0+018,340						6,800
0+339						6,800
0+339,010						0,800
0+344,480				7,000		
0+353,596	1,000	1,000	0,000	7,850	2,500	0,800

Actuación E. Carril bici. Este

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+036,275	0,800	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,500

Actuación E. Carril bici. Oeste

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,800	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,500
0+069,467	0,800	0,000	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,500

Camino 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000
0+505,121	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000

Camino 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000
0+042,998	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000

Camino 3

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+010	0,700	0,000	5,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000	0,000	0,700
0+020	0,000											0,000
0+038,183	0,000	0,000	5,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5,000	0,000	0,000

Camino 6

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000
0+020			1,000							1,000		
0+040			2,500							2,500		
0+282,910	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000

Camino 7

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000
0+038,905	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,500	0,000	0,000

Desvío Provisional 1

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750
0+166,205	0,750	1,000										
0+166,207	0,000	0,000										
0+208,120	0,000	0,000	0,000									
0+208,122	0,750	1,000	3,500									
0+278,122			0,000									
0+353,270	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750

Desvío Provisional 2

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750
0+122,234											2,500	
0+122,236											3,534	
0+130											1,671	
0+140											0,220	
0+150											0,000	
0+162,796	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	0,000	0,750

Desvío Provisional 3

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,500	1,000	3,700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000
0+018,937			4,000									
0+050	0,500											
0+060	0,000										1,000	
0+067,761	0,000	1,000	4,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,600	0,000

Desvío Provisional 4

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	2,500	0,000
0+060										3,500		
0+074,990		0,000										
0+075		0,010										
0+090		1,000								4,000		
0+166,534										4,000	2,500	
0+226,010	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	7,000	1,000	0,000

Desvío Provisional 5

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	0,500	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,000	0,500	0,750
0+132,745	0,750	0,500										
0+165,450	0,000	0,000	0,000									
0+165,460	0,750	0,500	3,000									
0+453,432	0,750	0,500	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3,000	0,500	0,750

Desvío Provisional 6

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+000	0,750	0,500	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,500	0,750
0+129,557											0,500	0,750
0+162,198	0,750	0,500	3,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Desvío Provisional 7

Estación	Ber.T.Iz.	Ar.Iz.	Ca.Iz.	Ar.In.Iz.	Me.Iz.	Gi.Iz.	Gi.De.	Me.De.	Ar.In.De.	Ca.De.	Ar.De.	Ber.T.De.
0+055,806	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,500	0,750
0+077,425											2,000	
0+081,001	0,750	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,000	2,000	0,750

11.4.- PERALTES

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-7,00	-7,00
PS	0+000,780	-7,00	-7,00
PS	0+113,629	2,00	2,00
PS	0+500	2,00	2,00

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-7,00	-7,00
PS	0+010,524	-7,00	-7,00
PS	0+098,288	-2,00	-2,00
PS	0+289,624	-2,00	-2,00
PS	0+329,624	2,00	2,00
	0+499,946	2,00	2,00

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+500	2,00	2,00
PS	0+587,762	2,00	2,00
PS	0+627,762	-2,00	-2,00
PS	0+699,928	-4,53	-4,53
PS	0+979,440	-4,53	-4,53
PS	1+047,460	-4,53	2,00
PS	1+074,265	-4,53	2,00

Actuación B. Ramal 0. Borde Derecho

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+100	2,00	2,00
PS	0+115,820	2,40	2,40
PS	0+129,349	2,00	2,00

Actuación B. Ramal 0. Borde Izquierdo

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+200	2,00	2,00
PS	0+216,986	-0,50	-0,50
PS	0+226,972	4,53	4,53

Actuación B. Ramal 1

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	1+000	2,00	2,00
PS	1+020	1,98	1,98
PS	1+030	1,94	1,94
PS	1+040	1,90	1,90
PS	1+060	1,83	1,83
PS	1+069,330	1,83	1,83
PS	1+086,600	7,00	7,00
PS	1+223,683	7,00	7,00
PS	1+274,457	3,41	3,41
PS	1+600	3,41	3,41
PS	1+620	6,00	6,00
PS	1+860	6,00	6,00
PS	1+980	2,00	2,00
PS	2+220	2,00	2,00

Actuación B. Ramal 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	2+000	-1,99	-1,99
PS	2+010	-2,00	-2,00
PS	2+020	-1,97	-1,97
PS	2+030	-1,98	-1,98
PS	2+040	-1,52	-1,52
PS	2+050	-0,54	-0,54
PS	2+060	0,50	0,50
PS	2+070	1,60	1,60
PS	2+080	2,30	2,30
PS	2+090	2,64	2,64
PS	2+094,597	2,86	2,86
PS	2+100	3,12	3,12
PS	2+222,998	3,12	3,12
PS	2+277,440	6,78	6,78
PS	2+335,204	6,78	6,78
PS	2+381,843	7,00	7,00
PS	2+417,245	7,00	7,00
PS	2+454,162	-4,08	-4,08
PS	2+460	-4,13	-4,13
PS	2+470	-4,23	-4,23
PS	2+480	-4,33	-4,33
PS	2+490	-4,41	-4,41
PS	2+500	-4,49	-4,49
PS	2+508,087	-4,53	-4,53

Actuación B. Ramal 3

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	3+000	2,00	2,00
PS	3+194,980	2,00	2,00
PS	3+234,980	-2,00	-2,00
PS	3+440	-5,00	-5,00
PS	3+580	-5,00	-5,00
PS	3+600	-2,00	-2,00
PS	3+648,366	-2,00	-2,00
PS	3+688,366	2,00	2,00
PS	3+750,082	5,37	5,37
PS	3+826,367	5,37	5,37
PS	3+888,084	2,00	2,00
PS	3+908,084	0,00	0,00
PS	3+970,584	-6,00	-6,00
PS	4+000	-6,00	-6,00
PS	4+016,568	-6,00	-5,00

Actuación B. Ramal 4

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	4+000	-2,00	-2,00
PS	4+006,506	-2,00	-2,00
PS	4+026,506	2,00	2,00
PS	4+101,632	5,05	5,05
PS	4+133,147	5,05	5,05
PS	4+154,317	-1,68	-1,68
PS	4+160	-1,58	-1,58
PS	4+180	-1,82	-1,82
PS	4+200	-1,95	-1,95
PS	4+220	-2,00	-2,00
PS	4+248,314	-2,00	-2,00

Actuación B. Ramal 5

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	5+000	4,00	4,00
PS	5+020	2,00	2,00
PS	5+220	2,00	2,00
PS	5+245,326	1,00	1,00

Actuación B. Ramal 6

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	6+000	2,00	2,00
PS	6+020	7,00	7,00
PS	6+064,049	7,00	7,00
PS	6+095,633	2,00	2,00
PS	6+135,633	-2,00	-2,00
PS	6+168,553	-7,00	-7,00
PS	6+212,223	-7,00	-7,00
PS	6+245,125	-2,00	-2,00
PS	6+285,125	2,00	2,00
PS	6+309,156	4,78	4,78
PS	6+337,420	4,78	4,78
PS	6+370	-5,00	-5,00
PS	6+422,392	-5,00	-5,00

Actuación B Ramal 7

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	7+000	4,57	4,57
PS	7+010	4,59	4,59
PS	7+020	4,61	4,61
PS	7+030	4,74	4,74
PS	7+040	4,77	4,77
PS	7+050	4,78	4,78
PS	7+053,792	4,78	4,78
PS	7+063,792	7,00	7,00
PS	7+147,549	7,00	7,00
PS	7+199,752	3,79	3,79
PS	7+295,840	3,79	3,79
PS	7+302,840	1,84	1,84
PS	7+310	1,82	1,82
PS	7+320	1,85	1,85
PS	7+330	1,86	1,86
PS	7+340	1,90	1,90
PS	7+350	1,92	1,92
PS	7+360	1,97	1,97
PS	7+370	1,95	1,95
PS	7+380	2,00	2,00
PS	7+402,015	2,00	2,00

Actuación B Ramal 8

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	8+000	5,50	5,50
PS	8+020	5,50	5,50
PS	8+027,880	3,95	3,95
PS	8+047,204	3,95	3,95
PS	8+057,864	1,44	1,44
PS	8+060	1,68	1,68
PS	8+070	1,82	1,82
PS	8+080	1,84	1,84
PS	8+090	1,86	1,86
PS	8+100	1,87	1,87
PS	8+110	1,89	1,89
PS	8+120	1,91	1,91
PS	8+130	1,95	1,95
PS	8+140	1,96	1,96
PS	8+150	1,95	1,95
PS	8+160	1,98	1,98
PS	8+170	2,02	2,02
PS	8+171,409	2,02	2,02

Actuación B Ramal 9

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	9+000	1,95	1,95
PS	9+020	4,26	4,26
PS	9+040	4,80	4,80
PS	9+060	2,52	2,52
PS	9+080	-3,50	-3,50
PS	9+100	-5,00	-5,00
PS	9+110	-4,98	-4,98
PS	9+120	-4,98	-4,98
PS	9+130	-4,96	-4,96
PS	9+158,090	3,78	3,78
PS	9+336,028	3,78	3,78
PS	9+345,703	0,77	0,77
PS	9+350	1,05	1,05
PS	9+360	1,59	1,59
PS	9+370	1,88	1,88
PS	9+380	1,37	1,37
PS	9+385,999	0,79	0,79

Actuación B Ramal 10

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	10+000	5,37	5,37
PS	10+035,292	5,37	5,37
PS	10+056,852	-1,10	-1,10
PS	10+060	-1,31	-1,31
PS	10+070	-1,57	-1,57
PS	10+080	-1,74	-1,74
PS	10+090	-1,79	-1,79
PS	10+100	-1,93	-1,93
PS	10+110	-1,95	-1,95
PS	10+120	-2,05	-2,05
PS	10+130	-2,17	-2,17
PS	10+140	-1,94	-1,94
PS	10+141,900	-1,97	-1,97
PS	10+141,901	-2,00	-2,00
	10+141,930	-2,00	-2,00

Actuación C. Ramal 1

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	1+000	-1,66	-1,66
PS	1+100	0,00	0,00
PS	1+220	2,00	2,00
PS	1+240	-2,00	-2,00
PS	1+391,279	-2,00	-2,00
PS	1+417,529	1,50	1,50

Actuación C. Ramal 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	2+000	-1,00	-1,00
PS	2+008	-2,00	-2,00
	2+020	-2,00	-2,00
	2+040	-2,00	-2,00
	2+060	-2,00	-2,00
	2+080	-2,00	-2,00
	2+100	-2,00	-2,00
	2+120	-2,00	-2,00
	2+140	-2,00	-2,00
PS	2+160	-2,00	-2,00
PS	2+180	2,00	2,00
	2+200	2,00	2,00
	2+220	2,00	2,00
	2+240	2,00	2,00
	2+260	2,00	2,00
	2+280	2,00	2,00
	2+300	2,00	2,00
	2+320	2,00	2,00
	2+340	2,00	2,00
	2+360	2,00	2,00
	2+380	2,00	2,00
	2+400	2,00	2,00
	2+420	2,00	2,00
	2+440	2,00	2,00
	2+460	2,00	2,00
	2+480	2,00	2,00
	2+500	2,00	2,00
PS	2+513	2,00	2,00

Actuación C. Ramal 3

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	3+000	2,00	2,00
PS	3+485,048	2,00	2,00
PS	3+525,048	-2,00	-2,00
PS	3+670	-2,00	-2,00
PS	3+680	0,00	0,00
PS	3+688,707	0,00	0,00

Actuación C. Ramal 4

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	4+000	2,69	2,69
PS	4+120	2,69	2,69
PS	4+140	2,00	2,00
PS	4+448,700	2,00	2,00

Actuación C. Ramal 5

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	5+000	-4,12	-4,12
PS	5+033,547	-4,12	-4,12
PS	5+100,187	-2,00	-2,00
PS	5+170	-2,00	-2,00
PS	5+180,247	-1,72	-1,72
PS	5+190	-1,86	-1,86
PS	5+200	-1,91	-1,91
PS	5+210	-1,98	-1,98
PS	5+220	-2,00	-2,00
PS	5+230	-2,04	-2,04
PS	5+240	-2,04	-2,04
PS	5+250	-2,07	-2,07
PS	5+260	-2,05	-2,05
PS	5+270	-2,04	-2,04
PS	5+280	-2,02	-2,02
PS	5+290	-2,00	-2,00
PS	5+315,626	-2,00	-2,00

Actuación C. Ramal 6

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	6+000	-2,00	2,00
PS	6+000,608	-2,00	2,00
PS	6+040,608	2,00	2,00
PS	6+120,519	2,00	2,00
PS	6+160,519	-2,00	-2,00
PS	6+212,675	-2,00	-2,00
PS	6+252,675	2,00	2,00
PS	6+280	2,00	2,00
PS	6+283,604	2,02	2,02
PS	6+290	2,00	2,00
PS	6+300	1,99	1,99
PS	6+310	1,32	1,32
PS	6+320	0,30	0,30

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	6+330	-0,71	-0,71
PS	6+340	-1,74	-1,74
PS	6+350	-2,14	-2,14
PS	6+360	-2,18	-2,18
PS	6+370	-2,17	-2,17
PS	6+380	-2,13	-2,13
PS	6+400	-2,03	-2,03
PS	6+407,796	-2,00	-2,00

Actuación C. Ramal 7

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	7+000	2,74	2,74
PS	7+010	2,25	2,25
PS	7+020	1,96	1,96
PS	7+030	1,83	1,83
PS	7+039,370	1,92	1,92
PS	7+056,124	0,00	0,00
PS	7+090,655	-7,00	-7,00
PS	7+120,885	-7,00	-7,00
PS	7+148,405	-2,00	-2,00
PS	7+213,259	-2,00	-2,00

Actuación C. Ramal 8

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	8+000	-2,00	-2,00
PS	8+035,370	-2,00	-2,00
PS	8+055,370	2,00	2,00
PS	8+080	2,02	2,02
PS	8+090	2,02	2,02
PS	8+100	2,04	2,04
PS	8+110	2,02	2,02
PS	8+120	2,01	2,01
PS	8+130	2,03	2,03
PS	8+140	2,00	2,00
PS	8+150	2,01	2,01
PS	8+160	2,00	2,00
PS	8+170	2,00	2,00
PS	8+180	2,01	2,01
PS	8+200	2,00	2,00
PS	8+218,240	2,00	2,00
PS	8+243,611	4,00	4,00
PS	8+309,386	4,00	4,00

Actuación C. Ramal 9

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	9+000	-0,32	-0,32
PS	9+010	-1,28	-1,28
PS	9+020	-2,03	-2,03
PS	9+029,032	-2,00	-2,00

Actuación C. Ramal 10

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	3,30	3,30
PS	0+008,857	3,30	3,30
PS	0+046,750	5,37	5,37
PS	0+076,750	5,37	5,37
PS	0+135,500	2,00	2,00
PS	0+175,500	-2,00	-2,00
PS	0+342,306	-2,00	-2,00
PS	0+382,306	2,00	2,00
PS	0+630	2,00	2,00
PS	0+640	1,20	1,20
PS	0+650	0,15	0,15
PS	0+660	-0,81	-0,81
PS	0+670	-1,83	-1,83
PS	0+680	-2,00	-2,00
PS	0+684,919	-2,00	-2,00

Actuación C. Glorieta

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+314,159	2,00	2,00

Actuación C. Rep. C-1413 Este

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+010	1,50	1,50
PS	0+020	0,68	0,68
PS	0+030	-0,36	-0,36
PS	0+040	-1,32	-1,32
PS	0+050	-1,84	-1,84
PS	0+060	-1,99	-1,99
PS	0+070	-1,94	-1,94
PS	0+080	-1,84	-1,84
PS	0+090	-1,83	-1,83
PS	0+100	-1,78	-1,78
PS	0+110	-1,72	-1,72
PS	0+115	-1,72	-1,72
PS	0+116,479	-1,71	-1,71
PS	0+120,175	-2,00	-2,00
PS	0+405,574	-2,00	-2,00
PS	0+413,334	-4,49	-4,49
PS	0+415	-4,86	-4,86
PS	0+420	-5,93	-5,93
PS	0+425	-6,88	-6,88
PS	0+430	-6,96	-6,96
PS	0+435	-7,02	-7,02
PS	0+440	-7,05	-7,05
PS	0+445	-7,05	-7,05
PS	0+455	-7,00	-7,00
PS	0+455,506	-7,00	-7,00

Actuación C. Rep. C-1413 Oeste

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-1,97	-1,97
PS	0+010	-2,02	-2,02
PS	0+020	-2,08	-2,08
PS	0+030	-2,13	-2,13
PS	0+040	-2,11	-2,11
PS	0+050	-2,13	-2,13
PS	0+059,534	-2,15	-2,15
PS	0+077,534	2,00	2,00
PS	0+109,305	2,00	2,00
PS	0+118,305	0,00	0,00
PS	0+174,683	-7,00	-7,00
PS	0+204,683	-7,00	-7,00
PS	0+261,060	0,00	0,00
PS	0+281,060	2,00	2,00
PS	0+515	2,00	2,00
PS	0+516,036	2,01	2,01
PS	0+520	2,02	2,02
PS	0+530	2,02	2,02
PS	0+540	2,01	2,01
PS	0+550	1,99	1,99
PS	0+560	2,00	2,00
PS	0+570	2,01	2,01
PS	0+580	2,00	2,00
PS	0+590	2,00	2,00
PS	0+600	2,02	2,02
PS	0+610	2,02	2,02
PS	0+620	2,00	2,00
PS	0+630	2,02	2,02
PS	0+640	2,42	2,42
PS	0+650	3,22	3,22
PS	0+659,795	4,00	4,00

Actuación C. Paso Inferior Peatonal

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-2,00	2,00
	0+229,323	-2,00	2,00

Actuación D. Ramal 1

Estación	Peralte izq.	Peralte der.
1+000	2,000	2,000
1+214,760	2,000	2,000
1+273,472	7,000	7,000
1+339,873	7,000	7,000
1+379,873	-0,300	-0,300

Actuación D. Ramal 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
	2+000	2,000	2,000
	2+009,723	0,900	0,900
	2+019,723	2,560	2,560
	2+047,385	2,560	2,560
	2+052,385	2,000	2,000
	2+112,818	2,000	2,000

Actuación D. Ramal 3-

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	3+000	2,00	2,00
PS	3+128,499	2,00	2,00
PS	3+141,999	-2,00	-2,00
PS	3+204,725	-7,00	-7,00
PS	3+234,725	-7,00	-7,00
PS	3+297,479	-2,00	-2,00
PS	3+310,979	2,00	2,00
PS	3+395,998	4,54	4,54
PS	3+527,909	4,54	4,54
PS	3+552,322	1,65	1,65

Actuación D. Ramal 4

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	4+000	2,00	2,00
PS	4+012,476	7,00	7,00
PS	4+042,475	7,00	7,00
PS	4+083,250	0,00	0,00
PS	4+125,423	-7,00	-7,00
PS	4+155,423	-7,00	-7,00
PS	4+182,596	-2,00	-2,00
PS	4+212,596	2,00	2,00
PS	4+219,098	2,00	2,00

Actuación D. Ramal 5

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	5+000	2,00	2,00
PS	5+012,958	0,00	0,00
PS	5+025,916	-3,00	-3,00
PS	5+065,769	-3,00	-3,00
PS	5+102,353	-2,00	-2,00
PS	5+132,353	2,00	2,00
PS	5+144,736	2,00	2,00

Actuación D. By-Pass B-23

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+461,782	2,00	2,00
PS	0+481,785	-2,00	-2,00
PS	0+583,067	-2,00	-2,00

Actuación D._ B-23 Borde derecho-

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+362,450	2,00	2,00
	0+708	2,00	2,00

Actuación D._ Conexión C-1413-

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+108,500	2,00	2,00
	0+747,610	2,00	2,00

Actuación D. Glorieta Lado Río

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+157,080	2,00	2,00

Actuación D._G. Río. Eje 1

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+100	2,00	2,00
PS	0+111,137	0,50	0,50
PS	0+125	2,00	2,00

Actuación D._G. Río. Eje 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
	0+200	2,000	2,000
	0+212,310	0,200	0,200
	0+221,082	2,000	2,000

Actuación D. Glorieta de Molins

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	1,68	1,68
PS	0+002,213	2,00	2,00
	0+020	1,09	1,09
	0+040	0,07	0,07
	0+060	-0,95	-0,95
	0+080	-1,97	-1,97
PS	0+080,669	-2,00	-2,00
	0+100	-1,07	-1,07
	0+120	-0,10	-0,10
	0+140	0,86	0,86
PS	0+157,080	1,68	1,68

Actuación D_G-Molins. Eje 1

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+100	1,17	1,17
PS	0+110,928	2,00	2,00
PS	0+116,940	0,50	0,50
	0+122,931	0,50	0,50

Actuación D_G-Molins. Eje 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+200	0,50	0,50
PS	0+209,939	1,30	1,30
PS	0+220	0,95	0,95

Actuación D_G-Molins. Eje 3

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+300	-0,93	-0,93
PS	0+333,238	-4,54	-4,54

Actuación D. Paso sobre B-23. Norte

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-1,18	-1,18
PS	0+018,976	2,00	2,00
PS	0+125,876	2,00	2,00

Actuación D. Paso sobre B-23. Sur

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+097,684	2,00	2,00
PS	0+117,200	-0,93	-0,93

Actuación D. Vial Circumval-lación

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-4,54	-4,54
PS	0+100	-4,54	-4,54
PS	0+110	-4,92	-4,92
PS	0+120	-4,47	-4,47
PS	0+130	-4,69	-4,69
PS	0+140	-4,74	-4,74
PS	0+150	-4,66	-4,66
PS	0+160	-4,49	-4,49
PS	0+170	-4,15	-4,15
PS	0+180	-3,99	-3,99
PS	0+187,828	-3,57	-3,57
PS	0+197,828	-2,00	-2,00
PS	0+627,580	-2,00	2,00
PS	0+657,580	-2,00	2,00
PS	0+767,625	-2,00	2,00

Actuación E. Ramal 3

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	3+000	-4,00	-4,00
PS	3+060	-4,00	-4,00
PS	3+100	-2,00	-2,00
PS	3+144,373	2,00	2,00
PS	3+159,373	7,00	7,00
PS	3+189,373	7,00	7,00
PS	3+234,957	2,00	2,00
PS	3+303,110	2,00	2,00
PS	3+345,271	7,00	7,00
PS	3+375,271	7,00	7,00
PS	3+390,271	2,00	2,00
PS	3+433,955	2,00	2,00

Actuación E. Ramal 4

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	4+000	-4,78	-4,78
PS	4+001,806	-4,78	-4,78
PS	4+021,177	2,00	2,00
PS	4+057,472	2,00	2,00

Actuación E. Ramal 5-

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	5+000	0,55	0,55
PS	5+014	0,55	0,55
PS	5+044	7,00	7,00
PS	5+074,763	7,00	7,00

Actuación E. Duplicación Puente-

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-0,20	-0,20
PS	0+015	2,00	2,00
PS	0+353,596	2,00	2,00

Actuación E. Carril bici. Este

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
	0+000	2,00	2,00
PS	0+004,049	2,00	2,00
PS	0+004,049	2,00	2,00
	0+020	2,00	2,00
	0+036,275	2,00	2,00

Actuación E. Carril bici. Oeste

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+013,351	2,00	2,00
PS	0+043,394	2,00	2,00
	0+065,835	2,00	2,00

Camino 1

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-2,00	2,00
PS	0+505,121	-2,00	2,00

Camino 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-2,00	2,00
PS	0+042,998	-2,00	2,00

Camino 3

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-2,00	2,00
PS	0+038,183	-2,00	2,00

Camino 6

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-2,00	2,00
PS	0+282,910	-2,00	2,00

Camino 7

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	-2,00	2,00
	0+020	-2,00	2,00
PS	0+038,905	-2,00	2,00

Desvío Provisional 1

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
	0+000	2,00	2,00
PS	0+009,283	2,00	2,00
PS	0+032,776	4,00	4,00
PS	0+062,776	4,00	4,00
PS	0+079,393	2,00	2,00
PS	0+095,393	-2,00	-2,00
PS	0+103,368	-4,00	-4,00
PS	0+133,368	-4,00	-4,00
PS	0+141,343	-2,00	-2,00
PS	0+353,270	-2,00	-2,00

Desvío Provisional 2

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	4,50	4,50
PS	0+052,687	4,50	4,50
PS	0+071,695	2,00	2,00
PS	0+091,695	-2,00	-2,00
PS	0+108,448	-2,80	-2,80
PS	0+118,842	-2,80	-2,80
PS	0+120	-2,77	-2,77
PS	0+130	-2,28	-2,28
PS	0+140	-2,03	-2,03
PS	0+150	-2,00	-2,00
PS	0+162,796	-2,00	-2,00

Desvío Provisional 3

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	4,00	4,00
PS	0+040	4,00	4,00
PS	0+060	0,50	0,50
PS	0+067,761	4,00	4,00

Desvío Provisional 4

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+091,310	2,00	2,00
PS	0+111,310	0,00	0,00
PS	0+140	-0,50	-0,50
PS	0+226,010	-0,50	-0,50

Desvío Provisional 5

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	3,50	3,50
PS	0+010	2,00	2,00
PS	0+170,070	2,00	2,00
PS	0+260	1,00	1,00
PS	0+311,751	2,00	2,00

Desvío Provisional 6

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	4,50	4,50
PS	0+045,248	4,50	4,50
PS	0+070,874	2,00	2,00
PS	0+162,198	2,00	2,00

Desvío Provisional 7

	Estación	Peralte izq.	Peralte der.
PS	0+000	2,00	2,00
PS	0+010	4,54	4,54
PS	0+077,425	4,54	4,54
	0+081,002	4,54	4,54

11.5.- GEOLOGÍA

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 0. Calzada Izquierda

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 0. Eje mediana

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 0. Borde Derecho

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 0. Borde Izquierdo

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 3

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 4

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 5

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 6

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 7

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 8

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 9

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación B. Ramal 10

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 3

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 4

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 5

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 6

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 7

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 8

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 9

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Ramal 10

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Glorieta

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Rep C-1413 Este

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Rep C-1413 Oeste

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación C. Paso Inferior Peatonal

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Ramal 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Ramal 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Ramal 3-

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Ramal 4

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Ramal 5

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. By-Pass B-23

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D._ B-23 Borde derecho-

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D._ Conexión C-1413-

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Glorieta Lado Río

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D._ G.Río. Eje 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D._ G.Río. Eje 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Glorieta de Molins

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D_G-Molins. Eje 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D_G-Molins. Eje 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D_G-Molins. Eje 3

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Paso sobre B-23. Norte

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Paso sobre B-23. Sur

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación D. Vial Circumval-lación

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación E. Ramal 3

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación E. Ramal 4

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación E. Ramal 5

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación E. Duplicación Puente-

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación E. Carril bici. Este

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Actuación E. Carril bici. Oeste

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Camino 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Camino 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Camino 3

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Camino 6

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Camino 7

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 1

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 2

Globales

Tierra Veg. izq.	0,200
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,200
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 3

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 4

Globales

Tierra Veg. izq.	0,300
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,300
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 5

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 6

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

Desvío Provisional 7

Globales

Tierra Veg. izq.	0,100
Tierra izq.	100,000
Tránsito izq.	0,000
Tierra Veg. der.	0,100
Tierra der.	100,000
Tránsito der.	0,000

11.6.- MUROS

DATOS DE LOS MUROS

Actuación B. Ramal 0. Calzada Derecha

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+274	14,75	0+320,955	14,75	Derecha

Actuación B. Ramal 1

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
1+000	7,70	1+032,720	7,70	Derecha
1+032,720	7,70	1+062,720	7,95	Derecha
1+062,721	7,95	1+080	7,95	Derecha
1+395	16,00	1+460	16,00	Derecha

Actuación B. Ramal 2

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
2+160	5,50	2+312	5,50	Izquierda
2+160	3,00	2+312	3,00	Derecha
2+105	3,00	2+127	3,00	Derecha

Actuación B. Ramal 5

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
5+020	1,50	5+225	1,50	Izquierda

Actuación B. Ramal 6

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
6+012	1,50	6+065	1,50	Izquierda

Actuación B.Ramal 9

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
9+238	7,45	9+269	7,45	Izquierda

DATOS DE LOS MUROS

Actuación C. Ramal 1

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
1+305	1,50	1+310	1,63	Izquierda
1+310	1,63	1+320	1,87	Izquierda
1+320	1,87	1+330	2,10	Izquierda
1+330	2,10	1+340	2,32	Izquierda
1+340	2,32	1+350	2,54	Izquierda
1+350	2,54	1+360	2,74	Izquierda
1+360	2,74	1+370	2,93	Izquierda
1+370	2,93	1+380	3,11	Izquierda
1+380	3,11	1+390	3,28	Izquierda
1+390	3,28	1+400	3,43	Izquierda
1+400	3,43	1+410	3,58	Izquierda
1+410	3,58	1+417,529	3,70	Izquierda

Actuación C. Ramal 2

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
2+000	4,31	2+000	4,31	Izquierda
2+000	4,31	2+010	4,20	Izquierda
2+010	4,20	2+020	4,19	Izquierda
2+020	4,19	2+030	4,14	Izquierda
2+030	4,14	2+040	4,04	Izquierda
2+040	4,04	2+050	3,91	Izquierda
2+050	3,91	2+060	3,74	Izquierda
2+060	3,74	2+070	3,52	Izquierda
2+070	3,52	2+080	3,27	Izquierda
2+080	3,27	2+090	2,98	Izquierda
2+090	2,98	2+100	2,65	Izquierda
2+100	2,65	2+110	2,27	Izquierda
2+110	2,27	2+120	1,86	Izquierda
2+120	1,86	2+128	1,50	Izquierda
2+128	1,50	2+140	1,50	Izquierda

Actuación C. Ramal 3

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
3+560	7,12	3+560	7,12	Izquierda
3+560	7,12	3+570	7,67	Izquierda
3+570	7,67	3+580	8,16	Izquierda
3+580	8,16	3+590	8,60	Izquierda
3+590	8,60	3+600	8,99	Izquierda
3+600	8,99	3+610	9,32	Izquierda
3+610	9,32	3+620	9,60	Izquierda
3+620	9,60	3+630	9,83	Izquierda
3+630	9,83	3+640	10,00	Izquierda
3+640	10,00	3+650	10,13	Izquierda
3+650	10,13	3+660	10,20	Izquierda
3+660	10,20	3+670	10,21	Izquierda
3+670	10,21	3+680	10,18	Izquierda
3+680	10,18	3+688,500	10,14	Izquierda

DATOS DE LOS MUROS

Actuación C. Ramal 4

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
4+310	6,75	4+330	6,75	Derecha
4+330	6,75	4+355	6,00	Derecha
4+000	9,68	4+020	7,34	Izquierda
4+020	7,34	4+040	5,18	Izquierda
4+040	5,18	4+060	3,21	Izquierda
4+060	3,21	4+080	1,50	Izquierda
4+080	1,50	4+100	1,50	Izquierda

Actuación C. Ramal 10

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+306	2,30	0+570	2,30	Derecha
0+108	6,00	0+290	6,00	Derecha

Actuación C. Rep C-1413 Oeste

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+140	2,00	0+615	2,00	Derecha
0+220	7,55	0+240	7,55	Izquierda
0+281	7,55	0+460	7,55	Izquierda
0+060	11,16	0+080	9,40	Derecha
0+080	9,40	0+100	7,10	Derecha
0+100	7,10	0+120	4,52	Derecha
0+120	4,52	0+140	2,00	Derecha
0+015	18,39	0+020	17,45	Derecha
0+020	17,45	0+030	16,27	Derecha
0+030	16,27	0+040	14,85	Derecha
0+040	14,85	0+050	13,18	Derecha
0+050	13,18	0+060	11,16	Derecha

Actuación C. Glorieta

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+300	19,015	0+314	23,060	Izquierda
0+000	23,060	0+020	25,470	Izquierda
0+020	25,470	0+040	23,080	Izquierda
0+040	23,080	0+060	13,710	Izquierda
0+140	16,518	0+160	23,831	Izquierda
0+160	23,831	0+180	24,920	Izquierda
0+180	24,920	0+200	22,200	Izquierda
0+200	22,200	0+220	10,140	Izquierda

DATOS DE LOS MUROS

Actuación D. Ramal 3

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
3+140	7,25	3+270	7,25	Derecha
3+435	6,75	3+552,326	6,75	Derecha

Actuación D. B-23 Borde Dcho.

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+320	9,85	0+340	10,42	Derecha
0+340	10,42	0+360	10,50	Derecha
0+360	10,50	0+362,450	10,50	Derecha

Actuación D.Conexión C-1413

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+000	10,50	0+010	10,50	Derecha

Actuación D. Vial Circumval-lació

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+280	6,50	0+560	6,50	Izquierda
0+200	6,50	0+540	6,50	Derecha

Actuación E. Ramal 5

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
5+030	5,75	5+074,763	5,75	Izquierda

Carril bici oeste

Esta. Ini.	Dista. Ini.	Esta. Fin	Dista. Fin.	Margen
0+000	3,00	0+052,8	3,00	Derecha

11.7.- VISIBILIDAD DE PARADA

■ OBSTÁCULOS

Seguidamente se indican los obstáculos considerados para la realización del estudio de visibilidad de parada. Los taludes generados y la orografía existentes son considerados de forma automática por el software utilizado (CLIP).

• BARRERAS ANTIVANDÁLICAS

Se ha previsto la disposición de barreras antivandálicas en pasos superiores sobre el ferrocarril desde 15 m antes y hasta 15 m después de los carriles exteriores de las vías, según la NAP 2-0-0.4 NORMA ADIF PLATAFORMA PASOS SUPERIORES 3ª EDICIÓN: JULIO 2021.

EJE	INICIO	FINAL	ALTURA m	DISTANCIA
R0CD MD-ACT.B	0+078	0+114	2,5	0,9 m desde arcén derecho
R0CI MI-ACT.B	0+078	0+114	2,5	0,9 m desde arcén izquierdo
R0M MI-ACT.B	0+754	0+806	2,5	0,9 m desde arcén izquierdo
R0M MD-ACT.B	0+750	0+801	2,5	0,9 m desde arcén derecho
R2 MI-ACT.B	2+348	2+432	2,5	0,9 m desde arcén derecho
R2 MD-ACT.B	2+323	2+427	2,5	0,9 m desde arcén derecho
R7 MI-ACT.B	7+066	7+123	2,5	0,9 m desde arcén derecho
R7 MD-ACT.B	7+068	7+134	2,5	0,9 m desde arcén derecho
DUPLICACION PUENTE MI-ACT.E	0+007	0+059	2,5	0,9 m desde arcén izquierdo
DUPLICACION PUENTE MD-ACT.E	0+003	0+054	2,5	6,7 m desde arcén derecho

Siendo:

MD: margen derecha
MI: margen izquierda

• PANTALLAS ACÚSTICAS

En la siguiente tabla se incluyen las pantallas acústicas consideradas, las cuales se ubicarán al final de las bermas.

EJE	INICIO	FINAL	ALTURA m	DISTANCIA
R6 MD-ACT.C	6+172	6+297	3	0,9 m desde arcén derecho
C-1413 ESTE-ACT.C	0+000	0+181	3	0,9 m desde arcén derecho
R10 MD-ACT.C	0+000	0+310	4,5	0,9 m desde arcén derecho
R10 MD-ACT.C	0+310	0+500	3	0,9 m desde arcén derecho
R3 MD-ACT.D	3+196	3+527	3	0,9 m desde arcén derecho
R4 MD-ACT.D	4+000	4+171	3	0,9 m desde arcén derecho

Siendo:

MD: margen derecha
MI: margen izquierda

- **SISTEMAS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS**

A continuación se detallan los sistemas de contención de vehículos previstos inicialmente. Del lado de la seguridad se han considerado barreras de 0,85 m y pretiles de 1,60 m de altura, iguales o superiores a la altura de modelos comerciales homologados (de hasta niveles de contención H2 y H4b para barreras y pretiles respectivamente), a lo largo de todos los viales. En Fase IV se deberá realizar el estudio pormenorizado de estos sistemas de contención en función del obstáculo a proteger, debiéndose emplear sistemas con alturas iguales o inferiores a las indicadas. Los sistemas de contención se colocarán fuera del arcén.

Para disponer de visibilidad suficiente, se han tomado las siguientes medidas particularizadas:

- (Nota 1) Ramal 0 Eje Mediana de la Actuación B: la barrera prevista en la margen izquierda de la calzada derecha será retranqueada 40 cm desde el p.k. 0+720 hasta el 0+860, previendo transiciones de 100 m de longitud. Con ello se obtiene visibilidad de parada suficiente para los 80 km/h previstos.

- (Nota 2) Ramales 1 y 2 margen derecha y Ramal 4 margen izquierda de la Actuación D: se ajusta la altura de la barrera a 0,70 m con el objeto de disponer de visibilidad suficiente. Se prevé un nivel de contención N2, por lo que la altura se adapta a modelos comerciales homologados.

- (Nota 3) Ramal 4, margen izquierda, de la Actuación E: se retranquea la barrera 60 cm en el p.k. 0+020 para poder conseguir visibilidad suficiente. Las transiciones se realizarán desde el inicio y final del vial. Se ha previsto la ampliación de la berma de 0,75 m a 1,35 m.

- (Nota 4) Glorieta, margen izquierda, de la Actuación C: se retranquea la barrera y el pretil 1,4 m para poder conseguir visibilidad suficiente.

EJE	INICIO	FINAL	ALTURA m
R0 CD MI-ACT B	0+000	0+080	BARRERA 0,85 m
R0 CD MI-ACT B	0+080	0+275	PRETIL 1,60 m
R0 CD MI-ACT B	0+275	0+500	BARRERA 0,85 m
R0 CD MD-ACT B	0+000	0+080	BARRERA 0,85 m
R0 CD MD-ACT B	0+080	0+275	PRETIL 1,60 m
R0 CD MD-ACT B	0+275	0+320	BARRERA 0,85 m
R0 CD MD-ACT B	0+400	0+500	BARRERA 0,85 m
R0 CI MI-ACT B	0+000	0+080	BARRERA 0,85 m
R0 CI MI-ACT B	0+080	0+275	PRETIL 1,60 m
R0 CI MI-ACT B	0+275	0+363	BARRERA 0,85 m
R0 CD MI-ACT B	0+000	0+080	BARRERA 0,85 m
R0 CD MI-ACT B	0+080	0+275	PRETIL 1,60 m
R0 CD MI-ACT B	0+275	0+500	BARRERA 0,85 m
R0 EM MI-ACT B	0+500	0+583	BARRERA 0,85 m
R0 EM MI-ACT B	0+583	0+815	PRETIL 1,60 m
R0 EM MI-ACT B	0+876	1+074	PRETIL 1,60 m
R0 EM MD-ACT B	0+500	0+555	BARRERA 0,85 m
R0 EM MD-ACT B	0+600	0+815	PRETIL 1,60 m
R0 EM MD-ACT B	0+876	1+074	PRETIL 1,60 m
R0 EM II-ACT B	0+500	1+074	BARRERA 0,85 m
R0 EM ID-ACT B	0+500	1+074	BARRERA 0,85 m (Nota 1)
R1 MI-ACTB	1+080	1+240	BARRERA 0,85 m
R1 MI-ACTB	1+310	1+600	BARRERA 0,85 m
R1 MD-ACTB	1+000	2+220	BARRERA 0,85 m

EJE	INICIO	FINAL	ALTURA m
R1 MI-ACTB	1+330	1+415	PRETIL 1,60 m
R1 MD-ACTB	1+330	1+415	PRETIL 1,60 m
R2 MI-ACT B	2+120	2+305	BARRERA 0,85 m
R2 MD-ACT B	2+000	2+305	BARRERA 0,85 m
R2 MI-ACT B	2+125	2+160	PRETIL 1,60 m
R2 MD-ACT B	2+125	2+160	PRETIL 1,60 m
R2 MI-ACT B	2+305	2+455	PRETIL 1,60 m
R2 MD-ACT B	2+305	2+508	PRETIL 1,60 m
R3 MI-ACT B	3+560	4+017	BARRERA 0,85 m
R3MD-ACT B	3+720	4+017	BARRERA 0,85 m
R4 MI-ACT B	4+000	4+140	BARRERA 0,85 m
R4 MD-ACT B	4+000	4+140	BARRERA 0,85 m
R5 MI-ACT B	5+000	5+245	BARRERA 0,85 m
R5 MD-ACT B	5+000	5+030	BARRERA 0,85 m
R5 MD-ACT B	5+225	5+245	BARRERA 0,85 m
R6 MI-ACTB	6+000	6+350	BARRERA 0,85 m
R6 MD-ACTB	6+000	6+284	BARRERA 0,85 m
R7 MI-ACTB	7+000	7+155	PRETIL 1,60 m
R7 MD-ACTB	7+000	7+155	PRETIL 1,60 m
R7 MI-ACTB	7+155	7+290	BARRERA 0,85 m
R7 MD-ACTB	7+155	7+402	BARRERA 0,85 m
R8 MI-ACTB	8+000	8+050	BARRERA 0,85 m
R8 MD-ACTB	8+000	8+120	BARRERA 0,85 m
R9 MI-ACTB	9+140	9+340	BARRERA 0,85 m
R9 MD-ACTB	9+000	9+370	BARRERA 0,85 m
R9 MD-ACTB	9+370	9+386	PRETIL 1,60 m
R10 MD-ACT B	10+000	10+142	BARRERA 0,85 m
R1 MI-ACT C	1+280	1+418	BARRERA 0,85 m
R1 MD-ACT C	1+000	1+240	BARRERA 0,85 m
R1 MD-ACT C	1+385	1+418	BARRERA 0,85 m
R2 MI-ACT C	2+005	2+160	BARRERA 0,85 m
R2 MD-ACT C	2+000	2+124	BARRERA 0,85 m
R2 MD-ACT C	2+340	2+513	BARRERA 0,85 m
R3 MI-ACT C	3+500	3+685	BARRERA 0,85 m
R3 MD-ACT C	3+000	3+350	BARRERA 0,85 m
R3 MD-ACT C	3+600	3+689	BARRERA 0,85 m
R4 MI-ACT C	4+005	4+130	BARRERA 0,85 m
R4 MD-ACT C	4+100	4+355	BARRERA 0,85 m
R4 MD-ACT C	4+355	4+449	PRETIL 1,60 m
R5 MI-ACT C	5+000	5+170	BARRERA 0,85 m
R5 MD-ACT C	5+000	5+144	BARRERA 0,85 m
R5 MD-ACT C	5+210	5+316	BARRERA 0,85 m
R6 MI-ACT C	6+000	6+260	BARRERA 0,85 m
R6 MD-ACT C	6+000	6+135	BARRERA 0,85 m

EJE	INICIO	FINAL	ALTURA m
R6 MD-ACT C	6+171	6+297	BARRERA 0,85 m
R7 MI-ACT C	7+040	7+213	BARRERA 0,85 m
R7 MD-ACT C	7+000	7+080	BARRERA 0,85 m
R7 MD-ACT C	7+121	7+213	BARRERA 0,85 m
R8 MI-ACT C	8+240	8+309	BARRERA 0,85 m
R8 MD-ACT C	8+000	8+080	BARRERA 0,85 m
R8 MD-ACT C	8+244	8+309	BARRERA 0,85 m
R10 MI-ACT C	0+000	0+490	BARRERA 0,85 m
R10 MD-ACT C	0+000	0+620	BARRERA 0,85 m
GLORIETA MI-ACT C	0+000	0+070	BARRERA 0,85 m (Nota 4)
GLORIETA MI-ACT C	0+070	0+125	PRETIL 1,60 m (Nota 4)
GLORIETA MI-ACT C	0+125	0+225	BARRERA 0,85 m (Nota 4)
GLORIETA MI-ACT C	0+225	0+280	PRETIL 1,60 m (Nota 4)
GLORIETA MI-ACT C	0+280	0+314	BARRERA 0,85 m (Nota 4)
GLORIETA MD-ACT C	0+070	0+125	PRETIL 1,60 m
GLORIETA MD-ACT C	0+150	0+200	BARRERA 0,85 m
GLORIETA MD-ACT C	0+225	0+280	PRETIL 1,60 m
REP. C-1413 OESTE MI-ACT C	0+120	0+410	BARRERA 0,85 m
REP. C-1413 OESTE MD-ACT C	0+000	0+456	BARRERA 0,85 m
REP. C-1413 ESTE MI-ACT C	0+060	0+500	BARRERA 0,85 m
REP. C-1413 ESTE MD-ACT C	0+000	0+660	BARRERA 0,85 m
R1 MI-ACT D	1+000	1+370	BARRERA 0,85 m
R1 MD-ACT D	1+000	1+381	BARRERA 0,70 m (Nota 2)
R2 MI-ACT D	2+000	2+117	BARRERA 0,85 m
R2 MD-ACT D	2+000	2+117	BARRERA 0,70 m (Nota 2)
R3 MI-ACT D	3+130	3+180	PRETIL 1,60 m
R3 MD-ACT D	3+105	3+145	PRETIL 1,60 m
R3 MI-ACT D	3+090	3+360	BARRERA 0,85 m
R3 MD-ACT D	3+000	3+552	BARRERA 0,85 m
R4 MI-ACT D	4+005	4+219	BARRERA 0,70 m (nota 2)
R4 MD-ACT D	4+000	4+219	BARRERA 0,85 m
R5 MI-ACT D	5+005	5+145	BARRERA 0,85 m
R5 MD-ACT D	5+000	5+060	BARRERA 0,85 m
BY-PASS B-23 MI-ACT D	0+460	0+583	BARRERA 0,85 m
BY-PASS B-23 MD-ACT D	0+000	0+583	BARRERA 0,85 m
B-23 BORDE DERECHO-ACT D	0+000	0+708	BARRERA 0,85 m
CONEXIÓN C-1413 MD-ACT D	0+000	0+748	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO RÍO MD-ACT D	0+060	0+070	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO RÍO MD-ACT D	0+105	0+125	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO RÍO EJE 1 MI-ACT D	0+100	0+125	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO RÍO EJE 1 MD-ACT D	0+100	0+125	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO RÍO EJE 2 MI-ACT D	0+200	0+225	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO RÍO EJE 2 MD-ACT D	0+200	0+225	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO MOLINS EJE 1 MD-ACT D	0+100	0+123	BARRERA 0,85 m

EJE	INICIO	FINAL	ALTURA m
GLOR. LADO MOLINS EJE 2 MD-ACT D	0+200	0+220	BARRERA 0,85 m
GLOR. LADO MOLINS EJE 3 MD-ACT D	0+300	0+333	BARRERA 0,85 m
PASO SOBR B-23 NORTE MI-ACT D	0+010	0+115	BARRERA 0,85 m
PASO SOBR B-23 NORTE MD-ACT D	0+000	0+126	PRETIL 1,60 m
PASO SOBR B-23 SUR MI-ACT D	0+010	0+110	BARRERA 0,85 m
PASO SOBR B-23 SUR MD-ACT D	0+000	0+117	PRETIL 1,60 m
VIAL CIRCUMVAL-LACIÓ MI-ACT D	0+200	0+768	BARRERA 0,85 m
VIAL CIRCUMVAL-LACIÓ MD-ACT D	0+105	0+768	BARRERA 0,85 m
R3 MI-ACT E	3+150	3+260	BARRERA 0,85 m
R3 MI-ACT E	3+330	3+380	BARRERA 0,85 m
R3 MD-ACT E	3+000	3+434	BARRERA 0,85 m
R4 MI-ACT E	4+000	4+057	BARRERA 0,85 m (Nota 3)
R4 MD-ACT E	4+000	4+020	BARRERA 0,85 m
R5 MI-ACT E	5+000	5+075	BARRERA 0,85 m
R5 MD-ACT E	5+000	5+075	BARRERA 0,85 m
DUPLICACIÓN PUENTE MI-ACT E	0+000	0+354	PRETIL 1,60 m
DUPLICACIÓN PUENTE MD-ACT E	0+000	0+354	PRETIL 1,60 m

■ TRAYECTORIAS ESTUDIADAS

En la siguiente tabla se incluyen los ejes comprobados para los casos más desfavorables., indicándose el carril y borde estudiado, así como el sentido del estudio y velocidad considerada. En algunos casos se incluye un comentario adicional, deducido de los listados de visibilidad.

Siendo:

CI: carril izquierdo
CC: carril central
CD: carril derecho
C: carril único
BI: borde izquierdo
BD: borde derecho

EJE	CARRIL	BORDE	SENTIDO	V km/h	COMENTARIO
R0C.D.-ACT.B	CI	BI	CRECIENTE	80	
R0C.D.-ACT.B	CD	BD	CRECIENTE	80	HASTA 0+320 POR FINAL DE CARRIL
R0C.I.-ACT.B	CI	BI	DECRECIENTE	80	
R0C.I.-ACT.B	CD	BD	DECRECIENTE	80	DESDE 0+360 POR INICIO DE CARRIL
R0EM C.D.-ACT.B	CI	BI	CRECIENTE	80	DESDE 0+820 70 km/h POR ESTAR A 250 m DE GLORIETA. RETRANQUEO BARRERA 0,40 m 0+720 A 0+860
R0EM C.D.-ACT.B	CI	BD	CRECIENTE	80	
R0EM C.D.-ACT.B	CC	BD	CRECIENTE	80	
R0EM C.D.-ACT.B	CD	BD	CRECIENTE	80	DESDE 0+880 POR INICIO DE CARRIL
R0EM C.I.-ACT.B	CD	BD	DECRECIENTE	80	DESDE 0+880 POR FINAL DE CARRIL
R0EM C.I.-ACT.B	CI	BD	DECRECIENTE	80	DESDE 0+860 POR INICIO DE CARRIL
R0EM C.I.-ACT.B	CI	BI	DECRECIENTE	80	
R1-ACT.B	CD	BI	CRECIENTE	60	
R1-ACT.B	CD	BD	CRECIENTE	60	
R2-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	60	50 km/h DESDE 2+320

EJE	CARRIL	BORDE	SENTIDO	V km/h	COMENTARIO
R3-ACT.B	CD	BD	CRECIENTE	80	
R3-ACT.B	CI	BI	CRECIENTE	80	DESPEJE IZQUIERDO DE 1 m DESDE PIE DE TALUD, QUEDANDO DENTRO DE DOMINIO PÚBLICO (SE HA CONSIDERADO SISTEMA DE CONTENCIÓN)
R4-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	80	50 km/h HASTA 4+020, COMPATIBLE CON SEÑALIZACIÓN ACUTAL DE CURVA ANTERIOR
R4-ACT.B	C	BI	CRECIENTE	80	50 km/h HASTA 4+020, COMPATIBLE CON SEÑALIZACIÓN ACUTAL DE CURVA ANTERIOR
R5-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	50	
R5-ACT.B	C	BI	CRECIENTE	50	
R6-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	50	
R6-ACT.B	C	BI	CRECIENTE	50	
R7-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	40	
R8-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	50	
R9-ACT.B	C	BD	CRECIENTE	40	
R1-ACT.C	CI	BD	CRECIENTE	80	
R1-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	80	
R2-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	80	
R2-ACT.C	CI	BD	CRECIENTE	80	
R3-ACT.C	CD	BD	CRECIENTE	80	
R3-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	80	DESDE 3+420 POR INICIO DE CARRIL
R4-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	60	
R4-ACT.C	CI	BD	CRECIENTE	60	
R5-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	60	
R5-ACT.C	CI	BD	CRECIENTE	60	
R6-ACT.C	CD	BD	CRECIENTE	50	
R6-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	50	
R7-ACT.C	C	BD	CRECIENTE	60	
R7-ACT.C	C	BI	CRECIENTE	60	
R8-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	60	
R10-ACT.C	C	BD	CRECIENTE	60	
R10-ACT.C	C	BI	CRECIENTE	60	
GLORIETA-ACT.C	CI	BI	CRECIENTE	40	RETRANQUEO DE PRETIL Y BARRERA DE 1,40 m
REP.C-1413 ESTE	C	BD	CRECIENTE	60	
REP.C-1413 ESTE	C	BI	CRECIENTE	60	
REP.C-1413 OESTE	C	BD	CRECIENTE	60	
REP.C-1413 OESTE	C	BI	CRECIENTE	60	
R1-ACT.D	CD	BD	CRECIENTE	60	DESPEJE IZQ. PARA VISIBILIDAD A GLORIETA
R2-ACT.D	CD	BD	CRECIENTE	80	40 km/h HASTA 2+050. SALIDA DE LA GLORIETA
R3-ACT.D	C	BD	CRECIENTE	60	
R3-ACT.D	C	BI	CRECIENTE	60	
R4-ACT.D	C	BD	CRECIENTE	60	40 km/h HASTA 4+030. SALIDA DE LA GLORIETA
R4-ACT.D	C	BI	CRECIENTE	60	40 km/h HASTA 4+020. SALIDA DE LA GLORIETA
R5-ACT.D	C	BD	CRECIENTE	50	
R5-ACT.D	C	BI	CRECIENTE	50	
GLOR. RÍO-ACT. D	C	BI	CRECIENTE	40	DESPEJE IZQUIERDO DE 4 m DESDE ARCÉN INTERIOR EN ISLETA CENTRAL
GLOR. MOLINS-ACT. D	C	BI	CRECIENTE	40	DESPEJE IZQUIERDO DE 4 m DESDE ARCÉN INTERIOR EN ISLETA CENTRAL
BY PASS-ACT.D	C	BI	CRECIENTE	80	

EJE	CARRIL	BORDE	SENTIDO	V km/h	COMENTARIO
BY PASS-ACT.D	C	BD	CRECIENTE	80	
B-23 D.B.-ACT.D	CI	BD	CRECIENTE	100	
B-23 D.B.-ACT.D	CD	BD	CRECIENTE	100	
CONEX.C-1413-ACT.D	CD	BD	CRECIENTE	80	
R3-ACT.E	C	BD	CRECIENTE	40	
R4-ACT.E	C	BI	CRECIENTE	40	RETRANQUEO BARRERA 0,6 m 4+020
R5-ACT.E	C	BD	CRECIENTE	60	
DUPLICACIÓN PUENTE-ACT.E	CD	BD	CRECIENTE	60	

■ LISTADOS DE VISIBILIDAD

A continuación se aportan los listados de visibilidad obtenidos del programa de trazado CLIP, versión 1.30.188.52700, al cual se han incluido los obstáculos indicados anteriormente.

Interpretación de los listados generados:

- Velocidad de cálculo: Es la velocidad para la que se calcula la distancia de parada.
- En la columna “No cumple por” se describe la razón por la cual no se puede alcanzar la visibilidad equivalente a la distancia de parada, en su caso.
- Despeje: Es la distancia, medida en metros desde el pie de talud, que se entenderá como la zona válida a tener en cuenta, a afectos de visibilidad en cada perfil transversal. Cuando la visual del observador al obstáculo intercepta la franja del despeje, el texto asociado al PK para indicar este incidente es “Fuera de Sección”.
- En la columna “Err.” aparece la diferencia entre la visibilidad y la distancia de parada cuando esta sea mayor, indicando la falta de visibilidad en esa estación. Por tanto, cuando en esa columna no aparezca nada, significa que hay visibilidad suficiente. Si en dicha columna aparece entre paréntesis un valor, pero la columna “No cumple por” está vacía, significa que la falta de visibilidad es debida a que el tramo se acaba, por lo que realmente sí que existe visibilidad suficiente.
- En la columna V.Máx, se indica la velocidad máxima para la que existe visibilidad en caso de que esta sea inferior a la velocidad de cálculo.

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0CD-ACT.B-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+500 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	460	0+460,000	125			
0+020,000	440	0+460,000	125			
0+040,000	420	0+460,000	125			
0+060,000	400	0+460,000	125			
0+080,000	380	0+460,000	126			
0+100,000	360	0+460,000	125			
0+120,000	340	0+460,000	125			
0+140,000	320	0+460,000	124			
0+160,000	300	0+460,000	125			
0+180,000	280	0+460,000	125			
0+200,000	260	0+460,000	125			
0+220,000	260	0+480,000	125			
0+240,000	240	0+480,000	125			
0+260,000	220	0+480,000	125			
0+280,000	220	0+500,000	125			
0+300,000	200	0+500,000	125			
0+320,000	180	0+500,000	125			
0+340,000	160	0+500,000	124			
0+360,000	140	0+500,000	122			
0+380,000	120	0+500,000	121	(0)		79
0+400,000	100	0+500,000	118	(17)		73
0+420,000	80	0+500,000	115	(34)		65
0+440,000	60	0+500,000	112	(51)		55
0+460,000	40	0+500,000	109	(69)		43

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0CD-ACT.B-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 8,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 9,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+320 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	340	0+340,000	125			
0+020,000	320	0+340,000	125			
0+040,000	300	0+340,000	125			
0+060,000	280	0+340,000	125			
0+080,000	260	0+340,000	126			
0+100,000	240	0+340,000	125			
0+120,000	220	0+340,000	125			
0+140,000	200	0+340,000	124			
0+160,000	180	0+340,000	125			
0+180,000	160	0+340,000	125			
0+200,000	140	0+340,000	125			
0+220,000	120	0+340,000	125	(4)	Fuera de sección	78
0+240,000	100	0+340,000	125	(24)	Fuera de sección	71
0+260,000	80	0+340,000	125	(44)	Fuera de sección	63
0+280,000	60	0+340,000	125	(64)	Fuera de sección	53
0+300,000	40	0+340,000	125	(85)	Fuera de sección	41
0+320,000	20	0+340,000	125	(104)	Fuera de sección	21

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0CI-ACT.B-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Inverso Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+500 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+480,000	480	0+000,000	129			
0+460,000	460	0+000,000	127			
0+440,000	440	0+000,000	123			
0+420,000	420	0+000,000	120			
0+400,000	400	0+000,000	117			
0+380,000	380	0+000,000	114			
0+360,000	360	0+000,000	113			
0+340,000	340	0+000,000	112			
0+320,000	320	0+000,000	111			
0+300,000	300	0+000,000	110			
0+280,000	280	0+000,000	111			
0+260,000	260	0+000,000	111			
0+240,000	240	0+000,000	111			
0+220,000	220	0+000,000	111			
0+200,000	200	0+000,000	111			
0+180,000	180	0+000,000	111			
0+160,000	160	0+000,000	111			
0+140,000	140	0+000,000	111			
0+120,000	120	0+000,000	111			
0+100,000	100	0+000,000	111	(10)		75
0+080,000	80	0+000,000	110	(30)		67
0+060,000	60	0+000,000	112	(51)		56
0+040,000	40	0+000,000	111	(71)		43

Actuación B.Ramal 0. Calzada Izquierda Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0CI-ACT.B-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 8,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 9,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Inverso Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+360 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+360,000	360	0+000,000	113			
0+340,000	340	0+000,000	112			
0+320,000	320	0+000,000	111			
0+300,000	300	0+000,000	110			
0+280,000	280	0+000,000	111			
0+260,000	260	0+000,000	111			
0+240,000	240	0+000,000	111			
0+220,000	220	0+000,000	111			
0+200,000	200	0+000,000	111			
0+180,000	180	0+000,000	111			
0+160,000	160	0+000,000	111			
0+140,000	140	0+000,000	111			
0+120,000	120	0+000,000	111			
0+100,000	100	0+000,000	111	(10)		75
0+080,000	80	0+000,000	110	(30)		67
0+060,000	60	0+000,000	112	(51)		56
0+040,000	40	0+000,000	111	(71)		43

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.D.-ACT.B-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Borde interior
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+500 Estación 2: 1+074 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+500,000	160	0+660,000	108			
0+520,000	200	0+720,000	109			
0+540,000	180	0+720,000	110			
0+560,000	160	0+720,000	112			
0+580,000	140	0+720,000	113			
0+600,000	140	0+740,000	114			
0+620,000	120	0+740,000	115			
0+640,000	120	0+760,000	115			
0+660,000	120	0+780,000	115			
0+680,000	120	0+800,000	115			
0+700,000	120	0+820,000	115			
0+720,000	120	0+840,000	115			
0+740,000	120	0+860,000	115			
0+760,000	120	0+880,000	116			
0+780,000	120	0+900,000	117			
0+800,000	120	0+920,000	119			
0+820,000	100	0+920,000	120	(20)	Centro	72
0+840,000	120	0+960,000	122	(1)	Centro	79
0+860,000	100	0+960,000	123	(22)	Centro	72
0+880,000	100	0+980,000	123	(22)	Centro	72
0+900,000	160	1+060,000	123			
0+920,000	140	1+060,000	123			
0+940,000	120	1+060,000	123	(2)		79
0+960,000	100	1+060,000	123	(22)		72
0+980,000	80	1+060,000	123	(42)		63
1+000,000	60	1+060,000	122	(62)		53
1+020,000	40	1+060,000	119	(78)		42

Actuación B.Ramal 0. Eje mediana Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.D.-ACT.B-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Borde interior
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+500 Estación 2: 1+074 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+500,000	180	0+680,000	108			
0+520,000	220	0+740,000	109			
0+540,000	200	0+740,000	110			
0+560,000	180	0+740,000	112			
0+580,000	160	0+740,000	113			
0+600,000	140	0+740,000	114			
0+620,000	140	0+760,000	115			
0+640,000	140	0+780,000	115			
0+660,000	120	0+780,000	115			
0+680,000	120	0+800,000	115			
0+700,000	120	0+820,000	115			
0+720,000	120	0+840,000	115			
0+740,000	120	0+860,000	115			
0+760,000	120	0+880,000	116			
0+780,000	120	0+900,000	117			
0+800,000	120	0+920,000	119			
0+820,000	120	0+940,000	120			
0+840,000	140	0+980,000	122			
0+860,000	140	1+000,000	123			
0+880,000	180	1+060,000	123			
0+900,000	160	1+060,000	123			
0+920,000	140	1+060,000	123			
0+940,000	120	1+060,000	123	(2)		79
0+960,000	100	1+060,000	123	(22)		72
0+980,000	80	1+060,000	123	(42)		63
1+000,000	60	1+060,000	122	(62)		53
1+020,000	40	1+060,000	119	(78)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.D.-ACT.B-CC-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Borde interior
Dist. observador: 5,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 6,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+500 Estación 2: 1+074 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+500,000	200	0+700,000	108			
0+520,000	240	0+760,000	109			
0+540,000	240	0+780,000	110			
0+560,000	220	0+780,000	112			
0+580,000	220	0+800,000	113			
0+600,000	200	0+800,000	114			
0+620,000	200	0+820,000	115			
0+640,000	180	0+820,000	115			
0+660,000	180	0+840,000	115			
0+680,000	160	0+840,000	115			
0+700,000	160	0+860,000	115			
0+720,000	160	0+880,000	115			
0+740,000	180	0+920,000	115			
0+760,000	180	0+940,000	116			
0+780,000	180	0+960,000	117			
0+800,000	180	0+980,000	119			
0+820,000	240	1+060,000	120			
0+840,000	220	1+060,000	122			
0+860,000	200	1+060,000	123			
0+880,000	180	1+060,000	123			
0+900,000	160	1+060,000	123			
0+920,000	140	1+060,000	123			
0+940,000	120	1+060,000	123	(2)		79
0+960,000	100	1+060,000	123	(22)		72
0+980,000	80	1+060,000	123	(42)		63
1+000,000	60	1+060,000	122	(62)		53
1+020,000	40	1+060,000	119	(78)		42

Actuación B.Ramal 0. Eje mediana Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.D.-ACT.B-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Borde interior
Dist. observador: 8,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 9,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+880 Estación 2: 1+074 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+880,000	180	1+060,000	123			
0+900,000	160	1+060,000	123			
0+920,000	140	1+060,000	123			
0+940,000	120	1+060,000	123	(2)		79
0+960,000	100	1+060,000	123	(22)		72
0+980,000	80	1+060,000	123	(42)		63
1+000,000	60	1+060,000	122	(62)		53
1+020,000	40	1+060,000	119	(78)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.I.-ACT.B-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Borde exterior
Dist. observador: 2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Inverso Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+880 Estación 2: 1+074 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+060,000	160	0+900,000	122			
1+040,000	180	0+860,000	119			
1+020,000	160	0+860,000	116			
1+000,000	140	0+860,000	113			
0+980,000	120	0+860,000	112			
0+960,000	100	0+860,000	112	(12)	Fuera de sección	75
0+940,000	80	0+860,000	112	(32)	Fuera de sección	66
0+920,000	60	0+860,000	112	(52)	Fuera de sección	55
0+900,000	40	0+860,000	112	(72)	Fuera de sección	42
0+880,000	20	0+860,000	112	(92)	Fuera de sección	22

Actuación B.Ramal 0. Eje mediana Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.I.-ACT.B-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Borde interior
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Inverso Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+500 Estación 2: 0+860 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+860,000	140	0+720,000	112			
0+840,000	140	0+700,000	113			
0+820,000	140	0+680,000	114			
0+800,000	140	0+660,000	116			
0+780,000	180	0+600,000	117			
0+760,000	220	0+540,000	118			
0+740,000	200	0+540,000	120			
0+720,000	180	0+540,000	120			
0+700,000	160	0+540,000	120			
0+680,000	140	0+540,000	120			
0+660,000	140	0+520,000	120			
0+640,000	120	0+520,000	120			
0+620,000	120	0+500,000	120			
0+600,000	100	0+500,000	121	(20)		72
0+580,000	80	0+500,000	122	(42)		63
0+560,000	60	0+500,000	124	(63)		53
0+540,000	40	0+500,000	126	(85)		41

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R0EM C.I.-ACT.B-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Borde interior
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Inverso Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+500 Estación 2: 1+074 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+060,000	200	0+860,000	122			
1+040,000	200	0+840,000	119			
1+020,000	180	0+840,000	116			
1+000,000	160	0+840,000	113			
0+980,000	140	0+840,000	112			
0+960,000	120	0+840,000	112			
0+940,000	120	0+820,000	112			
0+920,000	120	0+800,000	112			
0+900,000	120	0+780,000	112			
0+880,000	120	0+760,000	112			
0+860,000	160	0+700,000	112			
0+840,000	160	0+680,000	113			
0+820,000	160	0+660,000	114			
0+800,000	180	0+620,000	116			
0+780,000	200	0+580,000	117			
0+760,000	220	0+540,000	118			
0+740,000	200	0+540,000	120			
0+720,000	180	0+540,000	120			
0+700,000	160	0+540,000	120			
0+680,000	140	0+540,000	120			
0+660,000	140	0+520,000	120			
0+640,000	120	0+520,000	120			
0+620,000	120	0+500,000	120			
0+600,000	100	0+500,000	121	(20)	72	
0+580,000	80	0+500,000	122	(42)	63	
0+560,000	60	0+500,000	124	(63)	53	
0+540,000	40	0+500,000	126	(85)	41	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.B-CD-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 1+000 Estación 2: 2+220 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+000,000	100	1+100,000	73			
1+020,000	100	1+120,000	73			
1+040,000	100	1+140,000	73			
1+060,000	140	1+200,000	72			
1+080,000	140	1+220,000	72			
1+100,000	160	1+260,000	71			
1+120,000	140	1+260,000	70			
1+140,000	140	1+280,000	69			
1+160,000	120	1+280,000	68			
1+180,000	100	1+280,000	66			
1+200,000	100	1+300,000	65			
1+220,000	80	1+300,000	65			
1+240,000	80	1+320,000	65			
1+260,000	80	1+340,000	66			
1+280,000	80	1+360,000	67			
1+300,000	80	1+380,000	69			
1+320,000	80	1+400,000	70			
1+340,000	200	1+540,000	72			
1+360,000	200	1+560,000	73			
1+380,000	320	1+700,000	75			
1+400,000	300	1+700,000	77			
1+420,000	300	1+720,000	77			
1+440,000	300	1+740,000	77			
1+460,000	280	1+740,000	77			
1+480,000	280	1+760,000	77			
1+500,000	280	1+780,000	77			
1+520,000	280	1+800,000	77			
1+540,000	280	1+820,000	77			
1+560,000	300	1+860,000	76			
1+580,000	300	1+880,000	75			
1+600,000	320	1+920,000	73			
1+620,000	320	1+940,000	72			
1+640,000	320	1+960,000	71			
1+660,000	340	2+000,000	71			
1+680,000	380	2+060,000	71			
1+700,000	460	2+160,000	71			
1+720,000	500	2+220,000	71			
1+740,000	480	2+220,000	71			
1+760,000	460	2+220,000	71			
1+780,000	440	2+220,000	71			
1+800,000	420	2+220,000	71			
1+820,000	400	2+220,000	71			
1+840,000	380	2+220,000	71			
1+860,000	360	2+220,000	71			
1+880,000	340	2+220,000	71			
1+900,000	320	2+220,000	71			
1+920,000	300	2+220,000	71			
1+940,000	280	2+220,000	71			
1+960,000	260	2+220,000	71			
1+980,000	240	2+220,000	71			
2+000,000	220	2+220,000	71			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.B-CD-BI

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
2+020,000	200	2+220,000	71			
2+040,000	180	2+220,000	71			
2+060,000	160	2+220,000	71			
2+080,000	140	2+220,000	71			
2+100,000	120	2+220,000	71			
2+120,000	100	2+220,000	71			
2+140,000	80	2+220,000	70			
2+160,000	60	2+220,000	70	(10)		54
2+180,000	40	2+220,000	70	(30)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.B-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,750 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 1+000 Estación 2: 2+220 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+000,000	100	1+100,000	73			
1+020,000	100	1+120,000	73			
1+040,000	100	1+140,000	73			
1+060,000	120	1+180,000	72			
1+080,000	140	1+220,000	72			
1+100,000	160	1+260,000	71			
1+120,000	140	1+260,000	70			
1+140,000	120	1+260,000	69			
1+160,000	100	1+260,000	68			
1+180,000	80	1+260,000	66			
1+200,000	100	1+300,000	65			
1+220,000	80	1+300,000	65			
1+240,000	80	1+320,000	65			
1+260,000	80	1+340,000	66			
1+280,000	80	1+360,000	67			
1+300,000	80	1+380,000	69			
1+320,000	80	1+400,000	70			
1+340,000	180	1+520,000	72			
1+360,000	180	1+540,000	73			
1+380,000	300	1+680,000	75			
1+400,000	300	1+700,000	77			
1+420,000	280	1+700,000	77			
1+440,000	280	1+720,000	77			
1+460,000	280	1+740,000	77			
1+480,000	260	1+740,000	77			
1+500,000	260	1+760,000	77			
1+520,000	260	1+780,000	77			
1+540,000	280	1+820,000	77			
1+560,000	280	1+840,000	76			
1+580,000	280	1+860,000	75			
1+600,000	300	1+900,000	73			
1+620,000	300	1+920,000	72			
1+640,000	300	1+940,000	71			
1+660,000	300	1+960,000	71			
1+680,000	280	1+960,000	71			
1+700,000	300	2+000,000	71			
1+720,000	500	2+220,000	71			
1+740,000	480	2+220,000	71			
1+760,000	460	2+220,000	71			
1+780,000	440	2+220,000	71			
1+800,000	420	2+220,000	71			
1+820,000	400	2+220,000	71			
1+840,000	380	2+220,000	71			
1+860,000	360	2+220,000	71			
1+880,000	340	2+220,000	71			
1+900,000	320	2+220,000	71			
1+920,000	300	2+220,000	71			
1+940,000	280	2+220,000	71			
1+960,000	260	2+220,000	71			
1+980,000	240	2+220,000	71			
2+000,000	220	2+220,000	71			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.B-CD-BD

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
2+020,000	200	2+220,000	71			
2+040,000	180	2+220,000	71			
2+060,000	160	2+220,000	71			
2+080,000	140	2+220,000	71			
2+100,000	120	2+220,000	71			
2+120,000	100	2+220,000	71			
2+140,000	80	2+220,000	70			
2+160,000	60	2+220,000	70	(10)		54
2+180,000	40	2+220,000	70	(30)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R2-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido:	Calzada I.	Línea de Ref.:	Eje		
Dist. observador:	-2,500	Altura observador:	1,100		
Dist. objeto:	-1,000	Altura objeto:	0,500		
Despeje:	0,000	Ref. izquierda:	Pie Tal.I.	Ref. derecha:	Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.

Exterior izquierda:	Berma izq.	Interior izquierda:	Berma izq.
Exterior derecha:	Berma der.	Interior derecha:	Berma der.

Sentido:	Directo	Intervalo de cálculo:	20	Velocidad de cálculo:	60
Estación 1:	2+000	Estación 2:	2+508	Distancia mínima:	1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
2+000,000	200	2+200,000	70			
2+020,000	200	2+220,000	70			
2+040,000	200	2+240,000	70			
2+060,000	200	2+260,000	70			
2+080,000	200	2+280,000	71			
2+100,000	180	2+280,000	70			
2+120,000	180	2+300,000	69			
2+140,000	160	2+300,000	68			
2+160,000	140	2+300,000	66			
2+180,000	140	2+320,000	65			
2+200,000	120	2+320,000	65			
2+220,000	120	2+340,000	65			
2+240,000	120	2+360,000	65			
2+260,000	100	2+360,000	65			
2+280,000	100	2+380,000	65			
2+300,000	80	2+380,000	65			
2+320,000	60	2+380,000	65	(5)	Rodadura der.	57
2+340,000	60	2+400,000	65	(5)	Fuera de sección	57
2+360,000	60	2+420,000	65	(5)	Fuera de sección	57
2+380,000	60	2+440,000	66	(6)	Rodadura der.	56
2+400,000	60	2+460,000	68	(7)	Fuera de sección	55
2+420,000	80	2+500,000	69			
2+440,000	60	2+500,000	71	(10)		54
2+460,000	40	2+500,000	72	(32)		41

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3-ACT.B-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 3+000 Estación 2: 4+017 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+000,000	460	3+460,000	117			
3+020,000	440	3+460,000	117			
3+040,000	420	3+460,000	117			
3+060,000	400	3+460,000	117			
3+080,000	380	3+460,000	117			
3+100,000	360	3+460,000	117			
3+120,000	340	3+460,000	117			
3+140,000	320	3+460,000	116			
3+160,000	300	3+460,000	116			
3+180,000	280	3+460,000	115			
3+200,000	280	3+480,000	115			
3+220,000	260	3+480,000	115			
3+240,000	260	3+500,000	115			
3+260,000	260	3+520,000	115			
3+280,000	260	3+540,000	115			
3+300,000	260	3+560,000	116			
3+320,000	280	3+600,000	115			
3+340,000	300	3+640,000	115			
3+360,000	360	3+720,000	115			
3+380,000	420	3+800,000	115			
3+400,000	380	3+780,000	115			
3+420,000	360	3+780,000	115			
3+440,000	340	3+780,000	115			
3+460,000	320	3+780,000	115			
3+480,000	300	3+780,000	115			
3+500,000	280	3+780,000	115			
3+520,000	260	3+780,000	115			
3+540,000	240	3+780,000	115			
3+560,000	220	3+780,000	116			
3+580,000	200	3+780,000	116			
3+600,000	180	3+780,000	116			
3+620,000	160	3+780,000	116			
3+640,000	160	3+800,000	116			
3+660,000	140	3+800,000	116			
3+680,000	140	3+820,000	116			
3+700,000	160	3+860,000	116			
3+720,000	160	3+880,000	117			
3+740,000	140	3+880,000	117			
3+760,000	240	4+000,000	117			
3+780,000	220	4+000,000	117			
3+800,000	200	4+000,000	117			
3+820,000	180	4+000,000	117			
3+840,000	160	4+000,000	117			
3+860,000	140	4+000,000	117			
3+880,000	120	4+000,000	117			
3+900,000	100	4+000,000	117	(16)		73
3+920,000	80	4+000,000	116	(36)		65
3+940,000	60	4+000,000	116	(56)		55
3+960,000	40	4+000,000	116	(75)		42

Actuación B.Ramal 3 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3-ACT.B-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 1,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 3+500 Estación 2: 4+017 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+500,000	340	3+840,000	115			
3+520,000	320	3+840,000	115			
3+540,000	300	3+840,000	115			
3+560,000	280	3+840,000	116			
3+580,000	260	3+840,000	116			
3+600,000	280	3+880,000	116			
3+620,000	280	3+900,000	116			
3+640,000	260	3+900,000	116			
3+660,000	260	3+920,000	116			
3+680,000	260	3+940,000	116			
3+700,000	300	4+000,000	116			
3+720,000	280	4+000,000	117			
3+740,000	260	4+000,000	117			
3+760,000	240	4+000,000	117			
3+780,000	220	4+000,000	117			
3+800,000	200	4+000,000	117			
3+820,000	160	3+980,000	117			
3+840,000	140	3+980,000	117			
3+860,000	120	3+980,000	117			
3+880,000	120	4+000,000	117			
3+900,000	100	4+000,000	117	(16)		73
3+920,000	80	4+000,000	116	(36)		65
3+940,000	60	4+000,000	116	(56)		55
3+960,000	40	4+000,000	116	(75)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+248 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	60	4+060,000	114	(53)	Centro	55
4+020,000	140	4+160,000	116			
4+040,000	140	4+180,000	121			
4+060,000	140	4+200,000	126			
4+080,000	140	4+220,000	132			
4+100,000	140	4+240,000	130			
4+120,000	120	4+240,000	128	(7)		77
4+140,000	100	4+240,000	128	(27)		70
4+160,000	80	4+240,000	127	(46)		62
4+180,000	60	4+240,000	123	(63)		53
4+200,000	40	4+240,000	120	(79)		42

Actuación B.Ramal 4 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4-ACT.B-C-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+248 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	60	4+060,000	114	(53)	Centro	55
4+020,000	160	4+180,000	116			
4+040,000	160	4+200,000	121			
4+060,000	160	4+220,000	126			
4+080,000	160	4+240,000	132			
4+100,000	140	4+240,000	130			
4+120,000	120	4+240,000	128	(7)		77
4+140,000	100	4+240,000	128	(27)		70
4+160,000	80	4+240,000	127	(46)		62
4+180,000	60	4+240,000	123	(63)		53
4+200,000	40	4+240,000	120	(79)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R5-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 5+000 Estación 2: 5+245 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+000,000	200	5+200,000	49			
5+020,000	220	5+240,000	50			
5+040,000	200	5+240,000	51			
5+060,000	180	5+240,000	51			
5+080,000	160	5+240,000	51			
5+100,000	140	5+240,000	51			
5+120,000	120	5+240,000	51			
5+140,000	100	5+240,000	51			
5+160,000	80	5+240,000	51			
5+180,000	60	5+240,000	51			
5+200,000	40	5+240,000	51	(11)		42

Actuación B.Ramal 5 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R5-ACT.B-C-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 5+000 Estación 2: 5+245 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+000,000	200	5+200,000	49			
5+020,000	220	5+240,000	50			
5+040,000	200	5+240,000	51			
5+060,000	180	5+240,000	51			
5+080,000	160	5+240,000	51			
5+100,000	140	5+240,000	51			
5+120,000	120	5+240,000	51			
5+140,000	100	5+240,000	51			
5+160,000	80	5+240,000	51			
5+180,000	60	5+240,000	51			
5+200,000	40	5+240,000	51	(11)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R6-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 6+000 Estación 2: 6+422 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
6+000,000	60	6+060,000	53			
6+020,000	180	6+200,000	55			
6+040,000	160	6+200,000	56			
6+060,000	140	6+200,000	56			
6+080,000	120	6+200,000	56			
6+100,000	100	6+200,000	56			
6+120,000	100	6+220,000	56			
6+140,000	80	6+220,000	55			
6+160,000	80	6+240,000	54			
6+180,000	80	6+260,000	54			
6+200,000	140	6+340,000	54			
6+220,000	120	6+340,000	53			
6+240,000	80	6+320,000	52			
6+260,000	60	6+320,000	49			
6+280,000	60	6+340,000	49			
6+300,000	60	6+360,000	49			
6+320,000	80	6+400,000	50			
6+340,000	80	6+420,000	51			
6+360,000	60	6+420,000	53			
6+380,000	40	6+420,000	53	(12)	42	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R6-ACT.B-C-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 6+000 Estación 2: 6+422 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
6+000,000	80	6+080,000	53			
6+020,000	180	6+200,000	55			
6+040,000	160	6+200,000	56			
6+060,000	120	6+180,000	56			
6+080,000	100	6+180,000	56			
6+100,000	100	6+200,000	56			
6+120,000	100	6+220,000	56			
6+140,000	80	6+220,000	55			
6+160,000	60	6+220,000	54			
6+180,000	60	6+240,000	54			
6+200,000	100	6+300,000	54			
6+220,000	120	6+340,000	53			
6+240,000	80	6+320,000	52			
6+260,000	60	6+320,000	49			
6+280,000	60	6+340,000	49			
6+300,000	100	6+400,000	49			
6+320,000	100	6+420,000	50			
6+340,000	80	6+420,000	51			
6+360,000	60	6+420,000	53			
6+380,000	40	6+420,000	53	(12)	42	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R7-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -0,800 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 40
Estación 1: 7+000 Estación 2: 7+402 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
7+000,000	60	7+060,000	36			
7+020,000	40	7+060,000	37			
7+040,000	40	7+080,000	37			
7+060,000	40	7+100,000	37			
7+080,000	40	7+120,000	38			
7+100,000	60	7+160,000	38			
7+120,000	60	7+180,000	39			
7+140,000	240	7+380,000	40			
7+160,000	240	7+400,000	40			
7+180,000	220	7+400,000	40			
7+200,000	200	7+400,000	39			
7+220,000	180	7+400,000	39			
7+240,000	160	7+400,000	38			
7+260,000	140	7+400,000	38			
7+280,000	120	7+400,000	37			
7+300,000	100	7+400,000	37			
7+320,000	80	7+400,000	37			
7+340,000	60	7+400,000	37			
7+360,000	40	7+400,000	37			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R8-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 8+000 Estación 2: 8+171 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
8+000,000	160	8+160,000	54			
8+020,000	140	8+160,000	54			
8+040,000	120	8+160,000	52			
8+060,000	100	8+160,000	51			
8+080,000	60	8+140,000	51			
8+100,000	40	8+140,000	51	(11)	Fuera de sección	42
8+120,000	20	8+140,000	51	(31)	Fuera de sección	25

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R9-ACT.B-C-BD

Banda de recorrido:	Calzada I.	Línea de Ref.:	Eje		
Dist. observador:	-2,500	Altura observador:	1,100		
Dist. objeto:	-0,500	Altura objeto:	0,500		
Despeje:	0,000	Ref. izquierda:	Pie Tal.I.	Ref. derecha:	Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.

Exterior izquierda:	Berma izq.	Interior izquierda:	Berma izq.
Exterior derecha:	Berma der.	Interior derecha:	Berma der.

Sentido:	Directo	Intervalo de cálculo:	20	Velocidad de cálculo:	40
Estación 1:	9+000	Estación 2:	9+386	Distancia mínima:	1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
9+000,000	80	9+080,000	35			
9+020,000	100	9+120,000	36			
9+040,000	100	9+140,000	36			
9+060,000	80	9+140,000	37			
9+080,000	120	9+200,000	37			
9+100,000	100	9+200,000	37			
9+120,000	80	9+200,000	37			
9+140,000	80	9+220,000	37			
9+160,000	60	9+220,000	37			
9+180,000	40	9+220,000	36			
9+200,000	40	9+240,000	36			
9+220,000	40	9+260,000	36			
9+240,000	40	9+280,000	36			
9+260,000	40	9+300,000	36			
9+280,000	40	9+320,000	36			
9+300,000	40	9+340,000	36			
9+320,000	40	9+360,000	36			
9+340,000	40	9+380,000	36			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 1+000 Estación 2: 1+418 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+000,000	340	1+340,000	123			
1+020,000	320	1+340,000	123			
1+040,000	300	1+340,000	122			
1+060,000	300	1+360,000	121			
1+080,000	280	1+360,000	124			
1+100,000	260	1+360,000	123			
1+120,000	240	1+360,000	123			
1+140,000	240	1+380,000	124			
1+160,000	240	1+400,000	125			
1+180,000	220	1+400,000	126			
1+200,000	200	1+400,000	126			
1+220,000	180	1+400,000	126			
1+240,000	160	1+400,000	126			
1+260,000	140	1+400,000	123			
1+280,000	120	1+400,000	119			
1+300,000	100	1+400,000	116	(16)	73	
1+320,000	80	1+400,000	113	(33)	66	
1+340,000	60	1+400,000	111	(50)	56	
1+360,000	40	1+400,000	109	(69)	43	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.C-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 1+000 Estación 2: 1+418 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+000,000	360	1+360,000	123			
1+020,000	360	1+380,000	123			
1+040,000	340	1+380,000	122			
1+060,000	320	1+380,000	121			
1+080,000	300	1+380,000	124			
1+100,000	280	1+380,000	123			
1+120,000	280	1+400,000	123			
1+140,000	260	1+400,000	124			
1+160,000	240	1+400,000	125			
1+180,000	220	1+400,000	126			
1+200,000	200	1+400,000	126			
1+220,000	180	1+400,000	126			
1+240,000	160	1+400,000	126			
1+260,000	140	1+400,000	123			
1+280,000	120	1+400,000	119			
1+300,000	100	1+400,000	116	(16)	73	
1+320,000	80	1+400,000	113	(33)	66	
1+340,000	60	1+400,000	111	(50)	56	
1+360,000	40	1+400,000	109	(69)	43	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R2-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 2+000 Estación 2: 2+513 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
2+000,000	500	2+500,000	122			
2+020,000	480	2+500,000	127			
2+040,000	460	2+500,000	134			
2+060,000	440	2+500,000	134			
2+080,000	420	2+500,000	134			
2+100,000	400	2+500,000	134			
2+120,000	380	2+500,000	131			
2+140,000	360	2+500,000	127			
2+160,000	340	2+500,000	123			
2+180,000	320	2+500,000	120			
2+200,000	300	2+500,000	117			
2+220,000	280	2+500,000	116			
2+240,000	260	2+500,000	117			
2+260,000	240	2+500,000	117			
2+280,000	220	2+500,000	117			
2+300,000	200	2+500,000	117			
2+320,000	180	2+500,000	117			
2+340,000	160	2+500,000	117			
2+360,000	140	2+500,000	117			
2+380,000	120	2+500,000	117			
2+400,000	100	2+500,000	117	(16)	73	
2+420,000	80	2+500,000	117	(36)	65	
2+440,000	60	2+500,000	117	(56)	54	
2+460,000	40	2+500,000	117	(76)	42	

Actuación C.Ramal 2 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R2-ACT.C-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 2+000 Estación 2: 2+513 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
2+000,000	480	2+480,000	122			
2+020,000	420	2+440,000	127			
2+040,000	380	2+420,000	134			
2+060,000	360	2+420,000	134			
2+080,000	320	2+400,000	134			
2+100,000	320	2+420,000	134			
2+120,000	300	2+420,000	131			
2+140,000	320	2+460,000	127			
2+160,000	340	2+500,000	123			
2+180,000	320	2+500,000	120			
2+200,000	300	2+500,000	117			
2+220,000	280	2+500,000	116			
2+240,000	260	2+500,000	117			
2+260,000	240	2+500,000	117			
2+280,000	220	2+500,000	117			
2+300,000	200	2+500,000	117			
2+320,000	180	2+500,000	117			
2+340,000	160	2+500,000	117			
2+360,000	140	2+500,000	117			
2+380,000	120	2+500,000	117			
2+400,000	100	2+500,000	117	(16)	73	
2+420,000	80	2+500,000	117	(36)	65	
2+440,000	60	2+500,000	117	(56)	54	
2+460,000	40	2+500,000	117	(76)	42	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3-ACT.C-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 3+000 Estación 2: 3+689 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+000,000	460	3+460,000	118			
3+020,000	440	3+460,000	118			
3+040,000	420	3+460,000	117			
3+060,000	400	3+460,000	117			
3+080,000	380	3+460,000	118			
3+100,000	420	3+520,000	118			
3+120,000	400	3+520,000	117			
3+140,000	400	3+540,000	118			
3+160,000	400	3+560,000	118			
3+180,000	420	3+600,000	118			
3+200,000	480	3+680,000	118			
3+220,000	460	3+680,000	117			
3+240,000	440	3+680,000	118			
3+260,000	420	3+680,000	118			
3+280,000	400	3+680,000	118			
3+300,000	380	3+680,000	118			
3+320,000	360	3+680,000	117			
3+340,000	340	3+680,000	118			
3+360,000	320	3+680,000	117			
3+380,000	300	3+680,000	118			
3+400,000	280	3+680,000	118			
3+420,000	260	3+680,000	118			
3+440,000	240	3+680,000	118			
3+460,000	220	3+680,000	118			
3+480,000	200	3+680,000	116			
3+500,000	180	3+680,000	114			
3+520,000	140	3+660,000	111			
3+540,000	120	3+660,000	109			
3+560,000	120	3+680,000	107			
3+580,000	100	3+680,000	107	(6)		77
3+600,000	80	3+680,000	107	(26)		68
3+620,000	60	3+680,000	107	(46)		57
3+640,000	40	3+680,000	108	(68)		43

Actuación C.Ramal 3 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 3+420 Estación 2: 3+689 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+420,000	260	3+680,000	118			
3+440,000	240	3+680,000	118			
3+460,000	220	3+680,000	118			
3+480,000	200	3+680,000	116			
3+500,000	180	3+680,000	114			
3+520,000	160	3+680,000	111			
3+540,000	140	3+680,000	109			
3+560,000	120	3+680,000	107			
3+580,000	100	3+680,000	107	(6)		77
3+600,000	80	3+680,000	107	(26)		68
3+620,000	60	3+680,000	107	(46)		57
3+640,000	40	3+680,000	108	(68)		43

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+449 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	340	4+340,000	72			
4+020,000	360	4+380,000	74			
4+040,000	360	4+400,000	77			
4+060,000	340	4+400,000	77			
4+080,000	340	4+420,000	75			
4+100,000	280	4+380,000	72			
4+120,000	280	4+400,000	69			
4+140,000	300	4+440,000	67			
4+160,000	280	4+440,000	67			
4+180,000	260	4+440,000	67			
4+200,000	240	4+440,000	67			
4+220,000	220	4+440,000	67			
4+240,000	200	4+440,000	67			
4+260,000	180	4+440,000	67			
4+280,000	160	4+440,000	67			
4+300,000	140	4+440,000	68			
4+320,000	120	4+440,000	68			
4+340,000	100	4+440,000	68			
4+360,000	80	4+440,000	67			
4+380,000	60	4+440,000	68	(7)	55	
4+400,000	40	4+440,000	68	(27)	43	

Actuación C.Ramal 4 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4-ACT.C-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+449 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	320	4+320,000	72			
4+020,000	320	4+340,000	74			
4+040,000	320	4+360,000	77			
4+060,000	320	4+380,000	77			
4+080,000	300	4+380,000	75			
4+100,000	260	4+360,000	72			
4+120,000	240	4+360,000	69			
4+140,000	260	4+400,000	67			
4+160,000	260	4+420,000	67			
4+180,000	240	4+420,000	67			
4+200,000	220	4+420,000	67			
4+220,000	200	4+420,000	67			
4+240,000	180	4+420,000	67			
4+260,000	180	4+440,000	67			
4+280,000	160	4+440,000	67			
4+300,000	140	4+440,000	68			
4+320,000	120	4+440,000	68			
4+340,000	100	4+440,000	68			
4+360,000	80	4+440,000	67			
4+380,000	60	4+440,000	68	(7)	55	
4+400,000	40	4+440,000	68	(27)	43	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R5-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 5+000 Estación 2: 5+316 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+000,000	160	5+160,000	71			
5+020,000	140	5+160,000	71			
5+040,000	100	5+140,000	69			
5+060,000	80	5+140,000	68			
5+080,000	80	5+160,000	67			
5+100,000	80	5+180,000	67			
5+120,000	180	5+300,000	68			
5+140,000	160	5+300,000	70			
5+160,000	140	5+300,000	72			
5+180,000	120	5+300,000	73			
5+200,000	100	5+300,000	73			
5+220,000	80	5+300,000	71			
5+240,000	60	5+300,000	70	(9)		54
5+260,000	40	5+300,000	69	(28)		42

Actuación C.Ramal 5 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R5-ACT.C-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 5+000 Estación 2: 5+316 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+000,000	160	5+160,000	71			
5+020,000	140	5+160,000	71			
5+040,000	100	5+140,000	69			
5+060,000	80	5+140,000	68			
5+080,000	80	5+160,000	67			
5+100,000	80	5+180,000	67			
5+120,000	180	5+300,000	68			
5+140,000	160	5+300,000	70			
5+160,000	140	5+300,000	72			
5+180,000	120	5+300,000	73			
5+200,000	100	5+300,000	73			
5+220,000	80	5+300,000	71			
5+240,000	60	5+300,000	70	(9)		54
5+260,000	40	5+300,000	69	(28)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R6-ACT.C-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 6+000 Estación 2: 6+408 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
6+000,000	300	6+300,000	52			
6+020,000	280	6+300,000	52			
6+040,000	260	6+300,000	52			
6+060,000	240	6+300,000	52			
6+080,000	220	6+300,000	52			
6+100,000	200	6+300,000	52			
6+120,000	160	6+280,000	52			
6+140,000	140	6+280,000	52			
6+160,000	120	6+280,000	52			
6+180,000	100	6+280,000	51			
6+200,000	80	6+280,000	50			
6+220,000	80	6+300,000	50			
6+240,000	80	6+320,000	50			
6+260,000	100	6+360,000	51			
6+280,000	120	6+400,000	52			
6+300,000	100	6+400,000	52			
6+320,000	80	6+400,000	50			
6+340,000	60	6+400,000	50			
6+360,000	40	6+400,000	50	(9)	43	

Actuación C.Ramal 6 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R6-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 50
Estación 1: 6+000 Estación 2: 6+408 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
6+000,000	400	6+400,000	52			
6+020,000	380	6+400,000	52			
6+040,000	360	6+400,000	52			
6+060,000	340	6+400,000	52			
6+080,000	320	6+400,000	52			
6+100,000	300	6+400,000	52			
6+120,000	160	6+280,000	52			
6+140,000	140	6+280,000	52			
6+160,000	120	6+280,000	52			
6+180,000	100	6+280,000	51			
6+200,000	80	6+280,000	50			
6+220,000	180	6+400,000	50			
6+240,000	160	6+400,000	50			
6+260,000	140	6+400,000	51			
6+280,000	120	6+400,000	52			
6+300,000	100	6+400,000	52			
6+320,000	80	6+400,000	50			
6+340,000	60	6+400,000	50			
6+360,000	40	6+400,000	50	(9)	43	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R7-ACT.C-C-BI

Banda de recorrido: Calzada I.
Dist. observador: 1,500
Dist. objeto: 1,000
Despeje: 0,000

Línea de Ref.: Borde izquierdo
Altura observador: 1,100
Altura objeto: 0,500

Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der.

Interior izquierda: Berma izq.
Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo
Estación 1: 7+000

Intervalo de cálculo: 20
Estación 2: 7+213

Velocidad de cálculo: 60
Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
7+000,000	140	7+140,000	56			
7+020,000	120	7+140,000	56			
7+040,000	100	7+140,000	54			
7+060,000	120	7+180,000	54			
7+080,000	120	7+200,000	53			
7+100,000	100	7+200,000	52			
7+120,000	80	7+200,000	51			
7+140,000	60	7+200,000	51			
7+160,000	40	7+200,000	51	(10)		43

Actuación C.Ramal 7 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R7-ACT.C-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I.
Dist.observador: 1.500
Dist. objeto: 3,000
Despeje: 0,000

Línea de Ref.: Borde izquierdo
Altura observador: 1,100
Altura objeto: 0,500

Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der.

Interior izquierda: Berma izq.
Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo
Estación 1: 7+000

Intervalo de cálculo: 20
Estación 2: 7+213

Velocidad de cálculo: 60
Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
7+000,000	160	7+160,000	56			
7+020,000	120	7+140,000	56			
7+040,000	120	7+160,000	54			
7+060,000	140	7+200,000	54			
7+080,000	120	7+200,000	53			
7+100,000	100	7+200,000	52			
7+120,000	80	7+200,000	51			
7+140,000	60	7+200,000	51			
7+160,000	40	7+200,000	51	(10)		43

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R8-ACT.C-CI-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 8+000 Estación 2: 8+309 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
8+000,000	220	8+220,000	75			
8+020,000	220	8+240,000	74			
8+040,000	200	8+240,000	74			
8+060,000	180	8+240,000	71			
8+080,000	160	8+240,000	70			
8+100,000	160	8+260,000	70			
8+120,000	140	8+260,000	70			
8+140,000	120	8+260,000	70			
8+160,000	100	8+260,000	70			
8+180,000	100	8+280,000	70			
8+200,000	100	8+300,000	70			
8+220,000	80	8+300,000	70			
8+240,000	60	8+300,000	71	(11)		54
8+260,000	40	8+300,000	72	(32)		41

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R10-ACT.C-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+685 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	120	0+120,000	69			
0+020,000	140	0+160,000	69			
0+040,000	300	0+340,000	70			
0+060,000	280	0+340,000	70			
0+080,000	260	0+340,000	70			
0+100,000	240	0+340,000	71			
0+120,000	220	0+340,000	71			
0+140,000	200	0+340,000	71			
0+160,000	180	0+340,000	70			
0+180,000	160	0+340,000	70			
0+200,000	140	0+340,000	70			
0+220,000	140	0+360,000	69			
0+240,000	420	0+660,000	69			
0+260,000	400	0+660,000	69			
0+280,000	380	0+660,000	70			
0+300,000	360	0+660,000	71			
0+320,000	340	0+660,000	71			
0+340,000	340	0+680,000	72			
0+360,000	320	0+680,000	72			
0+380,000	300	0+680,000	71			
0+400,000	280	0+680,000	71			
0+420,000	260	0+680,000	70			
0+440,000	240	0+680,000	71			
0+460,000	220	0+680,000	70			
0+480,000	200	0+680,000	70			
0+500,000	180	0+680,000	70			
0+520,000	160	0+680,000	70			
0+540,000	140	0+680,000	70			
0+560,000	120	0+680,000	70			
0+580,000	100	0+680,000	70			
0+600,000	80	0+680,000	71			
0+620,000	60	0+680,000	70	(10)		54
0+640,000	40	0+680,000	68	(28)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R10-ACT.C-C-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+685 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	140	0+140,000	69			
0+020,000	320	0+340,000	69			
0+040,000	300	0+340,000	70			
0+060,000	280	0+340,000	70			
0+080,000	260	0+340,000	70			
0+100,000	220	0+320,000	71			
0+120,000	220	0+340,000	71			
0+140,000	200	0+340,000	71			
0+160,000	180	0+340,000	70			
0+180,000	160	0+340,000	70			
0+200,000	140	0+340,000	70			
0+220,000	140	0+360,000	69			
0+240,000	440	0+680,000	69			
0+260,000	420	0+680,000	69			
0+280,000	400	0+680,000	70			
0+300,000	380	0+680,000	71			
0+320,000	360	0+680,000	71			
0+340,000	340	0+680,000	72			
0+360,000	320	0+680,000	72			
0+380,000	300	0+680,000	71			
0+400,000	280	0+680,000	71			
0+420,000	260	0+680,000	70			
0+440,000	240	0+680,000	71			
0+460,000	220	0+680,000	70			
0+480,000	200	0+680,000	70			
0+500,000	180	0+680,000	70			
0+520,000	160	0+680,000	70			
0+540,000	140	0+680,000	70			
0+560,000	120	0+680,000	70			
0+580,000	100	0+680,000	70			
0+600,000	80	0+680,000	71			
0+620,000	60	0+680,000	70	(10)	54	
0+640,000	40	0+680,000	68	(28)	42	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -10,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -11,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 1,900 Ref. izquierda: Calzada I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 10 Velocidad de cálculo: 40
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+314 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	40	0+040,000	38			
0+010,000	40	0+050,000	38			
0+020,000	40	0+060,000	38			
0+030,000	40	0+070,000	38			
0+040,000	40	0+080,000	38			
0+050,000	40	0+090,000	38			
0+060,000	40	0+100,000	38			
0+070,000	40	0+110,000	38			
0+080,000	40	0+120,000	37			
0+090,000	40	0+130,000	37			
0+100,000	40	0+140,000	37			
0+110,000	40	0+150,000	37			
0+120,000	40	0+160,000	37			
0+130,000	40	0+170,000	37			
0+140,000	40	0+180,000	37			
0+150,000	40	0+190,000	37			
0+160,000	40	0+200,000	37			
0+170,000	40	0+210,000	37			
0+180,000	40	0+220,000	37			
0+190,000	40	0+230,000	37			
0+200,000	40	0+240,000	37			
0+210,000	40	0+250,000	37			
0+220,000	40	0+260,000	37			
0+230,000	40	0+270,000	37			
0+240,000	40	0+280,000	37			
0+250,000	40	0+290,000	37			
0+260,000	40	0+300,000	37			
0+270,000	45	0+315,000	37			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

REP.C-1413 ESTE-C-BD

Banda de recorrido:	Calzada I.	Línea de Ref.:	Eje		
Dist. observador:	-2,500	Altura observador:	1,100		
Dist. objeto:	-1,000	Altura objeto:	0,500		
Despeje:	0,000	Ref. izquierda:	Pie Tal.I.	Ref. derecha:	Pie Tal.D.
Zonas de incumplimiento.					
Exterior izquierda:	Berma izq.	Interior izquierda:	Berma izq.		
Exterior derecha:	Berma der.	Interior derecha:	Berma der.		
Sentido:	Directo	Intervalo de cálculo:	20	Velocidad de cálculo:	60
Estación 1:	0+000	Estación 2:	0+456	Distancia mínima:	1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	200	0+200,000	69			
0+020,000	180	0+200,000	67			
0+040,000	160	0+200,000	66			
0+060,000	140	0+200,000	66			
0+080,000	120	0+200,000	65			
0+100,000	100	0+200,000	65			
0+120,000	100	0+220,000	65			
0+140,000	80	0+220,000	65			
0+160,000	80	0+240,000	66			
0+180,000	80	0+260,000	67			
0+200,000	80	0+280,000	68			
0+220,000	120	0+340,000	69			
0+240,000	200	0+440,000	70			
0+260,000	180	0+440,000	72			
0+280,000	160	0+440,000	73			
0+300,000	140	0+440,000	74			
0+320,000	120	0+440,000	74			
0+340,000	100	0+440,000	74			
0+360,000	80	0+440,000	73			
0+380,000	60	0+440,000	72	(12)		53
0+400,000	40	0+440,000	71	(31)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

REP.C-1413 ESTE-C-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+456 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	200	0+200,000	69			
0+020,000	180	0+200,000	67			
0+040,000	160	0+200,000	66			
0+060,000	140	0+200,000	66			
0+080,000	120	0+200,000	65			
0+100,000	100	0+200,000	65			
0+120,000	100	0+220,000	65			
0+140,000	80	0+220,000	65			
0+160,000	80	0+240,000	66			
0+180,000	80	0+260,000	67			
0+200,000	80	0+280,000	68			
0+220,000	120	0+340,000	69			
0+240,000	200	0+440,000	70			
0+260,000	180	0+440,000	72			
0+280,000	160	0+440,000	73			
0+300,000	140	0+440,000	74			
0+320,000	120	0+440,000	74			
0+340,000	100	0+440,000	74			
0+360,000	80	0+440,000	73			
0+380,000	60	0+440,000	72	(12)		53
0+400,000	40	0+440,000	71	(31)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

REP.C-1413 OESTE-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+660 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	100	0+100,000	71			
0+020,000	180	0+200,000	72			
0+040,000	160	0+200,000	73			
0+060,000	140	0+200,000	72			
0+080,000	120	0+200,000	72			
0+100,000	120	0+220,000	73			
0+120,000	120	0+240,000	74			
0+140,000	120	0+260,000	74			
0+160,000	180	0+340,000	74			
0+180,000	460	0+640,000	74			
0+200,000	440	0+640,000	74			
0+220,000	420	0+640,000	73			
0+240,000	400	0+640,000	73			
0+260,000	380	0+640,000	72			
0+280,000	360	0+640,000	72			
0+300,000	340	0+640,000	71			
0+320,000	320	0+640,000	71			
0+340,000	300	0+640,000	71			
0+360,000	280	0+640,000	71			
0+380,000	260	0+640,000	71			
0+400,000	240	0+640,000	71			
0+420,000	220	0+640,000	71			
0+440,000	200	0+640,000	71			
0+460,000	180	0+640,000	70			
0+480,000	160	0+640,000	70			
0+500,000	140	0+640,000	70			
0+520,000	120	0+640,000	70			
0+540,000	100	0+640,000	70			
0+560,000	80	0+640,000	70			
0+580,000	60	0+640,000	70	(10)		54
0+600,000	40	0+640,000	70	(29)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

REP.C-1413 OESTE-C-BI

Banda de recorrido:	Calzada I.	Línea de Ref.:	Eje		
Dist. observador:	-2,500	Altura observador:	1,100		
Dist. objeto:	-3,000	Altura objeto:	0,500		
Despeje:	0,000	Ref. izquierda:	Pie Tal.I.	Ref. derecha:	Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.

Exterior izquierda:	Berma izq.	Interior izquierda:	Berma izq.
Exterior derecha:	Berma der.	Interior derecha:	Berma der.

Sentido:	Directo	Intervalo de cálculo:	20	Velocidad de cálculo:	60
Estación 1:	0+000	Estación 2:	0+660	Distancia mínima:	1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	160	0+160,000	71			
0+020,000	160	0+180,000	72			
0+040,000	140	0+180,000	73			
0+060,000	120	0+180,000	72			
0+080,000	100	0+180,000	72			
0+100,000	120	0+220,000	73			
0+120,000	100	0+220,000	74			
0+140,000	100	0+240,000	74			
0+160,000	140	0+300,000	74			
0+180,000	240	0+420,000	74			
0+200,000	440	0+640,000	74			
0+220,000	420	0+640,000	73			
0+240,000	400	0+640,000	73			
0+260,000	380	0+640,000	72			
0+280,000	360	0+640,000	72			
0+300,000	340	0+640,000	71			
0+320,000	320	0+640,000	71			
0+340,000	300	0+640,000	71			
0+360,000	280	0+640,000	71			
0+380,000	260	0+640,000	71			
0+400,000	240	0+640,000	71			
0+420,000	220	0+640,000	71			
0+440,000	200	0+640,000	71			
0+460,000	180	0+640,000	70			
0+480,000	160	0+640,000	70			
0+500,000	140	0+640,000	70			
0+520,000	120	0+640,000	70			
0+540,000	100	0+640,000	70			
0+560,000	80	0+640,000	70			
0+580,000	60	0+640,000	70	(10)		54
0+600,000	40	0+640,000	70	(29)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R1-ACT.D-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 1+000 Estación 2: 1+380 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+000,000	120	1+120,000	70			
1+020,000	200	1+220,000	70			
1+040,000	240	1+280,000	71			
1+060,000	220	1+280,000	71			
1+080,000	200	1+280,000	71			
1+100,000	200	1+300,000	72			
1+120,000	180	1+300,000	72			
1+140,000	160	1+300,000	72			
1+160,000	140	1+300,000	73			
1+180,000	140	1+320,000	73			
1+200,000	120	1+320,000	73			
1+220,000	120	1+340,000	72			
1+240,000	100	1+340,000	70			
1+260,000	100	1+360,000	69			
1+280,000	80	1+360,000	67			
1+300,000	60	1+360,000	67	(6)		56
1+320,000	40	1+360,000	66	(26)		43

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R2-ACT.D-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 2+000 Estación 2: 2+113 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
2+000,000	40	2+040,000	121	(80)	Despeje der.	41
2+020,000	60	2+080,000	123	(63)	Fuera de sección	53
2+040,000	60	2+100,000	127	(66)		53
2+060,000	40	2+100,000	126	(85)		41

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3-ACT.D-C-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 3+000 Estación 2: 3+552 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+000,000	180	3+180,000	70			
3+020,000	160	3+180,000	70			
3+040,000	140	3+180,000	69			
3+060,000	120	3+180,000	70			
3+080,000	100	3+180,000	69			
3+100,000	80	3+180,000	68			
3+120,000	80	3+200,000	67			
3+140,000	100	3+240,000	69			
3+160,000	100	3+260,000	70			
3+180,000	180	3+360,000	72			
3+200,000	280	3+480,000	74			
3+220,000	240	3+460,000	74			
3+240,000	220	3+460,000	74			
3+260,000	200	3+460,000	73			
3+280,000	180	3+460,000	71			
3+300,000	160	3+460,000	70			
3+320,000	160	3+480,000	69			
3+340,000	160	3+500,000	69			
3+360,000	140	3+500,000	69			
3+380,000	140	3+520,000	69			
3+400,000	120	3+520,000	69			
3+420,000	120	3+540,000	69			
3+440,000	100	3+540,000	69			
3+460,000	80	3+540,000	69			
3+480,000	60	3+540,000	69	(8)	55	
3+500,000	40	3+540,000	69	(28)	42	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3-ACT.D-C-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 3+000 Estación 2: 3+552 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+000,000	180	3+180,000	70			
3+020,000	160	3+180,000	70			
3+040,000	140	3+180,000	69			
3+060,000	120	3+180,000	70			
3+080,000	100	3+180,000	69			
3+100,000	80	3+180,000	68			
3+120,000	80	3+200,000	67			
3+140,000	80	3+220,000	69			
3+160,000	80	3+240,000	70			
3+180,000	140	3+320,000	72			
3+200,000	280	3+480,000	74			
3+220,000	260	3+480,000	74			
3+240,000	240	3+480,000	74			
3+260,000	220	3+480,000	73			
3+280,000	200	3+480,000	71			
3+300,000	180	3+480,000	70			
3+320,000	180	3+500,000	69			
3+340,000	180	3+520,000	69			
3+360,000	160	3+520,000	69			
3+380,000	160	3+540,000	69			
3+400,000	140	3+540,000	69			
3+420,000	120	3+540,000	69			
3+440,000	100	3+540,000	69			
3+460,000	80	3+540,000	69			
3+480,000	60	3+540,000	69	(8)	55	
3+500,000	40	3+540,000	69	(28)	42	

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4-ACT.D-C-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+219 Distancia mínima: 80.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	40	4+040,000	69	(29)	Despeje der.	42
4+020,000	140	4+160,000	72			
4+040,000	120	4+160,000	75			
4+060,000	100	4+160,000	73			
4+080,000	100	4+180,000	72			
4+100,000	80	4+180,000	70			
4+120,000	80	4+200,000	69			
4+140,000	60	4+200,000	68	(7)		55
4+160,000	40	4+200,000	67	(26)		43

Actuación D.Ramal 4 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4-ACT.D-C-BI

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+219 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	60	4+060,000	69	(9)	Despeje der.	55
4+020,000	140	4+160,000	72			
4+040,000	120	4+160,000	75			
4+060,000	100	4+160,000	73			
4+080,000	80	4+160,000	72			
4+100,000	80	4+180,000	70			
4+120,000	80	4+200,000	69			
4+140,000	60	4+200,000	68	(7)		55
4+160,000	40	4+200,000	67	(26)		43

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R5-ACT.E-C-BD

Banda de recorrido:	Calzada D.	Línea de Ref.:	Eje		
Dist. observador:	1,500	Altura observador:	1,100		
Dist. objeto:	3,000	Altura objeto:	0,500		
Despeje:	0,000	Ref. izquierda:	Pie Tal.I.	Ref. derecha:	Pie Tal.D.
Zonas de incumplimiento.					
Exterior izquierda:	Berma izq.	Interior izquierda:	Berma izq.		
Exterior derecha:	Berma der.	Interior derecha:	Berma der.		
Sentido:	Directo	Intervalo de cálculo:	20	Velocidad de cálculo:	50
Estación 1:	5+000	Estación 2:	5+145	Distancia mínima:	80.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+000,000	100	5+100,000	52			
5+020,000	80	5+100,000	54			
5+040,000	100	5+140,000	55			
5+060,000	80	5+140,000	53			
5+080,000	60	5+140,000	53			
5+100,000	40	5+140,000	53	(12)		42

Actuación D.Ramal 5 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

Banda de recorrido:	Calzada D.	Línea de Ref.:	Eje		
Dist. observador:	1,500	Altura observador:	1,100		
Dist. objeto:	1,000	Altura objeto:	0,500		
Despeje:	0,000	Ref. izquierda:	Pie Tal.I.	Ref. derecha:	Pie Tal.D.
Zonas de incumplimiento.					
Exterior izquierda:	Berma izq.	Interior izquierda:	Berma izq.		
Exterior derecha:	Berma der.	Interior derecha:	Berma der.		
Sentido:	Directo	Intervalo de cálculo:	20	Velocidad de cálculo:	50
Estación 1:	5+000	Estación 2:	5+145	Distancia mínima:	1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+000,000	80	5+080,000	52			
5+020,000	80	5+100,000	54			
5+040,000	80	5+120,000	55			
5+060,000	80	5+140,000	53			
5+080,000	60	5+140,000	53			
5+100,000	40	5+140,000	53	(12)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -6,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -7,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 4,500 Ref. izquierda: Calzada I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 10 Velocidad de cálculo: 40
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+157 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	40	0+040,000	38			
0+010,000	40	0+050,000	37			
0+020,000	40	0+060,000	37			
0+030,000	40	0+070,000	37			
0+040,000	40	0+080,000	37			
0+050,000	40	0+090,000	37			
0+060,000	40	0+100,000	37			
0+070,000	40	0+110,000	37			
0+080,000	40	0+120,000	37			
0+090,000	40	0+130,000	37			
0+100,000	40	0+140,000	37			
0+110,000	48	0+158,000	38			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -6,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -7,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 4,500 Ref. izquierda: Calzada I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 10 Velocidad de cálculo: 40
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+157 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	40	0+040,000	37			
0+010,000	40	0+050,000	37			
0+020,000	40	0+060,000	36			
0+030,000	40	0+070,000	36			
0+040,000	40	0+080,000	36			
0+050,000	40	0+090,000	36			
0+060,000	40	0+100,000	36			
0+070,000	40	0+110,000	37			
0+080,000	40	0+120,000	37			
0+090,000	40	0+130,000	38			
0+100,000	40	0+140,000	38			
0+110,000	48	0+158,000	38			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

BY PASS-ACT.D-C-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+583 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	280	0+280,000	117			
0+020,000	260	0+280,000	117			
0+040,000	240	0+280,000	117			
0+060,000	240	0+300,000	117			
0+080,000	220	0+300,000	117			
0+100,000	200	0+300,000	117			
0+120,000	200	0+320,000	117			
0+140,000	200	0+340,000	117			
0+160,000	200	0+360,000	118			
0+180,000	200	0+380,000	117			
0+200,000	380	0+580,000	118			
0+220,000	360	0+580,000	118			
0+240,000	340	0+580,000	119			
0+260,000	320	0+580,000	120			
0+280,000	300	0+580,000	121			
0+300,000	280	0+580,000	121			
0+320,000	260	0+580,000	122			
0+340,000	240	0+580,000	122			
0+360,000	220	0+580,000	123			
0+380,000	200	0+580,000	124			
0+400,000	180	0+580,000	123			
0+420,000	160	0+580,000	123			
0+440,000	140	0+580,000	123			
0+460,000	120	0+580,000	122	(2)		79
0+480,000	100	0+580,000	122	(21)		72
0+500,000	80	0+580,000	122	(42)		63
0+520,000	60	0+580,000	122	(61)		54
0+540,000	40	0+580,000	121	(80)		41

Actuacion D. By-Pass B-23 Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

BY PASS-ACT.D-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: -1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: -1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+583 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	280	0+280,000	117			
0+020,000	260	0+280,000	117			
0+040,000	240	0+280,000	117			
0+060,000	240	0+300,000	117			
0+080,000	220	0+300,000	117			
0+100,000	200	0+300,000	117			
0+120,000	200	0+320,000	117			
0+140,000	200	0+340,000	117			
0+160,000	200	0+360,000	118			
0+180,000	200	0+380,000	117			
0+200,000	380	0+580,000	118			
0+220,000	360	0+580,000	118			
0+240,000	340	0+580,000	119			
0+260,000	320	0+580,000	120			
0+280,000	300	0+580,000	121			
0+300,000	280	0+580,000	121			
0+320,000	260	0+580,000	122			
0+340,000	240	0+580,000	122			
0+360,000	220	0+580,000	123			
0+380,000	200	0+580,000	124			
0+400,000	180	0+580,000	123			
0+420,000	160	0+580,000	123			
0+440,000	140	0+580,000	123			
0+460,000	120	0+580,000	122	(2)		79
0+480,000	100	0+580,000	122	(21)		72
0+500,000	80	0+580,000	122	(42)		63
0+520,000	60	0+580,000	122	(61)		54
0+540,000	40	0+580,000	121	(80)		41

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

B-23 D.B.-ACT.D-CI-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 2,500 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 100
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+708 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	240	0+240,000	176			
0+020,000	260	0+280,000	176			
0+040,000	240	0+280,000	178			
0+060,000	240	0+300,000	179			
0+080,000	220	0+300,000	179			
0+100,000	220	0+320,000	179			
0+120,000	220	0+340,000	178			
0+140,000	360	0+500,000	179			
0+160,000	400	0+560,000	179			
0+180,000	500	0+680,000	178			
0+200,000	500	0+700,000	178			
0+220,000	480	0+700,000	178			
0+240,000	460	0+700,000	179			
0+260,000	440	0+700,000	179			
0+280,000	420	0+700,000	180			
0+300,000	400	0+700,000	180			
0+320,000	380	0+700,000	180			
0+340,000	360	0+700,000	179			
0+360,000	340	0+700,000	181			
0+380,000	320	0+700,000	179			
0+400,000	300	0+700,000	179			
0+420,000	280	0+700,000	179			
0+440,000	260	0+700,000	179			
0+460,000	240	0+700,000	179			
0+480,000	220	0+700,000	179			
0+500,000	200	0+700,000	179			
0+520,000	180	0+700,000	179			
0+540,000	160	0+700,000	179	(19)		94
0+560,000	140	0+700,000	179	(39)		88
0+580,000	120	0+700,000	179	(59)		81
0+600,000	100	0+700,000	179	(79)		73
0+620,000	80	0+700,000	179	(99)		65
0+640,000	60	0+700,000	179	(119)		54
0+660,000	40	0+700,000	179	(139)		42

Actuación D._ B-23 Borde derecho- Pág. 1

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

B-23 D.B.-ACT.D-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Borde exterior
Dist. observador: 2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 100
Estación 1: 0+220 Estación 2: 0+708 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+220,000	480	0+700,000	178			
0+240,000	460	0+700,000	179			
0+260,000	440	0+700,000	179			
0+280,000	420	0+700,000	180			
0+300,000	400	0+700,000	180			
0+320,000	380	0+700,000	180			
0+340,000	360	0+700,000	179			
0+360,000	340	0+700,000	181			
0+380,000	320	0+700,000	179			
0+400,000	300	0+700,000	179			
0+420,000	280	0+700,000	179			
0+440,000	260	0+700,000	179			
0+460,000	240	0+700,000	179			
0+480,000	220	0+700,000	179			
0+500,000	200	0+700,000	179			
0+520,000	180	0+700,000	179			
0+540,000	160	0+700,000	179	(19)		94
0+560,000	140	0+700,000	179	(39)		88
0+580,000	120	0+700,000	179	(59)		81
0+600,000	100	0+700,000	179	(79)		73
0+620,000	80	0+700,000	179	(99)		65
0+640,000	60	0+700,000	179	(119)		54
0+660,000	40	0+700,000	179	(139)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

CONEX.C-1413-ACT.D-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Borde exterior
Dist. observador: 2,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 80
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+748 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	740	0+740,000	117			
0+020,000	720	0+740,000	117			
0+040,000	700	0+740,000	118			
0+060,000	680	0+740,000	117			
0+080,000	660	0+740,000	117			
0+100,000	640	0+740,000	116			
0+120,000	620	0+740,000	117			
0+140,000	600	0+740,000	117			
0+160,000	580	0+740,000	117			
0+180,000	560	0+740,000	117			
0+200,000	540	0+740,000	117			
0+220,000	520	0+740,000	117			
0+240,000	500	0+740,000	117			
0+260,000	480	0+740,000	117			
0+280,000	460	0+740,000	117			
0+300,000	440	0+740,000	117			
0+320,000	420	0+740,000	117			
0+340,000	400	0+740,000	117			
0+360,000	380	0+740,000	117			
0+380,000	360	0+740,000	117			
0+400,000	340	0+740,000	117			
0+420,000	320	0+740,000	117			
0+440,000	300	0+740,000	117			
0+460,000	280	0+740,000	117			
0+480,000	260	0+740,000	117			
0+500,000	240	0+740,000	117			
0+520,000	220	0+740,000	117			
0+540,000	200	0+740,000	117			
0+560,000	180	0+740,000	117			
0+580,000	160	0+740,000	117			
0+600,000	140	0+740,000	117			
0+620,000	120	0+740,000	117			
0+640,000	100	0+740,000	117	(17)		73
0+660,000	80	0+740,000	117	(37)		65
0+680,000	60	0+740,000	117	(57)		54
0+700,000	40	0+740,000	117	(77)		42

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R3E-C-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Calzada I. Interior izquierda: Calzada I.
Exterior derecha: Calzada D. Interior derecha: Calzada D.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 40
Estación 1: 3+000 Estación 2: 3+434 Distancia mínima: 5.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
3+000,000	80	3+080,000	37			
3+020,000	80	3+100,000	37			
3+040,000	100	3+140,000	37			
3+060,000	80	3+140,000	37			
3+080,000	60	3+140,000	37			
3+100,000	100	3+200,000	36			
3+120,000	80	3+200,000	36			
3+140,000	60	3+200,000	36			
3+160,000	60	3+220,000	36			
3+180,000	60	3+240,000	36			
3+200,000	60	3+260,000	36			
3+220,000	140	3+360,000	37			
3+240,000	120	3+360,000	38			
3+260,000	100	3+360,000	39			
3+280,000	80	3+360,000	39			
3+300,000	80	3+380,000	38			
3+320,000	60	3+380,000	38			
3+340,000	60	3+400,000	38			
3+360,000	60	3+420,000	38			
3+380,000	40	3+420,000	37			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R4E-C-BI

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Borde exterior
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 1,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Calzada I. Interior izquierda: Calzada I.
Exterior derecha: Calzada D. Interior derecha: Calzada D.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 5 Velocidad de cálculo: 40
Estación 1: 4+000 Estación 2: 4+057 Distancia mínima: 5.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
4+000,000	40	4+040,000	39			
4+005,000	53	4+058,000	39			
4+010,000	48	4+058,000	39			
4+015,000	43	4+058,000	39			

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

R5E-C-BD

Banda de recorrido: Calzada I. Línea de Ref.: Borde exterior
Dist. observador: 1,500 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 3,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Berma izq. Interior izquierda: Berma izq.
Exterior derecha: Berma der. Interior derecha: Berma der.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 5 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 5+015 Estación 2: 5+075 Distancia mínima: 1.000.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
5+015,000	60	5+075,000	68	(8)		55
5+020,000	40	5+060,000	68	(28)		42
5+025,000	50	5+075,000	71	(21)		48
5+030,000	45	5+075,000	71	(26)		45

LISTADO DE VISIBILIDADES DE PARADA

DUPLICACIÓN PUENTE-CD-BD

Banda de recorrido: Calzada D. Línea de Ref.: Eje
Dist. observador: 5,000 Altura observador: 1,100
Dist. objeto: 6,000 Altura objeto: 0,500

Despeje: 0,000 Ref. izquierda: Pie Tal.I. Ref. derecha: Pie Tal.D.

Zonas de incumplimiento.
Exterior izquierda: Calzada I. Interior izquierda: Calzada I.
Exterior derecha: Calzada D. Interior derecha: Calzada D.

Sentido: Directo Intervalo de cálculo: 20 Velocidad de cálculo: 60
Estación 1: 0+000 Estación 2: 0+354 Distancia mínima: 5.000

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	220	0+220,000	68			
0+020,000	200	0+220,000	68			
0+040,000	200	0+240,000	68			
0+060,000	200	0+260,000	69			
0+080,000	200	0+280,000	69			
0+100,000	200	0+300,000	69			
0+120,000	200	0+320,000	69			
0+140,000	200	0+340,000	70			
0+160,000	180	0+340,000	70			
0+180,000	160	0+340,000	70			
0+200,000	140	0+340,000	70			
0+220,000	120	0+340,000	71			
0+240,000	100	0+340,000	71			
0+260,000	80	0+340,000	71			
0+280,000	60	0+340,000	71	(11)		54
0+300,000	40	0+340,000	72	(31)		41

12.- APÉNDICE Nº 2: PLANOS Y DOCUMENTACIÓN

Nota: en el presente apéndice se aportan planos con soluciones estudiadas anteriores a la entrega del Proyecto; es por ello por lo que se presentan planos con fechas y firmas correspondientes a la fecha de estudio y elaboración.

12.1.- DATOS DE PARTIDA

12.1.1.- Planos de planta, longitudinales y secciones tipo del Estudio Informativo

ACTUACIÓN C2

ACTUACIÓN D2

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

AP-2 BARCELONA

AP-2 LLEIDA

C-1413

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL-ST. VICENÇ DELS HORTS

AUTOVÍA A-2 BARCELONA

AUTOVÍA A-2 LLEIDA

N-340

HOJA 1 DE 3

HOJA 2 DE 3

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

N-IIa

VARIANTE DE CERVELLÓ (B-24)

HOJA 3 DE 3

343600-PL-OL-EI-03110101. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 25 50 75 1:2500 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03110101.DWG PLANO NÚM. 03.1.1 HOJA 1 DE 1

TERMINO MUNICIPAL EL PAPIOL

1 2 3

EJE 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

E–3

E–2

MURO–1

E–1

EJE 5

EJE 6

EJE 3

MURETE

AMPLIACIÓN ESTRUCTURA
EXISTENTE E–6

EJE 7

EJE 2

RAMAL ELIMINADO

EJE 9

EJE 8

REPOSICIÓN DE CAMINO

E–4

EJE 4

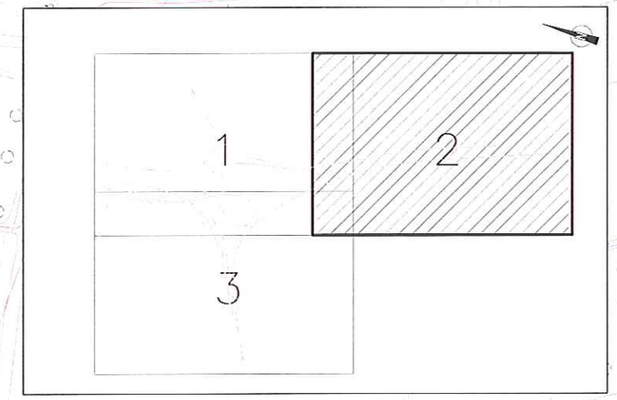
MURO–2

CORRESPONDE CON LA HOJA 3 DE 3

CORRESPONDE CON LA HOJA 2 DE 3

343600–PL–OL–EI–03120103. Ed–A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN ROBOT FLORIT	ESCALAS: 0 10 20 30 1:1000 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO. MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03120103.DWG PLANO NÚM 03.1.2 HOJA 1 DE 3



TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

EJE 3

EJE 2

AMPLIACIÓN DE OBRA DE
DRENAJE EXISTENTE E–7

REPOSICIÓN DE CAMINO

TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

CORRESPONDE CON LA HOJA 1 DE 3

343600–PL–OL–EI–03120203. Ed–A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS CONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 10 20 30 1:1000 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI-4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03120203.DWG PLANO NÚM. 03.1.2 HOJA 2 DE 3

EJE 9

EJE 3

EJE 7

EJE 10

EJE 2

EJE 4

CORRESPONDE CON LA HOJA 1 DE 3

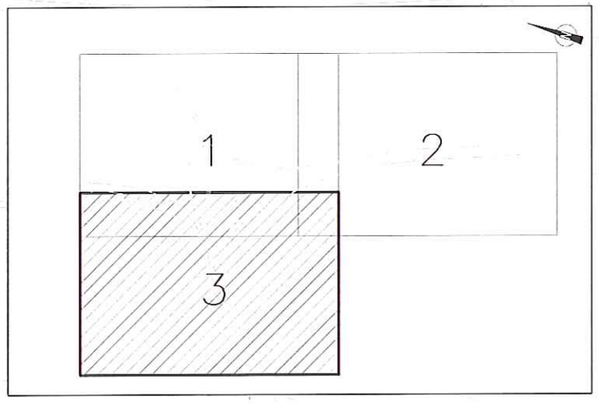
TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

EJE 1

MURO-3

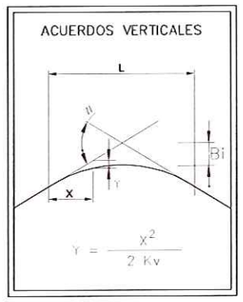
E-5 AMPLIACIÓN DEL PUENTE SEGÚN LO PREVISTO EN EL PROYECTO MODIFICADO Nº1 DE LA VARIANTE DE CERVELLÓ Y CONEXIÓN CON LA AUTOVÍA DEL BAIX LLOBREGAT. N-340 P.K. 1238 AL P.K. 1243. CLAVE 23-B-2840

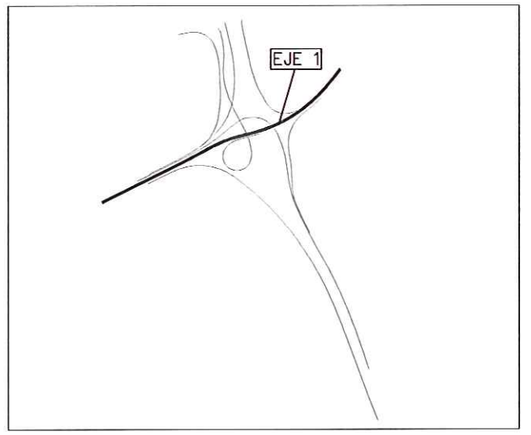
L.P.



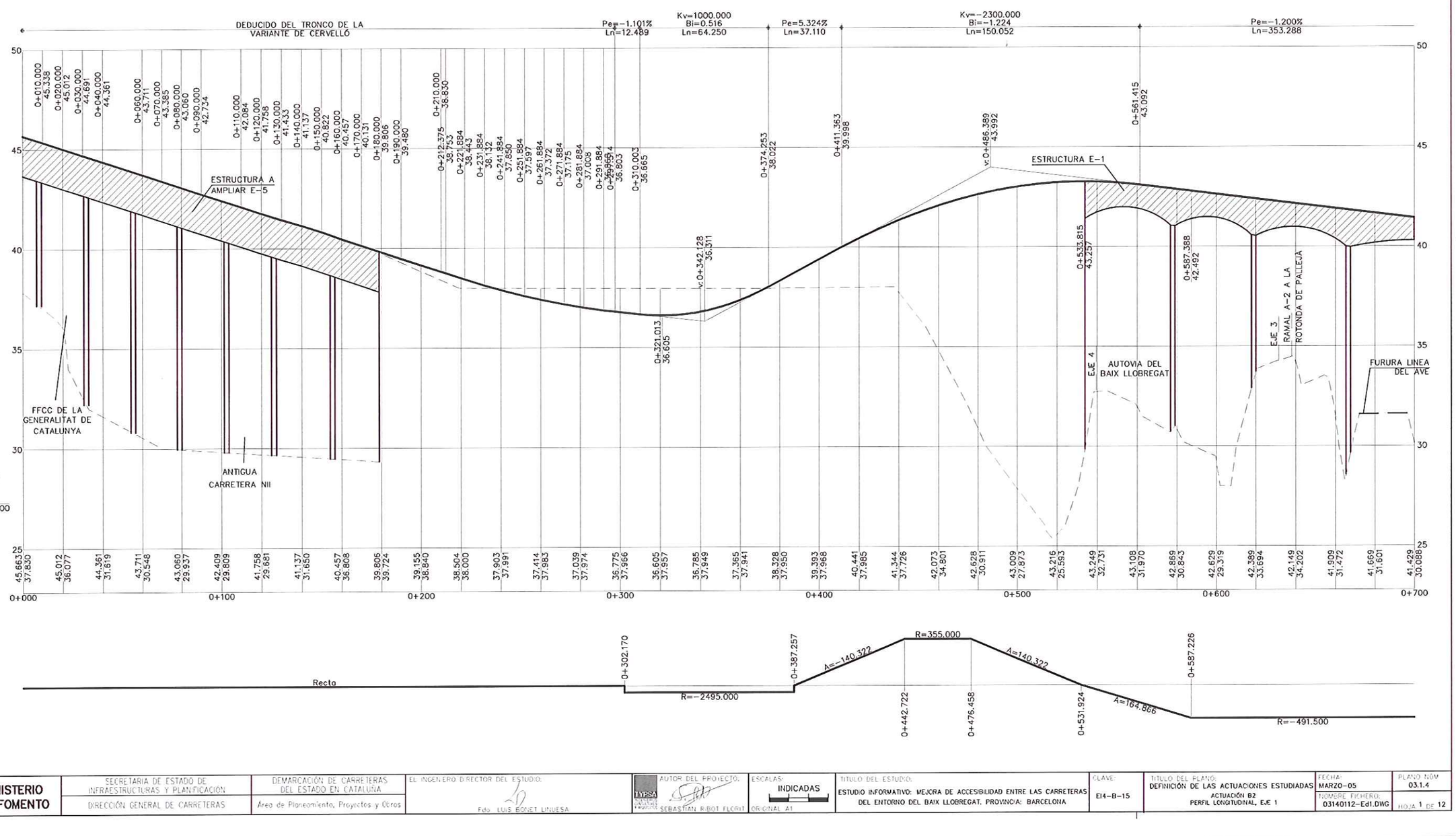
343600-PL-OL-EI-03120303. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 10 20 30 1:1000 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO. MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03120303.DWG	PLANO NÚM. 03.1.2 HOJA 3 DE 3



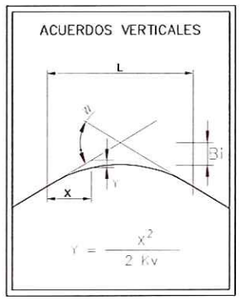


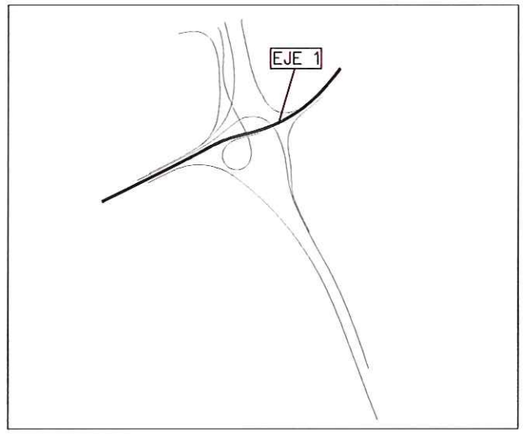
PERFIL LONGITUDINAL EJE 1



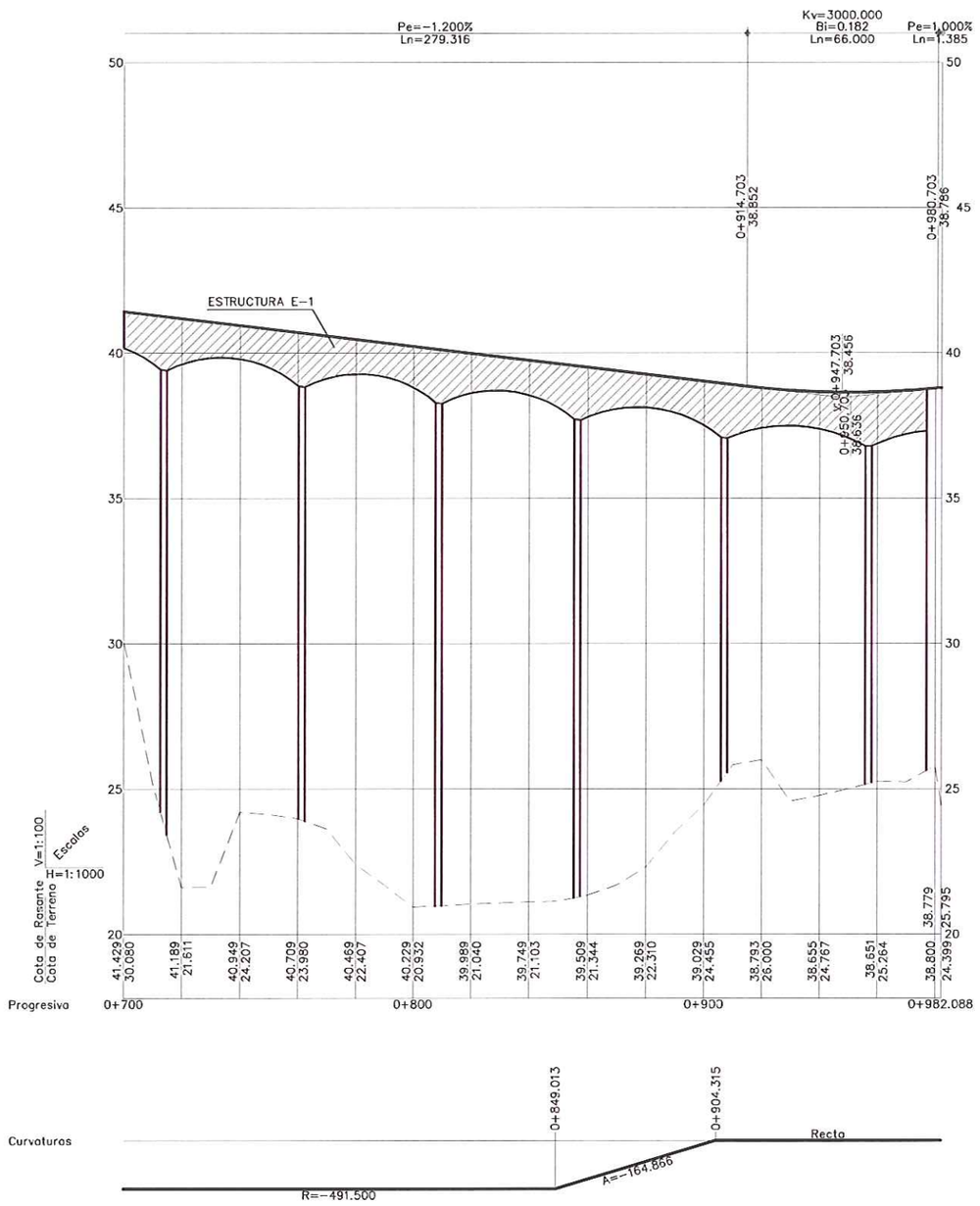
342600-Pk-01-Ed-03140112. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 1	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140112-Ed1.DWG	PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 1 DE 12



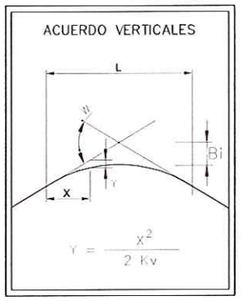


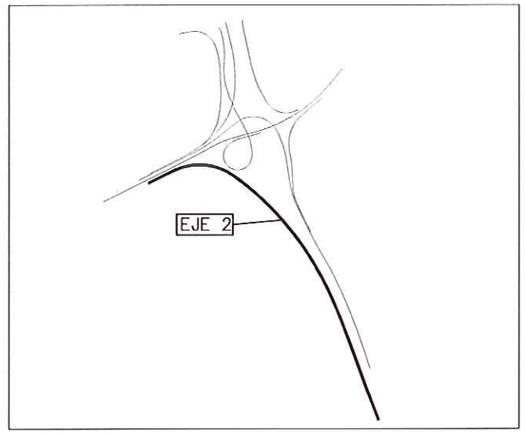
PERFIL LONGITUDINAL EJE 1



343600-PL-OL-EI-03140212. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PEERFIL LONGITUDINAL, EJE 1	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140212.DWG	PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 2 DE 12





PERFIL LONGITUDINAL EJE 2

DEDUCIDO DEL TRONCO DE LA VARIANTE DE CERVELLÓ

Pe=-2.500% Ln=6.235 | Kv=1000.000 Bi=0.961 Ln=87.683 | Pe=6.268% Ln=64.538 | Kv=-1000.000 Bi=-1.522 Ln=110.353 | Kv=-800.000 Bi=-0.015 Ln=9.864 | Pe=-4.767% Ln=0.296 | Pe=-6.000% Ln=190.768 | Kv=1200.000 Bi=0.477 Ln=67.689 | Pe=-0.359% Ln=72.294

ESTRUCTURA E-5

ESTRUCTURA E-4

Escalas V=1:100 H=1:1000

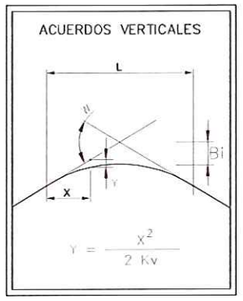
Progresiva	0+000	0+010.000	0+020.000	0+030.000	0+040.000	0+050.000	0+060.000	0+070.000	0+080.000	0+090.000	0+100.000	0+110.000	0+120.000	0+130.000	0+133.022	0+154.365	0+160.600	0+185.600	0+204.442	0+248.283	0+312.822	v:0+367.998	0+375.505	v:0+423.470	0+423.175	0+428.402	0+433.334	0+624.102	0+657.947	0+691.792	0+700
Cota de Terreno	40.349	39.854	39.529	39.203	38.878	38.553	38.231	37.922	37.645	37.392	37.161	36.924	36.655	36.388	36.294	35.756	35.600	35.268	35.504	37.252	41.298	44.756	43.262	42.126	42.112	41.877	41.581	30.135	28.104	27.983	
Cota de Rasante	40.180	39.556	39.213	38.878	38.553	38.231	37.922	37.645	37.392	37.161	36.970	36.769	36.655	36.388	36.294	35.756	35.600	35.268	35.227	35.879	35.808	36.767	36.876	37.987	38.173	39.240	39.377	40.494	40.643	41.722	41.823	42.632	42.580	43.142	42.564	43.252	40.576	42.862	34.483	42.272	26.278	41.181	25.277	39.981	26.840	38.781	26.000	37.581	26.024	36.381	27.134	35.181	25.680	33.981	25.683	32.781	25.957	31.581	26.011	30.381	26.696	29.286	27.333	28.518	27.423	28.083	27.955	27.953	27.845	

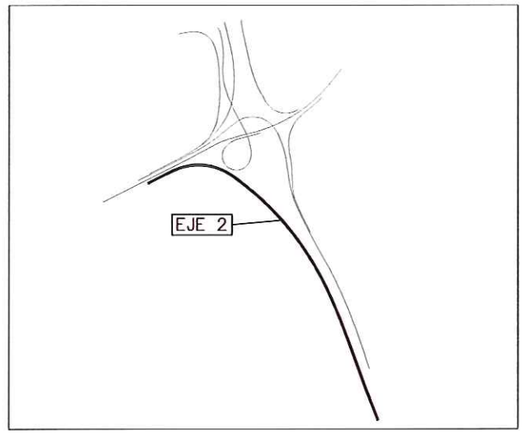
Curvaturas

Recta | 0+059.467 | A=-118.422 | R=196.500 | 0+130.834 | 0+277.131 | A=125.000 | 0+341.023 | R=1000.000

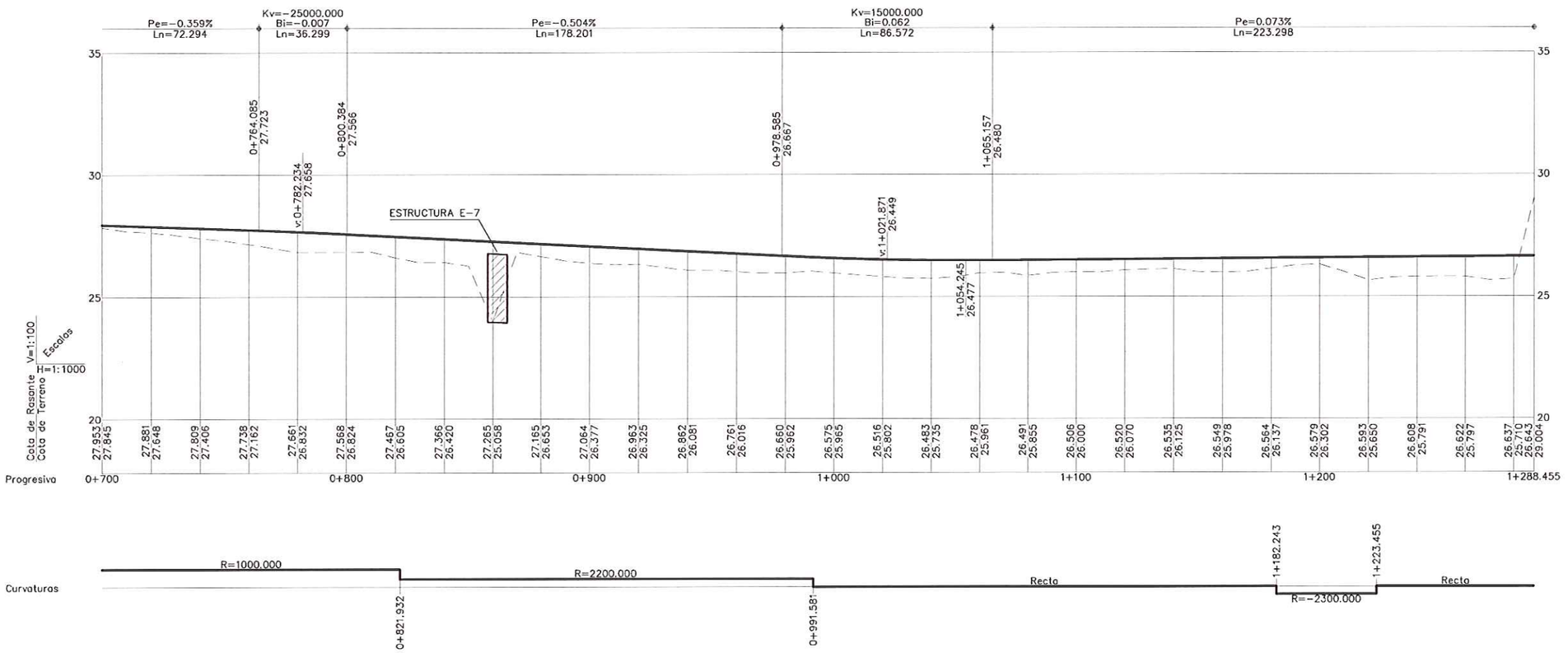
343600-PL-OL-E1-03140312_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS EGNET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIÁN FIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 2	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140312.DWG	PLANO NÚM. 03.1.4 HOJA 3 DE 12



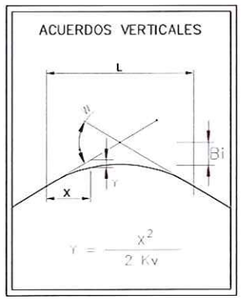


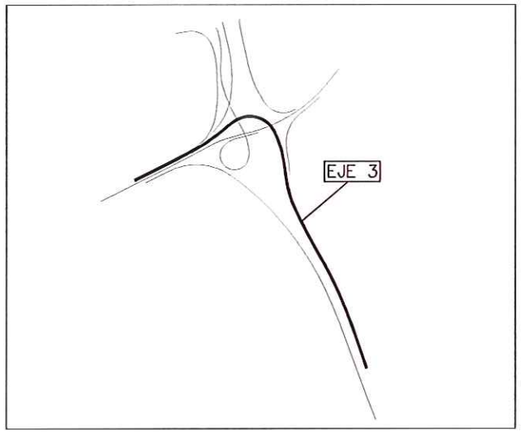
PERFIL LONGITUDINAL EJE 2



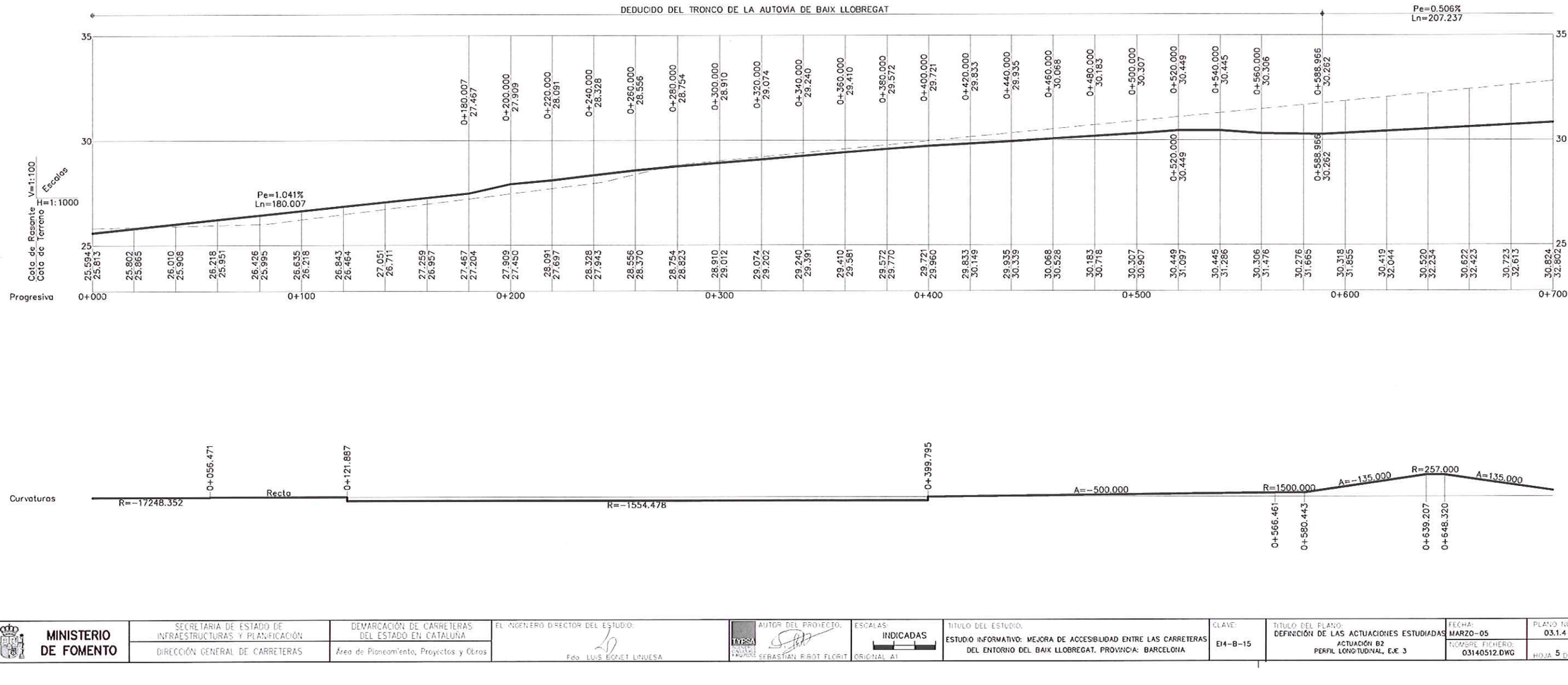
343600-PL-OL-EI-03140412. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 2	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140412.DWG	PLANO NUM 03.1.4 HOJA 4 DE 12



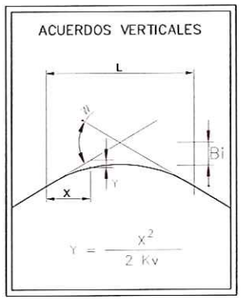


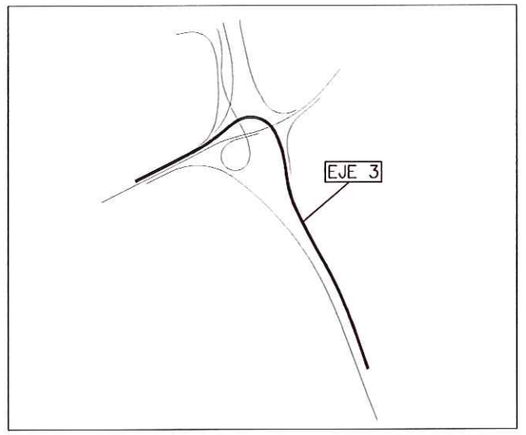
PERFIL LONGITUDINAL EJE 3



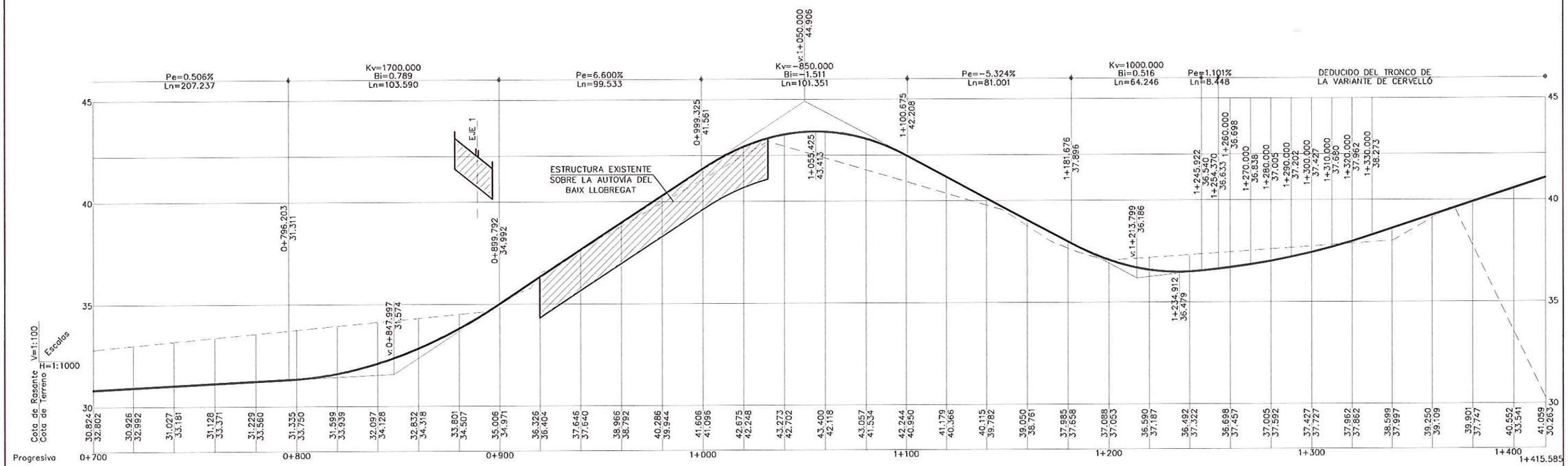
343600-PL-OL-EI-03140512. Ed-A

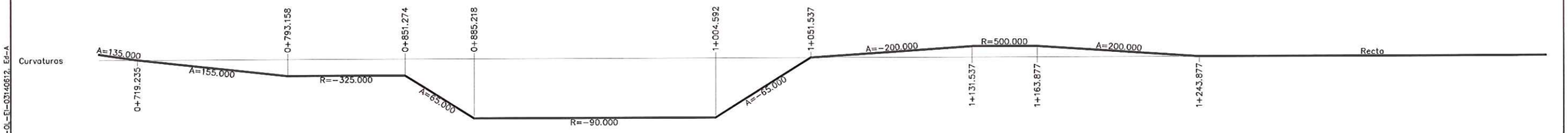
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS EGNET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 3	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140512.DWG	PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 5 DE 12





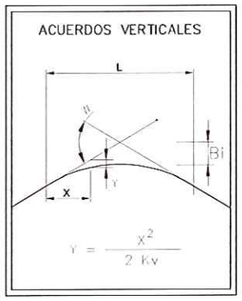
PERFIL LONGITUDINAL EJE 3

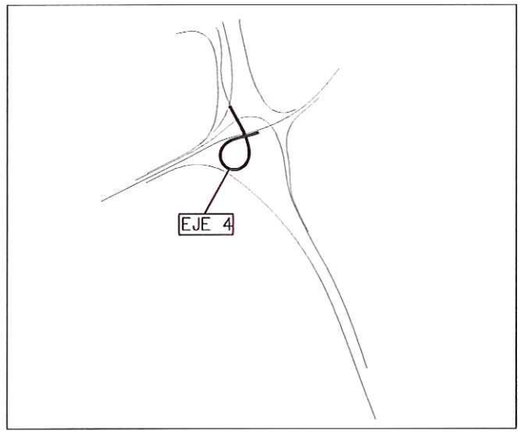




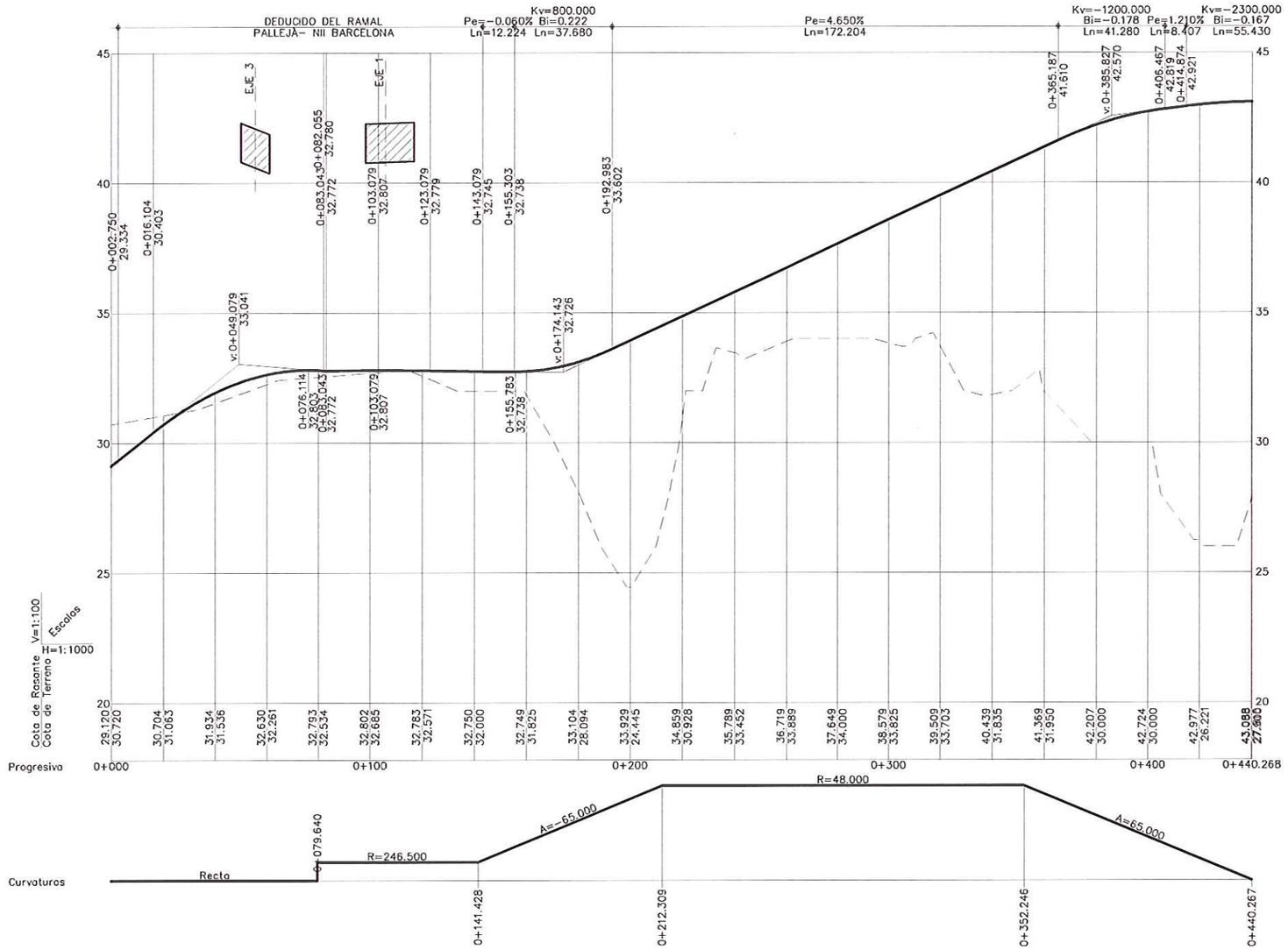
343600-PL-OL-EL-03140612. Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINDESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 3	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140612.DWG	PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 6 DE 12



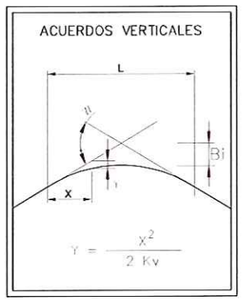


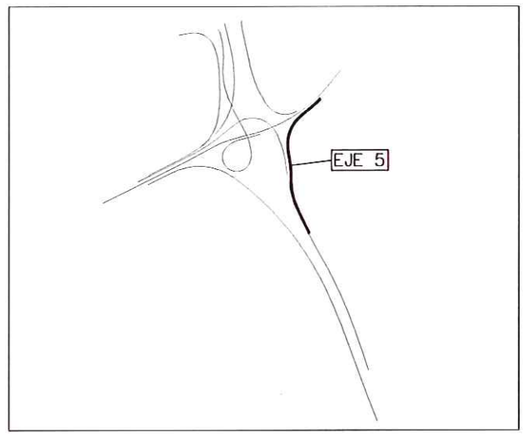
PERFIL LONGITUDINAL EJE 4



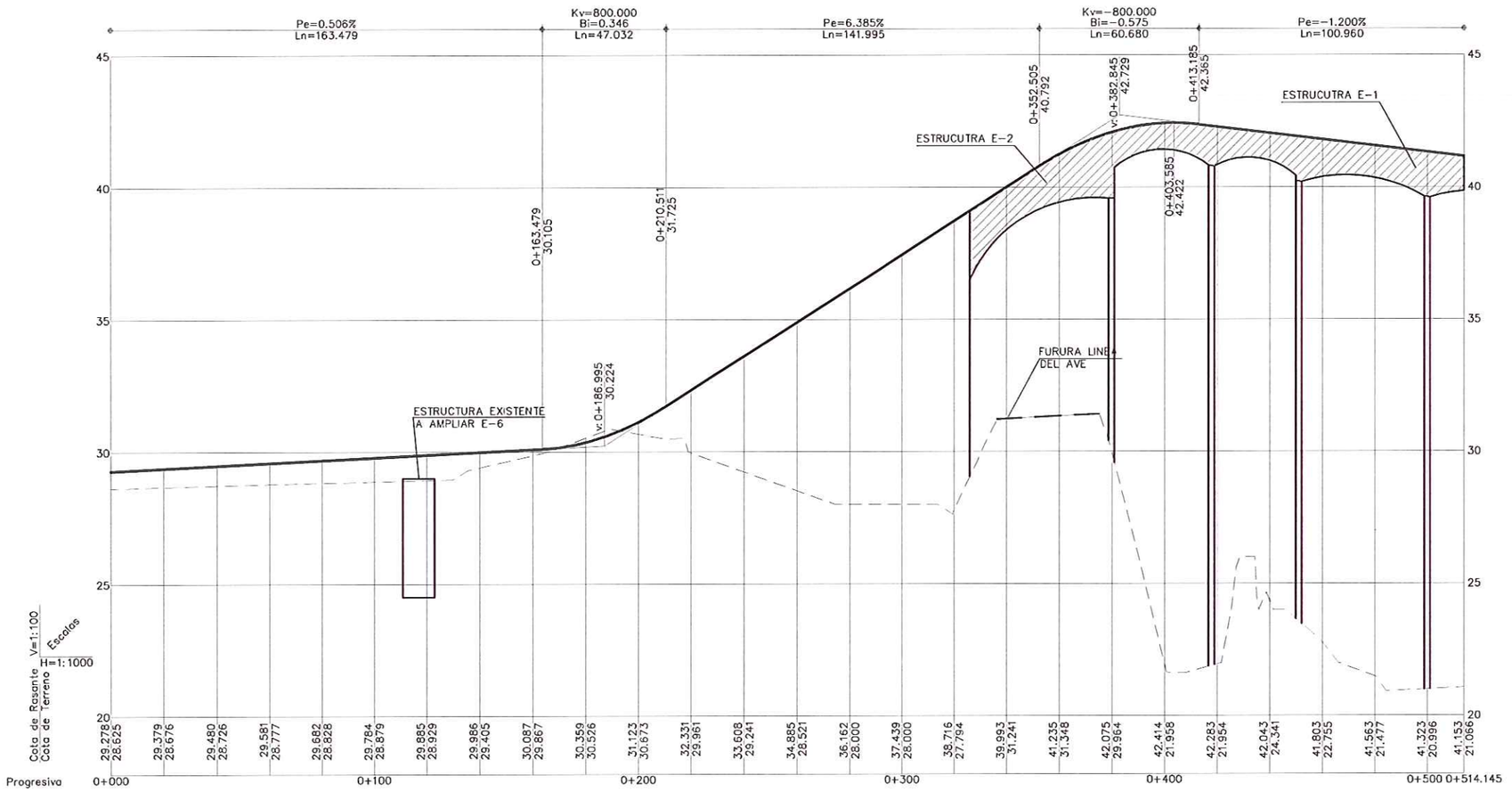
343600-PL_OL-EI-03140712. Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 4	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140712-Ed1.DWG PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 7 DE 12



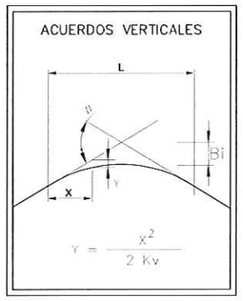


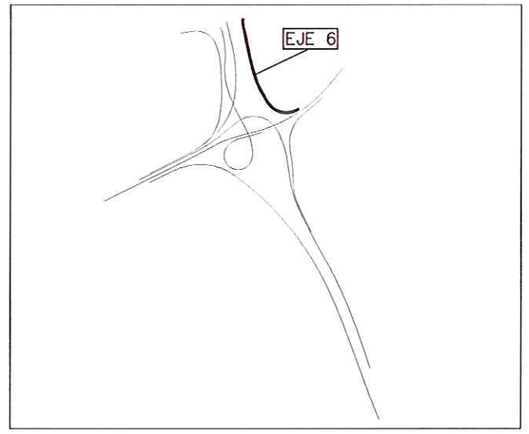
PERFIL LONGITUDINAL EJE 5



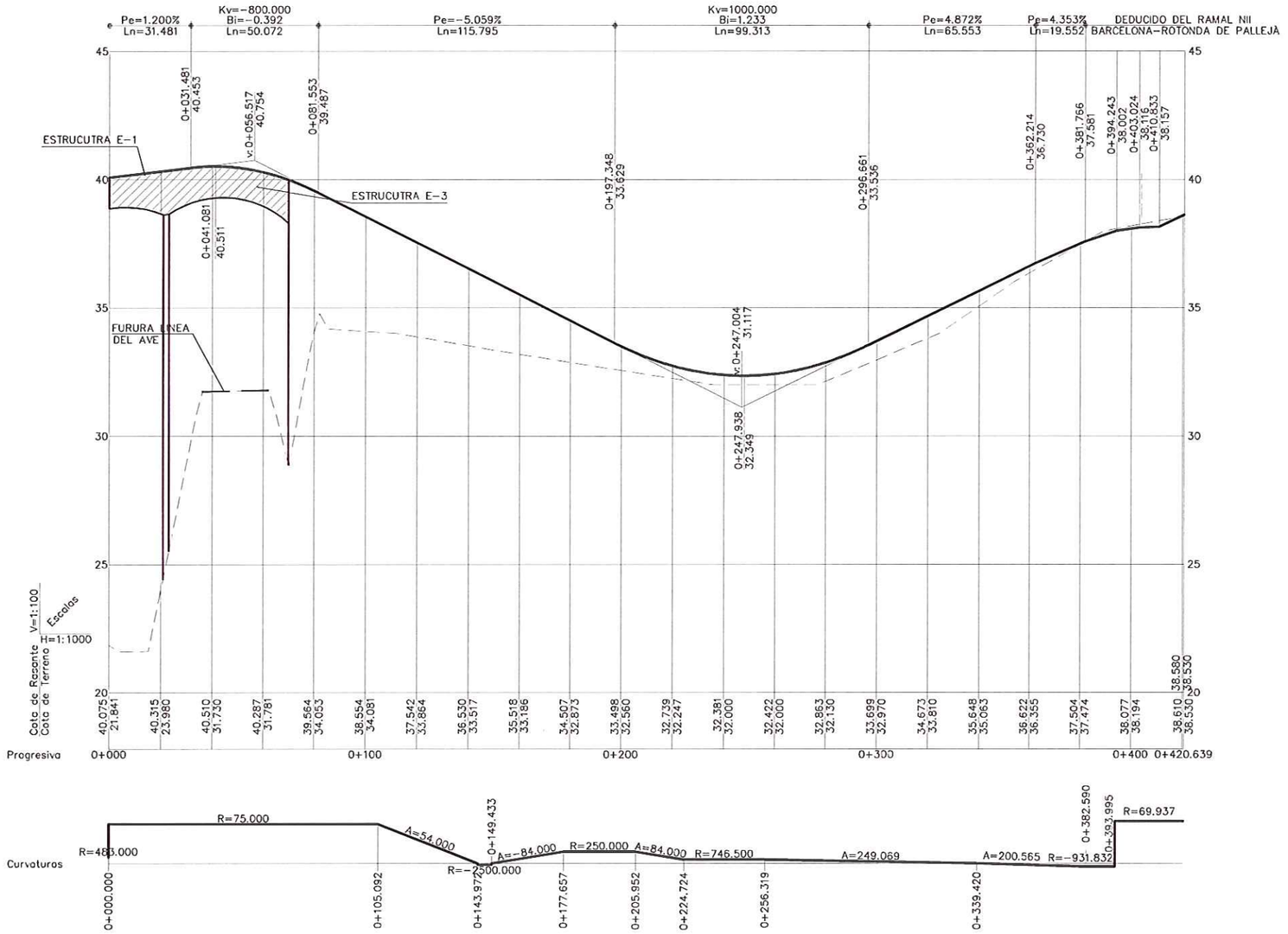
343600-PL-01-ET-03140812. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL. EJE 5	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140812.DWG PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 8 DE 12



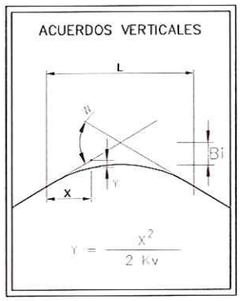


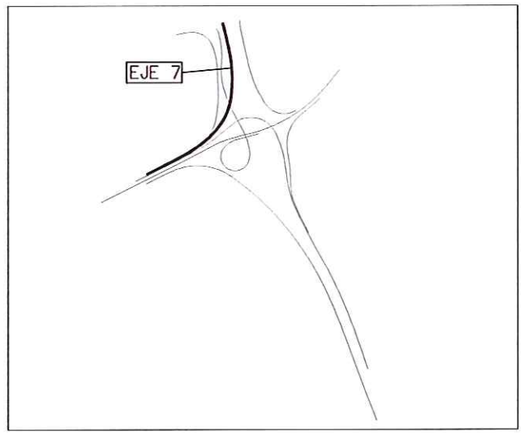
PERFIL LONGITUDINAL EJE 6



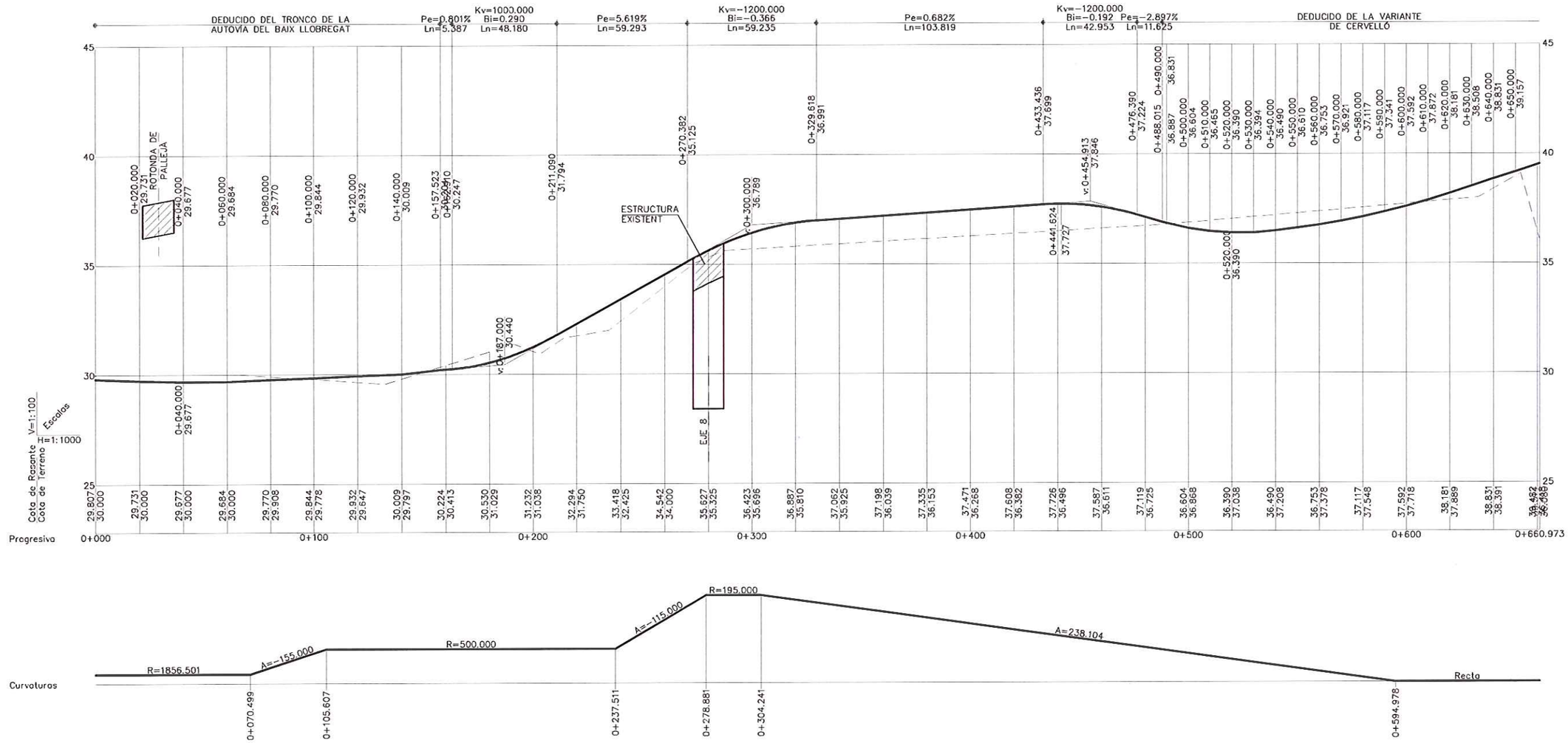
343600-PL-01-EI-03140912. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 6	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03140912.DWG	PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 9 DE 12



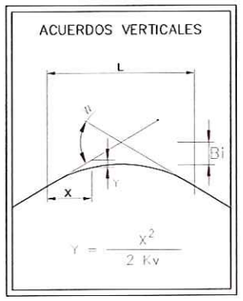


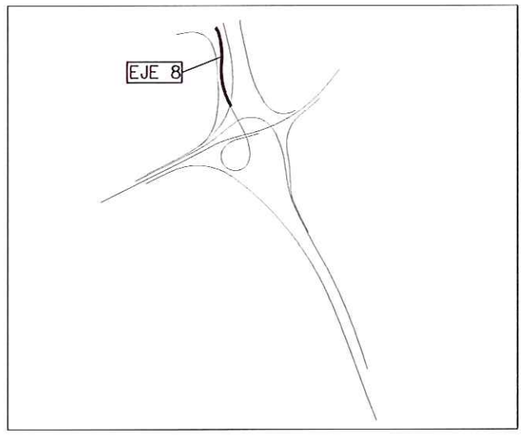
PERFIL LONGITUDINAL EJE 7



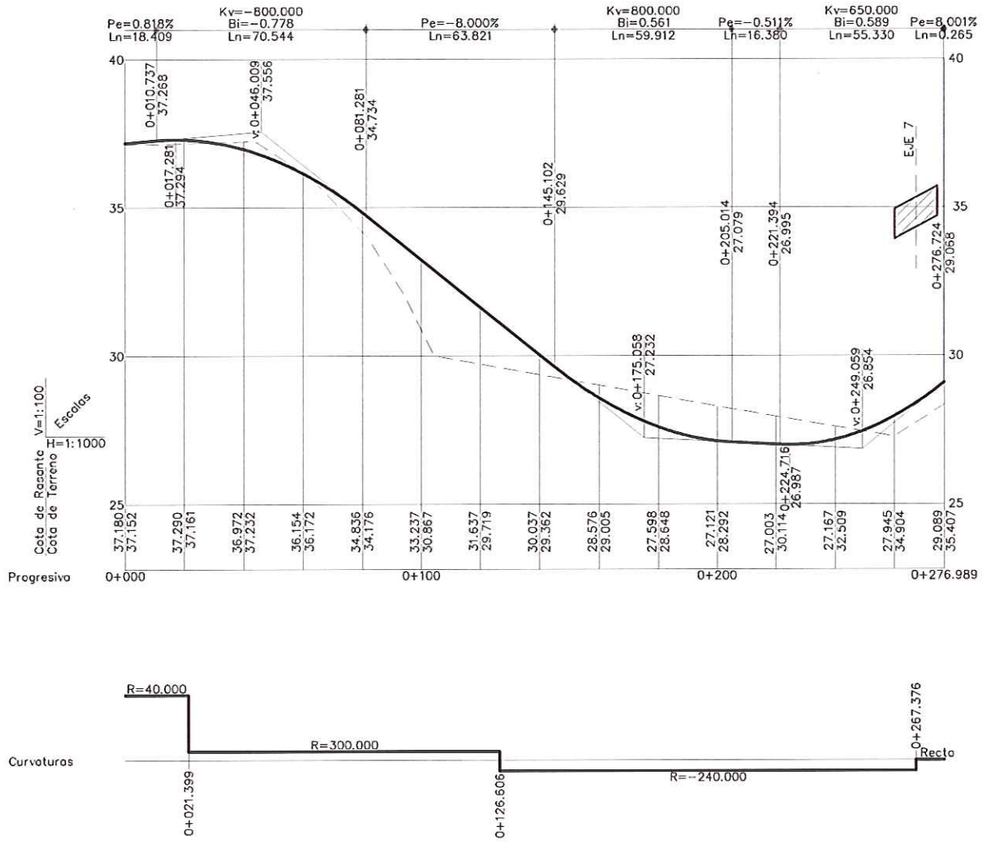
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIÁN PUBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 7	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03141012.DWG	PLANO NÚM 03.1.4 HOJA 10 DE 12

343600-PL-EI-PC-03141012. Ed-A



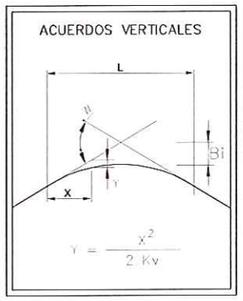


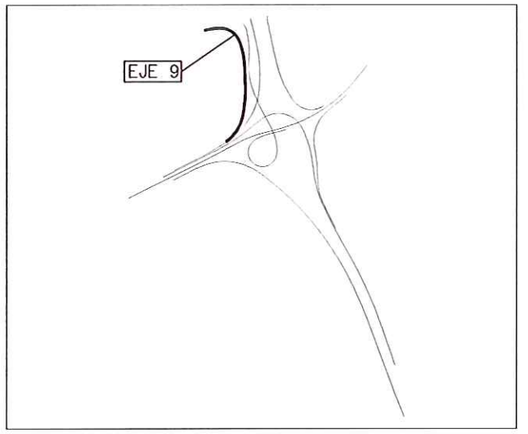
PERFIL LONGITUDINAL EJE 8



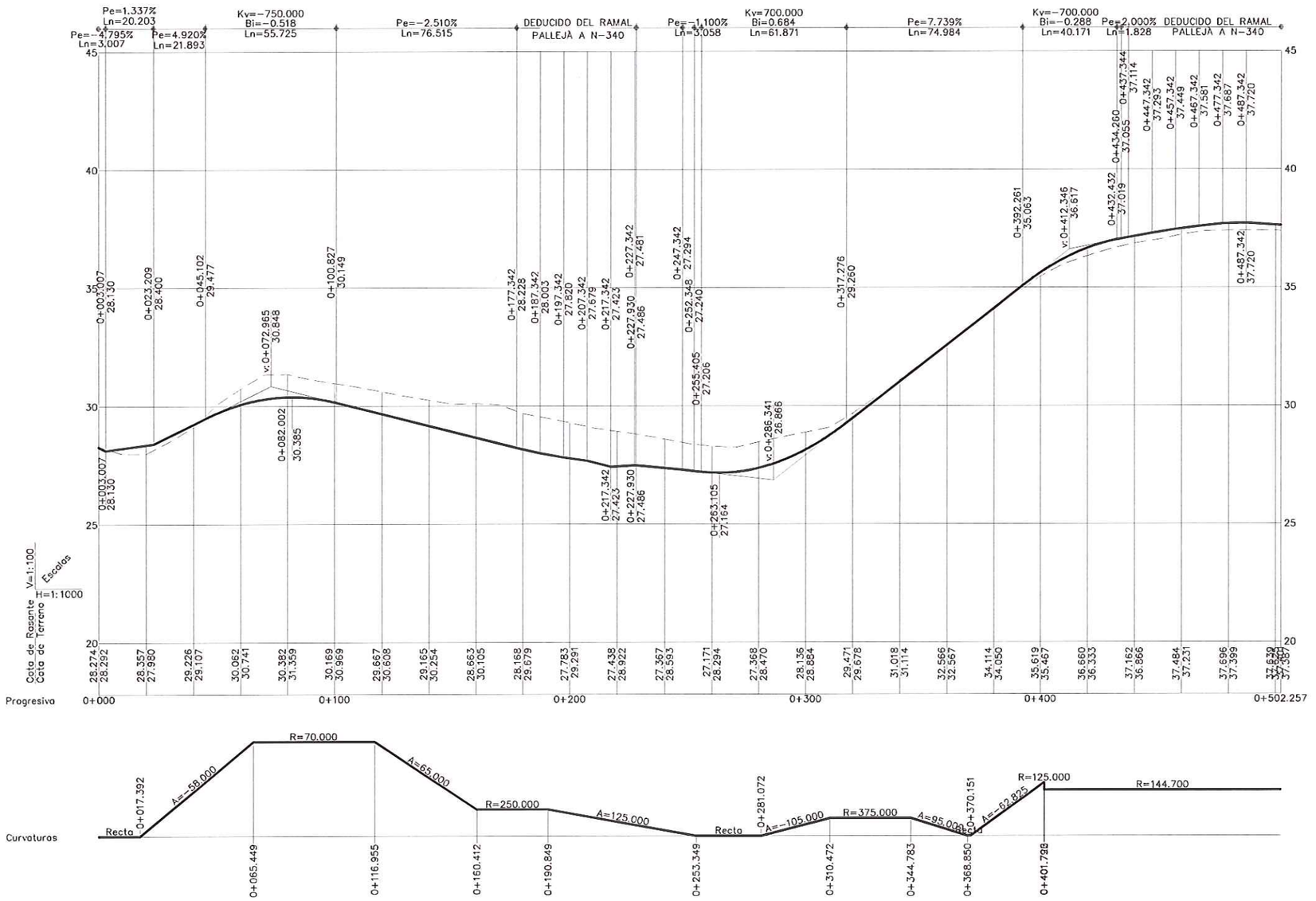
343600-PL-OL-EI-03141112. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BOVET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN FIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 031401112.DWG	PLANO NÚM: 03.1.4 HOJA 11 DE 12

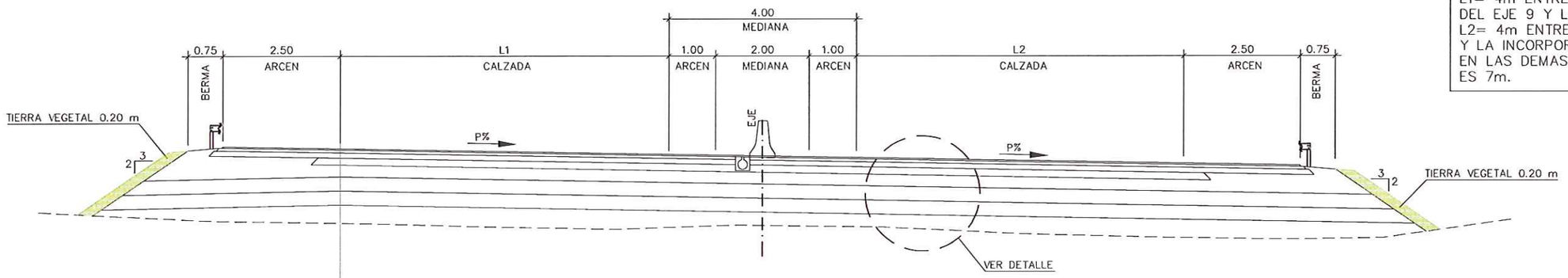




PERFIL LONGITUDINAL EJE 9

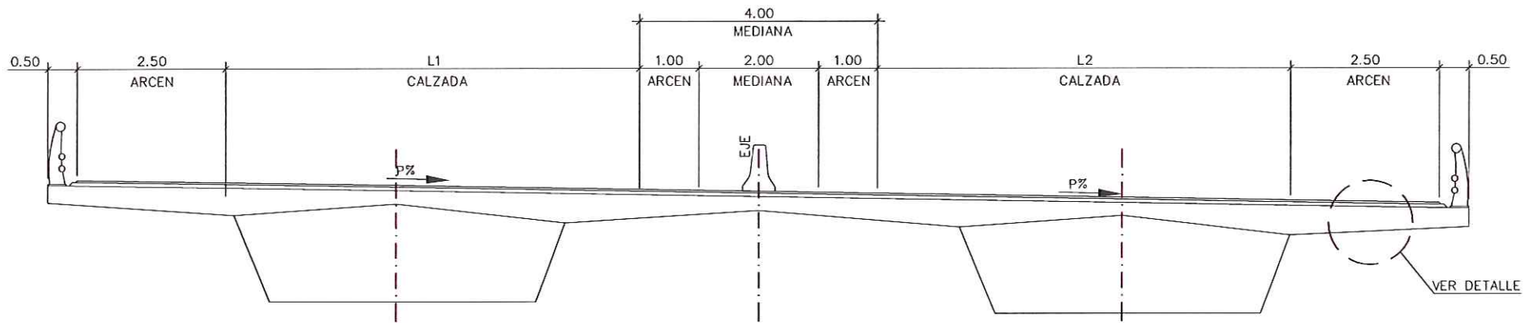


SECCION TIPO TRONCO DE AUTOVIA EN CURVA (2 CALZADAS)
EJE 1
E: 1/50

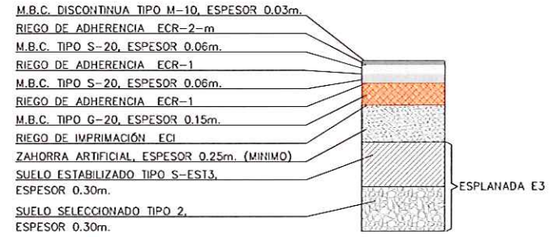


L1= 4m ENTRE LA INCORPORACIÓN DEL EJE 9 Y LA SALIDA DEL EJE 6.
L2= 4m ENTRE LA SALIDA DEL EJE 2 Y LA INCORPORACION DEL EJE 4.
EN LAS DEMAS SECCIONES, L1 Y L2 ES 7m.

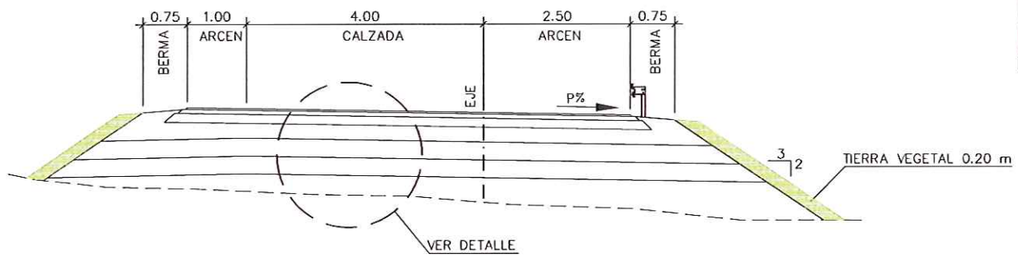
SECCION TIPO TRONCO DE AUTOVIA EN ESTRUCTURA
EJE 1
E: 1/50



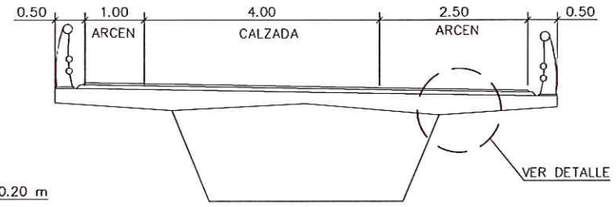
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T0 Y ESPLANADA E3
E: 1/20



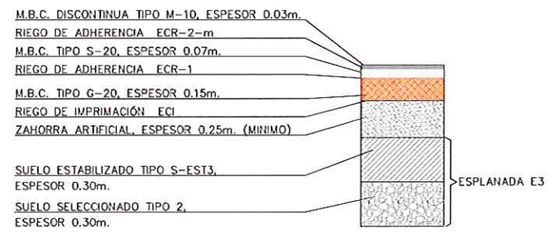
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL
EJES 4, 5, 6, 7, 8, 9
E: 1/50



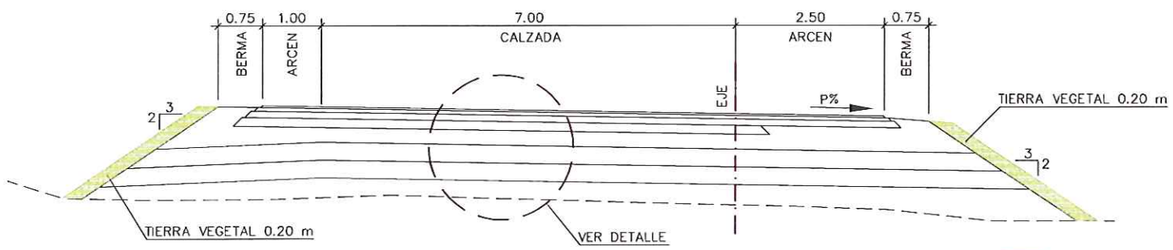
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL EN ESTRUCTURA
EJES 5, 6
E: 1/50



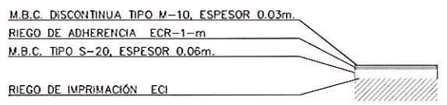
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
E: 1/20



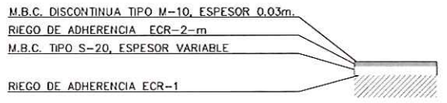
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES
E: 1/50
EJES 2, 3



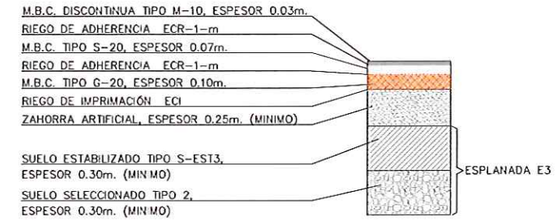
DETALLE FIRME SOBRE ESTRUCTURA
EJES 1, 5, 6
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE FIRME EXISTENTE
E: 1/20

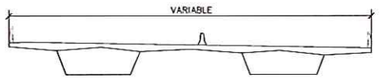
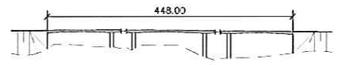
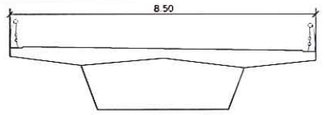
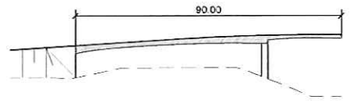
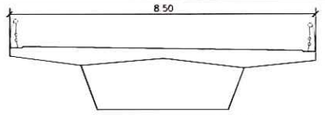
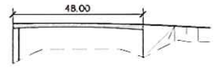
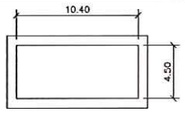
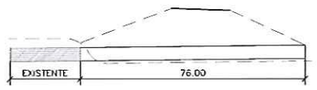
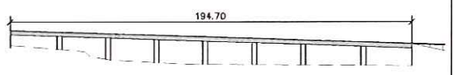
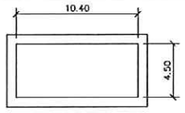
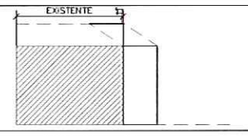
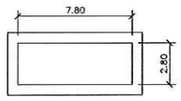
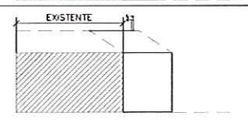


DETALLE FIRME PARA TRAFICO T2 Y ESPLANADA E3
EJES 4, 5, 9
E: 1/20



343600-PL-01-EI-03150101 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS GONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN PIBOT FLECHA	ESCALAS: 1:50 / ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 SECCIONES LONGITUDINALES	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03150101.DWG	PLANO NUM. 03.1.5 HOJA 1 DE 1

ESTRUCTURA	SITUACIÓN	PK	SECCIÓN	ESQUEMA LONGITUDINAL	TIPO DE ESTRUCTURA
E–1	EJE 1, PASO SOBRE LA AUTOVÍA DEL BAIX LLOBREGAT, VARIOS RAMALES, LA FUTURA LÍNEA DEL AVE Y EL RÍO LLOBREGAT.	DESDE 0+534 HASTA 0+982 (CONEXIÓN CON ENLACE C–2)			SECCIÓN CAJÓN MIXTA
E–2	EJE 5, PASO SOBRE LA FUTURA LÍNEA DEL AVE.	DESDE 0+326 HASTA 0+411 (CONEXIÓN CON ESTRUCTURA E–1)			SECCIÓN CAJÓN MIXTA
E–3	EJE 6, PASO SOBRE LA FUTURA LÍNEA DEL AVE.	DESDE 0+026 HASTA 0+070 (CONEXIÓN CON ESTRUCTURA E–1)			SECCIÓN CAJÓN MIXTA
E–4	EJE 2, PROLONGACIÓN DE LA O.F. PARA EL PASO DE LA RIERA FONDA.	CRUCE CON EL EJE DE LA O.F. EN EL PK 0+415			CAJÓN DE HORMIGÓN ARMADO
E–5	EJE 1, AMPLIACIÓN DEL VIADUCTO DE LA VARIANTE DE CERVELLÓ SOBRE LA ANTIGUA N–II Y LOS F.G.C.	0+000 A 0+179			VIGA ARTESA PREFABRICADA DE HORMIGÓN
E–6	EJE 5, PROLONGACIÓN DE LA O.F. PARA EL PASO DE LA RIERA FONDA.	0+109 A 0+123			CAJÓN DE HORMIGÓN ARMADO
E–6	EJE 2, PROLONGACIÓN DE LA O.F. PARA EL PASO DE LA RIERA MANYÀ.	0+856 A 0+865			CAJÓN DE HORMIGÓN ARMADO

343600–PL–01–EI–03160101_Ed–A

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO:
Fdo. LUIS ARNET LINUESA

AUTOR DEL PROYECTO:
TYPSA
SEBASTIAN RIBOT FLORIT

ESCALAS:
ORIGINAL A1

TÍTULO DEL ESTUDIO:
ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA

CLAVE:
EI4–B–15

TÍTULO DEL PLANO:
DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS
ACTUACIÓN B2
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

FECHA:
MARZO–05

NOMBRE FICHERO:
03160101.DWG

PLANO NÚM.
03.1.6

HOJA 1 DE 1

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

MURO-4
EJE 4
E-3
MURO-3
EJE 4
EJE 3
EJE 5
E-5
EJE 6
Autopista
AP-2 LLEIDA
C-1413 RUBÍ
EJE 7
EJE 8
MURO-1
EJE 1
E-1
E-2
EJE 2
C-1413
AP-2 BARCELONA
TERMINO E-6 NICIPAL EL PAPIOL
EJE 10
C-1413
PROTECCIÓN DE ESCOLLERA
REPOSICIÓN DE CAMINO
EJE 9
E-4
MURO-2
REPOSICIÓN DE CAMINO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL-ST.VICENÇ DELS HORTS

TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

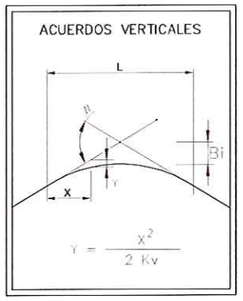
ZONA DE ACTUACIÓN B

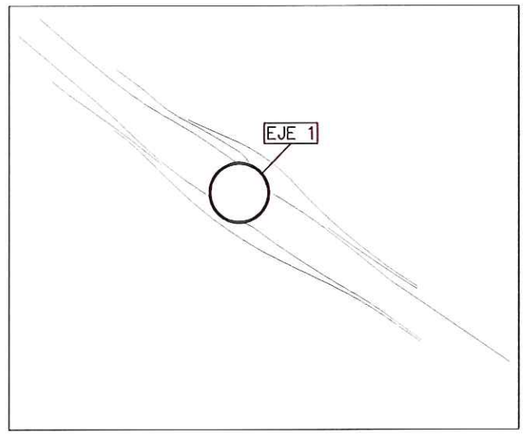
AUTOVÍA A-2 LLEIDA

AUTOVÍA A-2 BARCELONA

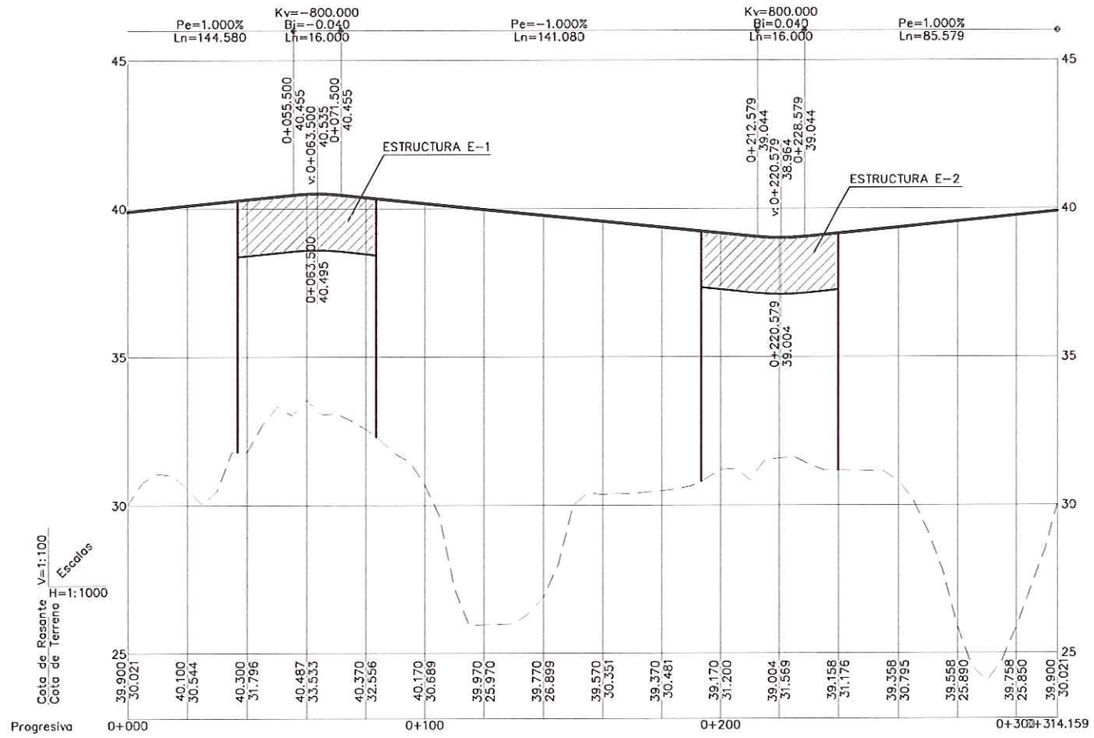
343600-PL_OL-EI-03220101. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SERASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03220101.DWG	PLANO NÚM: 03.2.2 HOJA 1 DE 1



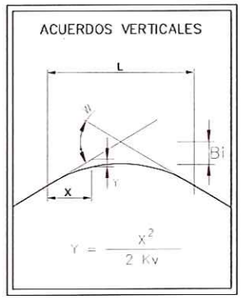


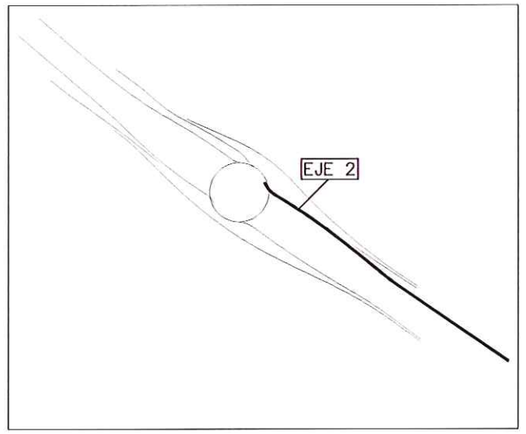
PERFIL LONGITUDINAL EJE 1



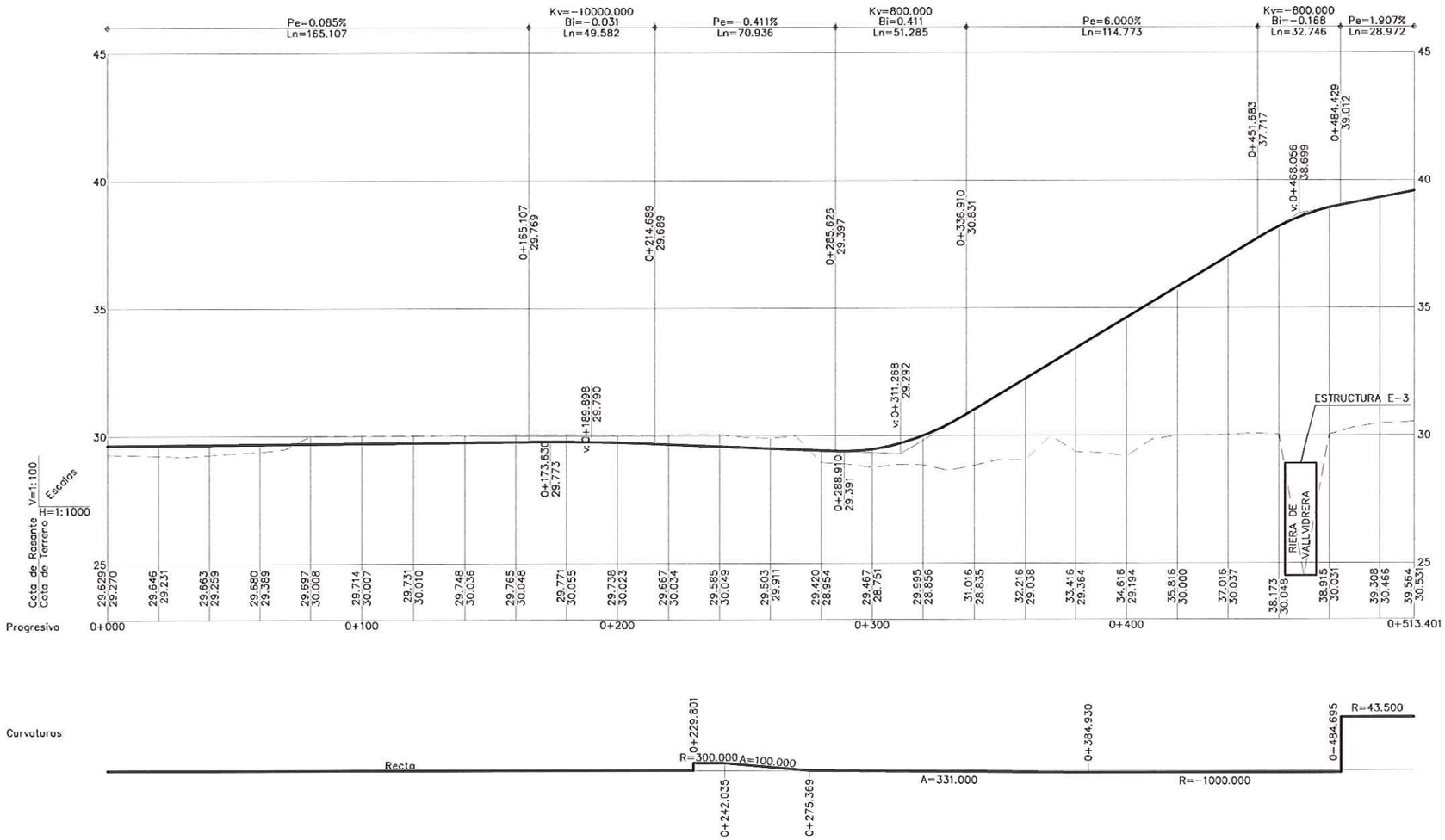
343600-PL-01-EI-03240110. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo.: LUIS BOJET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN BOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL: A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 1	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240110.DWG	PLANO NÚM: 03.2.4 HOJA 1 DE 10



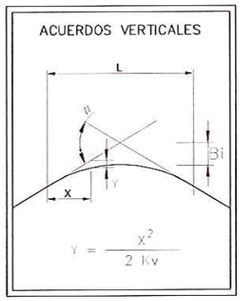


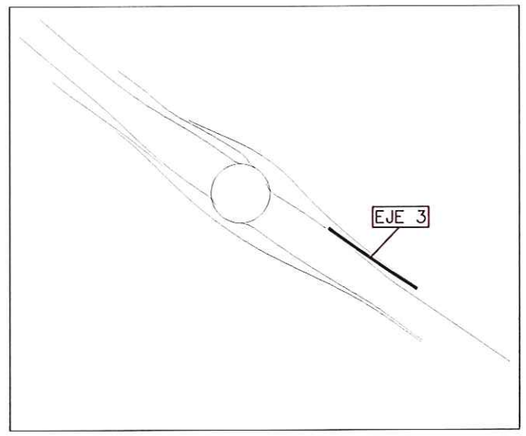
PERFIL LONGITUDINAL EJE 2



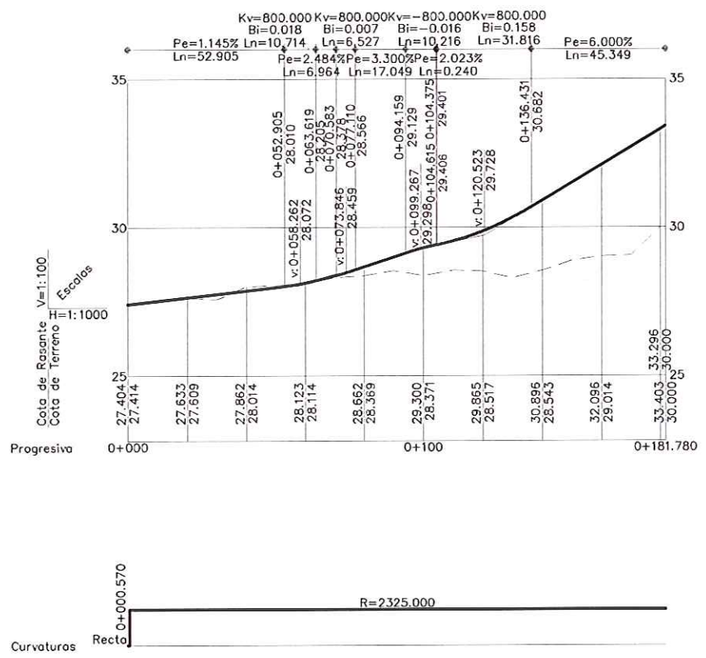
343600-PL-OL-EI-03240210. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BOVET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 2	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240210.DWG	PLANO NÚM 03.2.4 HOJA 2 DE 10



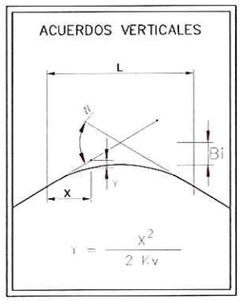


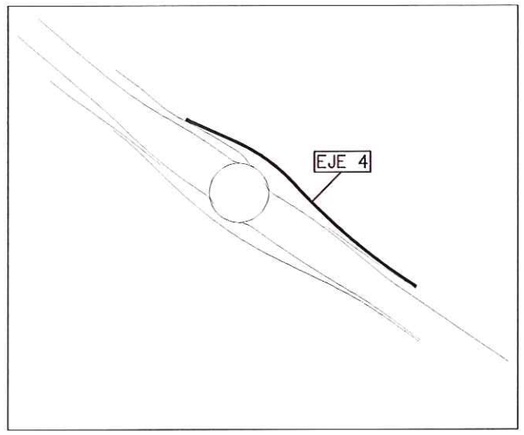
PERFIL LONGITUDINAL EJE 3



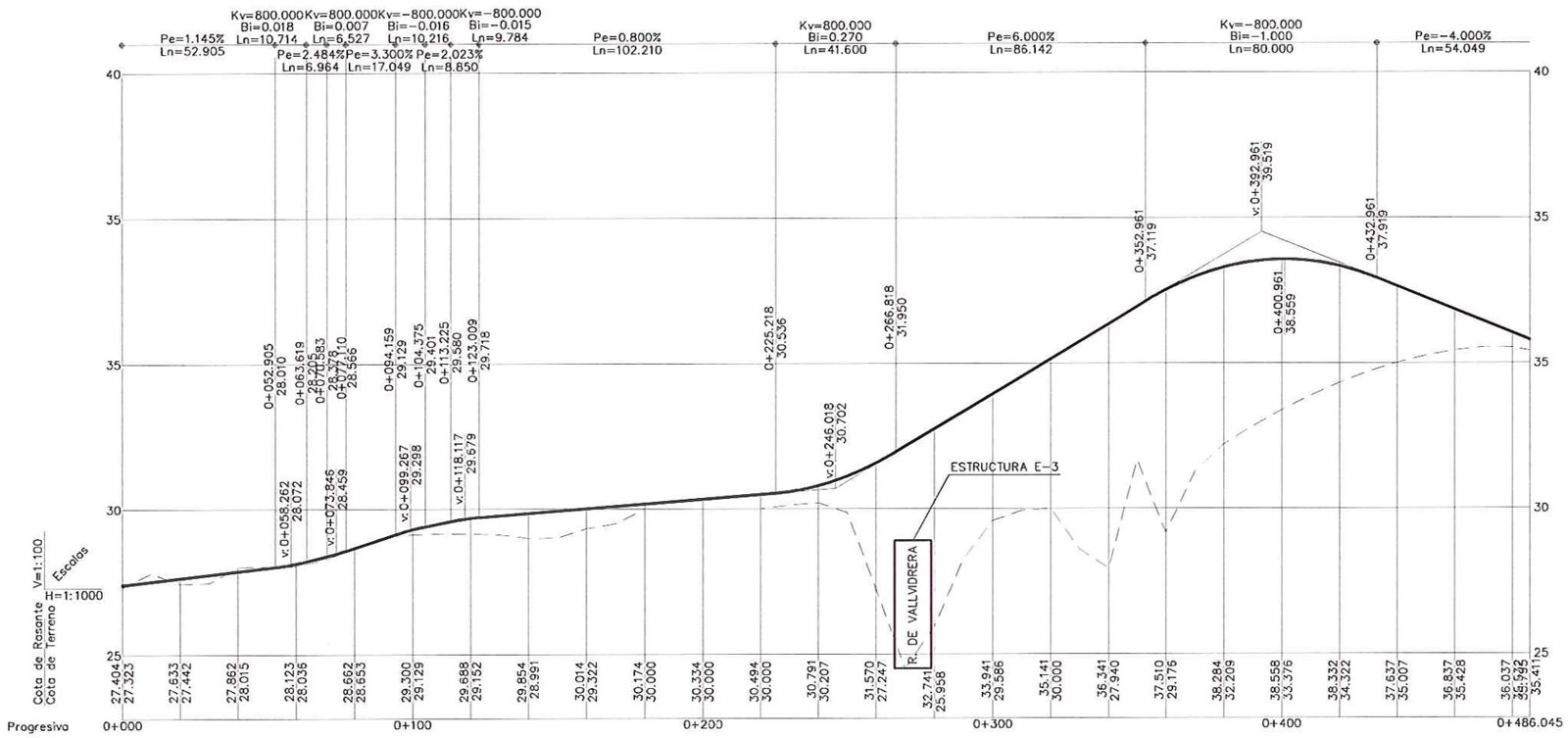
343600-PL_01-EI-03240310_Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 3	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240310.DWG	PLANO NÚM 03.2.4 HOJA 3 DE 10



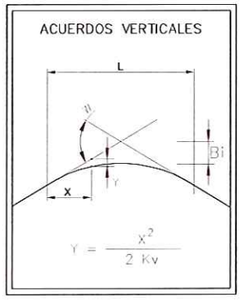


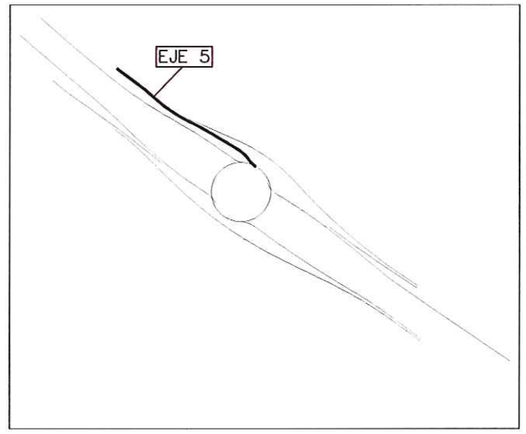
PERFIL LONGITUDINAL EJE 4



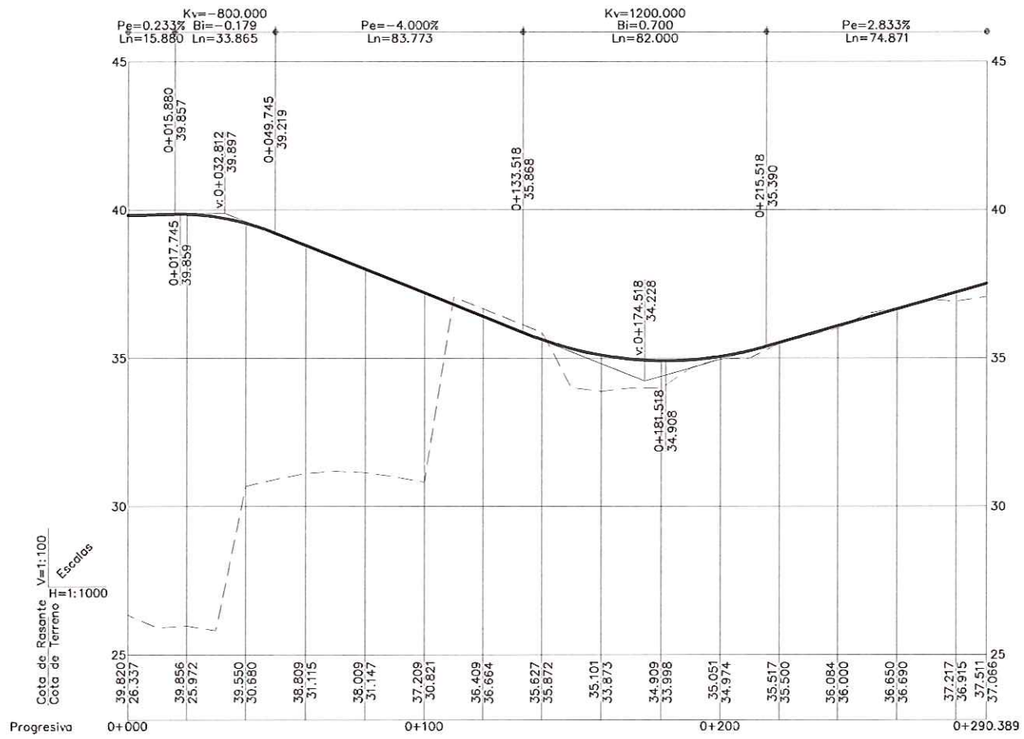
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL: A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 4	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 0324041O.DWG PLANO NÚM: 03.2.4 HOJA 4 DE 10

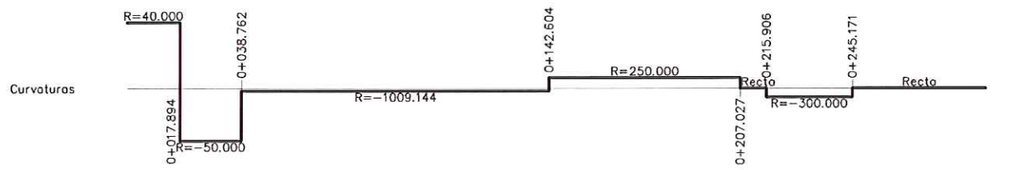
343600-PL-OL-EI-0324041O_Ed-A





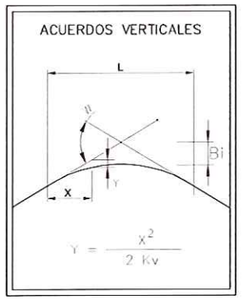
PERFIL LONGITUDINAL EJE 5

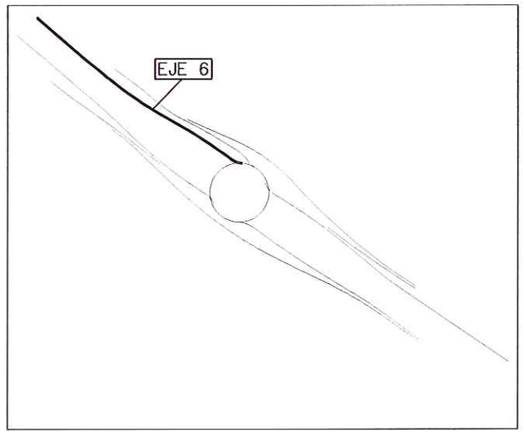




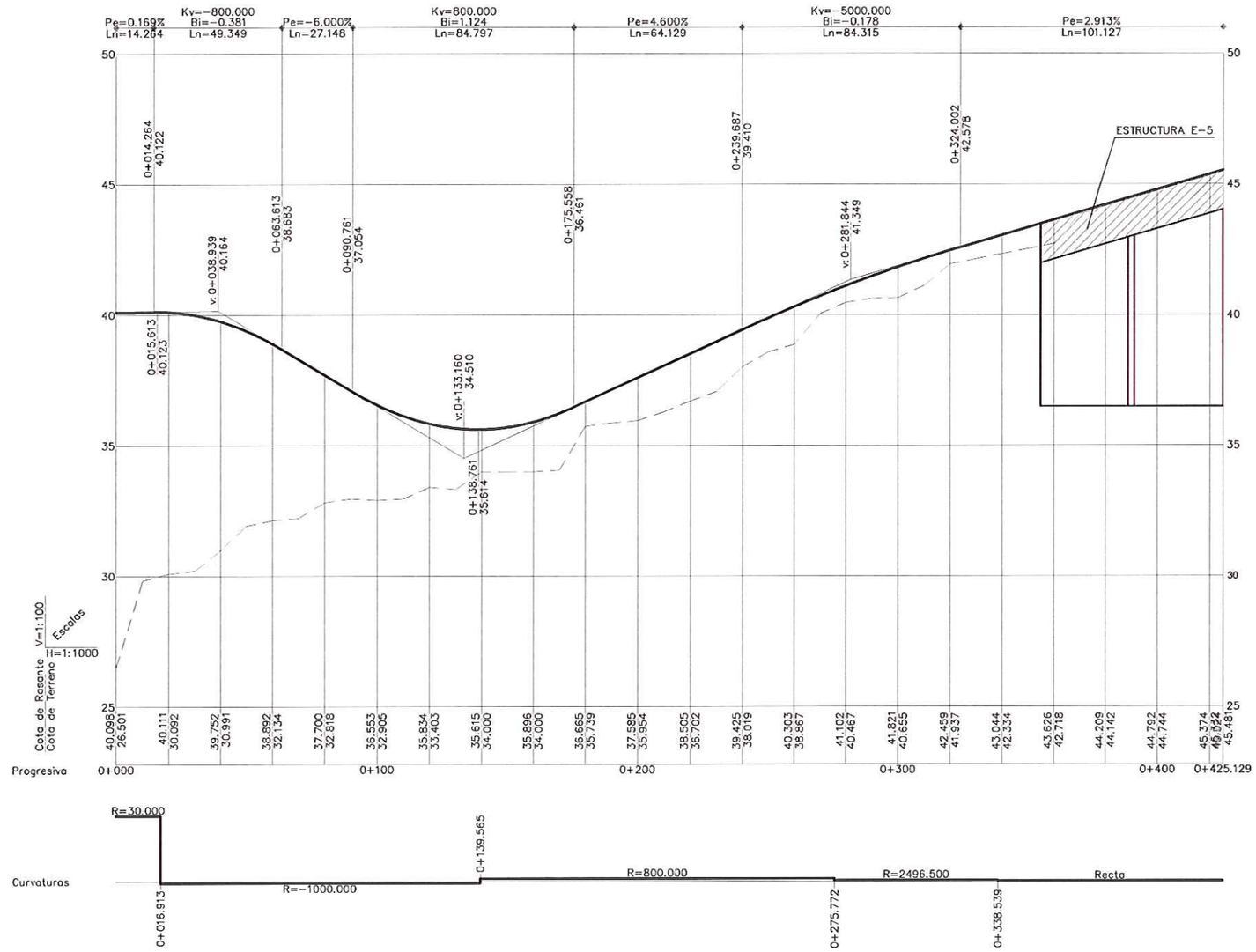
343500-PL-QL-EI-03240510 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN PUBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 5	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240510.DWG	PLANO NUM. 03.2.4 HOJA 5 DE 10



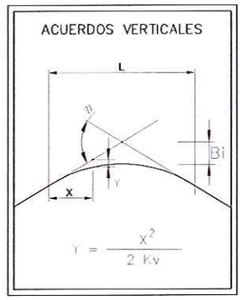


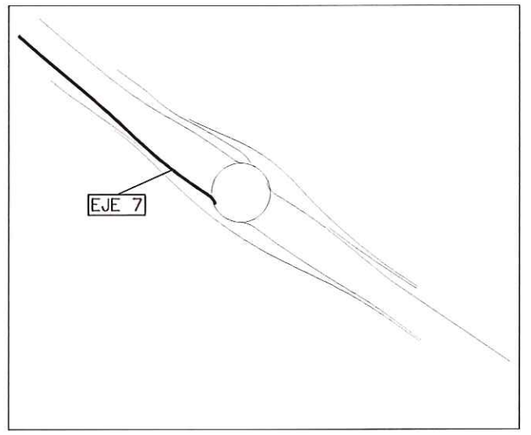
PERFIL LONGITUDINAL EJE 6



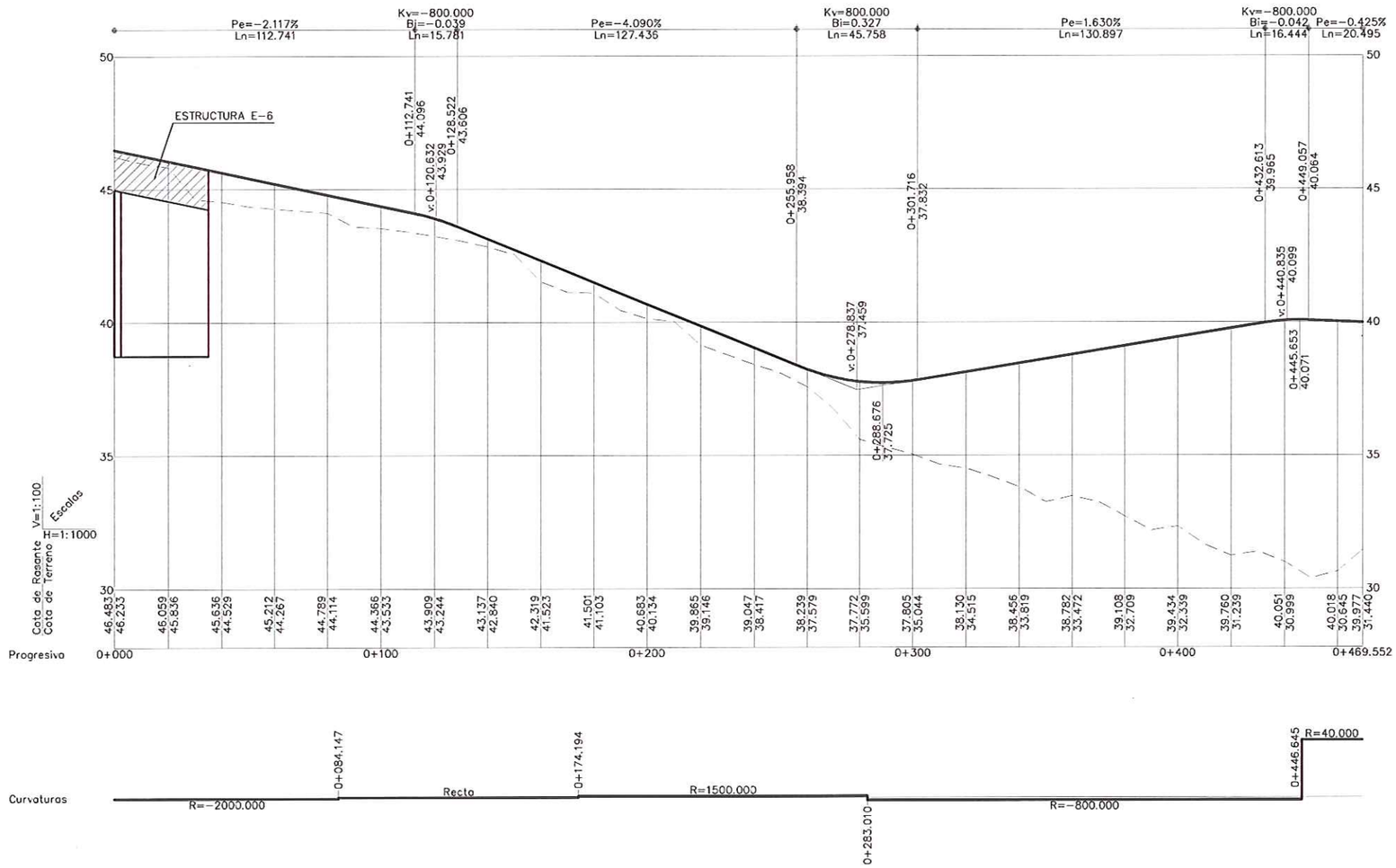
343600-PL-01-EI-03240610_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 6	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240610.DWG PLANO NUM 03.2.4 HOJA 6 DE 10



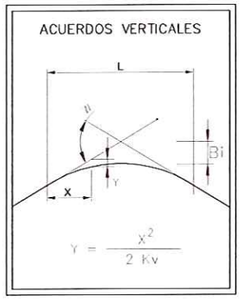


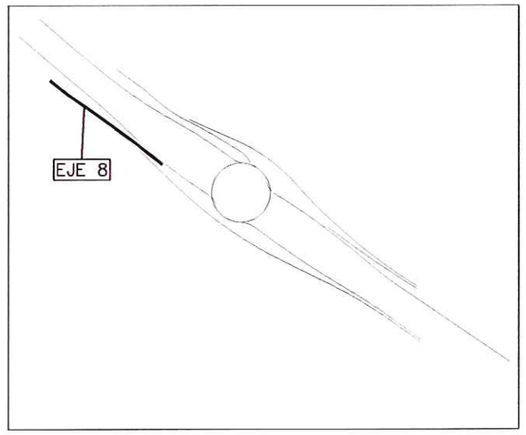
PERFIL LONGITUDINAL EJE 7



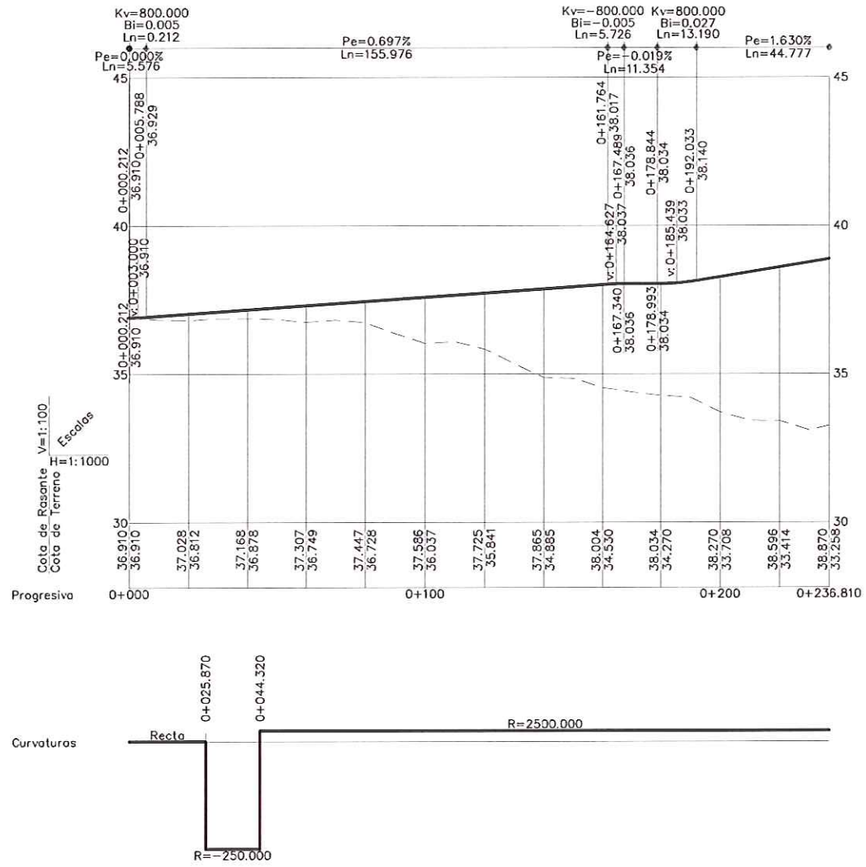
343600-PL-OL-EI-03240710_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS EGNET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240710.DWG	PLANO NÚM 03.2.4 HOJA 7 DE 10



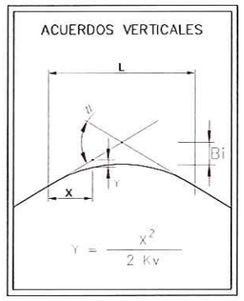


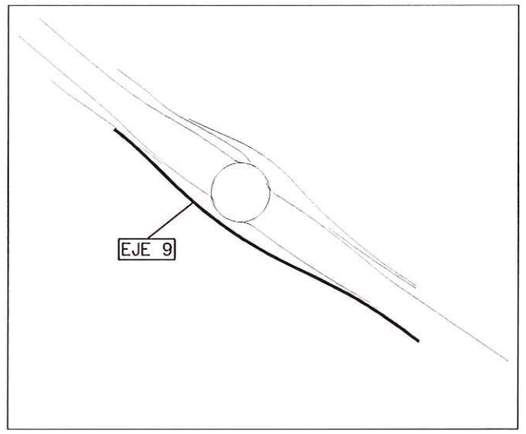
PERFIL LONGITUDINAL EJE 8



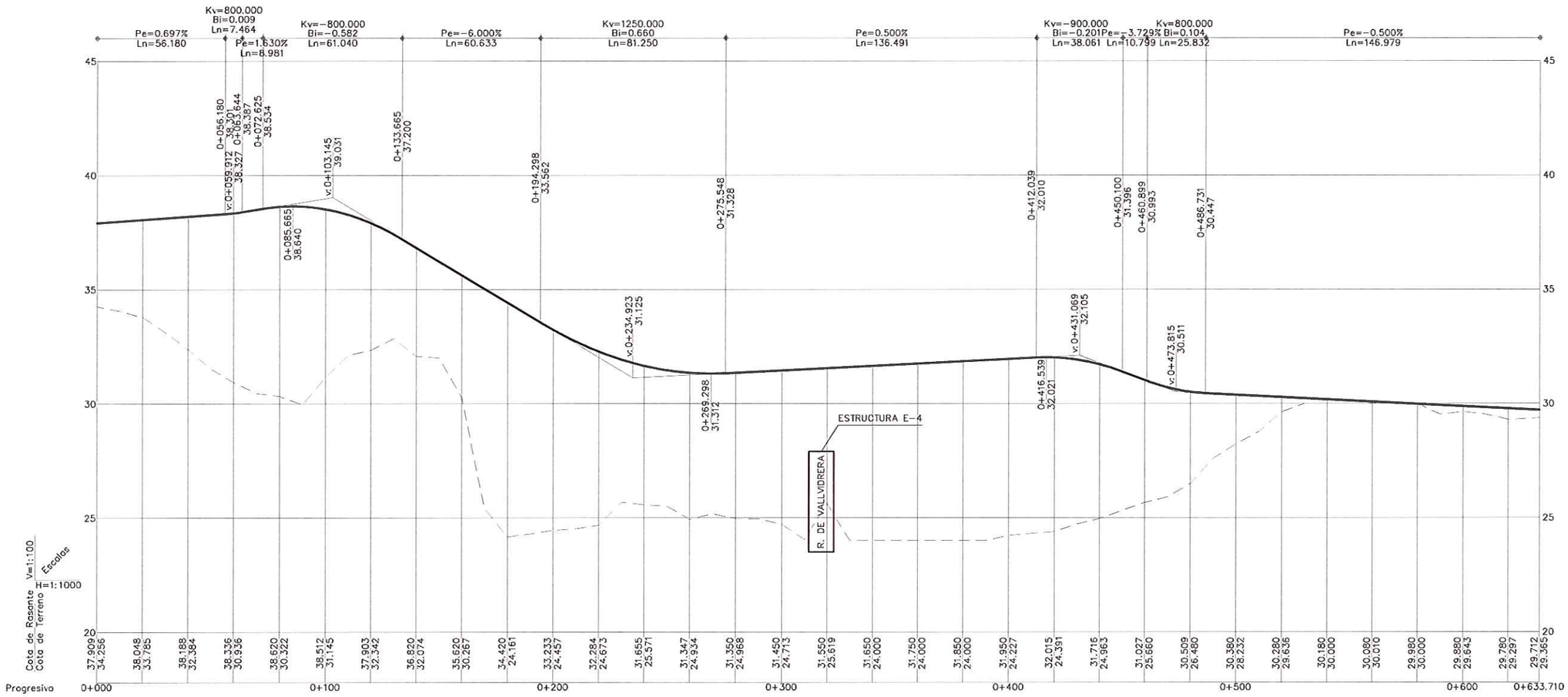
343600-PL-OL-EI-03240810. Ed-A

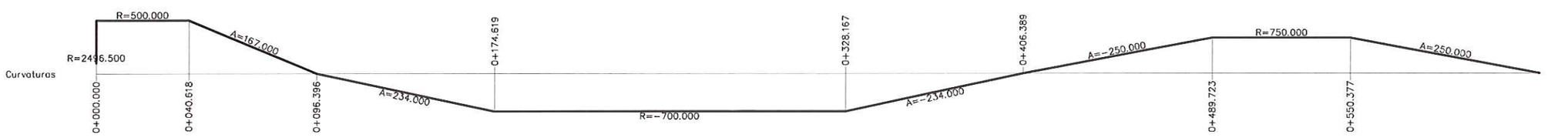
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240810.DWG	PLANO NUM. 03.2.4 HOJA 8 DE 10





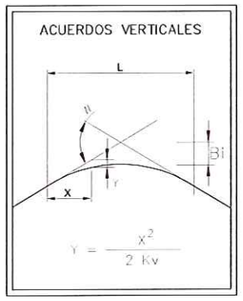
PERFIL LONGITUDINAL EJE 9

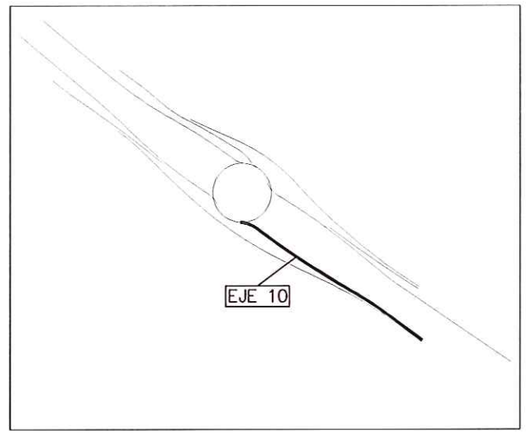




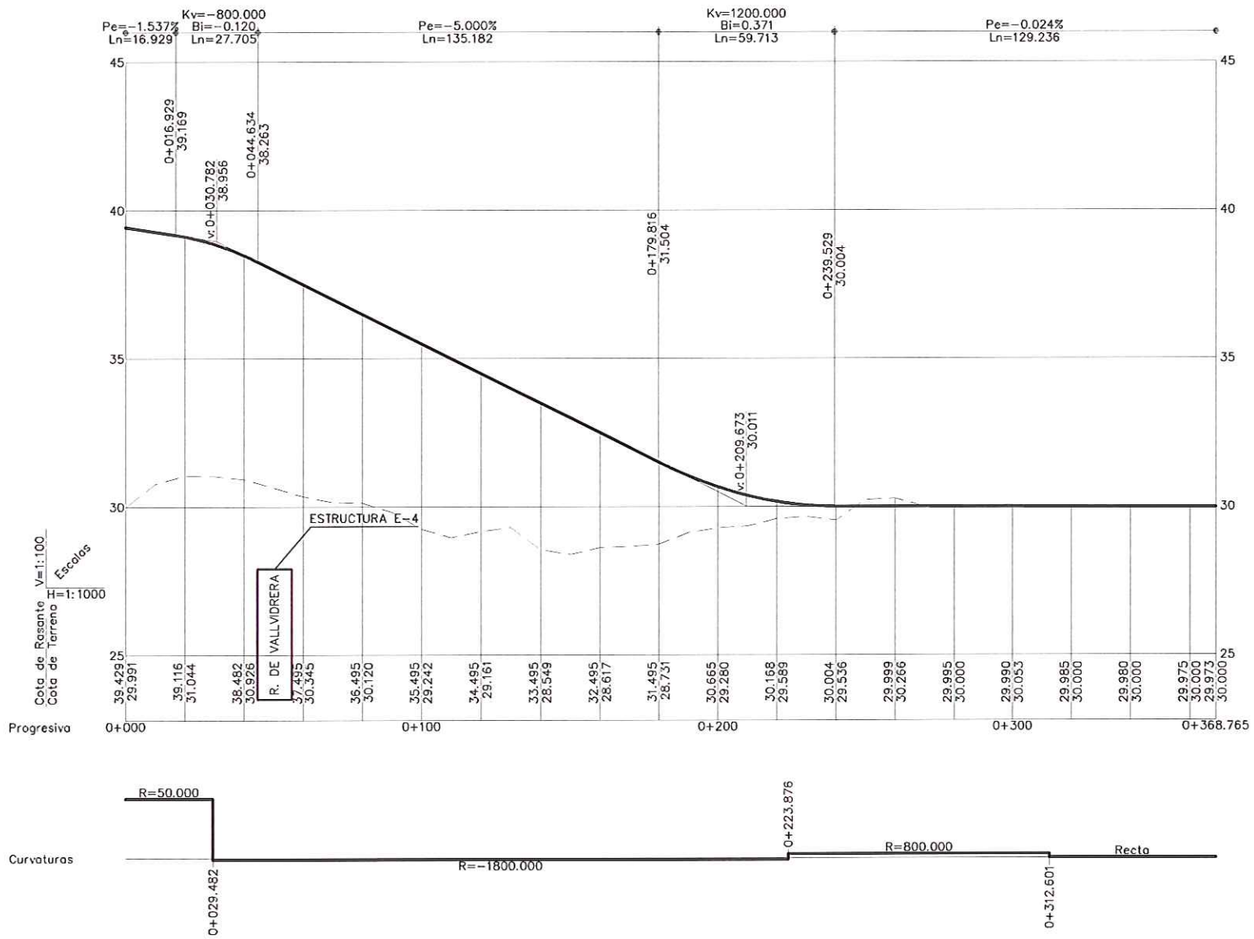
343600-PL-01-EI-03240910_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 9	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03240910.DWG	PLANO NÚM. 03.2.4 HOJA 9 DE 10





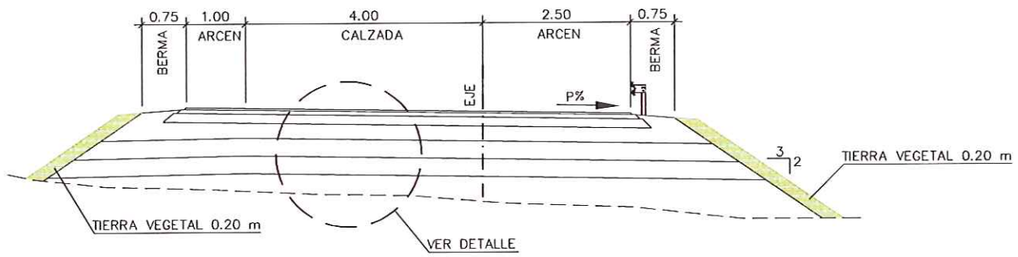
PERFIL LONGITUDINAL EJE 10



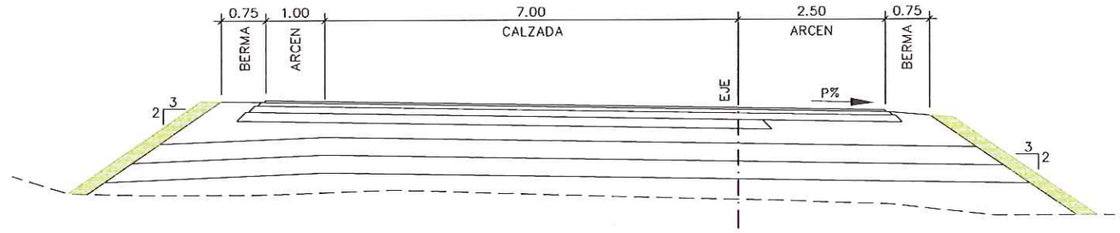
343600-PL-GL-EI-03241010_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLEGIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 10	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03241010.DWG	PLANO NUM. 03.2.4 HOJA 10 DE 10

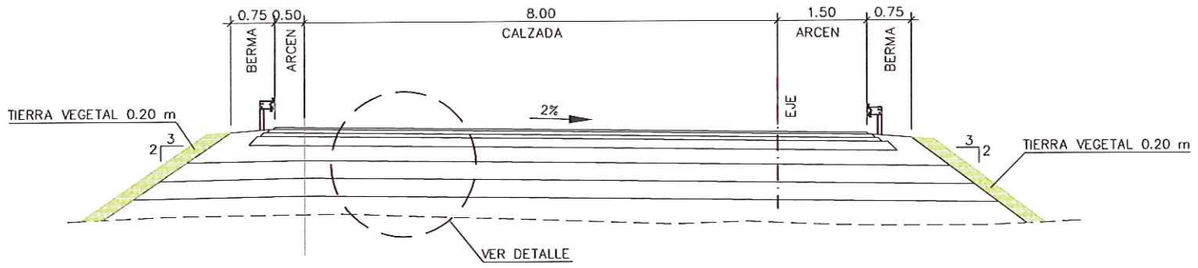
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL
EJES 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
E: 1/50



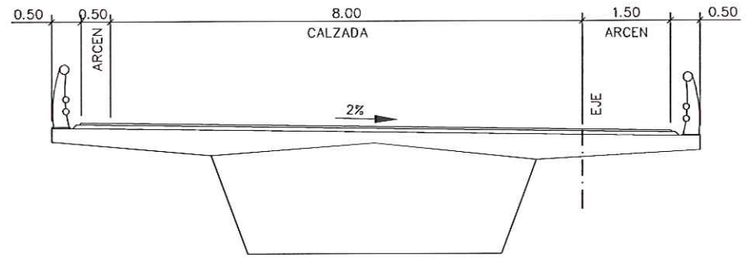
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES
E: 1/50
EJES 2, 7



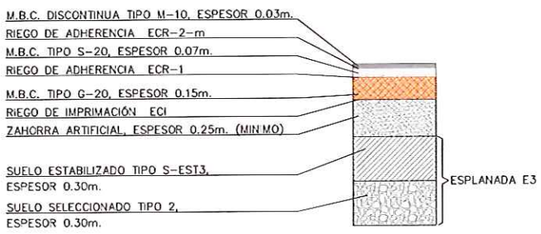
SECCION TIPO GLORIETA ELEVADA EN TERRAPLEN
EJE 1
E: 1/50



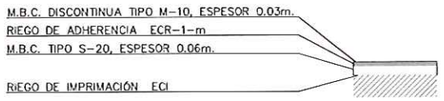
SECCION TIPO GLORIETA ELEVADA EN ESTRUCTURA
EJE 1
E: 1/50



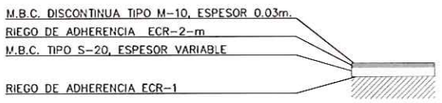
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE ESTRUCTURA
EJES 1, 5, 6
E: 1/20

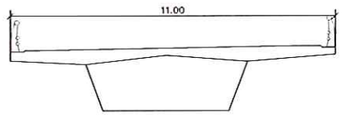
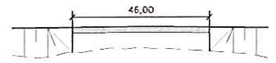
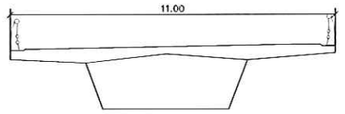
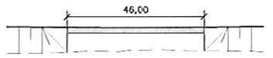
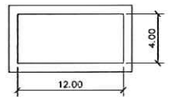
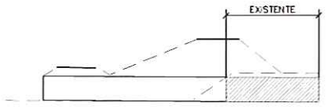
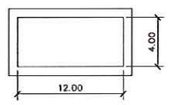
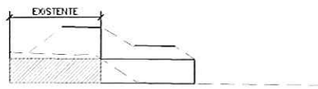
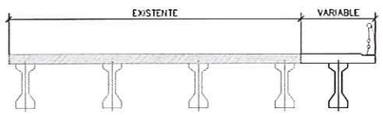
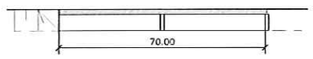
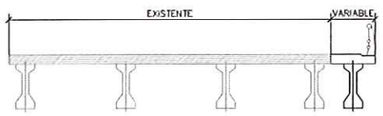
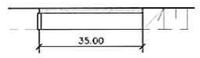


DETALLE FIRME SOBRE FIRME EXISTENTE
E: 1/20



343600-PL-OL-EI-03250101 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo.: LUIS SONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN FIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 SECCIONES TIPO	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03250101.DWG	PLANO NÚM. 03.2.5 HOJA 1 DE 1

ESTRUCTURA	SITUACIÓN	PK	SECCIÓN	ESQUEMA LONGITUDINAL	TIPO DE ESTRUCTURA
E–1	EJE 1, PRIMER VIADUCTO DE LA ROTONDA ELEVADA.	0+037 AL 1+083			SECCIÓN CAJÓN MIXTA
E–2	EJE 2, SEGUNDO VIADUCTO DE LA ROTONDA ELEVADA.	0+194 AL 1+240			SECCIÓN CAJÓN MIXTA
E–3	PASO DE LOS EJES 2 Y 4 SOBRE LA RIERA DE VALLVIDRERA.	0+266.5 AL 0+279 (DEL EJE 4)			CAJÓN RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO
E–4	PASO DE LOS EJES 9 Y 10 SOBRE LA RIERA DE VALLVIDRERA.	0+045 AL 0+057 (DEL EJE 10)			CAJÓN RECTANGULAR DE HORMIGÓN ARMADO
E–5	PUENTE DE LA A2 SOBRE LA C–1413 Y LA LÍNEA DEL TREN. EJE 6.	0+355 AL 0+425			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS
E–6	PUENTE DE LA A2 SOBRE LA C–1413 Y LA LÍNEA DEL TREN. EJE 7.	0+000 AL 0+035			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS

343600–PL–QL–EI–03260101. Ed–A

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA
Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO:
Fdo: LUIS BONET LINUESA

AUTOR DEL PROYECTO:
SEBASTIÁN RIBOT FLORIT

ESCALAS:
ORIGINAL A1

TÍTULO DEL ESTUDIO:
ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA

CLAVE:
EI4–B–15

TÍTULO DEL PLANO:
DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS
ACTUACIÓN C2
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

FECHA: MARZO–05
NOMBRE TICHERO: 03260101.DWG

PLANO NÚM: 03.2.6
HOJA 1 DE 1

EN CASO DE CONSTRUIRSE SIMULTANEAMENTE LAS ACTUACIONES C2 Y D1, SE SUSTITUYEN LOS CARRILES DE ACELERACIÓN Y DESCELERACIÓN POR UN TRAMO DE TRENZADO.

C-1413

AP-2 LLEIDA

C-1413

ESTRUCTURA A DEMOLER

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

EJE 6

EJE 7

EJE 5

EJE 1

EJE 4

EJE 2

EJE 8

EJE 3

AP-2 BARCELONA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

AUTOVÍA A-2 LLEIDA

TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

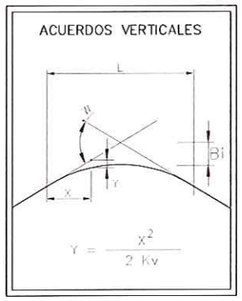
AUTOVÍA A-2 BARCELONA

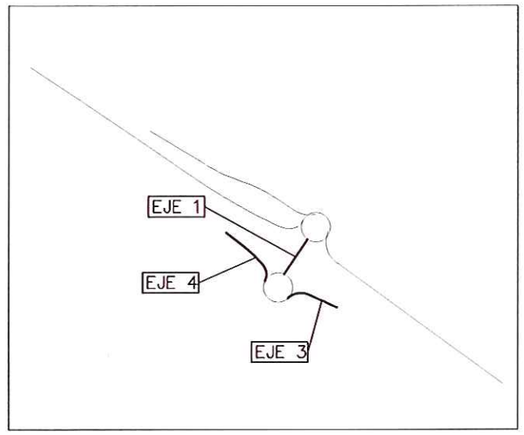
N-340

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

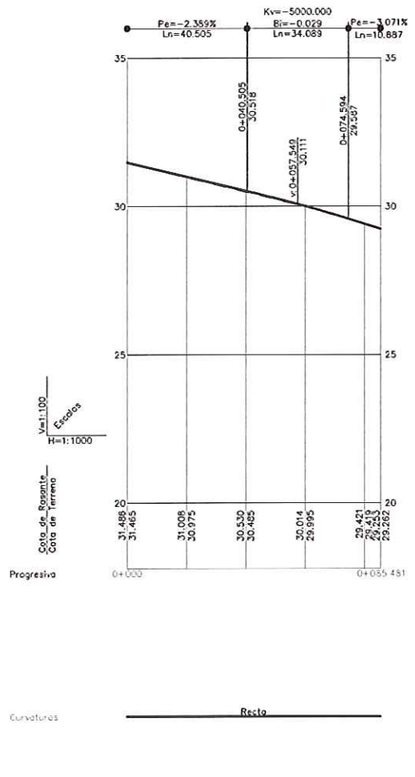
343600-PL-OL-EI-03320101. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D1 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03320101.DWG	PLANO NÚM 03.3.2 HOJA 1 DE 1

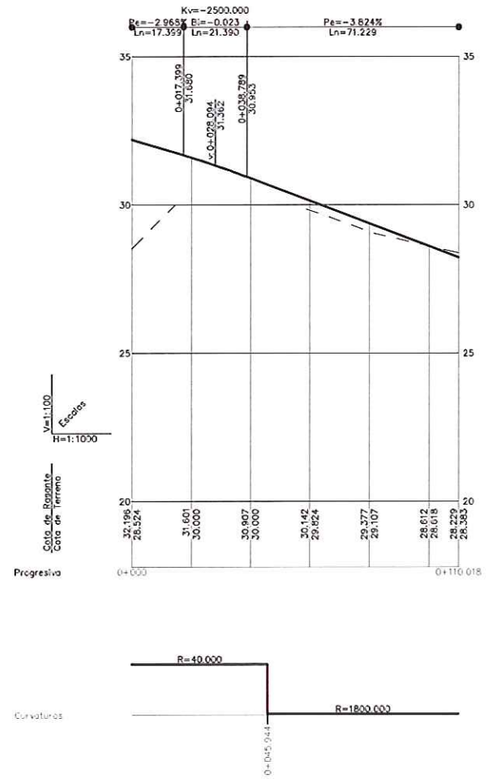




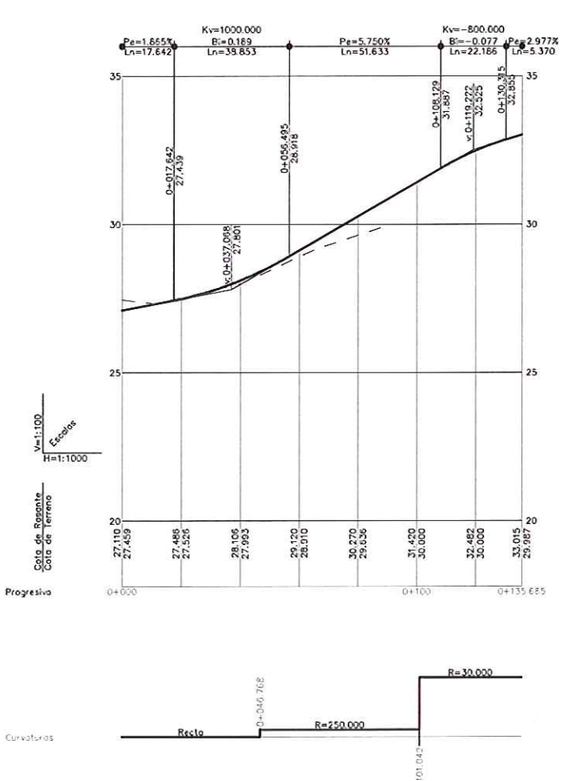
PERFIL LONGITUDINAL EJE 1



PERFIL LONGITUDINAL EJE 3

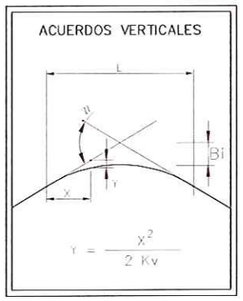


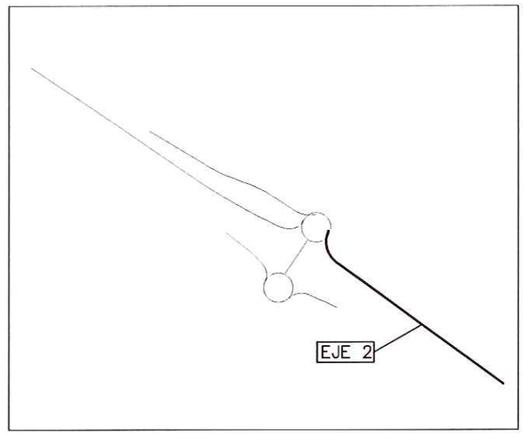
PERFIL LONGITUDINAL EJE 4



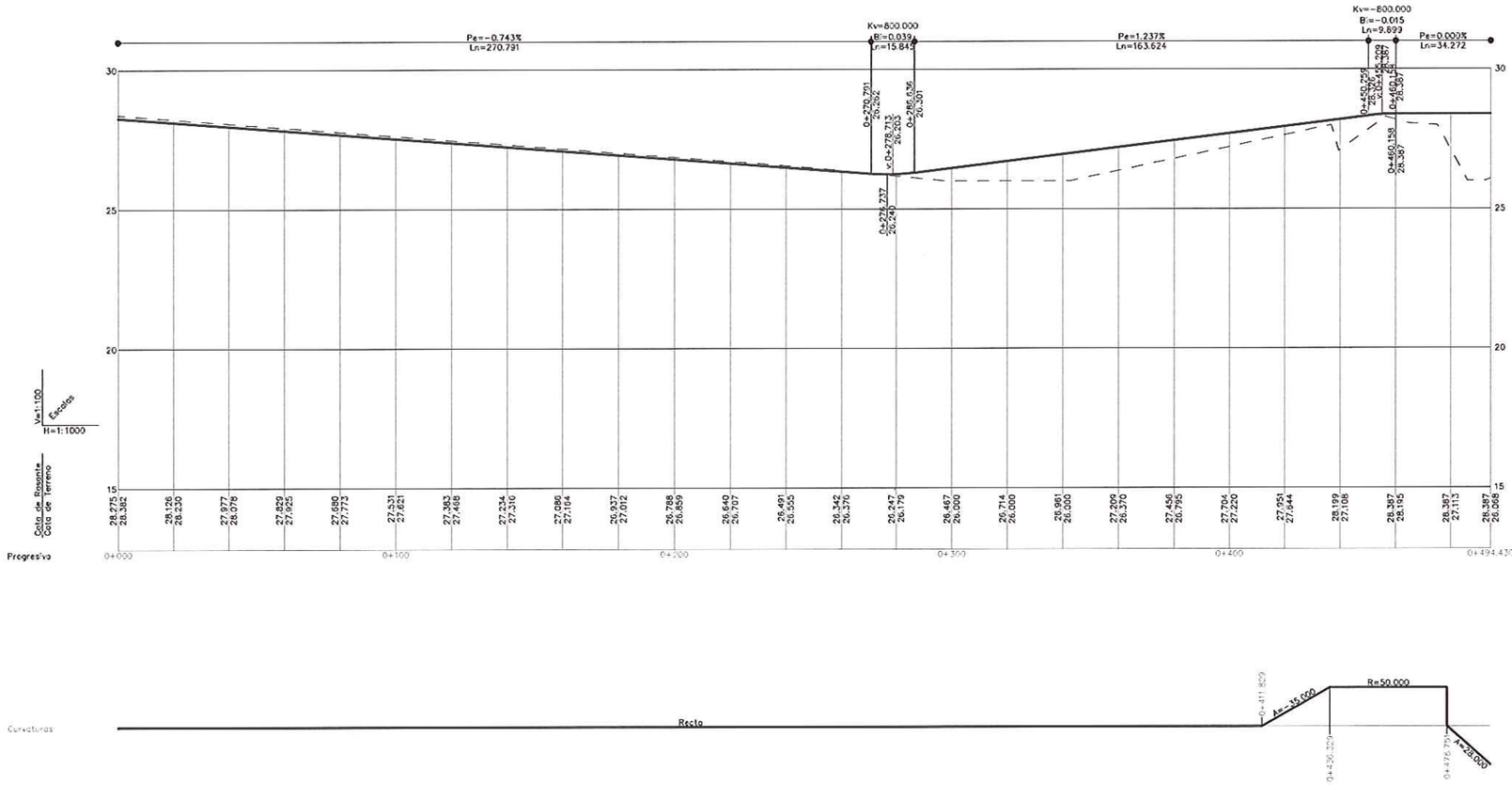
343600-PL-01-EI-03340105 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D1 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 1, 3 I 4	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03340105.DWG	PLANO NÚM. 03.3.4 HOJA 1 DE 5



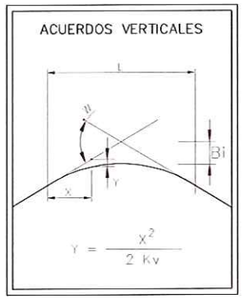


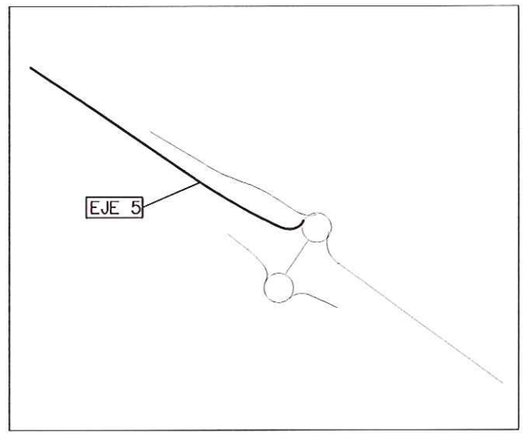
PERFIL LONGITUDINAL EJE 2



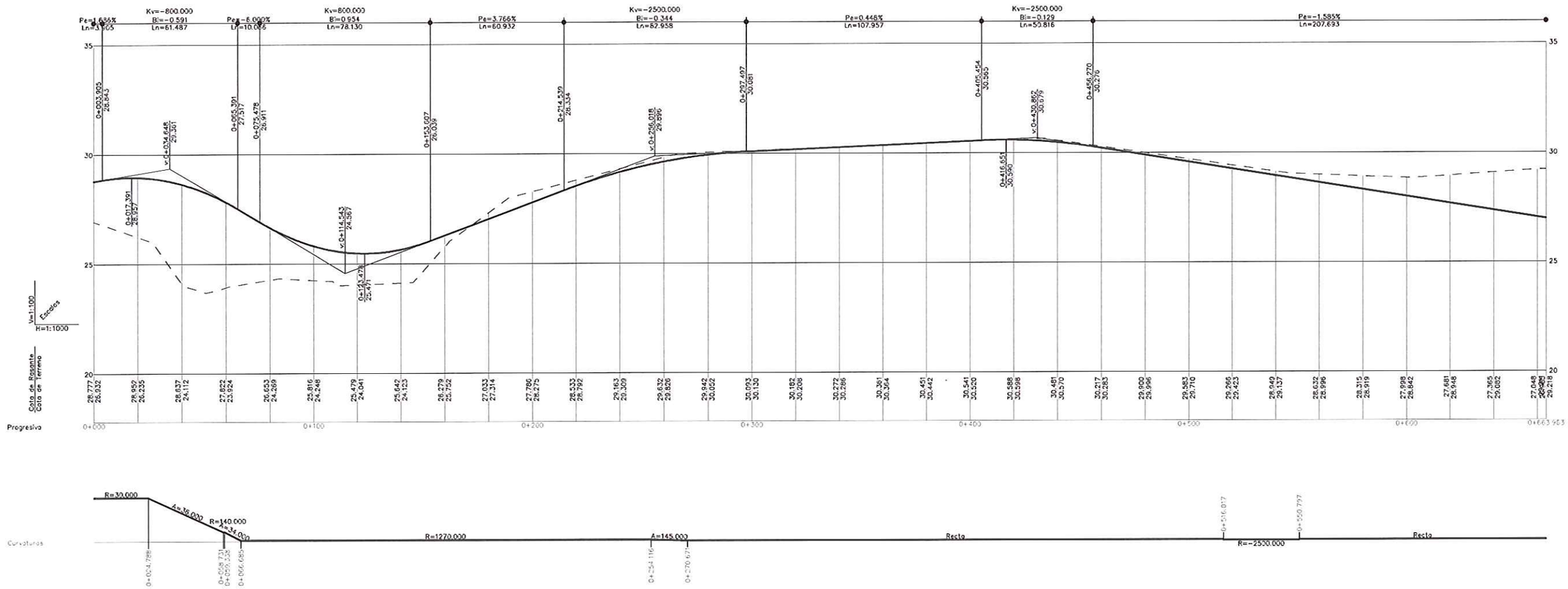
343600-PL-OL-EI-03340205. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS EGNET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN 01 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 2	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03340205.DWG	PLANO NÚM: 03.3.4 HOJA 2 DE 5



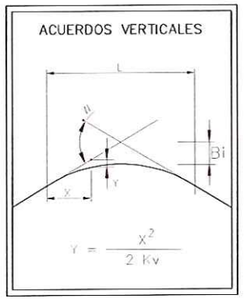


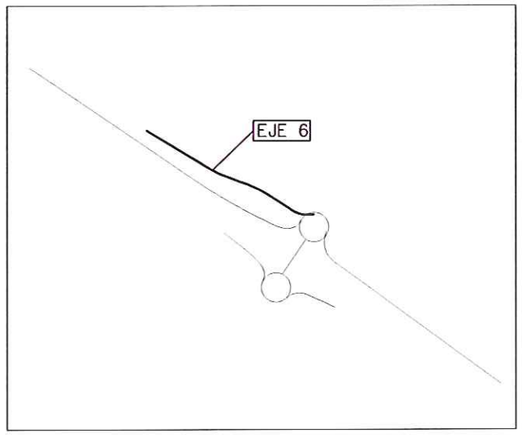
PERFIL LONGITUDINAL EJE 5



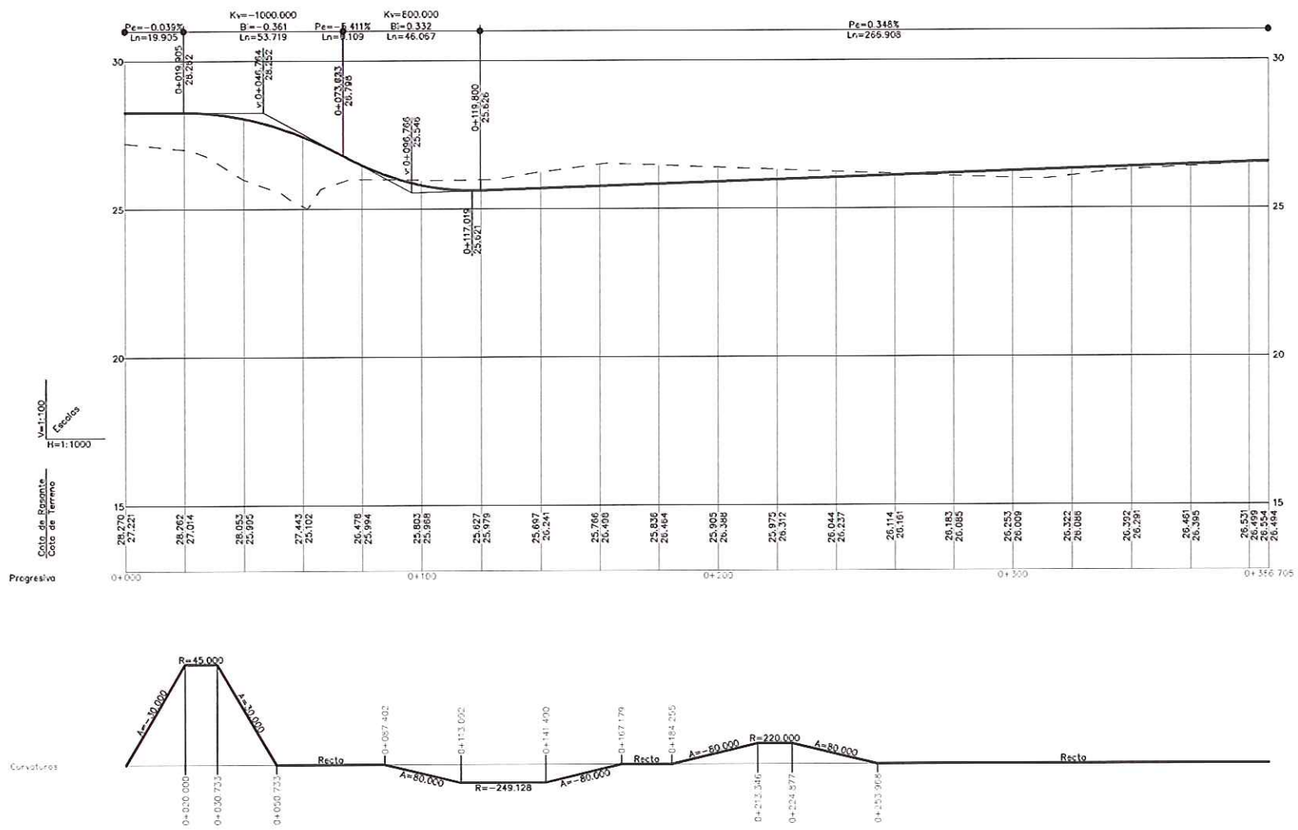
343600-PL-OL-EI-03340305. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN DI PERFIL LONGITUDINAL, EJE 5	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03340305.DWG	PLANO NÚM. 03.3.4 HOJA 3 DE 5



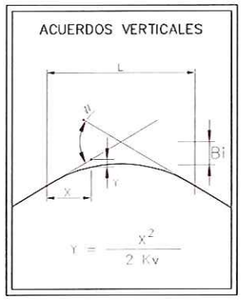


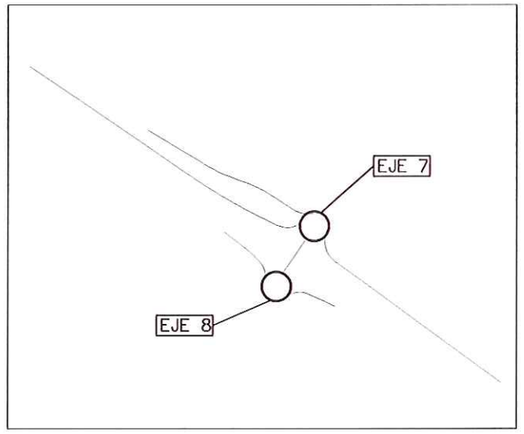
PERFIL LONGITUDINAL EJE 6



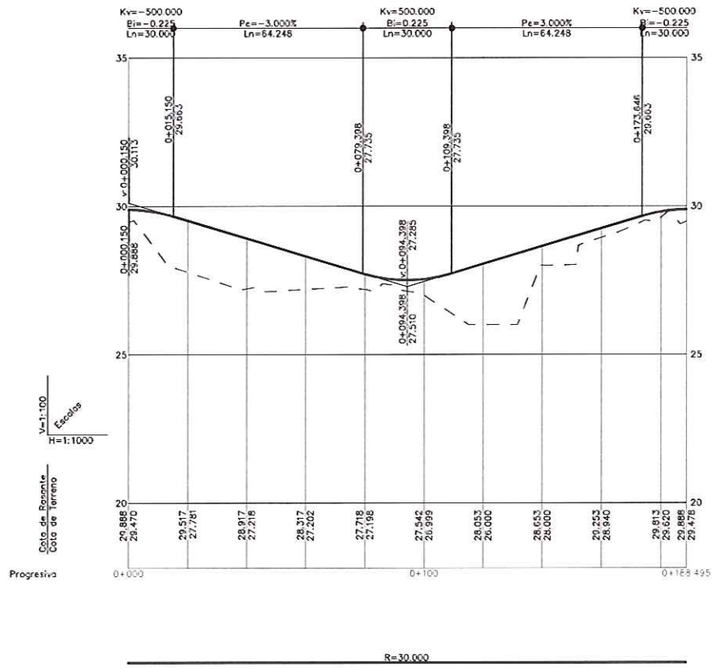
343600-PL-01-EI-03340405 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D1 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 6	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03340405.DWG	PLANO NÚM 03.3.4 HOJA 4 DE 5

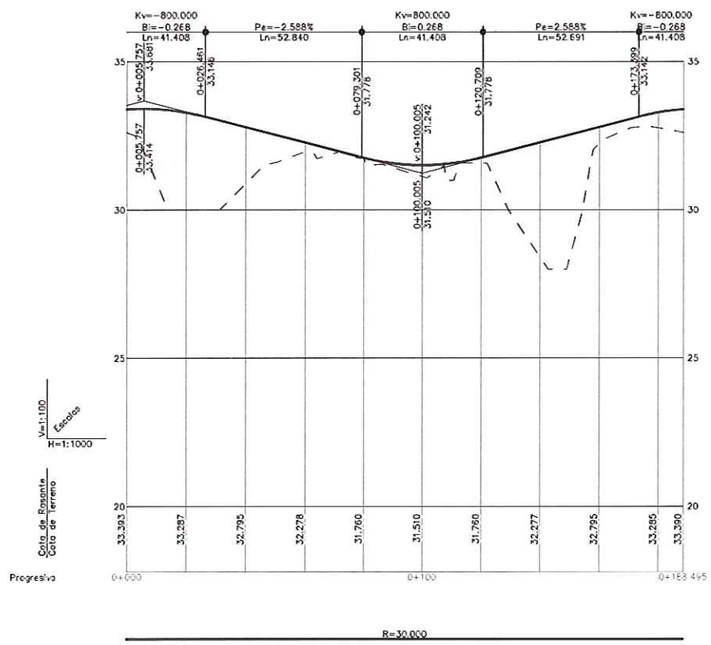




PERFIL LONGITUDINAL EJE 7



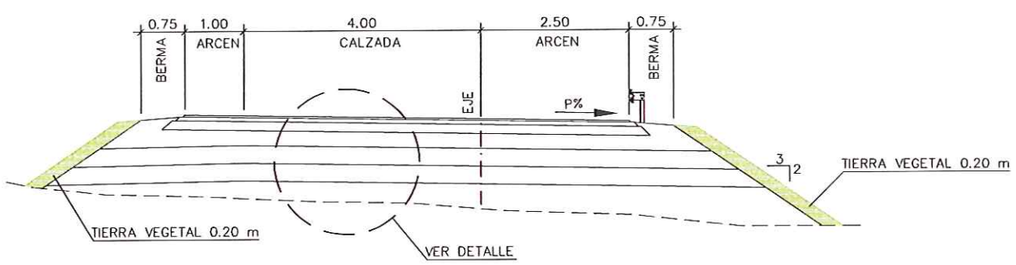
PERFIL LONGITUDINAL EJE 8



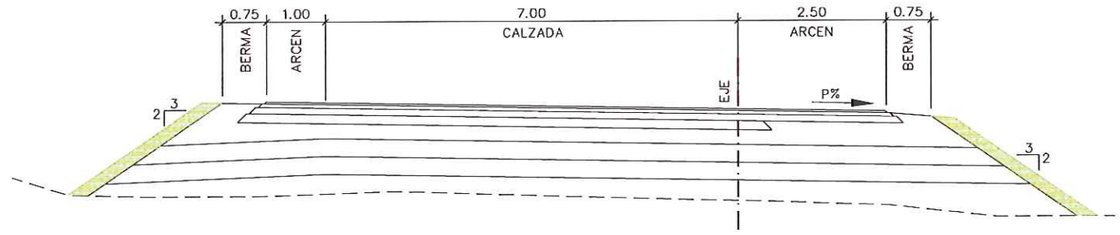
343600-PL-01-EI-03340505. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN BIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D1 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 7, 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03340505.DWG	PLANO NÚM. 03.3.4 HOJA 5 DE 5

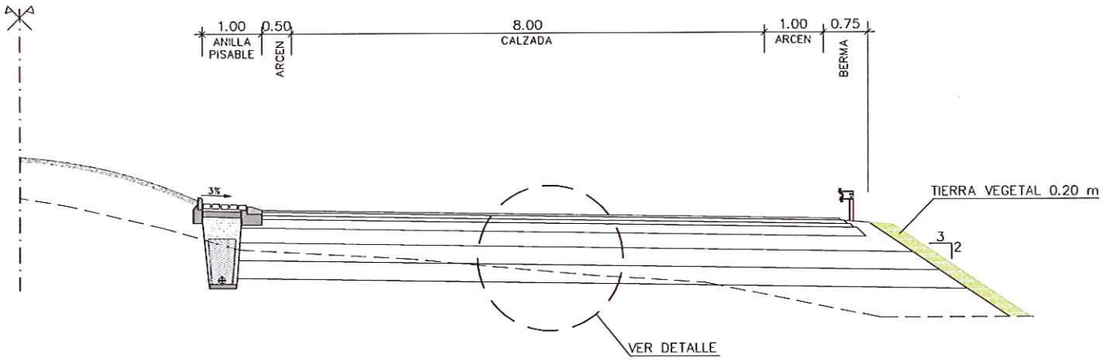
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL
EJES 5
E: 1/50



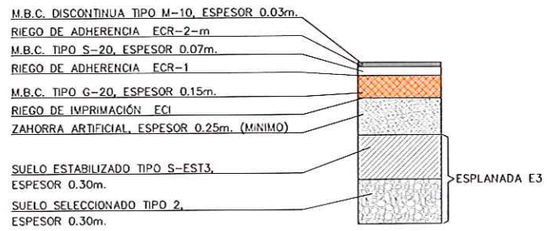
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES
EJES 2, 3, 4, 6
E: 1/50



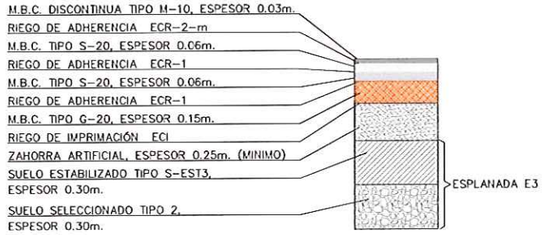
SECCIÓN TIPO GLORIETA
EJES 7, 8
E: 1/50



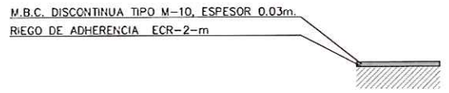
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 2, 3, 4, 5, 6
E: 1/20



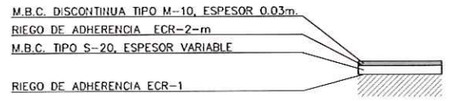
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T0 Y ESPLANADA E3
EJES 7, 8
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE ESTRUCTURA EXISTENTE
EJES 1
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE FIRME EXISTENTE
E: 1/20



343600-PL-01-E1-03350101 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS SONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN FIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 0.50 1.00 1.50 1:50 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D1 SECCIONES TIPO	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03350101.DWG	PLANO NÚM. 03.3.5 HOJA 1 DE 1

EN CASO DE CONSTRUIRSE SIMULTANEAMENTE LAS ACTUACIONES C2 Y D2, SE SUSTITUYEN LOS CARRILES DE ACELERACIÓN Y DESCELERACIÓN POR UN TRAMO DE TRENZADO.

C-1413

AP-2 LLEIDA

C-1413

ESTRUCTURA A DEMOLER

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

EJE 6

EJE 7

EJE 8

EJE 5

MURO-1

EJE 1

E-1

EJE 4

E-2

EJE 2

EJE 3

AP-2 BARCELONA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL-ST. VICENÇ DELS HORTS

AUTOVÍA A-2 LLEIDA

TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

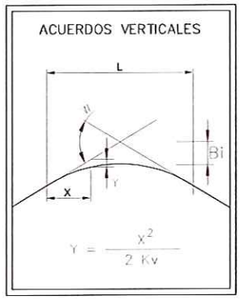
AUTOVÍA A-2 BARCELONA

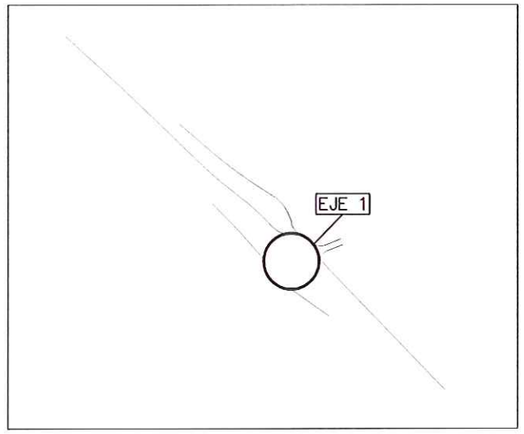
TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

N-340

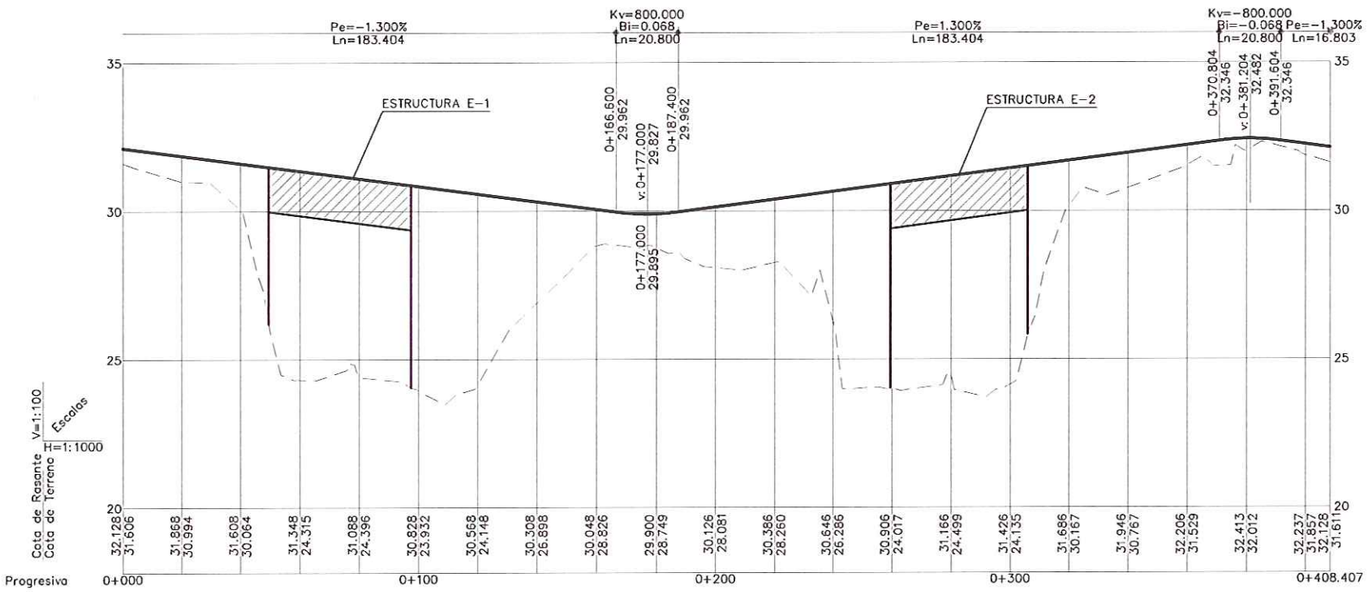
343600-PL-OL-EI-03420101. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03420101.DWG	PLANO NÚM. 03.4.2 HOJA 1 DE 1

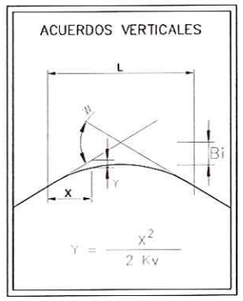


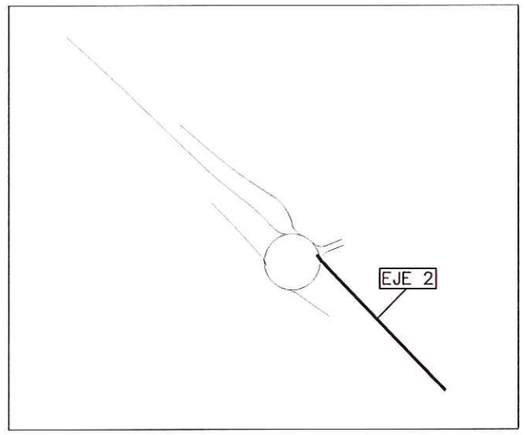


PERFIL LONGITUDINAL EJE 1

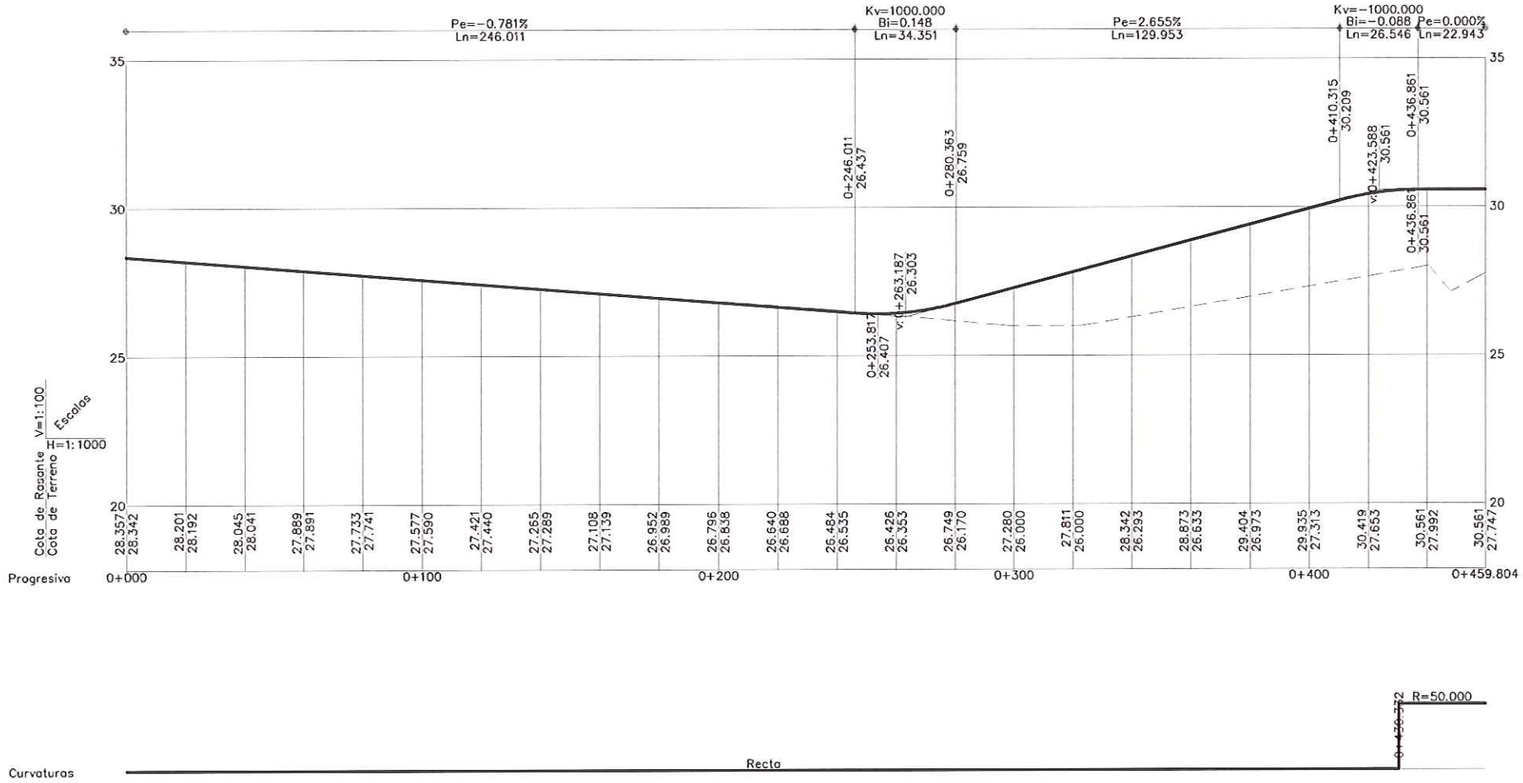


MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo.: LUIS BONET LANUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN PUBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 1	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440108.DWG	PLANO NÚM: 03.4.4 HOJA 1 DE 8



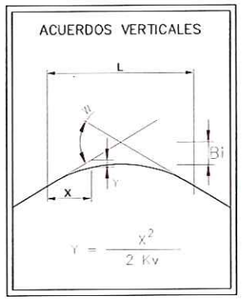


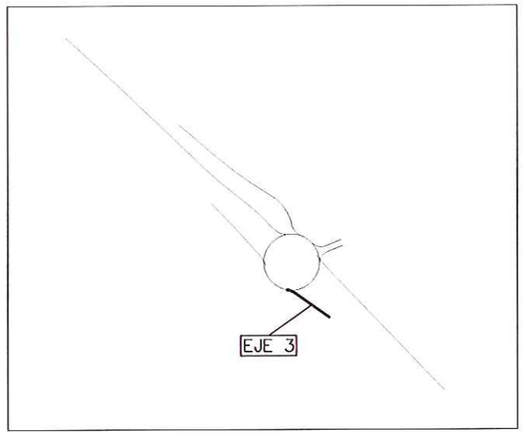
PERFIL LONGITUDINAL EJE 2



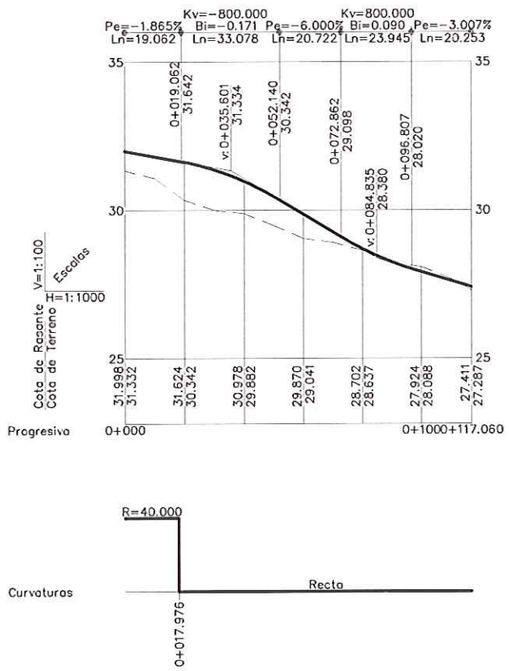
343600-PL-01-EI-03440208. Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN 02 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 2	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440208.DWG PLANO NÚM 03.4.4 HOJA 2 DE 8



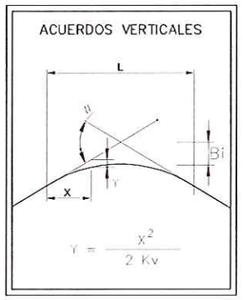


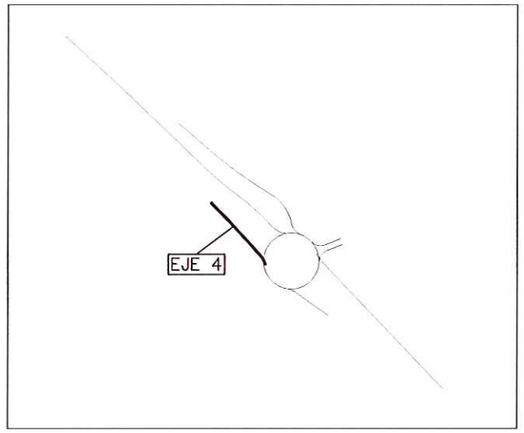
PERFIL LONGITUDINAL EJE 3



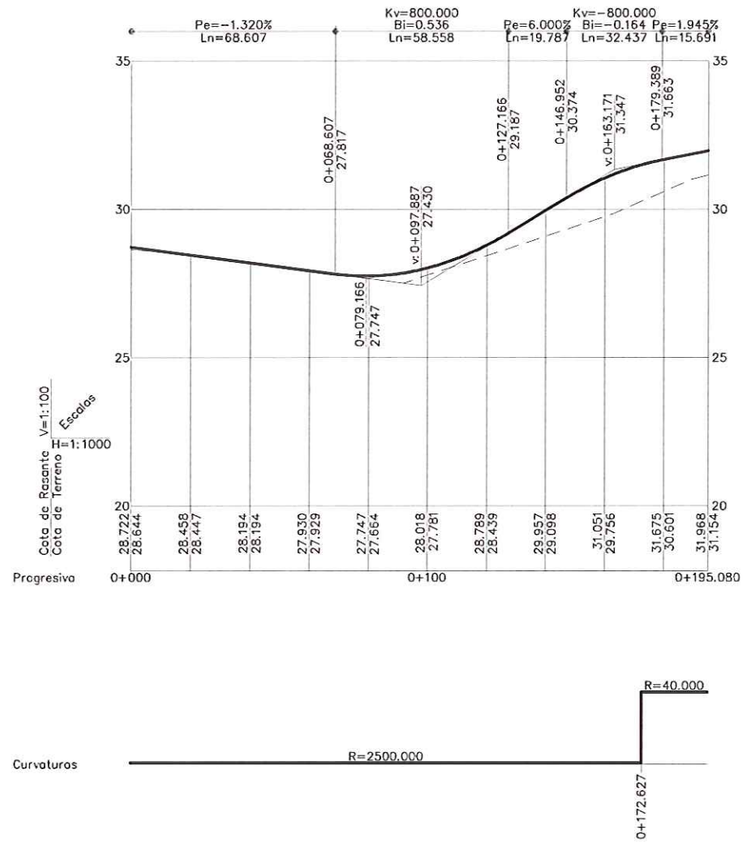
3433600-PL-01-EI-03440308. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BOVET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 3	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440308.DWG	PLANO NÚM 03.4.4 HOJA 3 DE 8



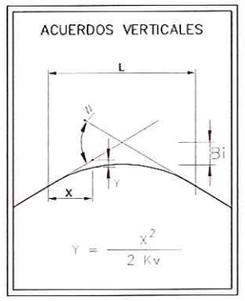


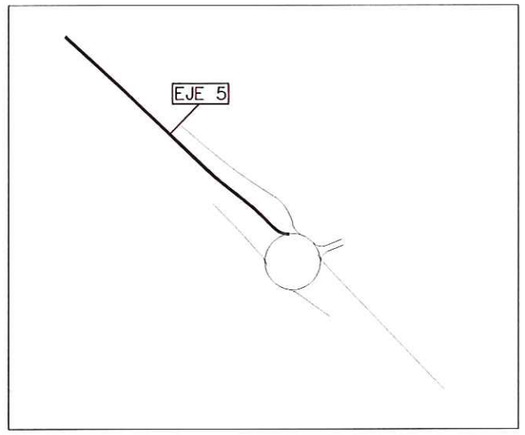
PERFIL LONGITUDINAL EJE 4



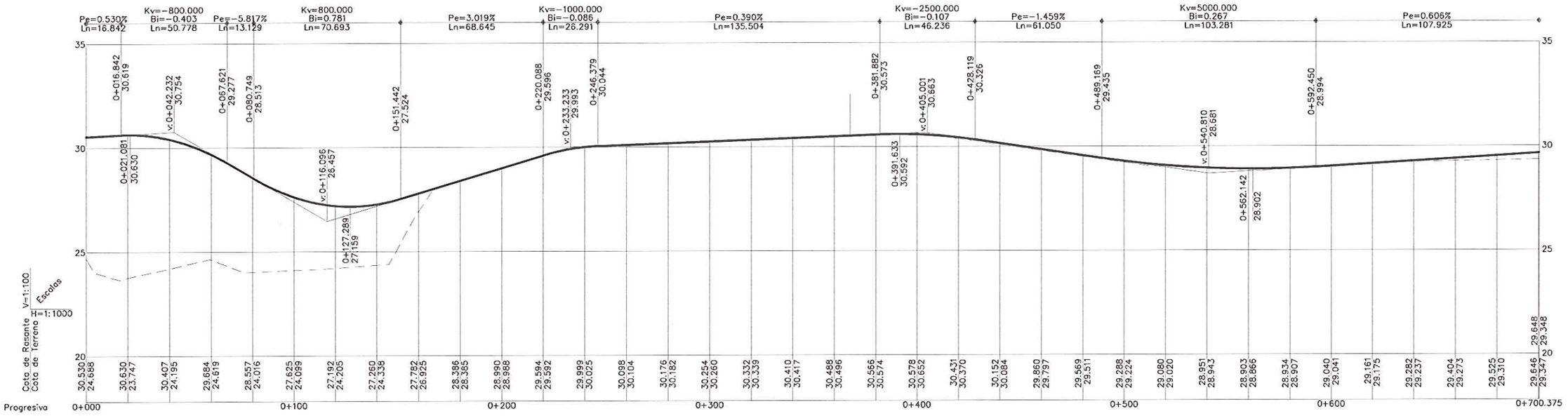
343600-PL-01-EI-03440408. Ed-A

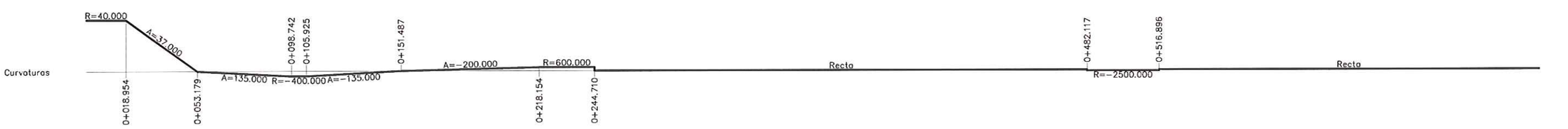
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN ESBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL EJE 4	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440408.DWG	PLANO NÚM: 03.4.4 HOJA 4 DE 8





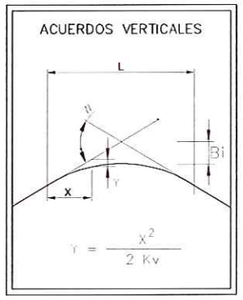
PERFIL LONGITUDINAL EJE 5

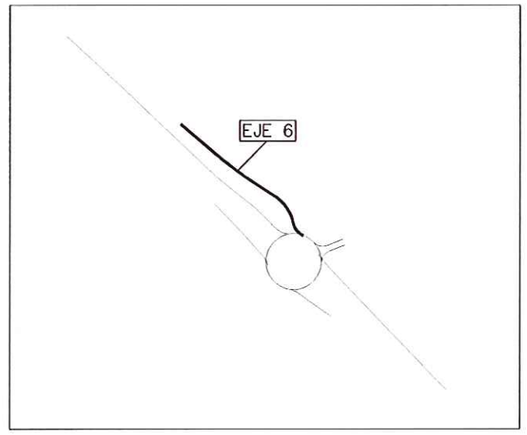




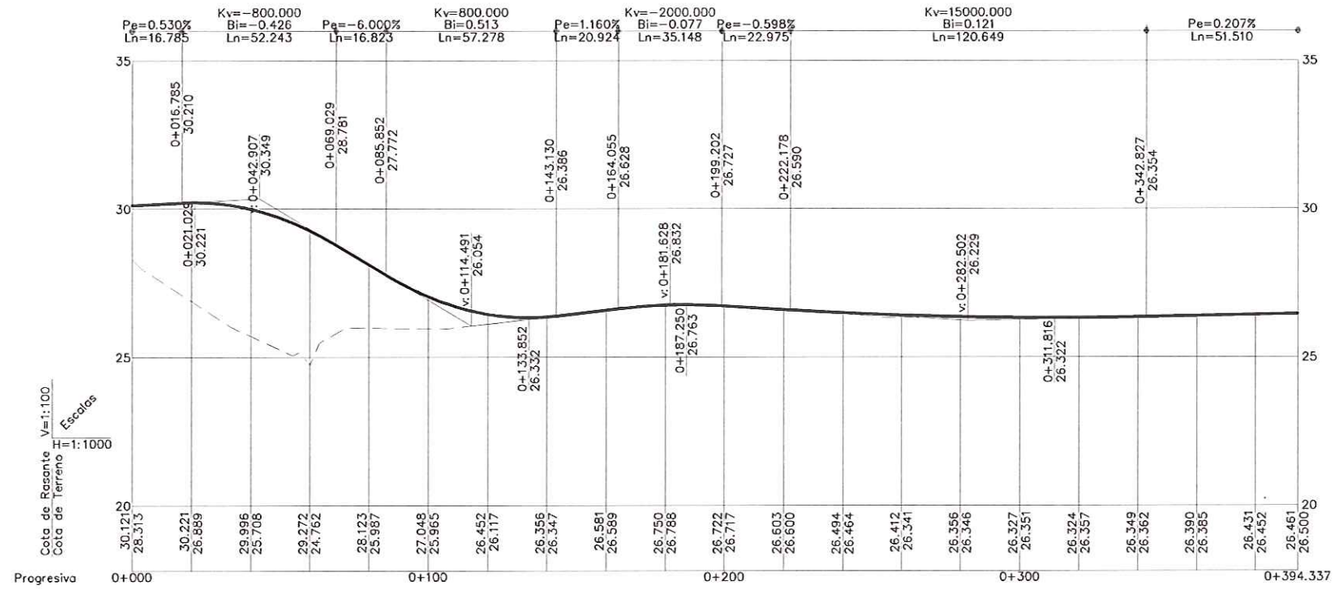
343600-PL-01-EI-03440508_Ed-A

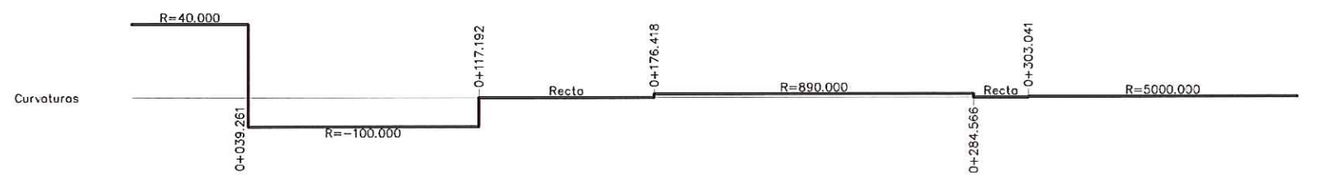
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 5	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440508.DWG	PLANO NUM. 03.4.4 HOJA 5 DE 8





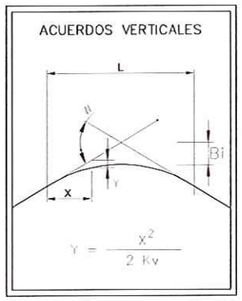
PERFIL LONGITUDINAL EJE 6

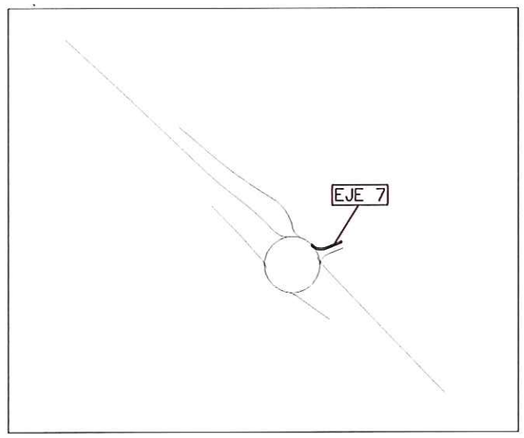




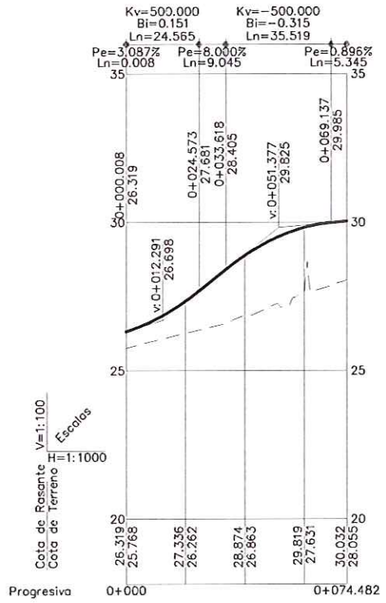
343600-PL-01-EI-03440608_Ed-A

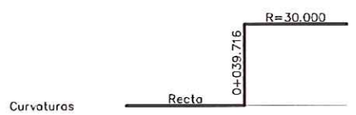
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLECRIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL. EJE 6	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440608.DWG	PLANO NUM 03.4.4 HOJA 6 DE 8





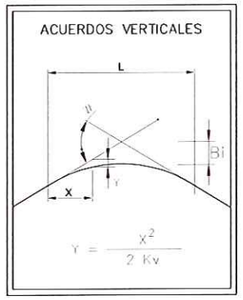
PERFIL LONGITUDINAL EJE 7

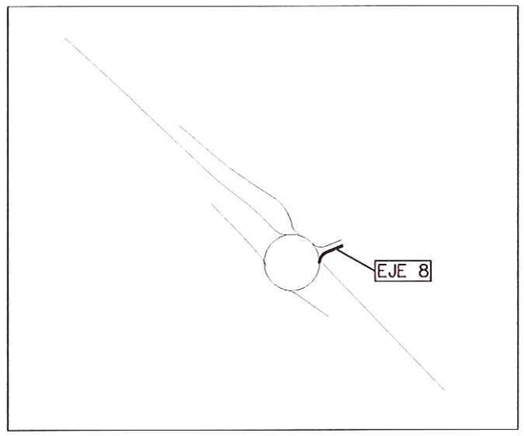




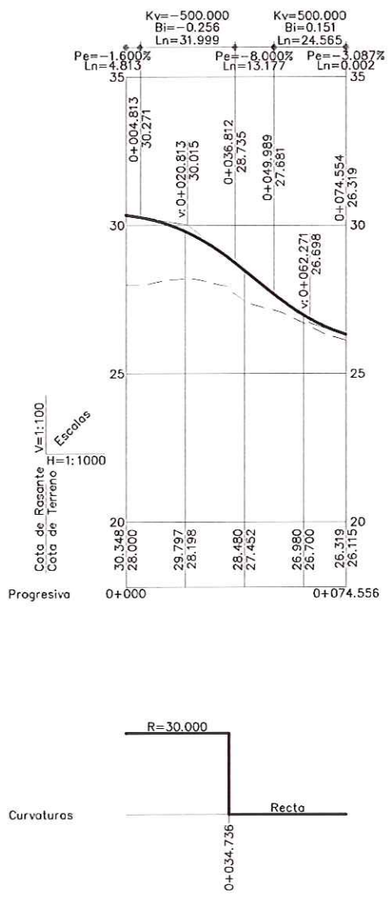
343600-PL-01-EI-0344708. Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL, E.E 7	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440708.DWG	PLANO NÚM 03.4.4 HOJA 7 DE 8





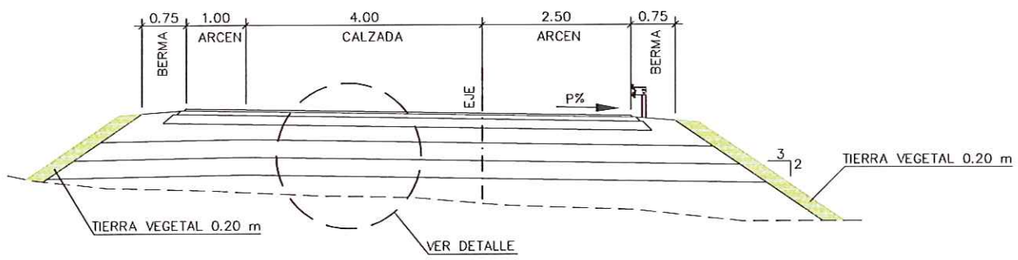
PERFIL LONGITUDINAL EJE 8



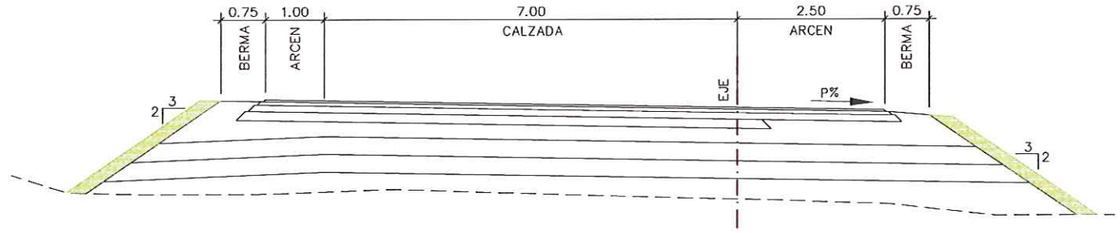
343600-PL-01-EI-03440808_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BOSET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03440808.DWG	PLANO NÚM. 03.4.4 HOJA 8 DE 8

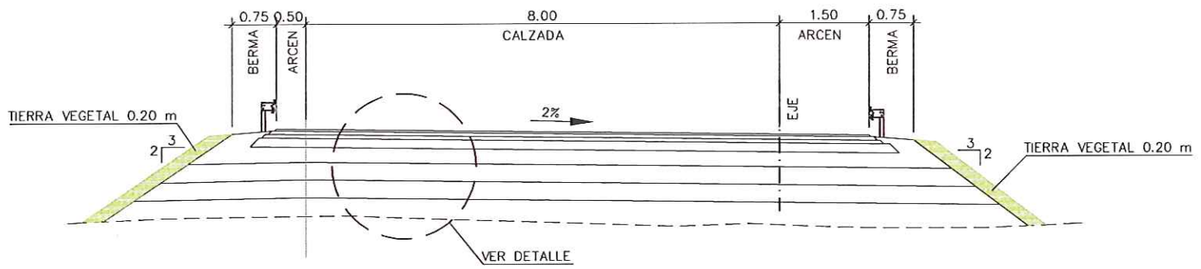
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL
EJES 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
E: 1/50



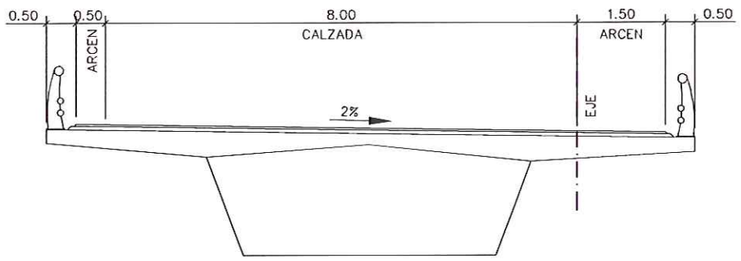
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES
E: 1/50
EJES 2, 7



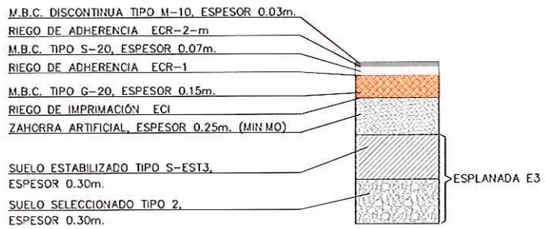
SECCION TIPO GLORIETA ELEVADA EN TERRAPLEN
EJE 1
E: 1/50



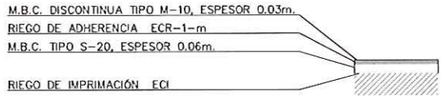
SECCION TIPO GLORIETA ELEVADA EN ESTRUCTURA
EJE 1
E: 1/50



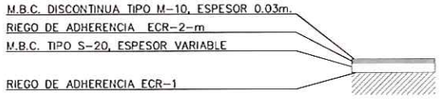
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE ESTRUCTURA
EJES 1, 5, 6
E: 1/20

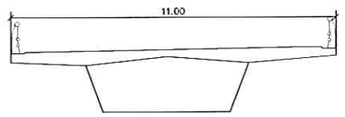
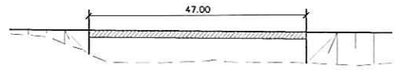
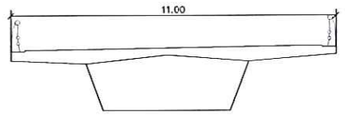
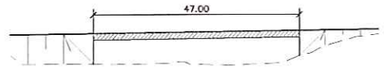


DETALLE FIRME SOBRE FIRME EXISTENTE
E: 1/20



343600-RL-QL-EI-03450101. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS CORET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN FIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 0.50 1.00 1.50 1:50 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D2 SECCIONES TIPO	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03450101.DWG	PLANO NÚM 03.4.5 HOJA 1 DE 1

ESTRUCTURA	SITUACIÓN	PK	SECCIÓN	ESQUEMA LONGITUDINAL	TIPO DE ESTRUCTURA
E-1	EJE 1, PRIMER VIADUCTO DE LA ROTONDA ELEVADA.	0+050 AL 1+097			SECCIÓN CAJÓN MIXTA
E-2	EJE 1, SEGUNDO VIADUCTO DE LA ROTONDA ELEVADA.	0+259 AL 1+306			SECCIÓN CAJÓN MIXTA

343600-PL-04-EI-03460101. Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
Área de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO:
Fdo. LUIS CONET LINUESA

AUTOR DEL PROYECTO:
TYPSA
SEBASTIÁN RIBOT FLORIT

ESCALAS:
ORIGINAL A1

TÍTULO DEL ESTUDIO:
ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA

CLAVE:
EI4-B-15

TÍTULO DEL PLANO:
DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS
ACTUACIÓN D2
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

FECHA: MARZO-05
NOMBRE FICHERO: 03460101.DWG

PLANO NÚM: 03.4.6
HOJA 1 DE 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

TERMINO MUNICIPAL PALLEJÀ

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

EJE 4

EJE 8

EJE 3

AP-2 LLEIDA

AUTOVIA A-2 LLEIDA

AUTOVIA A-2 BARCELONA

AP-2 BARCELONA

N-340

C-1413

CARRER DE RAFAEL CASANOVA

CARRER DE FOMENT

CARRER DR. BARRAQUER

PASSEIG DEL TERRAPLE

CARRER DE MARGALL

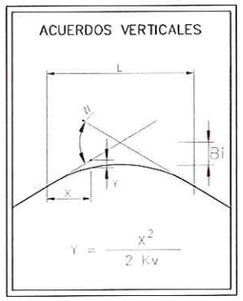
CARRER DE PASSEIG

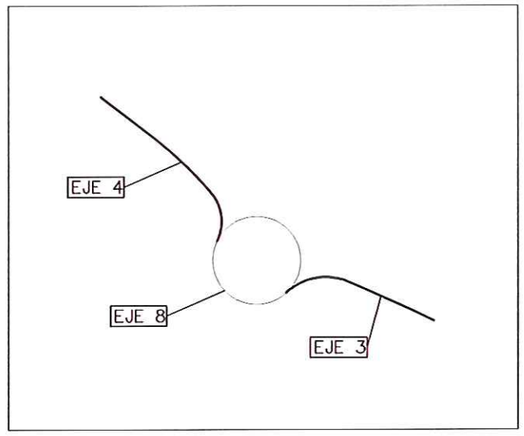
CARRER DE LA PAU

Collegi Pont de Fusta

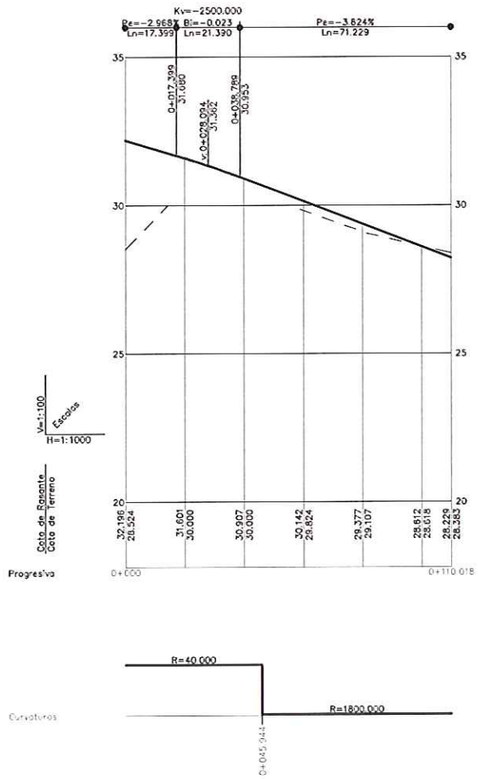
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D3 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03520101.DWG	PLANO NÚM. 03.5.2 HOJA 1 DE 1

3436OO-PL-OL-EI-03520101. Ed-A

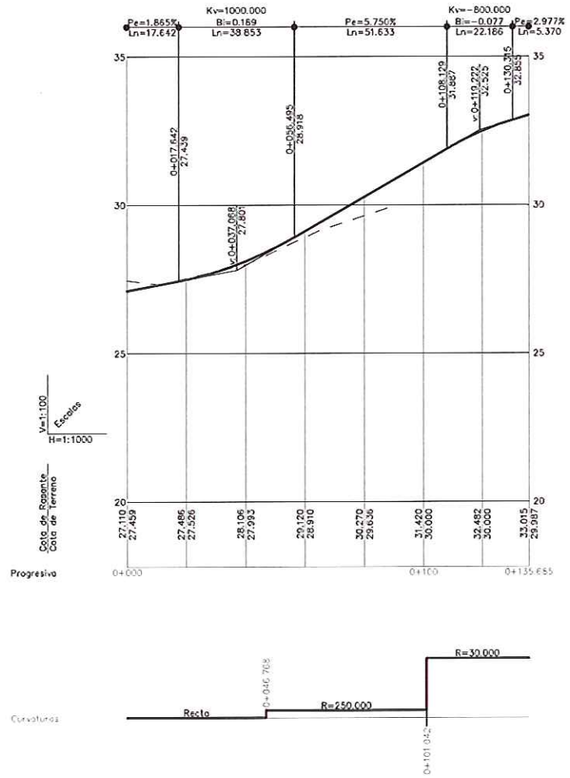




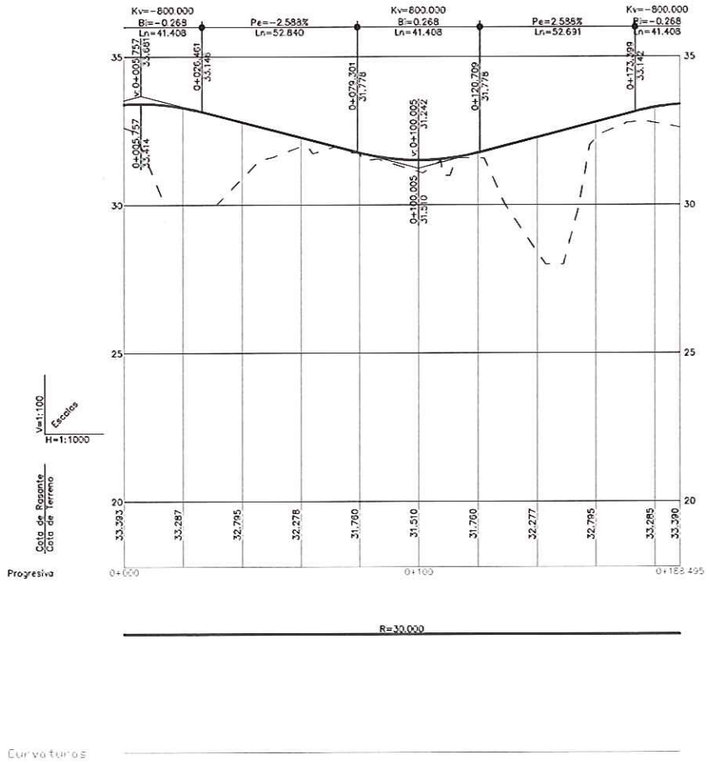
PERFIL LONGITUDINAL EJE 3



PERFIL LONGITUDINAL EJE 4



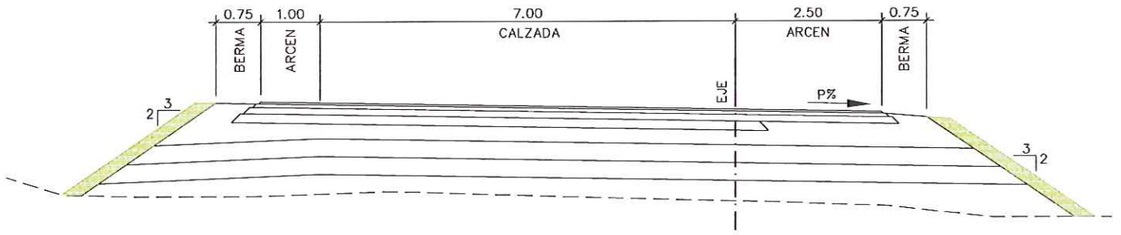
PERFIL LONGITUDINAL EJE 8



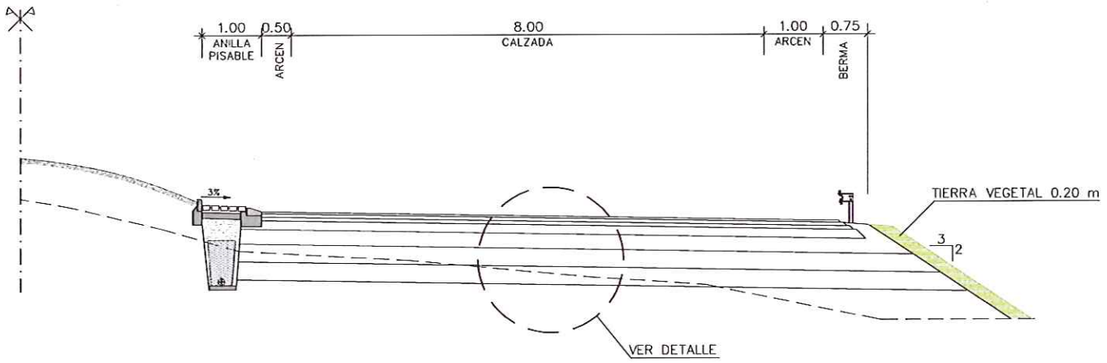
343600-PL-OL-EI-03540101. Ed=A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS EONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D3 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 3, 4, 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03540101.DWG	PLANO NÚM 03.5.4 HOJA 1 DE 1

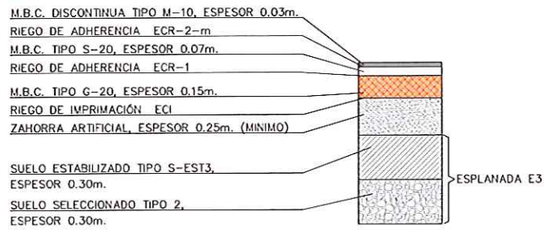
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES
EJES 3, 4
E: 1/50



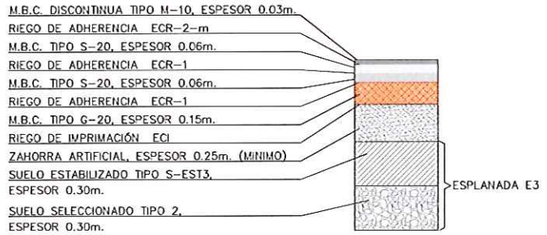
SECCIÓN TIPO GLORIETA
EJES 8
E: 1/50



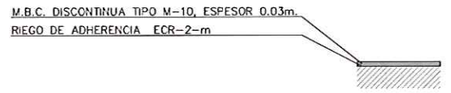
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 3, 4
E: 1/20



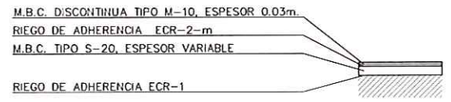
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T0 Y ESPLANADA E3
EJES 8
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE ESTRUCTURA EXISTENTE
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE FIRME EXISTENTE
E: 1/20



343600-PL-01-EI-03550101 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO

SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
Area de Planeamiento, Proyectos y Obras

EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO:
Fdo. LUIS GONET LINUESA

AUTOR DEL PROYECTO:
TYPSA
SEBASTIAN RIBOT FLORIT

ESCALAS:
1:50 0 0.50 1.00 1.50
ORIGINAL A1

TITULO DEL ESTUDIO:
ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA

CLAVE:
EI4-B-15

TITULO DEL PLANO:
DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS
ACTUACIÓN D3
SECCIONES TIPO

FECHA:
MARZO-05

NOMBRE FICHERO:
03550101.DWG

PLANO NÚM
03.5.5

HOJA 1 DE 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO ST. VICENÇ DELS HORTS–STA. COLOMA DE CERVELLÓ

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

ACTUACIÓN E4
(ZONA OESTE)

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

ACTUACIÓN E4
(ZONA ESTE)

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO A MOLINS DE REI Y A SANT FELIU DE LLOBREGAT POR EL POLÍGONO "EL PLA" PENDIENTE DE CONSTRUCCIÓN
CLAVE 39-B-4030

TERMINO MUNICIPAL ST. FELIU DE LLOBREGAT

AUTOVIA A-2 LLEIDA

AP-2 LLEIDA

BV-2002

BV-2005

TORRELLES DE LLOBREGAT

HOJA 1 DE 2

HOJA 2 DE 2

AUTOVIA A-2 BARCELONA

AP-2 BARCELONA

343600-PL-OL-PC-03610101.Ed-80-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET UNUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:2500 0 25 50 75 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PLANTA CONJUNTO	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03610101.DWG	PLANO NÚM. 03.6.1 HOJA 1 DE 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO ST. VICENÇ DELS HORTS–STA. COLOMA DE CERVELLÓ

1

2

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

EJE 1

EJE 2

EJE 3

EJE 4

EJE 5

E–1

E–2

E–3

E–6 AMPLIACIÓN DE
ESTRUCTURA EXISTENTE

AMPLIACIÓN A DOS
CARRILES DE ENTRADA

REPOSICIÓN DE CAMINO

REPOSICIÓN DE CAMINO

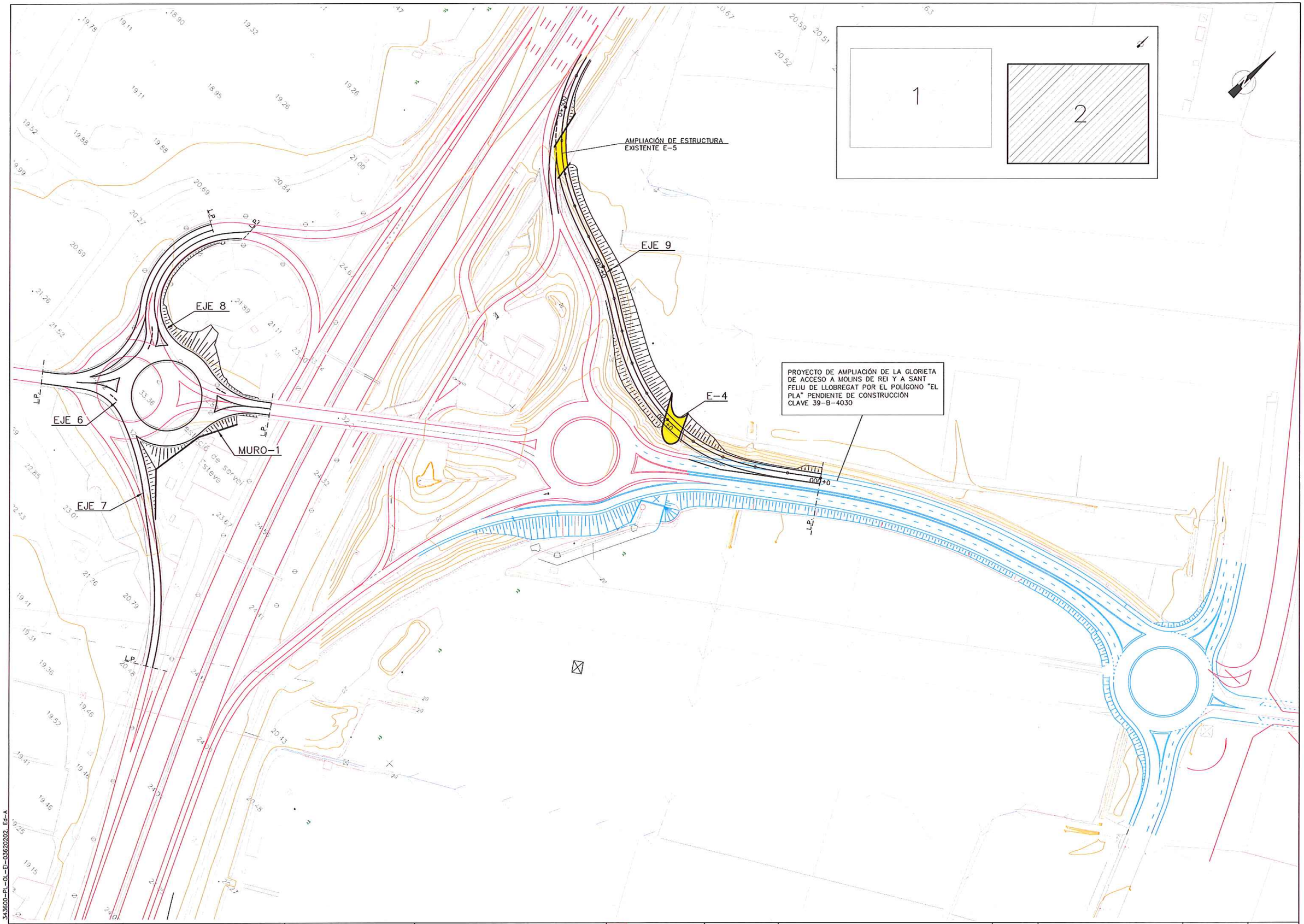
BV–2005
TORRELLES DE LLOBREGAT

BV–2002

LÍMITE DE PROYECTO

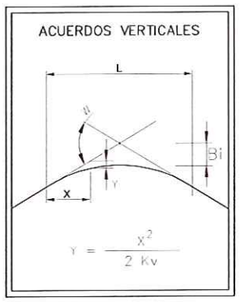
343600-PL-01-EI-03620102 Ed-A

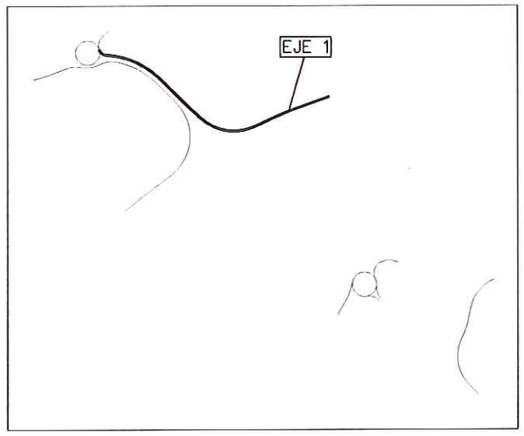
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET UNUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT PROVINCIA BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03620102.DWG PLANO NÚM 03.6.2 HOJA 1 DE 2



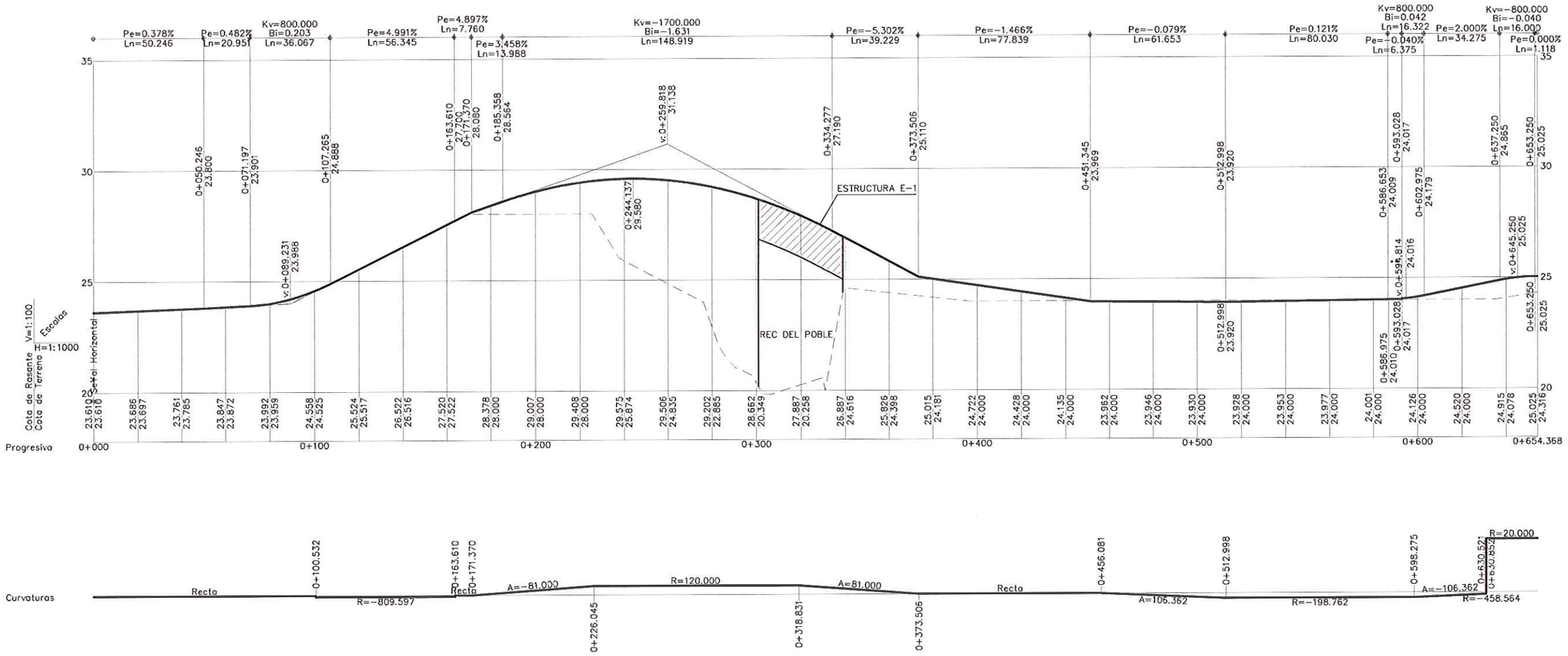
343600-PL-01-EI-03620202. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03620202.DWG	PLANO NÚM 03.6.2 HOJA 2 DE 2



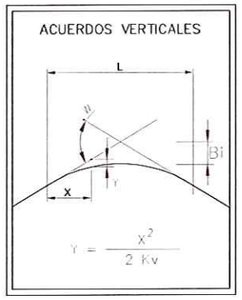


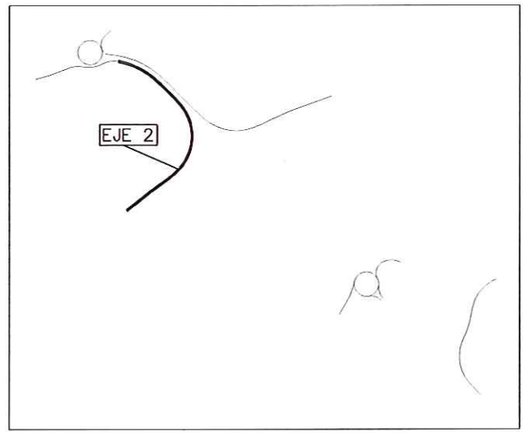
PERFIL LONGITUDINAL EJE 1



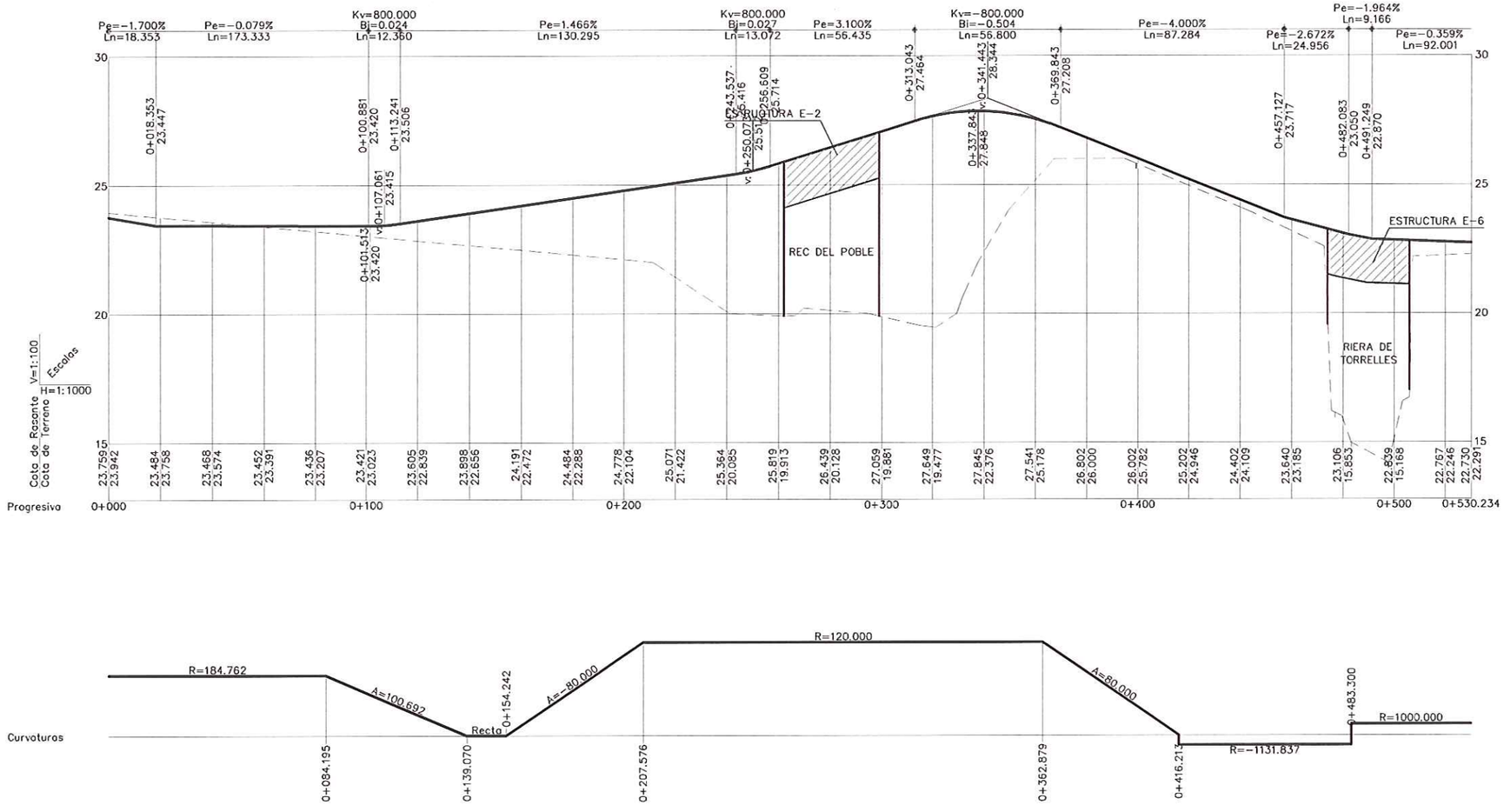
343600-PL-OL-EI-03640109. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 1	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640109.DWG	PLANO NÚM: 03.6.4 HOJA 1 DE 9



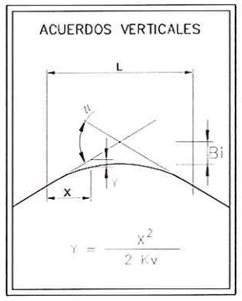


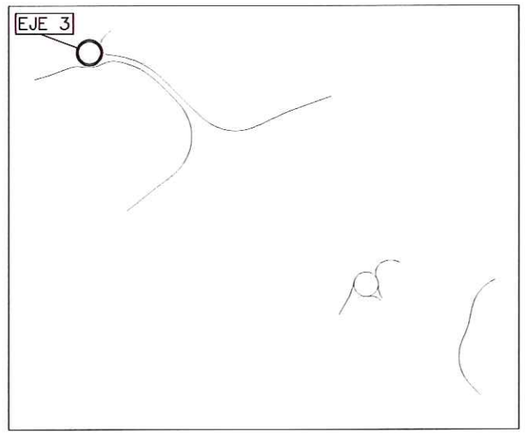
PERFIL LONGITUDINAL EJE 2



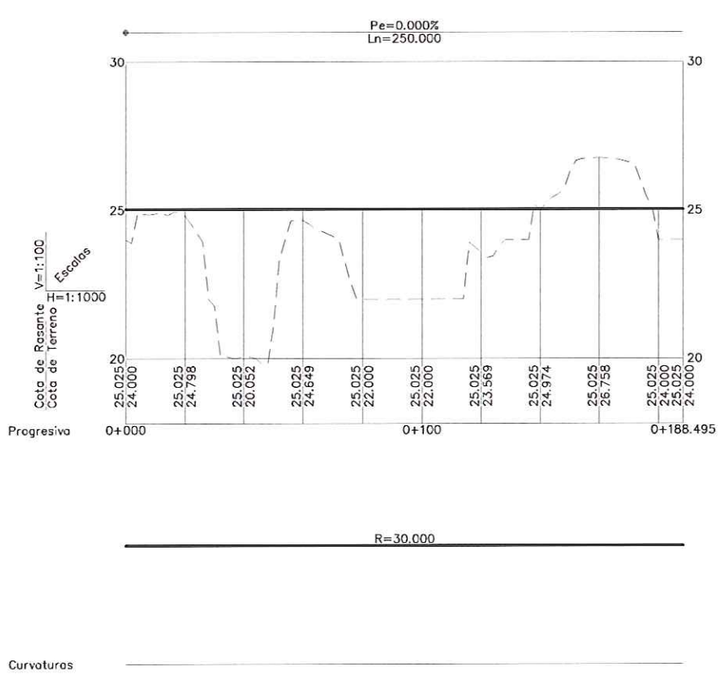
343600-PL-01-EI-03640209. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 2	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640209.DWG PLANO NÚM 03.6.4 HOJA 2 DE 9



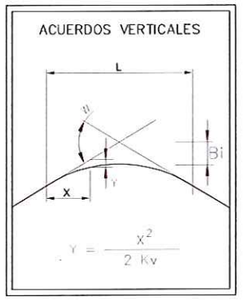


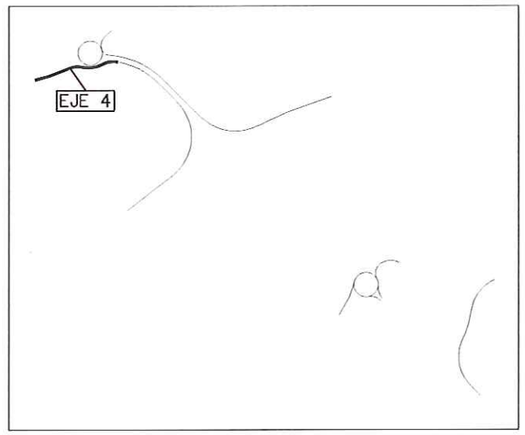
PERFIL LONGITUDINAL EJE 3



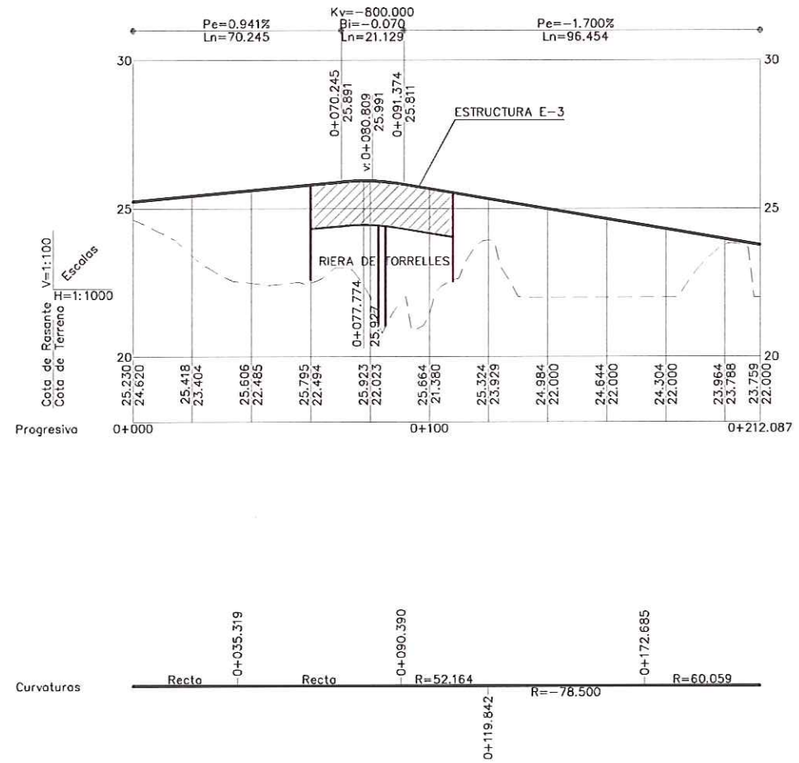
343600-PL-01-EI-03640309 Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 3	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640309.DWG	PLANO NOM 03.6.4 HOJA 3 DE 9



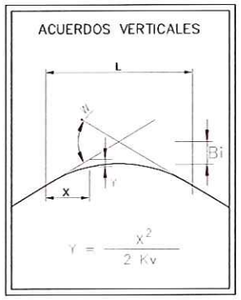


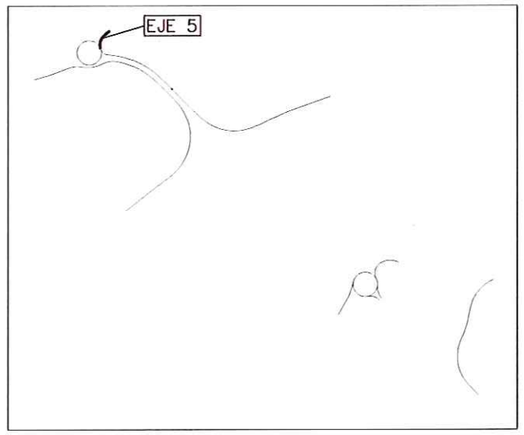
PERFIL LONGITUDINAL EJE 4



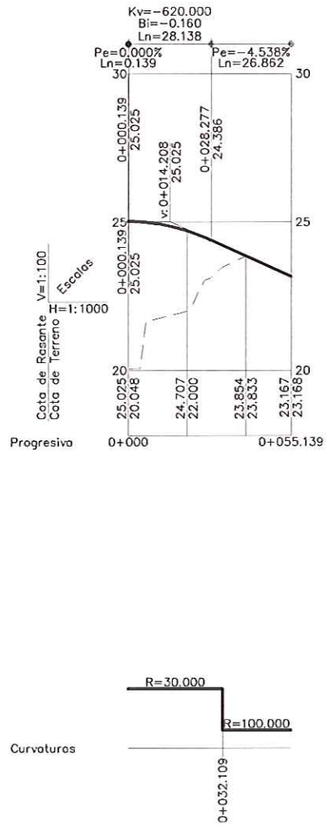
343600-PL-01-EL-03640409. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL. EJE 4	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640409.DWG	PLANO NÚM. 03.6.4 HOJA 4 DE 9



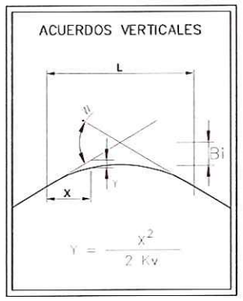


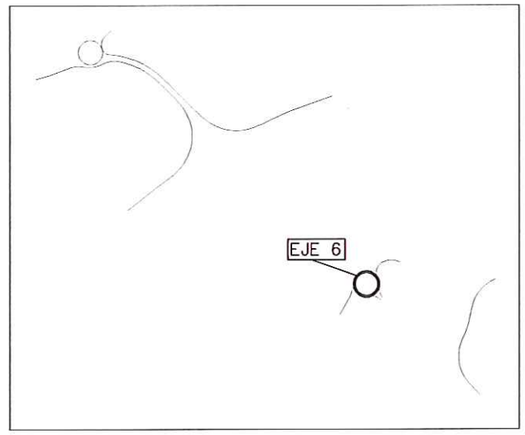
PERFIL LONGITUDINAL EJE 5



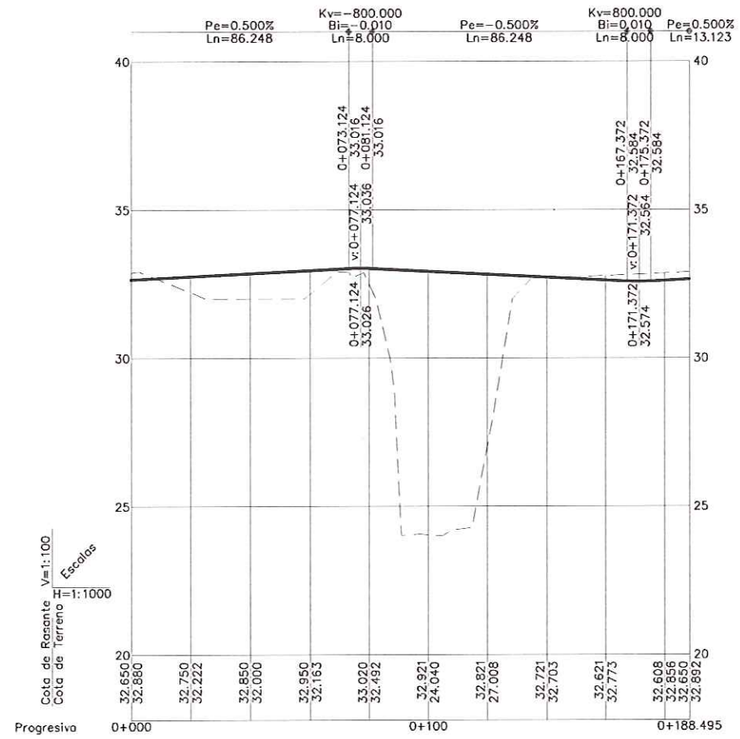
343600-PL-OL-EI-03640509. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BOIXET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 5	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640509.DWG	PLANO NÚM 03.6.4 HOJA 5 DE 9



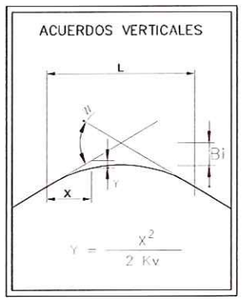


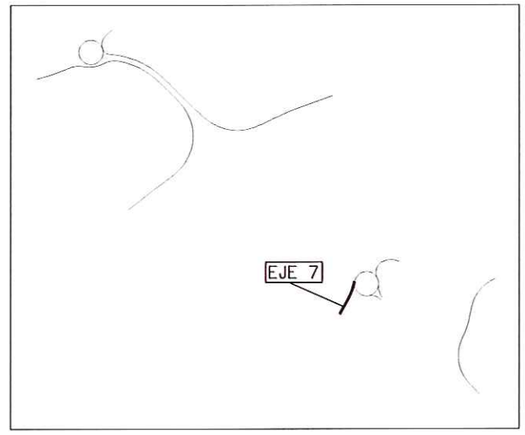
PERFIL LONGITUDINAL EJE 6



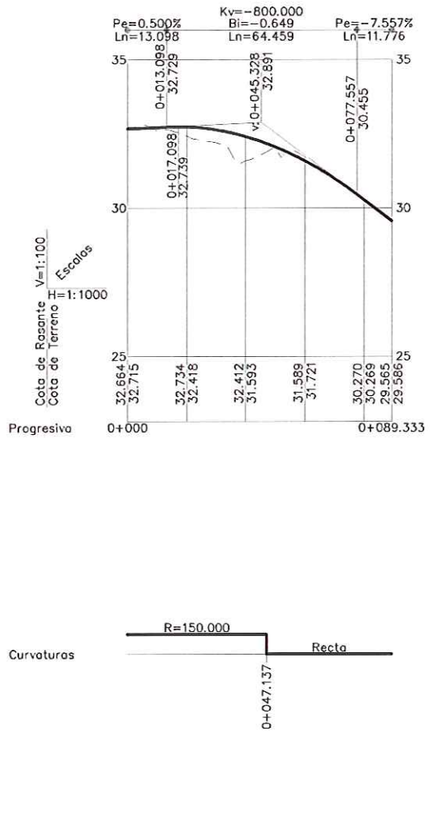
343600-PL-01-EI-03640609. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL. EJE 6	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640609.DWG	PLANO NÚM 03.6.4 HOJA 6 DE 9



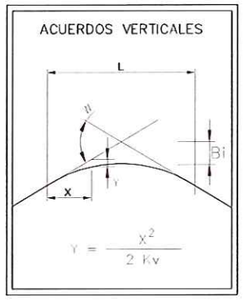


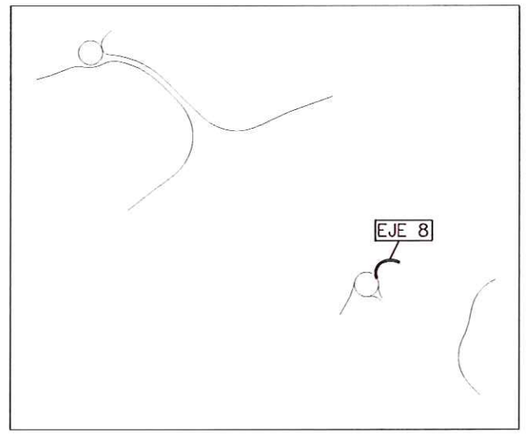
PERFIL LONGITUDINAL EJE 7



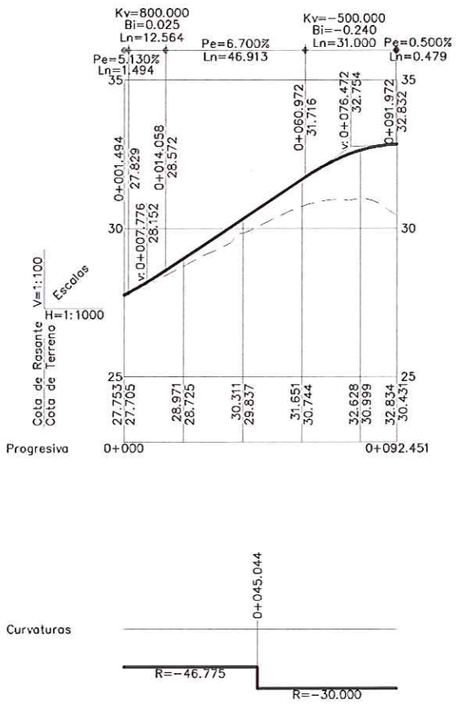
343600-PL-GL-EI-03640709_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS EGNET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN ROBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 7	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640709.DWG	PLANO NÚM. 03.6.4 HOJA 7 DE 9



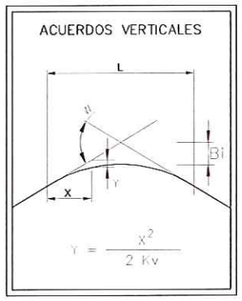


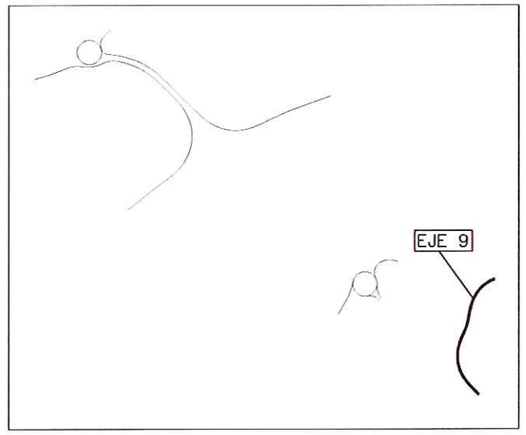
PERFIL LONGITUDINAL EJE 8



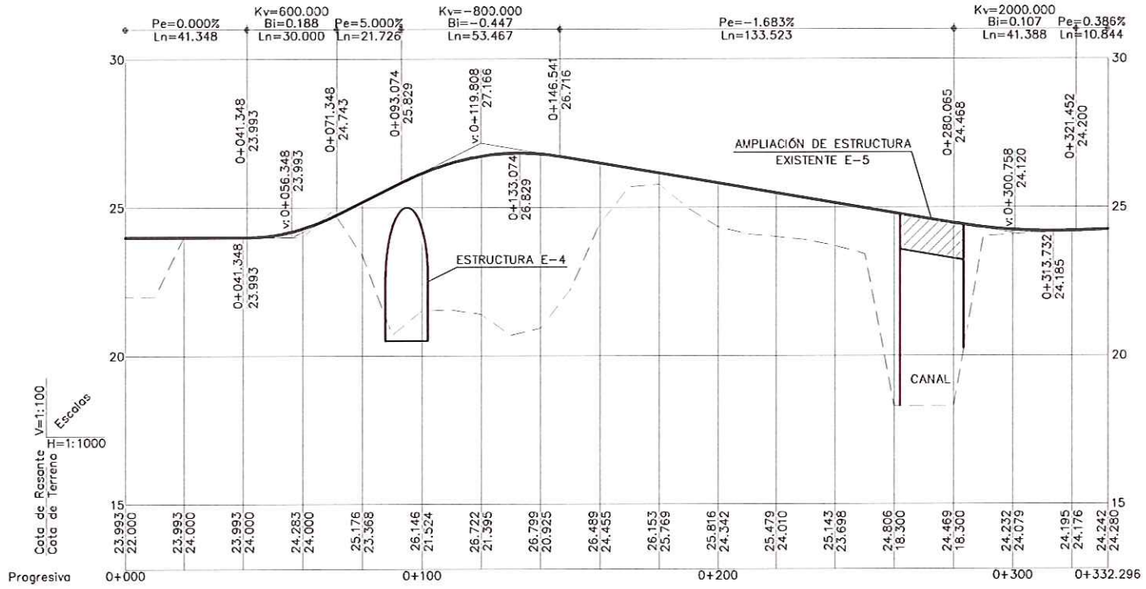
343600-PL-01-EI-03640809_Ed-A

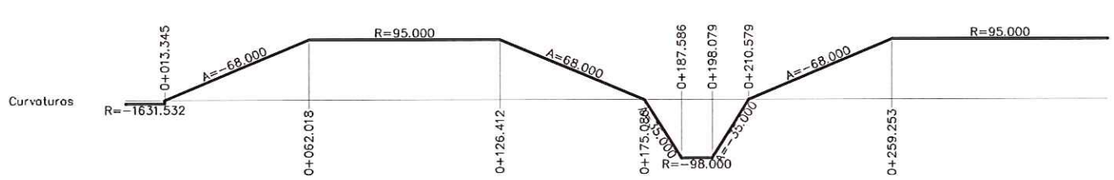
MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN F.BOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PERFIL LONGITUDINAL, EJE 8	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03640809.DWG	PLANO NÚM. 03.6.4 HOJA 8 DE 9





PERFIL LONGITUDINAL EJE 9

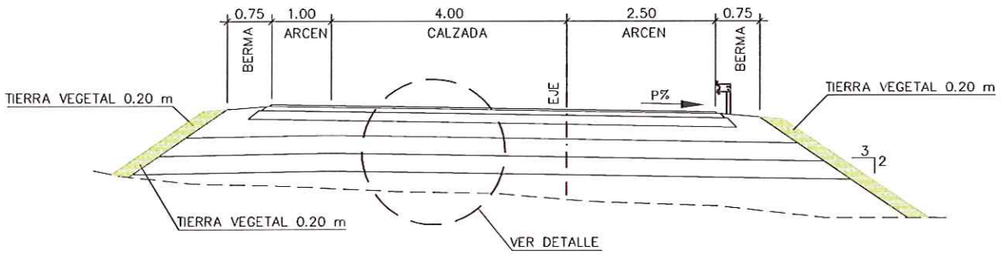




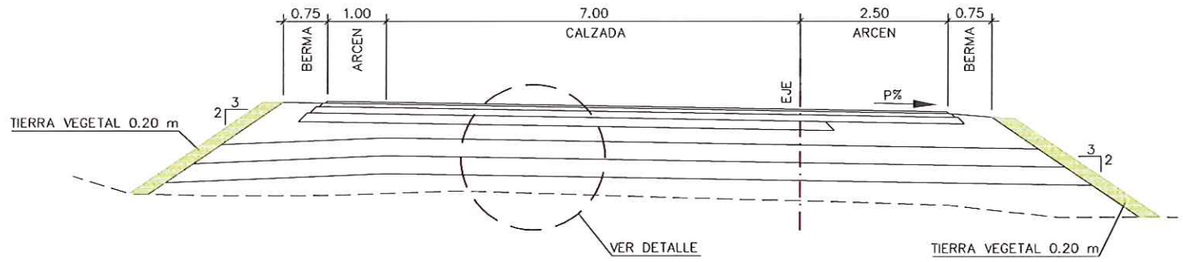
343600-PL-01-E1-03640909. Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN / DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA / Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN ESBOT FLORIT	ESCALAS: INDICADAS / ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS / ACTUACIÓN E4 / PERFIL LONGITUDINAL, EJE 9	FECHA: MARZO-05 / NOMBRE FICHERO: 03640909.DWG	PLANO NÚM 03.6.4 / HOJA 9 DE 9

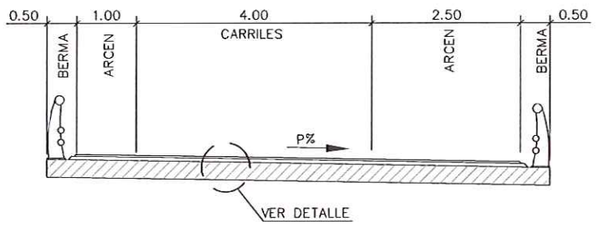
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL
EJES 1, 2, 7, 9
E: 1/50



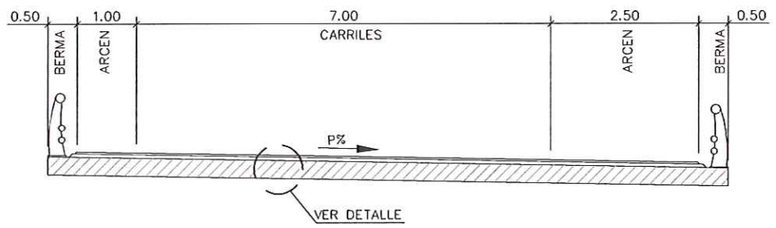
SECCIÓN TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES
EJE 4
E: 1/50



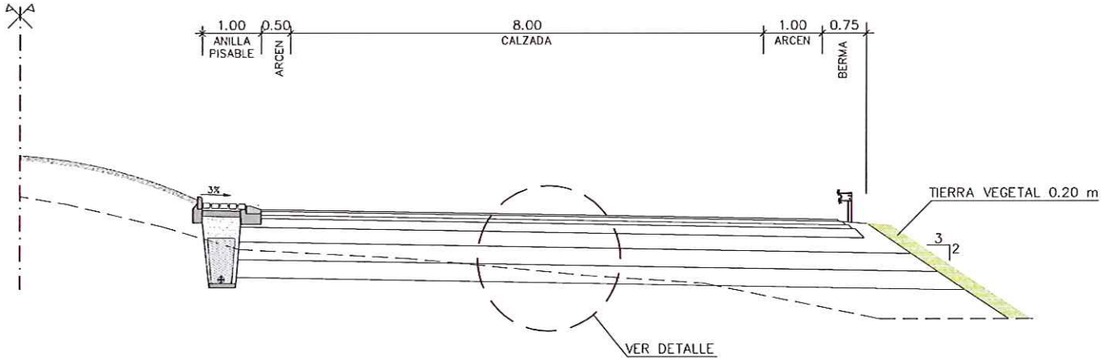
SECCION TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL EN ESTRUCTURA
EJES 1, 2, 9
E: 1/50



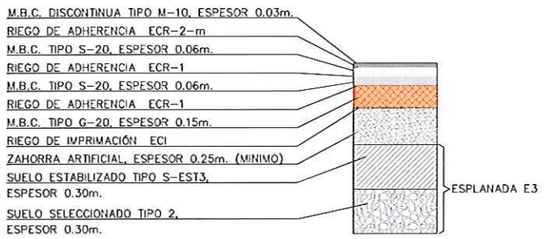
SECCION TIPO DE RAMAL UNIDIRECCIONAL DE 2 CARRILES EN ESTRUCTURA
EJE 4
E: 1/50



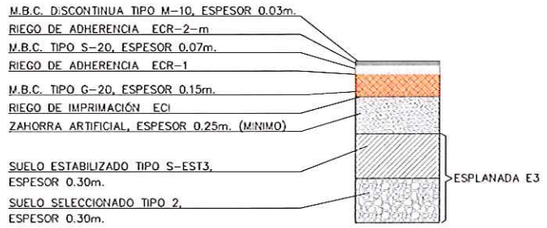
SECCIÓN TIPO GLORIETA
EJES 3, 6
E: 1/50



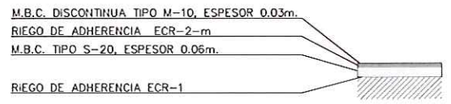
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T0 Y ESPLANADA E3
EJES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
E: 1/20



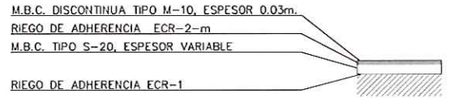
DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 1, 2, 9
E: 1/20



DETALLE FIRME SOBRE ESTRUCTURA
EJES 1, 2, 4, 9
E: 1/20



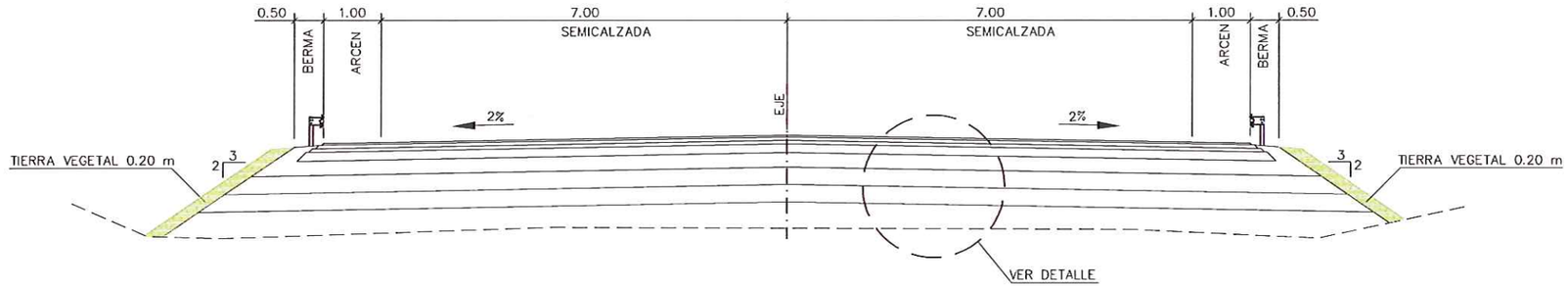
DETALLE FIRME SOBRE FIRME EXISTENTE
E: 1/20



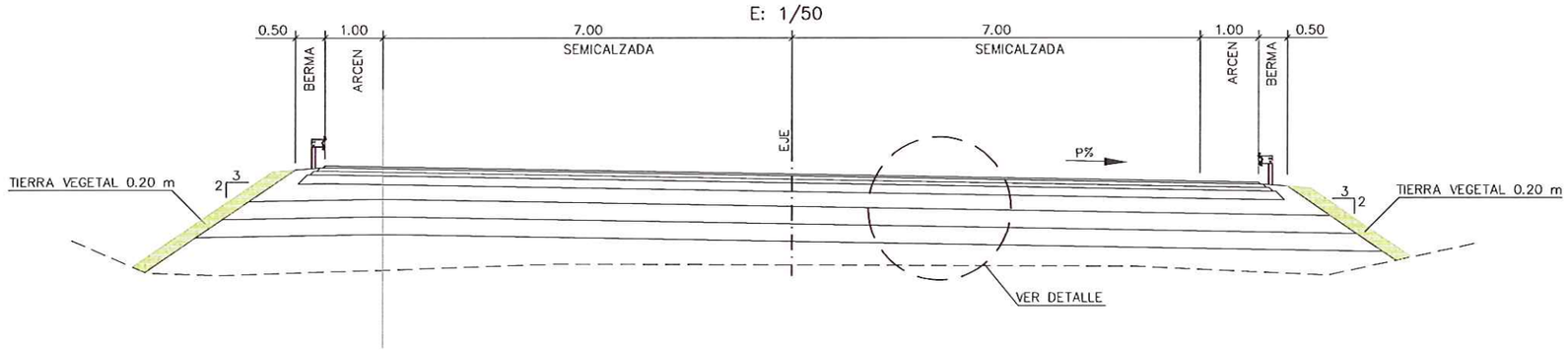
343600-PL-OL-E1-03650102_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Area de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 0.50 1.00 1.50 1:50 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E1-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 SECCIONES TIPO	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03650102.DWG	PLANO NUM. 03.6.5 HOJA 1 DE 2

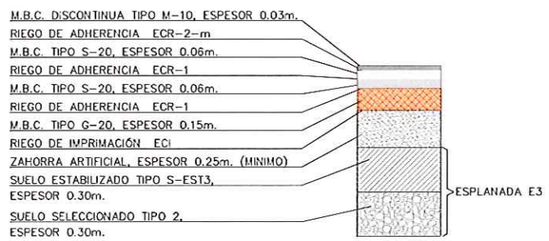
SECCION TIPO DE RAMAL DE 2 CARRILES POR SENTIDO EN RECTA
EJES 1, 2
E: 1/50



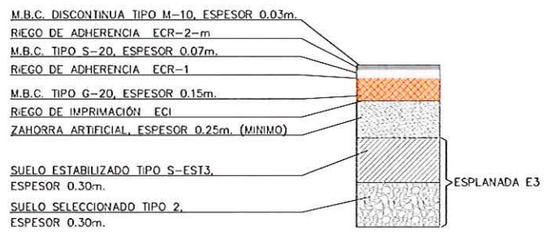
SECCION TIPO DE RAMAL DE 2 CARRILES POR SENTIDO EN CURVA
EJES 1, 2
E: 1/50



DETALLE FIRME PARA TRAFICO T0 Y ESPLANADA E3
EJES 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8
E: 1/20

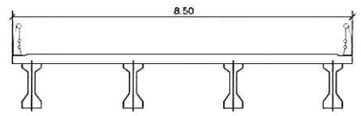
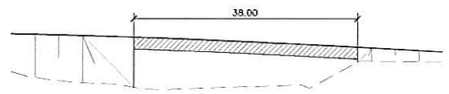
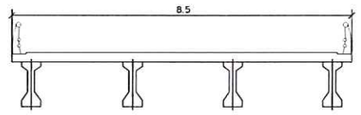
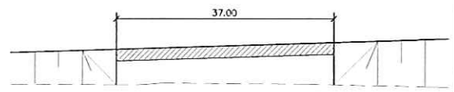
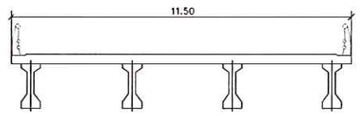
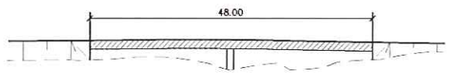
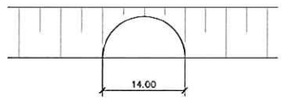
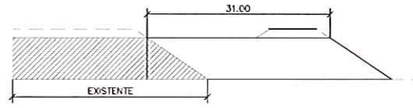
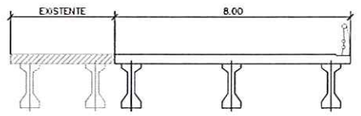
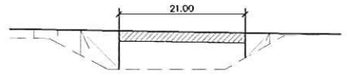
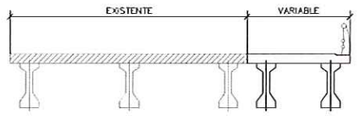
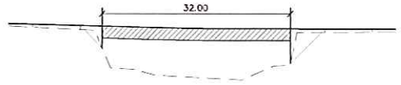


DETALLE FIRME PARA TRAFICO T1 Y ESPLANADA E3
EJES 1, 2, 9
E: 1/20



343600-PL-OL-EI-02650202_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUNA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:50 0 0.50 1.00 1.50 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 SECCIONES TIPO	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03650202.DWG	PLANO NÚM: 03.6.5 HOJA 2 DE 2

ESTRUCTURA	SITUACIÓN	PK	SECCIÓN	ESQUEMA LONGITUDINAL	TIPO DE ESTRUCTURA
E-1	EJE 1, PASO SOBRE EL REC DEL POBLE.	0+301 AL 1+339			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS
E-2	EJE 2, PASO SOBRE EL REC DEL POBLE.	0+350 AL 1+387			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS
E-3	EJE 4, PASO SOBRE LA RIERA DE TORRELLES.	0+060 AL 0+108			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS
E-4	EJE 9, PASO INFERIOR DE CAMINO.	0+088 AL 0+102			SECCIÓN BÓVEDA CON ELEMENTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
E-5	EJE 9, PASO SOBRE CANAL.	0+474 AL 0+506			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS
E-6	EJE 2, PASO SOBRE LA RIERA DE TORRELLES	0+474 AL 0+506			VIGAS DOBLE T PREFABRICADAS

343600-PL-OL-EI-03660101_Ed-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo. LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: TYPSA SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03660101.DWG	PLANO NÚM 03.6.6 HOJA 1 DE 1

12.1.2.- Descripción de las alternativas y estudio comparativo

Las actuaciones B2-C2 modifican de forma sustancial la distribución de tráfico en la red ya que suponen la conexión de ejes viarios importantes (A-2, B-24, AP-2 y C-1413). Esta modificación de la red se ha analizado con el modelo de tráfico.

Las actuaciones D1, D2, D3 y E4 son mejoras de enlaces y viales existentes, sin añadir nuevos movimientos importantes, y prácticamente no modifican los flujos de tráfico en la red. Estas actuaciones se han analizado a nivel de cálculo de capacidad y nivel de servicio (rotondas, tramos de trenzado, etc.).

El estudio de tráfico también ha permitido corroborar la solución elegida en el correspondiente Estudio Informativo para el enlace de la AP-7 con la A-2 en Castellbisbal, descartando los movimientos en la A-2 en el lado Barcelona.

La principal conclusión del estudio de tráfico es que la autovía del Baix Llobregat en el tramo en estudio (entre el enlace con la AP-2 y Sant Andreu de la Barca) presenta unos niveles de servicio más deficientes en general que la autopista AP-2. En la AP-2, en las horas punta de entrada a Barcelona en un día laborable típico se producen retenciones y tráfico lento entre Sant Joan Despí y Sant Feliu, que a veces se prolongan hasta Molins de Rei. En la autovía el tráfico lento se extiende hasta Pallejà y ocasionalmente hasta Sant Andreu de la Barca.

Por este motivo, el estudio de tráfico recomienda adoptar la alternativa de conexión entre la autovía A-2 y la AP-2/AP-7 que tienda a cargar menor volumen de tráfico sobre la autovía. Es decir, atendiendo al estudio de tráfico se recomienda realizar la actuación B2-C2 y no dotar al enlace de la AP-7 con la A-2 de movimientos en la autovía en el lado Barcelona, corroborando así la decisión tomada en su momento en el correspondiente Estudio Informativo.

En relación a las tres soluciones planteadas para mejorar el enlace entre la AP-2 y la N-340 en Molins de Rei (actuaciones D1, D2 y D3), el estudio de tráfico indica que ninguna de estas soluciones es satisfactoria para el tráfico actual. Para el escenario futuro, con otras actuaciones previstas en funcionamiento, el tráfico en el enlace disminuye notablemente y cualquiera de las tres soluciones ofrece unos niveles de servicio aceptables en todos los ramales.

12. DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Para describir las tres alternativas desarrolladas, primero se describen independientemente las actuaciones que forman parte de alguna de las alternativas, dado que existen actuaciones comunes a varias de ellas. Al final se adjunta un cuadro comparativo de las tres alternativas.

12.1. DESCRIPCIÓN INDEPENDIENTE DE ACTUACIONES

A continuación se describen las actuaciones que forman parte de alguna de las alternativas finalistas.

En los Anejos correspondientes se desarrollan con mayor detalle los distintos aspectos de cada actuación: geología y geotecnia, hidrología y drenaje, planeamiento urbanístico, tráfico, trazado, secciones tipo y firmes, tipología estructural, movimiento de tierras, expropiaciones, servicios afectados e impacto ambiental.

12.1.1. Actuación B2

Esta actuación supone la modificación del enlace de Pallejà entre la variante de Cervelló (B-24) y la autovía del Baix Llobregat, construido recientemente. El enlace construido se diseñó de forma que permitiese la prolongación del tronco de la B-24 hacia el otro lado del río Llobregat para enlazar con la autopista AP-2 y la carretera C-1413.

Esta actuación permite todos los movimientos entre la autovía A-2, la B-24 y la prolongación hacia la autopista AP-2 y la C-1413.

El movimiento desde la autovía A-2 (Lleida) y desde Pallejà hacia la AP-2 por el nuevo viaducto, se realiza mediante un lazo. Los movimientos desde la AP-2 hacia la autovía pasan por la rotonda elevada de Pallejà. El ramal existente para acceder a la autovía hacia Barcelona desde la B-24 se prevé modificar, desplazándolo hacia el exterior del enlace (hacia el oeste), ganando así espacio para situar el lazo con más libertad y parámetros geométricos más generosos.

El enlace final de la B-24, recientemente construido, ha modificado el anterior enlace de Pallejà de la autovía A-2. Así, se anuló el ramal de incorporación a la autovía en dirección Barcelona desde la rotonda elevada de Pallejà y se sustituyó por otro ramal de incorporación con origen en la rotonda existente situada más hacia el oeste, en la confluencia de la Ronda Santa Eulàlia con la calle Joan Maragall. Esta rotonda es de dimensiones reducidas y tiene carácter urbano. De este nuevo ramal con origen en la rotonda urbana también sale el ramal para acceder a la B-24 desde Pallejà.

Esta modificación del ramal de incorporación a la autovía tiene sentido para el enlace recientemente construido, ya que todo el tráfico del ramal de incorporación a la autovía procede de la rotonda de la Ronda Santa Eulàlia. Sin embargo, al plantear la conexión del enlace con la AP-2 y la C-1413 al otro lado del río, los vehículos provenientes de estas vías que quisieran acceder a la autovía en dirección Barcelona deberían ir hasta la rotonda de la Ronda Santa Eulàlia, girar 360 grados y tomar el ramal de incorporación recientemente construido. Aunque este volumen de tráfico es relativamente pequeño, parece más razonable recuperar la anterior salida de la rotonda elevada y conectarla a la nueva incorporación recientemente ejecutada (aprovechando la obra de fábrica y el final del ramal de incorporación). El ramal con origen en la rotonda urbana se mantendría únicamente para acceder a la B-24, ya que el acceso a la autovía (Barcelona) puede hacerse por la rotonda elevada, simplificando así el enlace (y su señalización) y mejorando la seguridad vial.

El ramal previsto para el movimiento autovía (Barcelona) – AP-2 puede considerarse como opcional, ya que dicho movimiento puede realizarse a través del enlace existente de Sant Vicenç dels Horts o bien a través de la rotonda elevada de Pallejà. Aunque dicho ramal no sea imprescindible se ha considerado recomendable ya que supone una alternativa al paso por el enlace de Sant Vicenç dels Horts (bastante congestionado en horas punta) y mejora la conectividad de la autovía con la AP-2, la C-1413 y la parte norte de Molins de Rei. También

podría hacerse dicho movimiento utilizando la rotonda elevada de Pallejà, pero supone un recorrido bastante mayor y complicado.

El nuevo viaducto sobre el Llobregat se dimensiona con dos carriles en cada sentido. En dirección oeste, los dos carriles se bifurcan, uno hacia la B-24 y el otro hacia la rotonda elevada. En dirección este, los dos carriles se forman por la confluencia de un carril proveniente de la B-24 y el carril del ramal tipo lazo. El ramal autovía (Barcelona) - AP-2 se propone como una incorporación a los dos anteriores, ya que soporta un tráfico mucho menor.

El viaducto de la B-24 sobre la N-II antigua y la línea de Ferrocarrils de la Generalitat deberá ampliarse por un lado para poder disponer 3 carriles en cada sentido. Esta sección 3+3 se reducirá a 2+2 en dirección a Cervelló. Esta ampliación del viaducto ya estaba prevista en el proyecto de la variante de Cervelló. De los 3 carriles en cada sentido, uno se prolongará hacia la AP-2.

Además de los tres viaductos descritos, será necesaria la ampliación de otras cuatro obras de fábrica existentes, así como la construcción de 3 muros.

Desde el punto de vista geológico-geotécnico la actuación no presenta especiales dificultades. Se inicia en el término municipal de Pallejà, en el margen derecho del río Llobregat, sobre depósitos cuaternarios aluviales. Una vez cruzado el río Llobregat, en su margen izquierda, y hasta final de la actuación, el trazado pasa sobre unos rellenos antrópicos, parte de procedencia desconocida y parte asociados a las infraestructuras existentes. Dadas las características de la actuación, deberá utilizarse material de préstamo ya que no es posible la compensación de tierras.

Se ha tenido en cuenta el proyecto constructivo de la línea del AVE en este tramo, ya que discurre paralelo a la autovía y condiciona el trazado del nuevo enlace.

Hidráulicamente, lo más destacado es la influencia de las pilas del nuevo viaducto en el cauce del Llobregat y la prolongación necesaria de alguna obra de drenaje de algún torrente interceptado.

Esta conexión entre los dos márgenes del río está contemplada en el planeamiento urbanístico, existiendo únicamente pequeñas diferencias debidas al encaje detallado del trazado.

Las expropiaciones afectan a los términos municipales de Pallejà y Sant Vicenç dels Horts. Entre suelo para protección de sistemas y suelo urbano, la superficie total a expropiar es de 6.289 m^2.

Respecto a los servicios afectados, los más relevantes son el oleoducto Tabage de CLH y una conducción de gas de GAS NATURAL. Junto a ellos se encuentran las diferentes conducciones de agua de AGBAR, además de los colectores del ayuntamiento de Pallejà (intercepta y canaliza las rieras Fonda y del Mig) y de EMSSA. También resulta afectada una línea eléctrica de Media Tensión de ENDESA DISTRIBUCIÓN.

12.1.2. Actuación C2

Consiste en un enlace completo de la prolongación de la B-24 con la AP-2 y la C-1413, con una rotonda elevada sobre la autopista.

La rotonda elevada intercepta la carretera C-1413 a ambos lados de la autopista. Se da continuidad a un carril de la C-1413 en cada sentido y se conecta el otro a la rotonda elevada.

La actual salida de la AP-2 viniendo de Lleida se anula y se desplaza más hacia el norte para poder definir un ramal de salida que conecte a la rotonda. La incorporación a la AP-2 (Barcelona) desde la rotonda se realiza con un ramal que conecta con la actual C-1413 y posteriormente se incorpora a la autopista utilizando las actuales vías.

Respecto al trazado, hay que destacar que la longitud de los carriles de cambio de velocidad en la AP-2 en el lado Lleida es inferior a la estipulada en la norma 3.1-IC para una velocidad de proyecto de 120 km/h, debido a la presencia del viaducto de la autopista sobre la C-1413 y el ferrocarril. Las longitud del carril de desaceleración es superior a la requerida para una velocidad de 100 km/h y la del carril de aceleración algo inferior. Las características del citado viaducto hacen difícil su ampliación en toda la longitud necesaria para disponer estrictamente los carriles de cambio de velocidad correspondientes a 120 km/h.

El carril de desaceleración correspondiente a la salida de la AP-2 (Barcelona), disponiendo las longitudes especificadas en la norma 3.1-IC, se superpone con el carril de aceleración actual del anterior enlace de Molins de Rei. En este caso se ha considerado más recomendable establecer un tramo de trenzado entre los dos enlaces que reducir la longitud del nuevo carril de desaceleración. En caso de realizarse la actuación C2 junto con las actuaciones D1 o D2, el tramo de trenzado se define conectando con los nuevos carriles de aceleración definidos en las actuaciones D1 o D2.

En cuanto al planeamiento urbanístico, existe un espacio reservado para este enlace, aunque no es suficiente para ubicar el enlace completo, lo cual obliga a ocupar parte de suelo urbano de Molins de Rei. El enlace se ha diseñado para poder conectar el vial en dirección este previsto en el planeamiento, si en el futuro se considera esta opción.

Por el lado sureste, la actual conexión de la trama urbana de Molins de Rei con la C-1413 deberá modificarse ligeramente para poder conectar a los nuevos viales definidos.

El movimiento actual desde la C-1413 (viniendo de Rubí) hacia el polígono industrial Riera del Molí, al norte de Molins de Rei, se propone eliminarlo y realizarlo a través del nuevo enlace diseñado. Esto permite evitar el giro a la izquierda en la C-1413 aumentando la seguridad vial y además posibilita la mejora de la intersección actual en Y de la C-1413.

La ubicación de la rotonda elevada sobre la autopista supone la ejecución de dos estructuras. Se prevén con una sección cajón mixta de acero y hormigón, similar a las realizadas en la autovía del Baix Llobregat.

Desde el punto de vista hidráulico lo más destacado es la afectación del tramo final de la riera de Vallvidrera, que obligará a prolongar la obra de drenaje existente por ambos lados. También se amplía el terraplén de la autopista hacia el cauce del Llobregat para ubicar el nuevo enlace, colocándose una escollera al pie del terraplén.

Además de la construcción de las dos obras de fábrica correspondientes a la rotonda elevada, de la ampliación del puente de la AP-2 sobre la C-1413 y de la ampliación de la obra de drenaje de la riera de Vallvidrera, será necesaria la construcción de 5 muros.

En los terrenos situados al este de la autopista se encuentra una planta de tratamiento de áridos actualmente. Parte de los terrenos afectados corresponden a suelo urbano de Molins de Rei, y los demás se reparten entre suelos para protección de sistemas y no urbanizables. En total, la superficie a expropiar es de 26.290 m².

Respecto a la geología y geotecnia de la zona, mencionar que esta actuación se desarrolla en su totalidad sobre depósitos cuaternarios aluviales del río Llobregat, y su confluencia con la riera de Vallvidrera.

Lógicamente esta actuación es deficitaria de tierras ya que los nuevos viales discurren completamente en terraplén.

Los principales servicios afectados por la actuación C2 son las conducciones de abastecimiento de agua que ATLL y AGBAR tienen junto al río Llobregat, además del gasoducto BVV de ENAGÁS y de una tubería de suministro de GAS NATURAL. Aparte de estos servicios también se afectaran diferentes canalizaciones de TELEFÓNICA y una línea eléctrica de ENDESA.

12.1.3. Actuación D1

Consiste en la mejora del enlace de la AP-2 con la N-340 en Molins de Rei, mediante un enlace completo con dos rotondas tipo pesas, aprovechando el puente existente sobre la autopista AP-2.

Con esta solución se permiten todos los movimientos entre la AP-2, la C-1413 y la N-340 (llamada Av. de València en parte de su tramo urbano). La salida de la AP-2 (Lleida) para acceder a Molins de Rei no se encuentra justo en este enlace, sino que se sitúa más hacia el norte y conecta con la C-1413. Desde la C-1413 se accede actualmente a Molins de Rei a través de un paso inferior bajo la AP-2, que conduce a la calle Jacint Verdaguer, y en el que se producen congestiones de tráfico con frecuencia. Al llegar la C-1413 a la N-340, actualmente el acceso al núcleo de Molins de Rei (Av. de València) no está permitido (llegado un vehículo a este punto, para acceder a Molins de Rei debería dirigirse hasta el enlace de Quatre Camins, al otro lado del río Llobregat, para dar media vuelta y volver hacia Molins). Así pues, la actuación D1 resuelve esta situación y habilita un nuevo acceso al núcleo de Molins de Rei desde la C-1413 y la AP-2 (Lleida), alternativo al paso inferior bajo la AP-2 existente unos 600 metros más al norte.

La rotonda del lado río (oeste) se sitúa entre los estribos de los dos puentes (sobre el Llobregat y sobre la AP-2) para evitar afectar a las estructuras.

El puente sobre la AP-2 se aprovecha, disponiendo dos carriles en cada sentido. En la conexión de la rotonda con el puente sobre el Llobregat se prevén tres carriles para el ramal de salida (conectando con los existentes) y dos carriles para el ramal de entrada (a lo largo del puente deberá eliminarse uno de los tres carriles actuales).

El ramal proveniente de la C-1413 se amplía a dos carriles a la entrada de la rotonda para mejorar la capacidad. El ramal de salida de la rotonda hacia la AP-2 (Barcelona) se dispone de dos carriles, para conectar a los dos carriles existentes actualmente para acceder a la autopista (no se modifica la actual incorporación a ésta).

La rotonda del lado Molins de Rei (este) se sitúa más allá del estribo de la estructura, para no afectar al tablero de ésta. Por otro lado, su ubicación también viene condicionada por la trama urbana existente.

La salida de la AP-2 (lado Barcelona) no se modifica junto a la autopista y se prolonga seguidamente con dos carriles hasta la rotonda. El vial que pasa bajo la estructura se anula.

Desde la rotonda del lado de Molins de Rei (este) se plantea un ramal de salida de dos carriles hacia la C-1413 y un ramal de salida para incorporarse a la AP-2 (se aprovecha el tramo final del carril de aceleración actual). En caso de ejecutarse esta actuación conjuntamente con la actuación C2, se establecerá un tramo de trenzado entre los dos enlaces ya que los carriles de cambio de velocidad de las dos actuaciones se superponen.

Además se prevé un ramal de giro a la derecha desde la avenida de València, antes de llegar a la rotonda, para acceder a la trama urbana de Molins de Rei (calle Dr. Barraquer).

La estructura existente del ramal de incorporación a la AP-2 (dirección Lleida) sobre el actual ramal que se dirige a la C-1413 puede eliminarse.

La actuación D1 permitiría el paso de la prolongación del tranvía en el futuro, si finalmente se optase por esta solución, regulando las intersecciones con las rotondas mediante semáforos y reduciendo el número de carriles para la circulación viaria en el puente sobre la AP-2.

Prácticamente toda la actuación se ubica en terrenos públicos del enlace actual. Los demás suelos se reparten entre suelo no urbanizable y suelo urbano, sumando una superficie total de expropiación de 1.061 m².

La actuación D1 se desarrolla principalmente sobre depósitos cuaternarios aluviales de la margen izquierda del río Llobregat, y parte en rellenos antrópicos asociados a las infraestructuras existentes.

Los servicios afectados por esta actuación corresponden fundamentalmente a las distintas canalizaciones que TELEFÓNICA tiene alrededor del enlace de Molins de Rei, junto al puente que conecta con Sant Vicenç dels Horts. Además se afectará una conducción de abastecimiento de AGBAR y una línea eléctrica aérea propiedad de ENDESA.

12.1.4. Actuación D2

Consiste en la mejora del enlace de la AP-2 con la N-340 en Molins de Rei, mediante un enlace completo con una rotonda elevada única, con dos estructuras nuevas sobre la autopista AP-2.

Igual que en la actuación D1, con esta solución se permiten todos los movimientos entre la AP-2, la C-1413 y la N-340 (llamada Av. de València en parte de su tramo urbano). La salida de la AP-2 (Lleida) para acceder a Molins de Rei no se encuentra justo en este enlace, sino que se sitúa más hacia el norte y conecta con la C-1413. Desde la C-1413 se accede actualmente a Molins de Rei a través de un paso inferior bajo la AP-2, que conduce a la calle Jacint Verdaguer, y en el que se producen congestiones de tráfico con frecuencia. Así pues, la actuación D2 resuelve esta situación y habilita un nuevo acceso al núcleo de Molins de Rei desde la C-1413 y la AP-2 (Lleida), alternativo al paso inferior bajo la AP-2 existente unos 600 metros más al norte.

Los ramales de entrada y salida del lado Barcelona son análogos a los de la actuación D1. Es decir, un ramal con dos carriles para incorporarse a la AP-2 aprovechando los viales actuales y un ramal de salida de la AP-2 de dos carriles (aprovechando la salida actual de la autopista).

En el cuadrante nordeste de la rotonda se plantea un ramal de salida de dos carriles hacia la C-1413 y un ramal de salida para incorporarse a la AP-2 (se aprovecha el tramo final del carril de aceleración actual). En caso de ejecutarse esta actuación conjuntamente con la actuación C2, se establecerá un tramo de trenzado entre los dos enlaces ya que los carriles de cambio de velocidad de las dos actuaciones se superponen.

También se contempla el giro a la derecha viniendo de la avenida de València, antes de llegar a la rotonda, para acceder a la trama urbana (calle Dr. Barraquer).

La estructura existente del ramal de incorporación a la AP-2 (dirección Lleida) sobre el actual ramal que se dirige a la C-1413 puede eliminarse.

El ramal proveniente de la C-1413 se amplía a dos carriles a la entrada de la rotonda para mejorar su capacidad.

En el lado del puente sobre el Llobregat se prevén tres carriles para el ramal de salida (conectando con los existentes) y dos carriles para el ramal de entrada (a lo largo del puente deberá eliminarse uno de los tres carriles actuales). Por el lado opuesto de la N-340 se han dispuesto dos carriles de entrada y salida a la rotonda para conectar a los carriles actualmente existentes.

En la actuación D2 se ha mantenido la estructura sobre la AP-2, aunque no tenga un aprovechamiento para el tráfico viario, para permitir así el paso de la prolongación del tranvía en el futuro, si finalmente se optase por esta solución.

La calzada derecha de la autopista AP-2 (en dirección Barcelona) dispone de cuatro carriles. Sin embargo, bajo la estructura el carril derecho se separa para sortear una pila de la estructura y volver a juntarse posteriormente. En este tramo se produce la incorporación del carril proveniente de la C-1413 actualmente. En caso de que se desestimase el paso en el futuro de la prolongación del tranvía por esta zona, podría eliminarse la estructura y adosar el carril segregado de la autopista a los otros tres carriles.

Las dos estructuras sobre la AP-2 se prevén con sección cajón mixta de acero y hormigón, similares a las existentes en otros enlaces cercanos. Además, será necesaria la construcción de un muro.

Toda la actuación se ubica en terrenos públicos del enlace actual y por lo tanto no requiere ninguna expropiación adicional.

La actuación D2 se desarrolla principalmente sobre depósitos cuaternarios aluviales de la margen izquierda del río Llobregat, y parte en rellenos antrópicos asociados a las infraestructuras existentes.

Los servicios afectados por esta actuación corresponden fundamentalmente a las distintas canalizaciones que TELEFÓNICA tiene alrededor del enlace de Molins de Rei, junto al puente que conecta con Sant Vicenç dels Horts. Además se afectará una conducción de abastecimiento de AGBAR y una línea eléctrica aérea propiedad de ENDESA.

12.1.5. Actuación D3

Esta actuación se sitúa únicamente en el lado oeste (lado río) de la autopista AP-2 y consiste en "medio" enlace tipo pesas. Contempla únicamente una rotonda en el lado oeste, similar a la definida en la actuación D1. La rotonda se sitúa entre los estribos de las dos estructuras existentes (puente sobre la autopista y puente sobre el Llobregat).

Con esta actuación se habilita un nuevo acceso al núcleo de Molins de Rei (Av. de València) desde la C-1413 y la AP-2 (Lleida), alternativo al paso inferior bajo la AP-2 existente unos 600 metros más al norte.

Esta actuación elimina el actual giro a la izquierda regulado con un "ceda el paso" para realizar el movimiento Molins – AP-2 (Barcelona), que dispone de un carril de espera bastante corto. Dicho movimiento se realizará a través de la rotonda.

En el ramal del lado Molins, se mantienen los carriles actuales sobre el puente. En este ramal tenemos dos carriles de salida de la rotonda (que posteriormente se amplían con un tercer carril para girar a la izquierda hacia la C-1413), dos carriles de entrada provenientes de la AP-2 (Barcelona) a través del ramal tipo lazo del enlace y un carril de entrada proveniente del centro de Molins (Av. de València).

El resto de ramales de entrada y salida de la rotonda se resuelven igual que en la alternativa D1 explicada anteriormente.

Esta actuación mantiene la situación actual en el lado este del enlace, donde existen algunos movimientos regulados semafóricamente.

Esta actuación no impediría en el futuro la hipotética prolongación de la línea del tranvía, realizando las modificaciones pertinentes en el lado este del enlace. También permitiría la ejecución de las actuaciones D1 o D2 en una fase posterior.

Prácticamente toda la actuación se ubica en terrenos públicos del enlace actual. Además se ocupa una pequeña superficie de suelo no urbanizable. La superficie de expropiación necesaria es de 648 m^2.

La actuación D3 se desarrolla principalmente sobre depósitos cuaternarios aluviales de la margen izquierda del río Llobregat, y parte en rellenos antrópicos asociados a las infraestructuras existentes.

Los servicios afectados por esta actuación corresponden fundamentalmente a las distintas canalizaciones que TELEFÓNICA tiene alrededor del enlace de Molins de Rei, junto al puente que conecta con Sant Vicenç dels Horts. Además se afectará una conducción de abastecimiento de AGBAR.

12.1.6. Actuación E4

Comprende la ampliación y reubicación de la rotonda de la carretera BV-2002 de acceso a Sant Vicenç dels Horts, la ampliación a 2+2 carriles del vial autovía – BV-2002 (con carriles directos para los movimientos autovía (Lleida) – BV-2002 y BV-2002 – autovía (Barcelona)), la disposición de dos carriles en la entrada a la rotonda en el extremo oeste del puente sobre el Llobregat, la modificación de la rotonda lado río del enlace de la AP-2 y un carril directo para el movimiento polígono El Pla – AP-2 (Lleida).

La rotonda de la carretera BV-2002 se ha diseñado de 30 m de radio (por la línea blanca exterior) y se han dispuesto carriles directos para los movimientos Sant Boi – autovía, Sant Vicenç – Torrelles y Torrelles – Sant Boi. Todas las entradas a la rotonda tienen dos carriles.

Los carriles directos Sant Vicenç – Torrelles y Torrelles – Sant Boi se ubican aprovechando la plataforma abandonada de la rotonda actual.

Debido a la proximidad de la rotonda a la obra de fábrica actual sobre la riera de Torrelles y a los condicionantes existentes para situar la nueva rotonda, se ha considerado necesario disponer una nueva obra de fábrica sobre la riera para poder mejorar el diseño geométrico de la rotonda y sus ramales. El nuevo puente sirve para los movimientos desde Sant Boi hacia la rotonda, manteniendo el puente actual para los movimientos en sentido opuesto.

En el extremo oeste del puente sobre el Llobregat se disponen dos carriles a la entrada a la rotonda elevada. Esta ampliación a dos carriles se limita a la modificación de marcas viales debido a que la proximidad del estribo del puente a la rotonda no permite ampliar la plataforma de la calzada.

En el enlace tipo pesas de la AP-2, se reubica la rotonda lado río para permitir ampliar todas las entradas a dos carriles y disponer un carril directo para el movimiento AP-2 (Lleida) – autovía A-2. La nueva rotonda se dimensiona de radio 30 m.

En la rotonda del enlace de la AP-2 del lado Sant Feliu se dispone un carril directo para el movimiento polígono El Pla – AP-2 (Lleida). Actualmente se está ampliando el vial AP-2 – polígono El Pla a una sección 2+2. El nuevo carril directo será la prolongación del carril derecho de los dos carriles en construcción. El carril izquierdo continuará hasta la rotonda, ampliándose a dos carriles a la entrada de la rotonda. El carril directo conecta con el ramal existente de incorporación a la AP-2. Dado que el tráfico que circulará por el carril directo será mayor que el del ramal proveniente de la rotonda, se ha dado prioridad al carril directo. El ramal de salida de la Estación de Servicio Sant Cristòfol se mantiene igual.

Respecto a las nuevas estructuras necesarias hay que destacar el nuevo puente sobre la riera de Torrelles, dos obras de fábrica sobre el canal conocido como Rec del Poble y el muro de contención de la rotonda junto a la Estación de Servicio Esteve. Además es necesaria la ampliación de diversas estructuras existentes.

Desde el punto de vista geológico-geotécnico, la actuación del margen derecho del río Llobregat se desarrolla sobre depósitos cuaternarios aluviales. En cambio, la actuación situada en el margen izquierdo del río Llobregat se desarrolla parte sobre depósitos cuaternarios aluviales y parte sobre rellenos antrópicos.

Obviamente, no es posible definir un trazado compensado de tierras ya que prácticamente todos los viales deben situarse en terraplén.

Esta actuación supone la afectación de terrenos agrícolas (incluidos en el Parc Agrari del Baix Llobregat) aunque con una superficie de ocupación no muy extensa. En total, entre los términos de Sant Feliu de Llobregat y de Sant Vicenç dels Horts, la superficie a expropiar es de 10.015 m^2, repartidos entre suelo para protección de sistemas y suelo no urbanizable.

En cuanto a los servicios afectados, los más destacados son: la tubería del CANAL DE LA DRETA (que convendrá proteger), el gasoducto BVV de ENAGÁS, las principales conducciones de abastecimiento de agua de ATLL y AGBAR (bajan junto al curso del río), diferentes colectores de saneamiento de EMSSA y una de las torres de Alta Tensión de ENDESA.

Las modificaciones previstas con esta actuación no suponen ningún cambio en los movimientos actuales del tráfico, simplemente se mejoran o amplían las características del trazado para mejorar el nivel de servicio del eje Sant Vicenç – Sant Feliu.

12.2. DESCRIPCIÓN DE ALTERNATIVAS Y CUADRO COMPARATIVO

Las tres alternativas definidas, como se ha indicado anteriormente, son las siguientes:

- Alternativa 1: comprende las actuaciones B2, C2, D1 y E4.
- Alternativa 2: comprende las actuaciones B2, C2, D2 y E4.
- Alternativa 3: comprende las actuaciones B2, C2, D3 y E4.

Las actuaciones B2, C2 y E4 son comunes a todas las alternativas planteadas. Las diferencias entre alternativas se limitan a las soluciones propuestas en la zona D.

La actuación E4 consiste en una serie de mejoras en el eje Sant Vicenç dels Horts – Sant Feliu de Llobregat, con el fin de mejorar su capacidad y nivel de servicio. Esta actuación no supone ninguna modificación en la distribución de flujos de tráfico en el global de la red viaria, ya que no contempla nuevos movimientos.

La actuación B2-C2 consiste en la prolongación de la B-24, desde el enlace con la autovía A-2 hasta conectar con la autopista AP-2 y la carretera C-1413 al otro lado del río Llobregat. Esta actuación sí supone una modificación importante en la distribución de flujos de tráfico en la red viaria, ya que aporta nuevas conexiones entre vías importantes.

Las actuaciones D1, D2 y D3 contemplan la modificación del actual enlace de la AP-2 con la N-340 en Molins de Rei. Las tres actuaciones aportan un nuevo movimiento al enlace (nuevo acceso a Molins de Rei desde la AP-2 (Lleida) y la C-1413), pero este movimiento tienen un carácter local y no supone una modificación significativa en el global de la red viaria. En cualquier caso, los movimientos permitidos con las tres actuaciones son los mismos.

Como vemos, la actuación B2-C2 es la única que supone una modificación significativa en el comportamiento de la red viaria. Al ser común la actuación B2-C2 a las tres alternativas, podemos decir que no existen diferencias entre ellas en cuanto a la redistribución del flujo de tráfico en la red. Por lo tanto, la comparación entre alternativas se puede reducir a la comparación independiente de las actuaciones D1, D2 y D3.

En las tres alternativas, a través de la actuación B2-C2, se permite realizar los movimientos desde la AP-7 (lado Lleida y lado Girona) hacia la autovía A-2 en dirección sur, hacia la B-24 o acceder a Pallejà. En sentido contrario, los movimientos son análogos. Esta nueva conexión de los dos márgenes del río mejora, además, la comunicación de carácter más local entre núcleos urbanos de ambos lados del río (El Papiol, Molins de Rei, Pallejà y Sant Vicenç) y entre carreteras de menor capacidad (C-1413 y N-II antigua).

En el siguiente cuadro comparativo se resumen las principales características de las tres alternativas estudiadas.

Cuadro comparativo	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Estructuras			
Número de obras de fábrica (ud)	8	10	8
Ampliación estructuras (ud)	5	5	5
Número de muros (ud)	9	10	9
m² de tablero	14.978,9	16.038,9	14.978,9
m² de muro	2.307,5	2.529,5	2.307,5
Movimiento de tierras			
Terraplén con tierras de la propia obra (m³)	17.113	18.326	13.219
Terraplén de préstamo (m³)	526.087	515.046	507.146
Excavación en desmonte (m³)	74.336	75.442	70.015
Excavación de tierra vegetal (m³)	32.034	31.483	30.399
Extensión de tierra vegetal (m³)	30.735	31.304	27.371
Pavimentos			
m² de pavimento	119.333	119.314	102.841
Expropiaciones			
Expropiaciones (m²)	43.655	42.594	43.242
Presupuestos (€)			
Expropiaciones	2.511.295	2.446.995	2.453.475
Presupuesto de Ejecución Material	26.728.355,26	27.688.158,99	25.474.224,15
Presupuesto de Ejecución por Contrata	38.136.017,28	39.505.465,25	36.346.623,02
Presupuesto para Conocimiento de la Administración	40.914.595,84	42.229.341,84	39.054.840,26
Presupuesto de Inversión	37.258.156,84	38.441.601,69	35.569.966,40

13. EXPROPIACIONES

En el Anejo 15 se recoge toda la información respecto a las superficies a ocupar necesarias para realizar las obras comprendidas en cada alternativa estudiada y una estimación de su coste. En el documento de planos del presente estudio se han grafiado las superficies a expropiar.

La valoración del coste de las expropiaciones se ha estimado a partir de precios medios considerando la clasificación urbanística de cada zona y su aprovechamiento.

En la siguiente tabla se resumen las superficies a expropiar y la estimación de su coste para cada alternativa.

Alternativa	Superficie de expropiación (m²)				Valoración económica (€)
	Sistemas y protección	Suelo no urbanizable	Suelo urbanizable	Suelo urbano	
Alternativa 1	14.357	14.995	0	14.303	**2.511.295**
Alternativa 2	14.357	14.347	0	13.890	**2.446.995**
Alternativa 3	14.357	14.995	0	13.890	**2.453.475**

Capítulo	Descripción	Alternativa 1 Presupuesto (€)	Alternativa 2 Presupuesto (€)	Alternativa 3 Presupuesto (€)
1	Movimiento de tierras	3.767.684,82	3.698.159,40	3.299.588,19
2	Drenaje	458.875,55	450.532,08	399.819,16
3	Firmes y pavimentos	2.542.863,32	2.595.778,85	2.171.315,55
4	Estructuras	14.743.445,82	15.685.905,82	14.743.445,82
5	Señalización, balizamiento y defensas	1.335.660,37	1.357.627,40	1.268.788,38
6	Ordenación ecológica, estética y paisagística	528.059,10	537.176,81	481.613,78
7	Obras complementarias	833.982,78	853.942,63	707.825,77
8	Reposición de servicios afectados	2.090.063,50	2.065.816,00	1.989.607,50
9	Varios	27.020,00	28.020,00	26.520,00
10	Seguridad y salud	400.700,00	415.200,00	385.700,00
PEM	**Presupuesto Ejecución Material**	**26.728.355,26**	**27.688.158,99**	**25.474.224,15**
	Gastos generales (17% PEM) Beneficio Industrial (6% PEM)	4.543.820,39 1.603.701,32	4.706.987,03 1.661.289,54	4.330.618,11 1.528.453,45
SP	Suma Parcial	32.875.876,97	34.056.435,56	31.333.295,70
	I.V.A. (16% SP)	5.260.140,32	5.449.029,69	5.013.327,31
PEC	**Presupuesto Ejecución por Contrata** (PEC = PEM * 1,23 + IVA)	**38.136.017,28**	**39.505.465,25**	**36.346.623,02**
	Expropiaciones Partida de Acción Cultural, según Decreto 111/1986 (1% PEM)	2.511.295,00 267.283,55	2.446.995,00 276.881,59	2.453.475,00 254.742,24
PCA	**Presupuesto para Conocimiento de la Administración** (PCA = PEC + 1% PEM + Expropiaciones)	**40.914.595,84**	**42.229.341,84**	**39.054.840,26**
	Redacción del proyecto (2% PEM) Control y vigilancia de las obras (4% PEM)	534.567,11 1.069.134,21	553.763,18 1.107.526,36	509.484,48 1.018.968,97
PI	**Presupuesto de Inversión** (PI = PEC - I.V.A + 7% PEM + Expropiaciones)	**37.258.156,84**	**38.441.601,69**	**35.569.966,40**

Las alternativas 1 y 2 son un 4,75% y un 8,07% más caras, respectivamente, que la alternativa 3.

También se ha estimado el coste anual de conservación y rehabilitación, tomando la cifra del 1,5% anual del presupuesto de inversión, resultando los siguientes valores (expresados en euros del año 2003):

	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
COSTE ANUAL DE CONSERVACIÓN Y REHABILITACIÓN	558.872,35 euros	576.624,03 euros	533.549,50 euros

De los valores anteriores se deduce que la alternativa 3 es la más favorable desde el punto de vista económico, seguida de la 1 y la 2.

15.6. VALORACIÓN DEL ANÁLISIS MULTICRITERIO

En el apartado anterior se han comparado y valorado las tres alternativas desde distintos puntos de vista. Teniendo en cuenta las características de las tres alternativas estudiadas, cuyas diferencias se limitan a la solución adoptada para mejorar el enlace entre la AP-2 y la N-340 en Molins de Rei (zona D), muchos aspectos analizados se consideran poco o nada relevantes en el proceso de selección.

Por otro lado, las tres soluciones planteadas para el enlace de la zona D no son completamente excluyentes unas de otras, ya que podrían ejecutarse algunas actuaciones posteriormente a otras. En este sentido, las actuaciones D1 (enlace completo con dos rotondas tipo pesas) y D2 (enlace completo con rotonda única) son soluciones más completas que la D3 (rotonda pequeña en el lado oeste) y podrían ejecutarse en una fase posterior a la D3, para completar o mejorar el enlace. Incluso la actuación D2 podría construirse posteriormente a la D1, si se considerase necesario dotar al enlace de mejores prestaciones.

Las actuaciones D1 y D2 son equivalentes y comparables directamente entre sí. Sin embargo, la actuación D3 no puede compararse directamente con las otras dos ya que ofrece unas prestaciones menores al enlace.

Cualquiera de las tres actuaciones D1, D2 o D3 debería entrar en servicio posteriormente a otras actuaciones que tiendan a reducir el volumen de tráfico en el enlace. Estas otras actuaciones son la B2-C2 (propuesta en el presente estudio) y la conexión de la AP-7 con la A-2 en Castellbisbal (en fase de proyecto constructivo). De acuerdo con el estudio de tráfico realizado, ninguna de las tres soluciones "D" resulta satisfactoria para el tráfico actual, no siendo recomendable su ejecución anteriormente a las otras actuaciones citadas, debido a los deficientes niveles de servicio que resultarían en el enlace en las horas punta.

Otro aspecto a tener en cuenta en la selección de la alternativa más recomendable es la hipotética prolongación del tranvía del Baix Llobregat pasando por el enlace de Molins de Rei. Dado que se desconoce en este momento cual será la alternativa elegida para la prolongación del tranvía y el año de su ejecución, parece prematuro elegir para la remodelación del enlace viario una solución diseñada con el condicionante de la hipotética prolongación del tranvía. Por otro lado, tampoco parece razonable adoptar una solución para el enlace de la zona "D" que hiciera inviable el paso del tranvía o que requiriese una costosa remodelación de la solución elegida inicialmente para permitir su paso.

En caso de pasar el tranvía por el enlace de Molins podemos decir:

- La actuación D1 sería compatible con el tranvía, pero en unas condiciones menos satisfactorias que la actuación D2.
- La actuación D2 sería la más recomendable para compartir el enlace con el tranvía.
- La actuación D3 debería remodelarse para pasar a la solución D1 o D2.

En caso de no pasar el tranvía por el enlace:

- Cualquiera de las tres actuaciones se considera aceptable para mejorar la accesibilidad y la situación actual del tráfico en el enlace (con la condición de disminuir previamente el volumen de tráfico mediante las otras actuaciones y proyectos previstos).
- La actuación D2 se considera de excesiva envergadura en este caso, ya que supone una remodelación importante del enlace dotándolo de mejores prestaciones, justo cuando el resto de actuaciones previstas tienden a reducir el tráfico, lo cual parece algo contradictorio. Además, la actuación D2 supone la ejecución de dos nuevos puentes sobre la autopista AP-2 y el abandono de la actual estructura, que fue ampliada pocos años atrás.
- La actuación D1 permite amortizar el actual puente sobre la autopista AP-2 y resulta válida para mejorar el tráfico según el estudio realizado.
- En este caso no parece justificado el mayor coste de la actuación D2 enfrente de la D1, cuando ambas resuelven satisfactoriamente la accesibilidad y la situación del tráfico, con mejoras poco substanciales de la D2 respecto a la D1.
- La actuación D3 se considera válida aunque no mejora el lado este del enlace como las otras dos actuaciones. La mejora de la situación actual del lado este vendrá determinada por la reducción de tráfico producida por otras actuaciones.

En caso de ejecutarse la actuación D3 en una primera fase:

- Podría fácilmente pasarse a la solución D1 en una fase posterior, aprovechando en gran medida las obras de la primera fase.
- Podría pasarse a la solución D2 en una fase posterior, con una remodelación del enlace razonable.
- Sería factible el paso del tranvía en una fase posterior, con la remodelación adecuada del enlace.

Teniendo en cuenta las características de las tres alternativas, muchos factores analizados, como se ha dicho anteriormente, no son significativos para elegir una solución u otra. En el aspecto medioambiental, las tres soluciones se valoran como COMPATIBLES adoptando las medidas correctoras necesarias, si bien la alternativa 3 se considera algo mejor en este aspecto debido a su menor ocupación y volumen de obra.

Desde un punto de vista constructivo, la alternativa 3 es la de ejecución más sencilla y rápida, con menor afectación al tráfico.

La alternativa 1 es la que peor se valora en el aspecto urbanístico y de afectación a los usos del suelo, debido a que afecta algo a suelo urbano y se sitúa más próxima a las edificaciones de la zona urbana de Molins de Rei.

Considerando el factor económico, la alternativa 3 es la que resulta más favorable. Hay que tener en cuenta, que en caso de ejecutarse la actuación D3 para el enlace de Molins de Rei, podría ser necesario más adelante remodelar el enlace para pasar a la solución D1 ó D2. Sin embargo, en esta hipótesis también se considera aceptable la actuación D3, ya que presenta un coste económico inicial bastante bajo, permite amortizar el actual puente sobre la AP-2 (ampliado pocos años atrás) y no supone ningún sobrecoste importante al ejecutar las actuaciones D1 ó D2 en una segunda fase respecto a la ejecución de las mismas en una primera fase (ya que parte de la obra podría aprovecharse).

Por todo lo expuesto, se considera que la elección de una u otra alternativa no puede hacerse de una forma categórica y ajena a otros factores como la prolongación del tranvía y su año de ejecución. Por esta razón, se plantea una solución flexible para actuar en el enlace de Molins de Rei, de forma que pueda adaptarse fácilmente y sin un coste exagerado a la evolución futura de otros factores como la prolongación del tranvía. La alternativa propuesta se acompaña de un plan de actuación futura para tener en cuenta la evolución de otros factores como la prolongación del tranvía.

El planteamiento adoptado de remodelar el enlace por fases y dependiendo de otras decisiones ajenas al presente estudio (prolongación del tranvía) se considera que permite optimizar económicamente las actuaciones y adaptarlas a las circunstancias futuras. Esta flexibilidad en el planteamiento permitirá adoptar y diseñar la mejor solución en cada momento, dependiendo de la decisión del paso o no del tranvía. Además, en caso de requerirse una remodelación del enlace en el futuro, éste podrá diseñarse conociendo de forma más precisa el tráfico existente en ese momento.

16. ELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

Teniendo en cuenta todas las consideraciones indicadas en los apartados anteriores, se propone la **ALTERNATIVA 3** como la más recomendable para ser elegida y desarrollada con más detalle en fases posteriores.

La **ALTERNATIVA 3** incluye las actuaciones **B2, C2, D3 y E4**.

La **ALTERNATIVA 3** se elige con las siguientes condiciones:

- Las actuaciones B2-C2 y E4 se consideran independientes de otras actuaciones y podrían ejecutarse en cualquier momento.
- La actuación D3 deberá entrar en servicio posteriormente a la reducción del tráfico en el enlace de Molins de Rei, mediante las actuaciones B2-C2, la conexión de la AP-7 con la A-2 en Castellbisbal u otras.
- En caso de decidirse en el futuro la prolongación del tranvía del Baix Llobregat pasando por el enlace de Molins de Rei, la actuación D3 deberá remodelarse para pasar a la actuación D1 o D2. En este escenario futuro se recomienda la actuación D2, por su mejor compatibilidad con el tranvía.

Las alternativas 1 y 2 no se consideran descartables para su construcción futura, si bien su inmediata ejecución no se valora como la mejor opción, debido a la incertidumbre de la solución para la prolongación del tranvía y su año de ejecución, factores decisivos para valorar la idoneidad de una alternativa u otra. Mientras no se conozcan estos factores externos, la alternativa 3 es la que se considera más razonable por su flexibilidad para adaptarse a futuros escenarios y su menor coste económico.

12.1.3.- Plano de conjunto con condicionantes

LEYENDA

Espacios naturales y otras áreas de interés ambiental

Parque Agrario del Baix Llobregat (DIA)

Zona Húmeda Inventariada, "Aiguamolls de Molins de Rei" (DIA)

Acuífero Protegido, "Acuífero del Valle Bajo y Delta del Llobregat" (DIA)

Zona de Caza Controlada "Collserola" (DIA)

Todo el ámbito reflejado en los planos pertenece a la zona de protección atmosférica del Baix Llobregat

Lic "Sierra de la Collserola" (DIA)

Parque Natural "Sierra de la Collserola" (DIA)

Planeamiento

Suelo urbano o urbanizable

Vegetación y hábitats

Hábitats de la Directiva 92/43CEE

Hábitat 9540: Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos

Hábitat 3250: Ríos mediterráneos de caudal permanente con Glaucium flavum

Hábitat 3260: Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion

Hábitat 3270: Ríos de orillas fangosas con vegetación de Chenopodion rubri p.p. y de Bidention p.p.

Hábitat 3280: Ríos mediterráneos de caudal permanente del Paspalo-Agrostidion con cortinas vegetales ribereñas de Salix y Populus alba

Patrimonio Cultural

Puente de Molins

Decoración glorieta Sant Vicenç Dels Horts

Peana pasarela Sant Vicenç Dels Horts

Yacimiento Paleontológico de el Papiol I012862

Yacimientos Arqueológicos (DIA)

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 9.1.3 Conj Condicionantes Ambientales 01.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS:
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO CONDICIONANTES: AMBIENTALES Y PLANEAMIENTO

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 3

YACIMIENTO PALEONTOLÓGICO
DE EL PAPIOL I012862

YACIMIENTOS
I013760
I013759
I013758
I013754

T.M. EL PAPIOL
T.M. MOLINS DE REI
T.M. PALLEJÀ
T.M. SANT VICENÇ DELS HORTS
QUATRE CAMINS
AP-2
A-2
BV-2002

SOLUCIÓN DEL ESTUDIO INFORMATIVO

FECHA:
VERIFICADO POR:
REALIZADO POR:
REVISIÓN Nº
NOMBRE DEL FICHERO: 9.1.3 Conj Condicionantes Ambientales 02.dwg
CODIGO DE PROYECTO:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO
DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:2.500
0 50 100 150 200m
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD
ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO
DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
CONDICIONANTES:
AMBIENTALES Y PLANEAMIENTO

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 2 DE 3

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.1.3 Conj Condicionantes Ambientales 03.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

T.M.SANT FELIU DE LLOBREGAT

T.M. MOLINS DE REI

B-23

YACIMIENTO RIO LLOBREGAT
Nº 102478

Aiguamolls de Molins de Rei

T.MOLINS DE REI

T.M.SANT VICENÇ DELS HORTS

T.M.ST. FELIU DE LLOBREGAT

T.M.SANT VICENÇ DELS HORTS

T.M.ST. FELIU DE LLOBREGAT

T.M.SANTA COLOMA DE CERVELLÓ

A-2

BV-2002

DECORACIÓN GLORIETA

PASARELA SANT VICENÇ

T.M.ST. FELIU DE LLOBREGAT

T.M.SANT VICENÇ DELS HORTS

SOLUCIÓN DEL ESTUDIO INFORMATIVO

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO
AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO
DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:2.500
0 50 100 150 200m
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
CONDICIONANTES:
AMBIENTALES Y PLANEAMIENTO

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 3 DE 3

CODIGO DE PROYECTO:

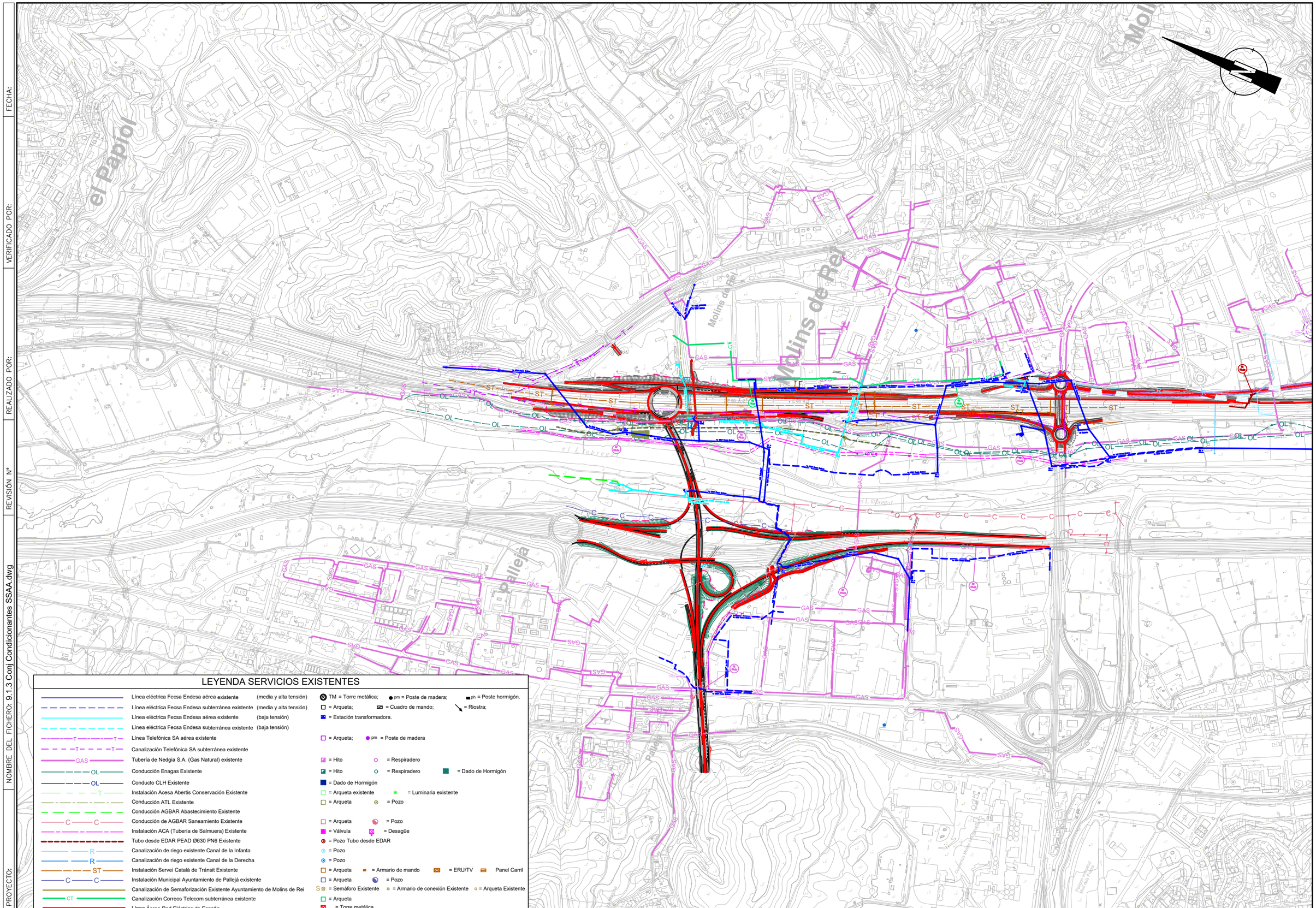
NOMBRE DEL FICHERO: 9.1.3 Conj Condicionantes SSAA.dwg

REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:



LEYENDA SERVICIOS EXISTENTES

Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente	(media y alta tensión)	TM = Torre metálica; pm = Poste de madera; ph = Poste hormigón.
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente	(media y alta tensión)	= Arqueta; = Cuadro de mando; = Riostra;
Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente	(baja tensión)	= Estación transformadora.
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente	(baja tensión)	
Línea Telefónica SA aérea existente		= Arqueta; pm = Poste de madera
Canalización Telefónica SA subterránea existente		
Tubería de Nedgia S.A. (Gas Natural) existente		= Hito = Respiradero
Conducción Enagas Existente		= Hito = Respiradero = Dado de Hormigón
Conducto CLH Existente		= Dado de Hormigón
Instalación Acesa Abertis Conservación Existente		= Arqueta existente = Luminaria existente
Conducción ATL Existente		= Arqueta = Pozo
Conducción AGBAR Abastecimiento Existente		
Conducción de AGBAR Saneamiento Existente		= Arqueta = Pozo
Instalación ACA (Tubería de Salmuera) Existente		= Válvula = Desagüe
Tubo desde EDAR PEAD Ø630 PN6 Existente		= Pozo Tubo desde EDAR
Canalización de riego existente Canal de la Infanta		= Pozo
Canalización de riego existente Canal de la Derecha		= Pozo
Instalación Servei Català de Tránsit Existente		= Arqueta = Armario de mando = ERU/TV Panel Carril
Instalación Municipal Ayuntamiento de Pallejá existente		= Arqueta = Pozo
Canalización de Semaforización Existente Ayuntamiento de Molins de Rei		= Semáforo Existente = Armario de conexión Existente = Arqueta Existente
Canalización Correos Telecom subterránea existente		= Arqueta
Línea Áerea Red Eléctrica de España		= Torre metálica

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:5.000 (0 50 100 150 200m)
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº 9. TRAZADO
CONDICIONANTES. SERVICIOS EXISTENTES

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 2

CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.1.3 Conj Condicionantes SSAA.dwg

REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:

LEYENDA SERVICIOS EXISTENTES

Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente	(media y alta tensión)	TM = Torre metálica; pm = Poste de madera; ph = Poste hormigón.
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente	(media y alta tensión)	= Arqueta; = Cuadro de mando; = Riostra;
Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente	(baja tensión)	= Estación transformadora.
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente	(baja tensión)	
Línea Telefónica SA aérea existente		= Arqueta; pm = Poste de madera
Canalización Telefónica SA subterránea existente		
Tubería de Nedgia S.A. (Gas Natural) existente		= Hito = Respiradero
Conducción Enagas Existente		= Hito = Respiradero = Dado de Hormigón
Conducto CLH Existente		= Dado de Hormigón
Instalación Acesa Abertis Conservación Existente		= Arqueta existente = Luminaria existente
Conducción ATL Existente		= Arqueta = Pozo
Conducción AGBAR Abastecimiento Existente		
Conducción de AGBAR Saneamiento Existente		= Arqueta = Pozo
Instalación ACA (Tubería de Salmuera) Existente		= Válvula = Desagüe
Tubo desde EDAR PEAD Ø630 PN6 Existente		= Pozo Tubo desde EDAR
Canalización de riego existente Canal de la Infanta		= Pozo
Canalización de riego existente Canal de la Derecha		= Pozo
Instalación Servei Català de Tránsit Existente		= Arqueta = Armario de mando = ERU/TV Panel Carril
Instalación Municipal Ayuntamiento de Pallejá existente		= Arqueta = Pozo
Canalización de Semaforización Existente Ayuntamiento de Molins de Rei		= Semáforo Existente = Armario de conexión Existente = Arqueta Existente
Canalización Correos Telecom subterránea existente		= Arqueta
Línea Aérea Red Eléctrica de España		= Torre metálica

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:5.000 (0 50 100 150 200m) ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO CONDICIONANTES. SERVICIOS EXISTENTES

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 2 DE 2

12.2.- ESTUDIO DE LA RASANTE DEL RAMAL 0 (ACTUACIÓN B)

12.2.1.- Soluciones estudiadas

SOLAPA CON HOJA 3 DE 10

RAMAL 1

RAMAL 0
CALZADA IZQUIERDA

RAMAL 0
CALZADA DERECHA

ESTRUCTURA
A AMPLIAR

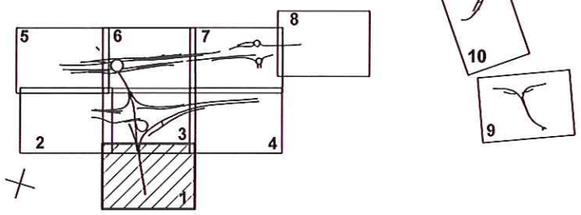
A SANT VICENÇ DELS HORTS

A CERVELLÓ

Manufacturas Matas SA
Cereas SA
Distop
Maderas Dachs SA
Deutz SA
Avinguda de Prat de la Riba
Carrer de Molins Palera
N-IIa
BR19

4+200
0+400
1+000
0+300
0+200
0+100
0+000

X= 416400 Y= 4585500
X= 416100 Y= 4585400
X= 416300 Y= 4585000



ACTUACIÓN B

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ
NOMBRE DEL FICHERO: 0-PGTRONCO-01.DWG	VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO
FECHA: 7/11/2012	SUSTITUYE A:
REVISION Nº: 0	SUSTITUIDO POR:

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS

ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1

TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: 2.3.2 — HOJA 1 DE 10

DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL

FECHA: NOVIEMBRE 2012

Nº PAGINA:

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

REVISION Nº: 0

FECHA: 7/11/2012

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX

NOMBRE DEL FICHERO: 0-PLANO-04.DWG

SOLAPA CON HOJA 6 DE 10

SOLAPA CON HOJA 2 DE 10

SOLAPA CON HOJA 4 DE 10

SOLAPA CON HOJA 1 DE 10

EL LLOBREGAT

RAMAL 7

RAMAL 8

RAMAL 5

RAMAL 6

RAMAL 0
EJE MEDIANA

RAMAL A
DEMOLER

RAMAL 2

RAMAL 3

RAMAL 1

RAMAL 4

RAMAL 9

CAMINO 2

CAMINO 1

REPOSICIÓN ENCAUZAMIENTO
RIERA DE FONDA

ARCENES DE 0,50m
BAJO EXTRUCTURA
EXISTENTE

CERCANIAS
AVE

Nau

Manufacturas Matas SA

Cerezas SA

Distop

Distop

BR27

BR28

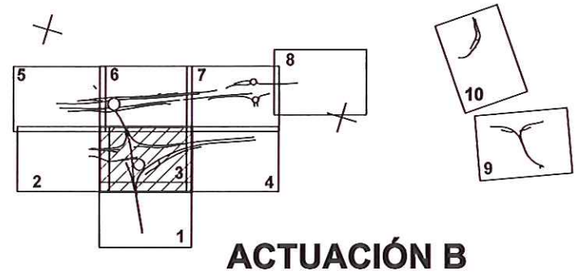
BR21

BR18

A-2

X= 416800 Y= 4585100

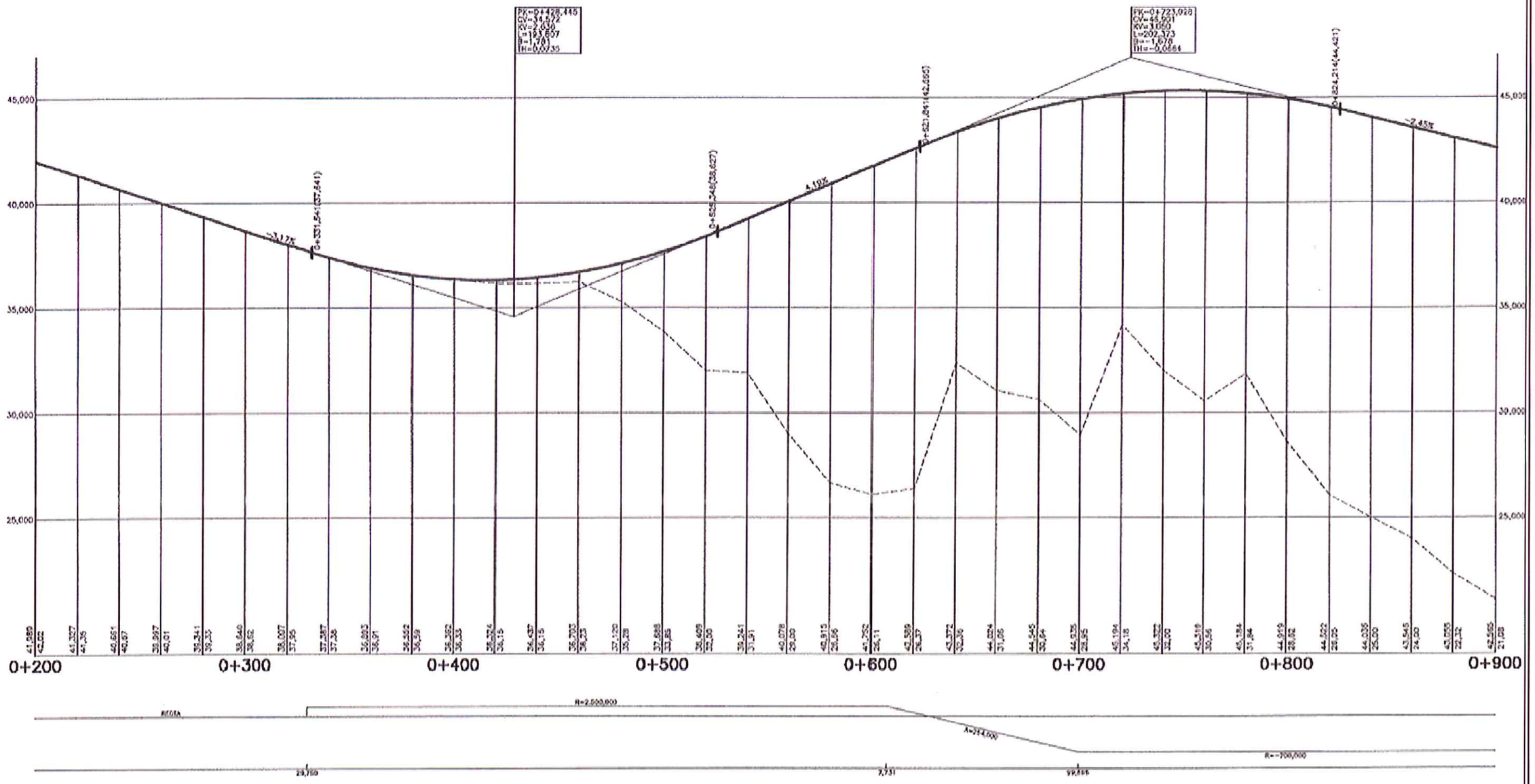
X= 416500 Y= 4585600



ACTUACIÓN B

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 3 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	REVISION Nº:	SUSTITUYE A:
NOMBRE DEL FICHERO:	FECHA:	SUSTITUIDO POR:
	REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ	
	VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO	



RAMAL 0 OPCIÓN 1

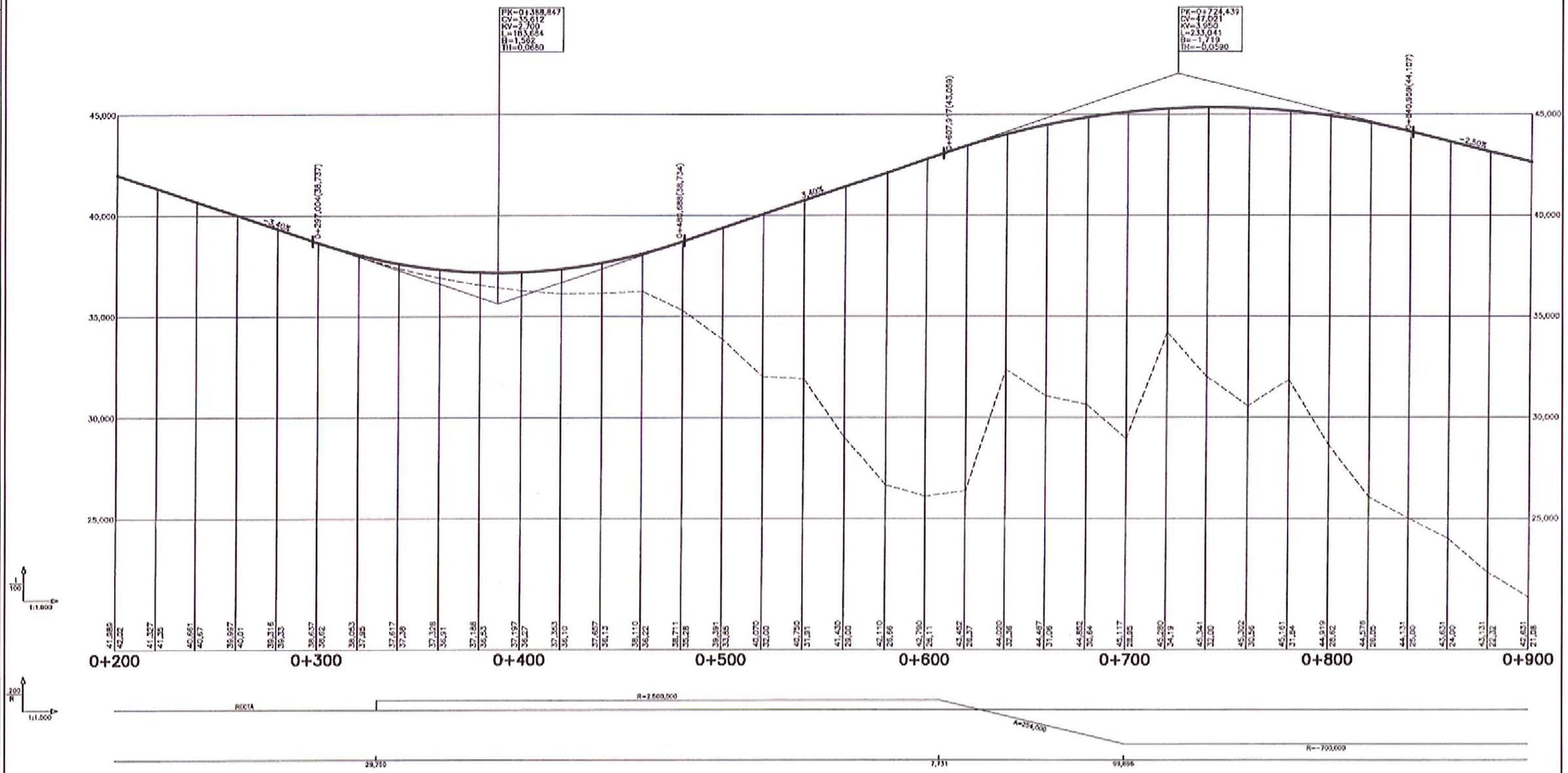
Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: HOJA DE DESIGNACION DEL PLANO: PERFILES LONGITUDINALES ACTUACIÓN B FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: | FECHA: | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

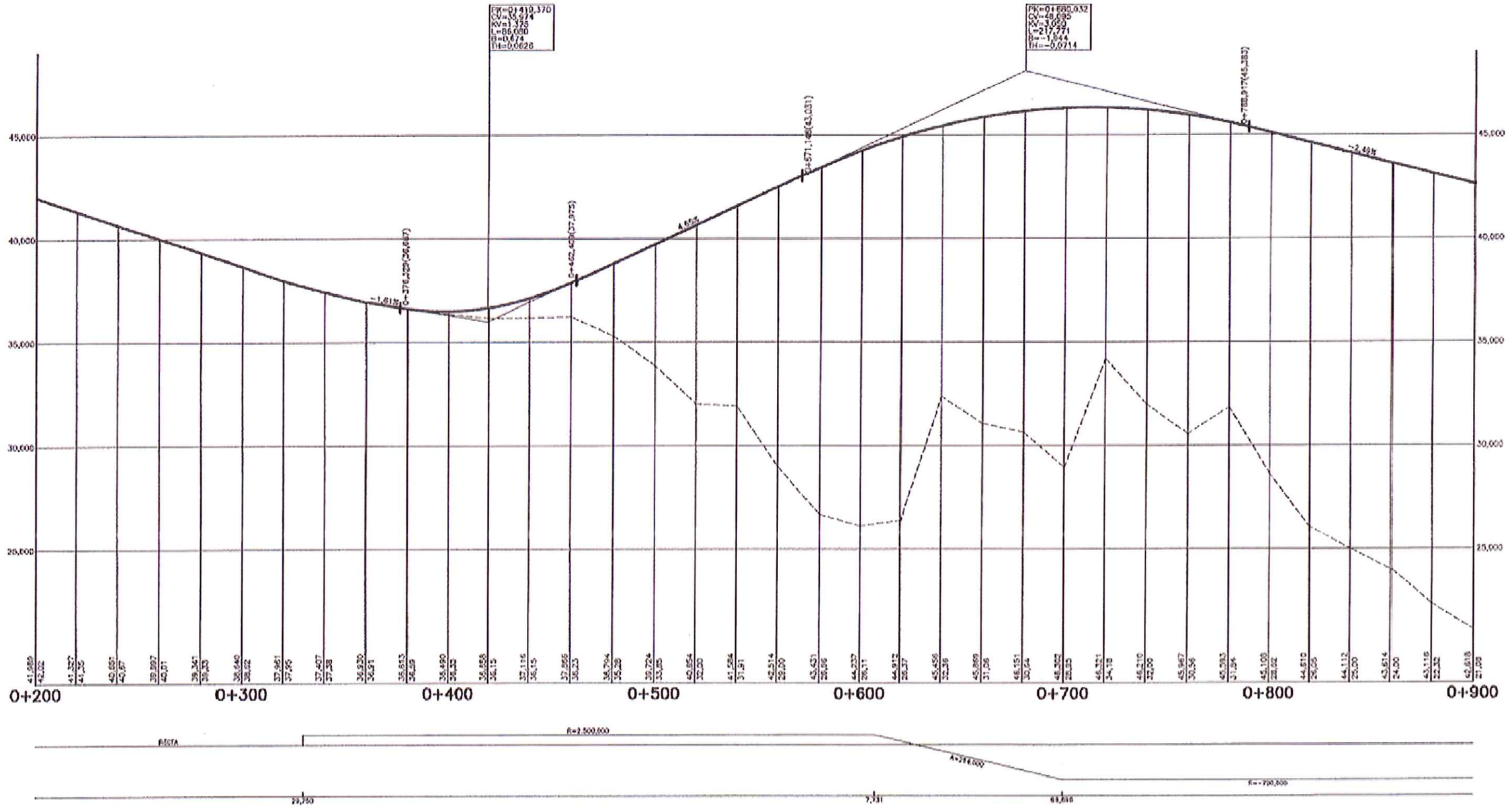
VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



RAMAL 0 OPCIÓN 2

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: HOJA DE	DESIGNACION DEL PLANO: PERFILES LONGITUDINALES ACTUACIÓN B	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	REVISION Nº:	SUSTITUYE A:
NOMBRE DEL FICHERO:	FECHA:	SUSTITUIDO POR:
	REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ	
	VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO	



RAMAL 0 OPCIÓN 3

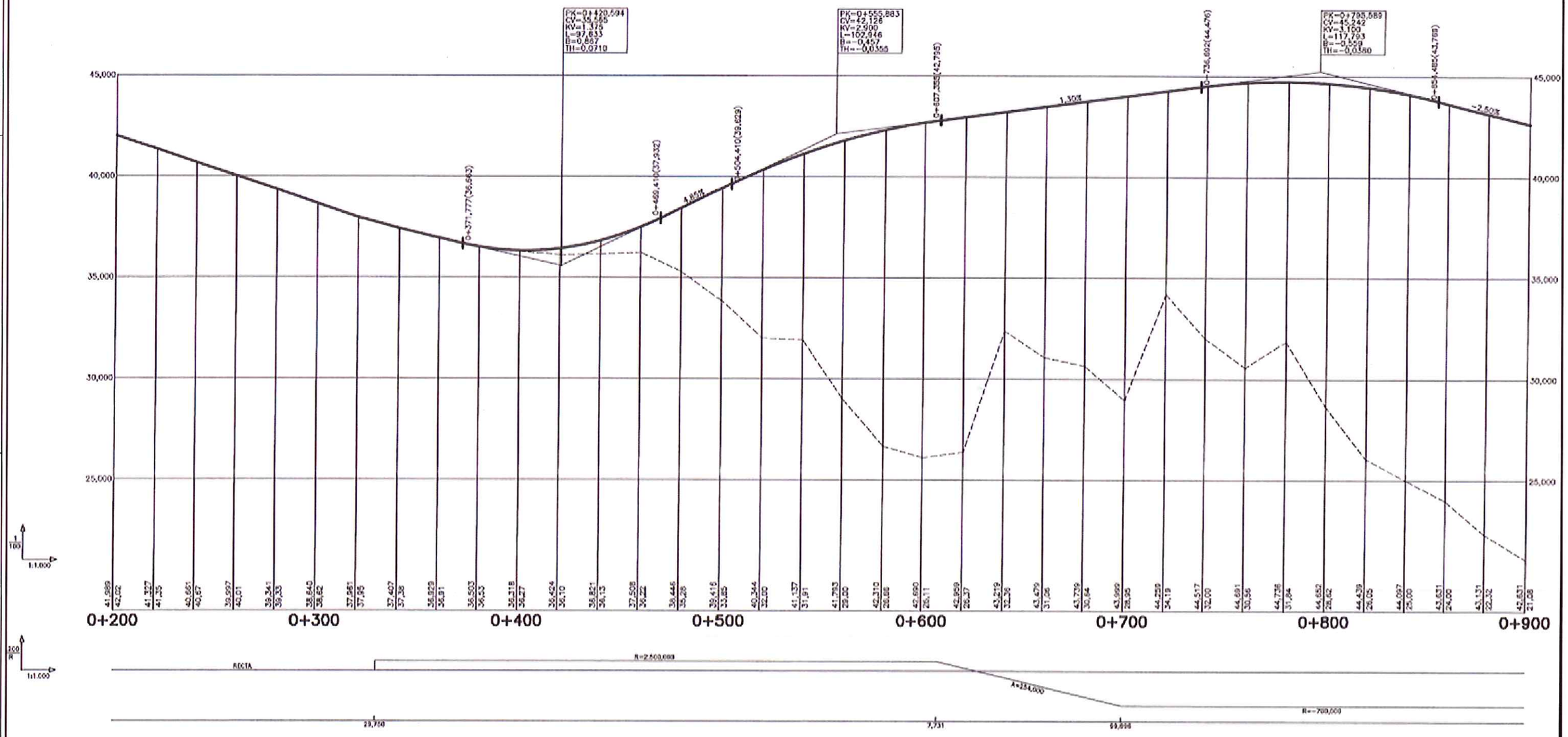
Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: HOJA DE	DESIGNACION DEL PLANO: PERFILES LONGITUDINALES ACTUACIÓN B	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: | FECHA: | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



RAMAL 0 OPCIÓN PROPUESTA

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: HOJA DE	DESIGNACION DEL PLANO: PERFILES LONGITUDINALES ACTUACIÓN B	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

12.2.2.- Listados de visibilidad

OPCIÓN PROPUESTA

Incluido en apartado 11.7

OPCIÓN 2

VISIBILIDAD EN SENTIDO DIRECTO:

Estación inicial	0+000	Altura observador	1,100
Estación final	1+074	Altura objeto	0,200
Distancia mínima	5.000	Dist. borde de calzada	1,500
Intervalo de cálculo	20	Despeje	8,000
Velocidad de cálculo	80		

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
0+000,000	590	0+590,000	125			
0+020,000	570	0+590,000	125			
0+040,000	550	0+590,000	125			
0+060,000	530	0+590,000	125			
0+080,000	510	0+590,000	125			
0+100,000	490	0+590,000	125			
0+120,000	470	0+590,000	125			
0+140,000	450	0+590,000	125			
0+160,000	430	0+590,000	125			
0+180,000	410	0+590,000	125			
0+200,000	390	0+590,000	125			
0+220,000	370	0+590,000	125			
0+240,000	350	0+590,000	125			
0+260,000	350	0+610,000	125			
0+280,000	350	0+630,000	125			
0+300,000	431	0+731,000	125			
0+320,000	400	0+720,000	123			
0+340,000	378	0+718,000	121			
0+360,000	356	0+716,000	120			
0+380,000	325	0+705,000	118			
0+400,000	295	0+695,000	117			
0+420,000	280	0+700,000	115			
0+440,000	253	0+693,000	114			
0+460,000	230	0+690,000	112			
0+480,000	214	0+694,000	111			
0+500,000	189	0+689,000	111			
0+520,000	177	0+697,000	111			
0+540,000	168	0+708,000	111			
0+560,000	153	0+713,000	111			
0+580,000	153	0+733,000	111			
0+600,000	138	0+738,000	111			
0+620,000	150	0+770,000	111			
0+640,000	157	0+797,000	112			
0+660,000	154	0+814,000	113			
0+680,000	156	0+836,000	114			
0+700,000	170	0+870,000	115			
0+720,000	230	0+950,000	116			
0+740,000	320	1+060,000	117			
0+760,000	300	1+060,000	118			
0+780,000	280	1+060,000	119			
0+800,000	260	1+060,000	121			
0+820,000	240	1+060,000	122			
0+840,000	220	1+060,000	123			
0+860,000	200	1+060,000	123			
0+880,000	180	1+060,000	123			
0+900,000	160	1+060,000	123			
0+920,000	140	1+060,000	123			
0+940,000	120	1+060,000	123	(2)		79
0+960,000	100	1+060,000	123	(22)		71
0+980,000	80	1+060,000	123	(42)		62
1+000,000	60	1+060,000	123	(62)		52
1+020,000	40	1+060,000	120	(79)		41

VISIBILIDAD EN SENTIDO INVERSO:

Estación inicial	1+074	Altura observador	1,100
Estación final	0+000	Altura objeto	0,200
Distancia mínima	5.000	Dist. borde de calzada	1,500
Intervalo de cálculo	20	Despeje	8,000
Velocidad de cálculo	80		

Estación	Visibilidad	Última estación	D.parada	Err.	No cumple por	V.Máx
1+060,000	270	0+790,000	121			
1+040,000	250	0+790,000	118			
1+020,000	250	0+770,000	115			
1+000,000	230	0+770,000	113			
0+980,000	230	0+750,000	112			
0+960,000	230	0+730,000	112			
0+940,000	230	0+710,000	112			
0+920,000	210	0+710,000	112			
0+900,000	170	0+730,000	112			
0+880,000	170	0+710,000	112			
0+860,000	155	0+706,000	112			
0+840,000	160	0+681,000	113			
0+820,000	174	0+647,000	113			
0+800,000	160	0+641,000	114			
0+780,000	160	0+621,000	115			
0+760,000	160	0+601,000	116			
0+740,000	180	0+561,000	117			
0+720,000	178	0+543,000	119			
0+700,000	200	0+501,000	120			
0+680,000	680	0+000,000	121			
0+660,000	660	0+000,000	122			
0+640,000	640	0+000,000	123			
0+620,000	620	0+000,000	124			
0+600,000	600	0+000,000	125			
0+580,000	580	0+000,000	125			
0+560,000	560	0+000,000	125			
0+540,000	540	0+000,000	125			
0+520,000	520	0+000,000	125			
0+500,000	500	0+000,000	125			
0+480,000	480	0+000,000	125			
0+460,000	460	0+000,000	123			
0+440,000	440	0+000,000	122			
0+420,000	420	0+000,000	120			
0+400,000	400	0+000,000	118			
0+380,000	380	0+000,000	117			
0+360,000	360	0+000,000	115			
0+340,000	340	0+000,000	114			
0+320,000	320	0+000,000	112			
0+300,000	300	0+000,000	111			
0+280,000	280	0+000,000	111			
0+260,000	260	0+000,000	111			
0+240,000	240	0+000,000	111			
0+220,000	220	0+000,000	111			
0+200,000	200	0+000,000	111			
0+180,000	180	0+000,000	111			
0+160,000	160	0+000,000	111			
0+140,000	140	0+000,000	111			
0+120,000	120	0+000,000	111			
0+100,000	100	0+000,000	111	(11)		75
0+080,000	80	0+000,000	111	(31)		66
0+060,000	60	0+000,000	111	(51)		55
0+040,000	40	0+000,000	111	(71)		42

12.2.3.- Soluciones al tráfico durante el corte de la B-24 en la opción 2 de la rasante

SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE EL CORTE DE LA CALZADA DERECHA DE LA B-24
la Magina
Molins de Rei
Can Mascaró
Torre Vileta
CALZADA CORTADA A PARTIR DEL ENLACE (SENTIDO A2)
1
2
3

SOLUCIONES AL TRÁFICO DURANTE EL CORTE DE LA CALZADA IZQUIERDA DE LA B-24

12.3.- MODIFICACIONES DE LA SOLUCIÓN APROBADA EN EL ESTUDIO INFORMATIVO

12.3.1.- Planta comparativa con el Estudio Informativo

CODIGO DE PROYECTO:

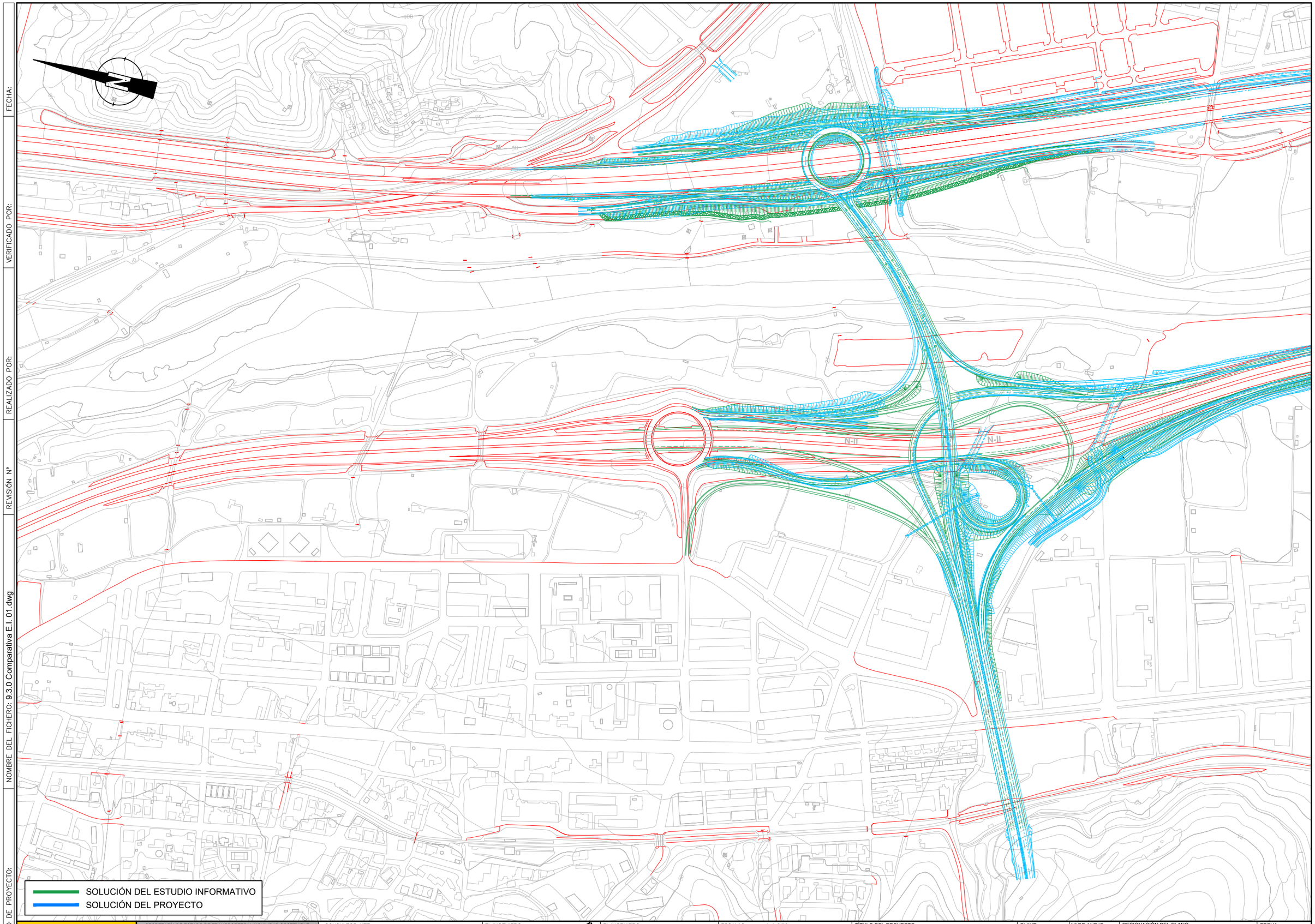
NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.0 Comparativa E.I. 01.dwg

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

REVISIÓN Nº

FECHA:



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.250
0 25 50 75 100m
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
PLANTA COMPARATIVA
CON EL ESTUDIO INFORMATIVO

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 3

CODIGO DE PROYECTO:

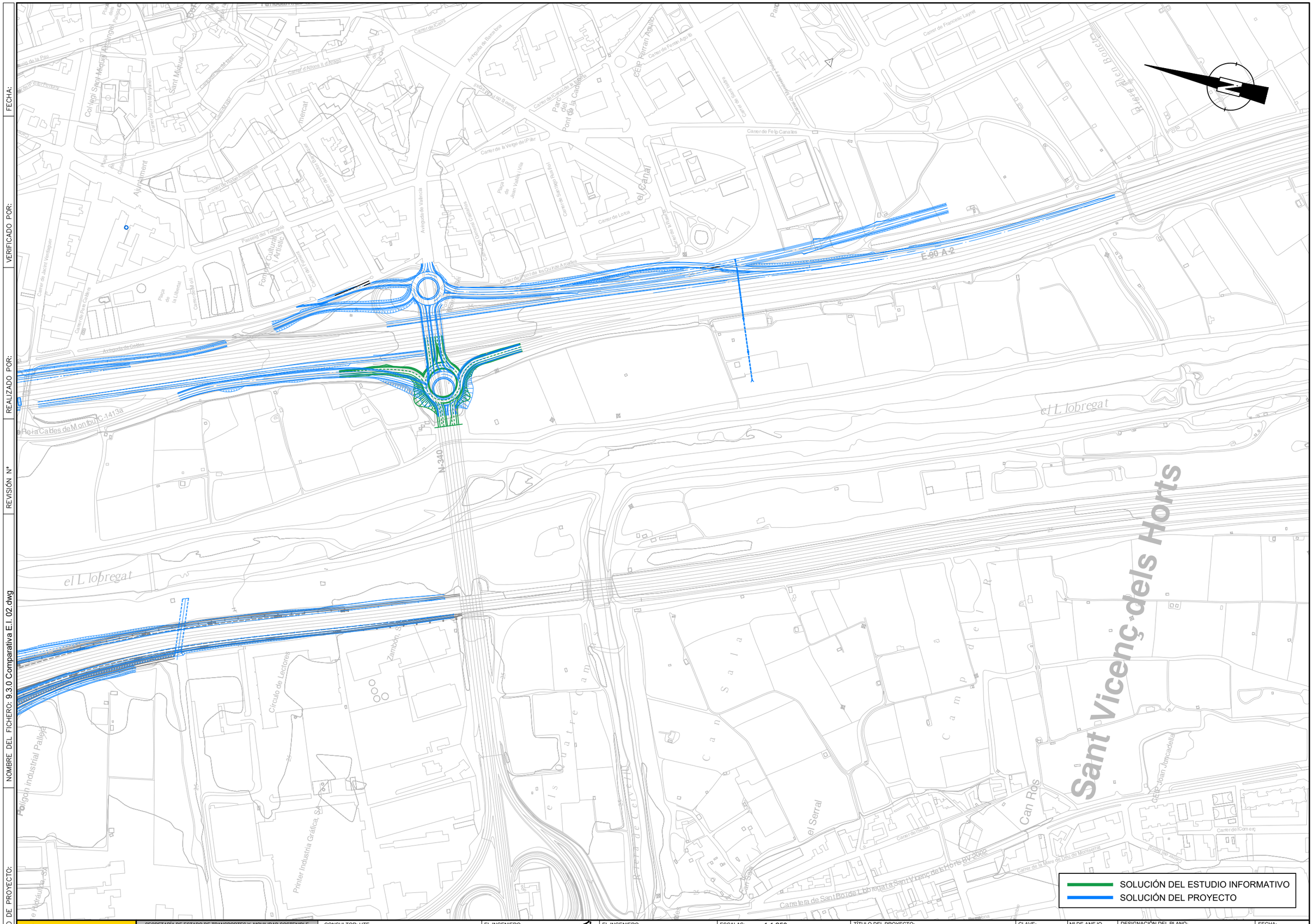
NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.0 Comparativa E.I. 02.dwg

REVISIÓN Nº

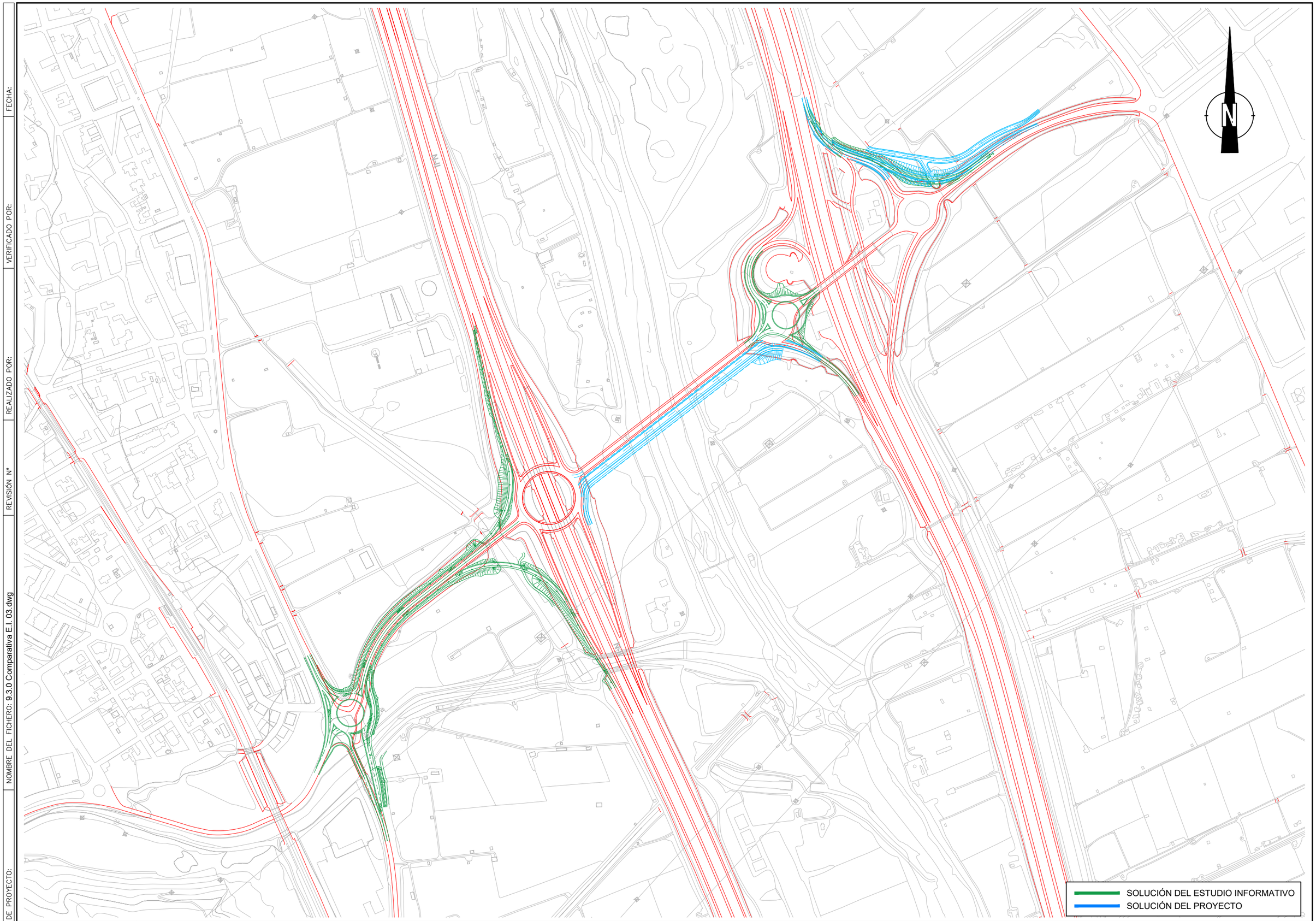
REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:


E-90 A-2
N-340
el Llobregat
Sant Vicenç dels Horts
Carrer de Felip Canales
Carrer de la Verge del Pilar
Avinguda de Barcelona
Avinguda de Cadis
Avinguda de València
Carrer del Pont de les Quatre Arades
Carrer de Lorca
Carrer de Francesc Layret
Carrer de Fornai Agulló
Carrer de Sant Isidre
Carrer de Jacint Verdaguer
Carrer de Pere Calders
Passeig del Terrapló
Carrer de Mossèn Jacint Verdaguer
Carrer de Santiago Rusiñol
Carrer de Joan Maragall
Carrer de Joan Miró
Carrer de Joan Jubcadella
Carrer del Serral
Carrer de la Mare de Déu de Montserrat
Carretera de Sant Boi de Llobregat a Sant Vicenç de Horts BV-2002
Polígon industrial Pallejà
Printer Industria Gráfica, S.A.
Cercle Lectors
Zamboni, S.A.
el Canal
el Serral
Can Ros
Can Sala
Camp de Dalt
els Quatre Camins
Parc del Pont de la Cadena
Col·legi Sant Miquel Arcàngel
Ajuntament
Font de Cultura i Artista
Plaça de la Llibertat
Plaça de Joan Valera Vila
Carrer d'Alfons II d'Aragó
Carrer de Sant Miquel
Carrer de Sant Ramon Nonat
Carrer de Sant Ramon Mayfren
Carrer de Sant Pere Pescador
Carrer de Sant Pere Nolasc
Carrer de Sant Pere Claver
Carrer de Sant Pere Apòstol
Carrer de Sant Pere Alcàntara
Carrer de Sant Pere
Carrer de Sant Jaume
Carrer de Sant Isidre
Carrer de Sant Francesc de Paula
Carrer de Sant Antoni Maria Claret
Carrer de Sant Antoni
Carrer de Sant Agustí
Carrer de Sant Agustí
Carrer de Sant Agustí

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.0 Comparativa E.I. 03.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.250
0 25 50 75 100m
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
PLANTA COMPARATIVA
CON EL ESTUDIO INFORMATIVO

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 3 DE 3

12.3.2.- Actuación B

12.3.2.1. Modificación B-1

TERMINO MUNICIPAL EL PAPIOL

EJE 1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

E–3

E–2

MURO–1

E–1

EJE 5

EJE 6

EJE 3

MURETE

AMPLIACIÓN ESTRUCTURA
EXISTENTE E–6

EJE 7

EJE 2

RAMAL ELIMINADO

EJE 9

EJE 8

REPOSICIÓN DE CAMINO

EJE 4

E–4

MURO–2

CORRESPONDE CON LA HOJA 2 DE 3

MODIFICACIÓN B-1: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 10 20 30 1:1000 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03120103.DWG	PLANO NÚM. 03.1.2 HOJA 1 DE 3

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.1.1 Modif-B-1 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

SE HA MEJORADO LA PLANTA
Y SE HA DEFINIDO EL VIADUCTO
CON TRES CARRILES (SENTIDO AP-2)

Ferromoll SA

FERROCARRIL

CERCANIAS

AVE

EL LLOBREGAT

Estación de servicio

Palleja

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 60 ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN B-1 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX

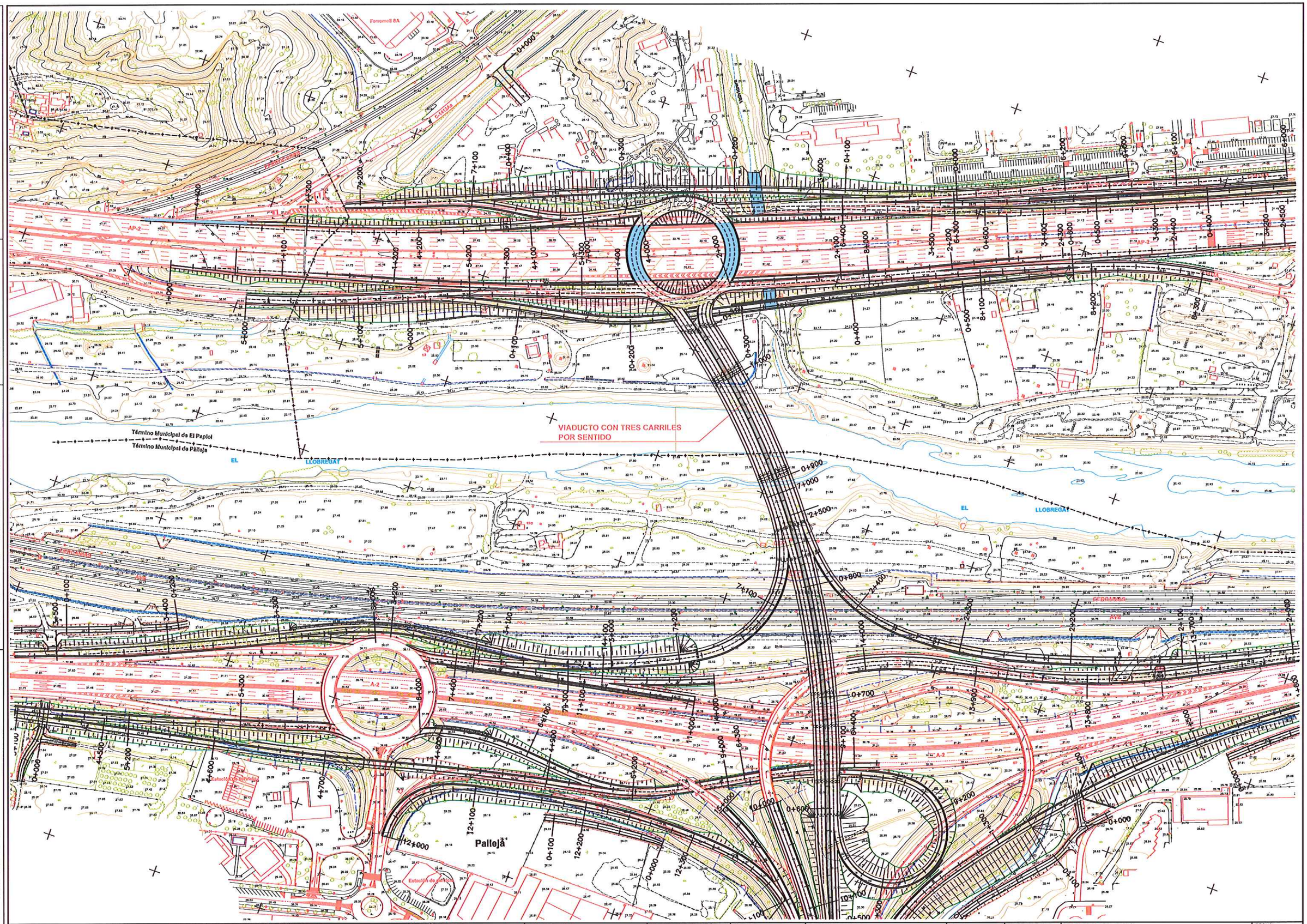
NOMBRE DEL FICHERO:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

REVISION Nº: | FECHA:

SUSTITUYE A: | SUSTITUIDO POR:



Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Construcciones GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 1 DE 1	DESIGNACION DEL PLANO: MODIFICACIÓN B-1 SOLUCIÓN ESTUDIADA	FECHA: NOVIEMBRE-2012 Nº PAGINA:

12.3.2.2. Modificación B-2

EJE 9
EJE 3
EJE 7
EJE 10
EJE 2
EJE 4
EJE 1
MURO-3
CORRESPONDE CON LA HOJA 2 DE 3
TERMINO MUNICIPAL PALLEJA
RER DE L'ATLANTIDA
E-5 AMPLIACIÓN DEL PUENTE SEGÚN LO PREVISTO EN EL PROYECTO MODIFICADO Nº1 DE LA VARIANTE DE CERVELLÓ Y CONEXIÓN CON LA AUTOVÍA DEL BAIX LLOBREGAT. N-340 P.K. 1238 AL P.K. 1243. CLAVE 23-B-2840

MODIFICACIÓN B-2: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 10 20 30 1:1000 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN B2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03120303.DWG	PLANO NÚM. 03.1.2 HOJA 3 DE 3

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.1.2 Modif-B-2 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

EL MOVIMIENTO A-2 (DESDE BARCELONA) A LA B-24 SE DEJA CON UN ÚNICO CARRIL

EL LLOBREGAT

CERCANIAS

AVE

A-2

Estación de servicio

Estación de servicio

Pallejà

Manufacturas Matas SA

Cer-cas SA

Distop

Distop

Deutz SA

Maderas Dachs SA

N-IIa

A SANT VICENÇ DELS HORTS

Carrer de Molins Paera

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 60 ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN B-2 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: | FECHA: | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

BY-PASS A LA ROTONDA DE PALLEJA
ESTUDIADOS Y DESCARTADOS
POR MOTIVOS ECONÓMICOS

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA

CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS

ESCALAS: 1:2000 (0 20 40 60m) ORIGINAL A1

TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: 7

HOJA 1 DE 1

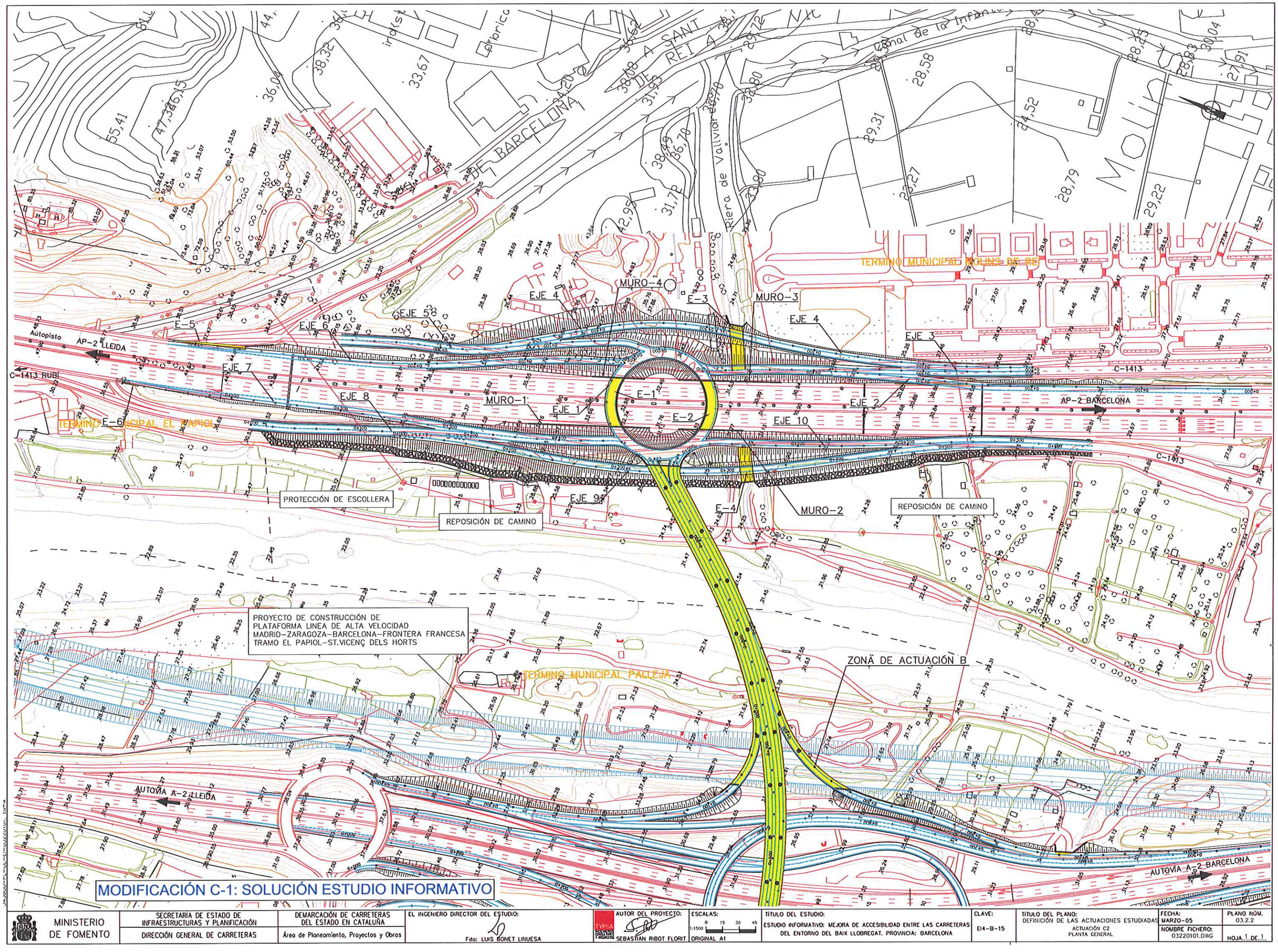
DESIGNACION DEL PLANO: MODIFICACIÓN B-2 SOLUCIÓN ESTUDIADA

FECHA: NOVIEMBRE-2012

Nº PAGINA:

12.3.3.- Actuación C

12.3.3.1. Modificación C-1



MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03220101.DWG	PLANO NÚM. 03.2.2 HOJA 1 DE 1

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.1 Modif-C-1 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

LAS ENTRADAS A LA GLORIETA ELEVADA SON CON TRES CARRILES POR MOTIVOS DE CAPACIDAD

Ferromoli SA

A MOLINS DE REI

FERROCARRIL

C-1413A3

EL LLOBREGAT

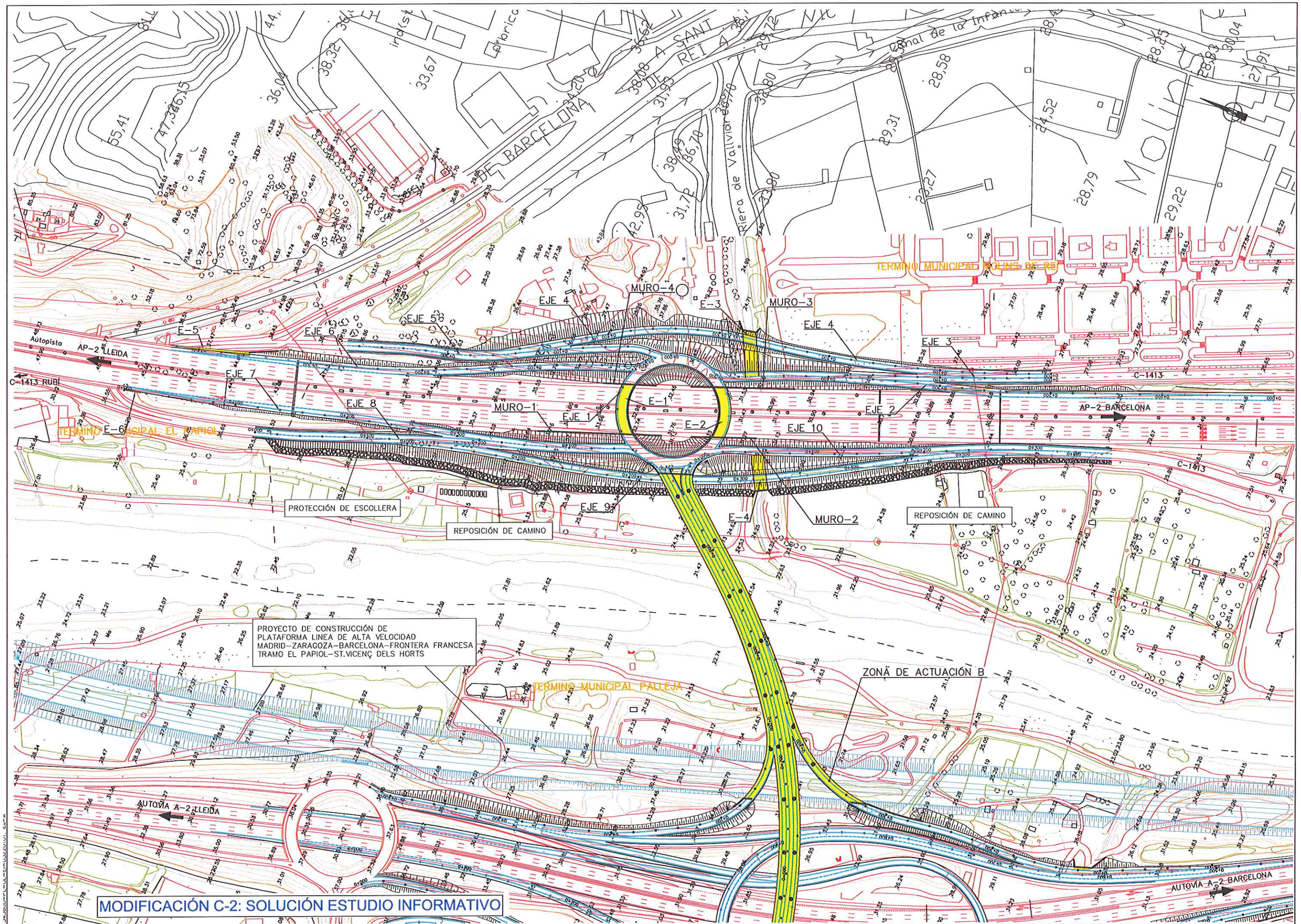
CERCANIAS

AVE

B-23

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 60 ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-1 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.3.2. Modificación C-2



MODIFICACIÓN C-2: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIÁN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03220101.DWG	PLANO NÚM. 03.2.2 HOJA 1 DE 1

FECHA:

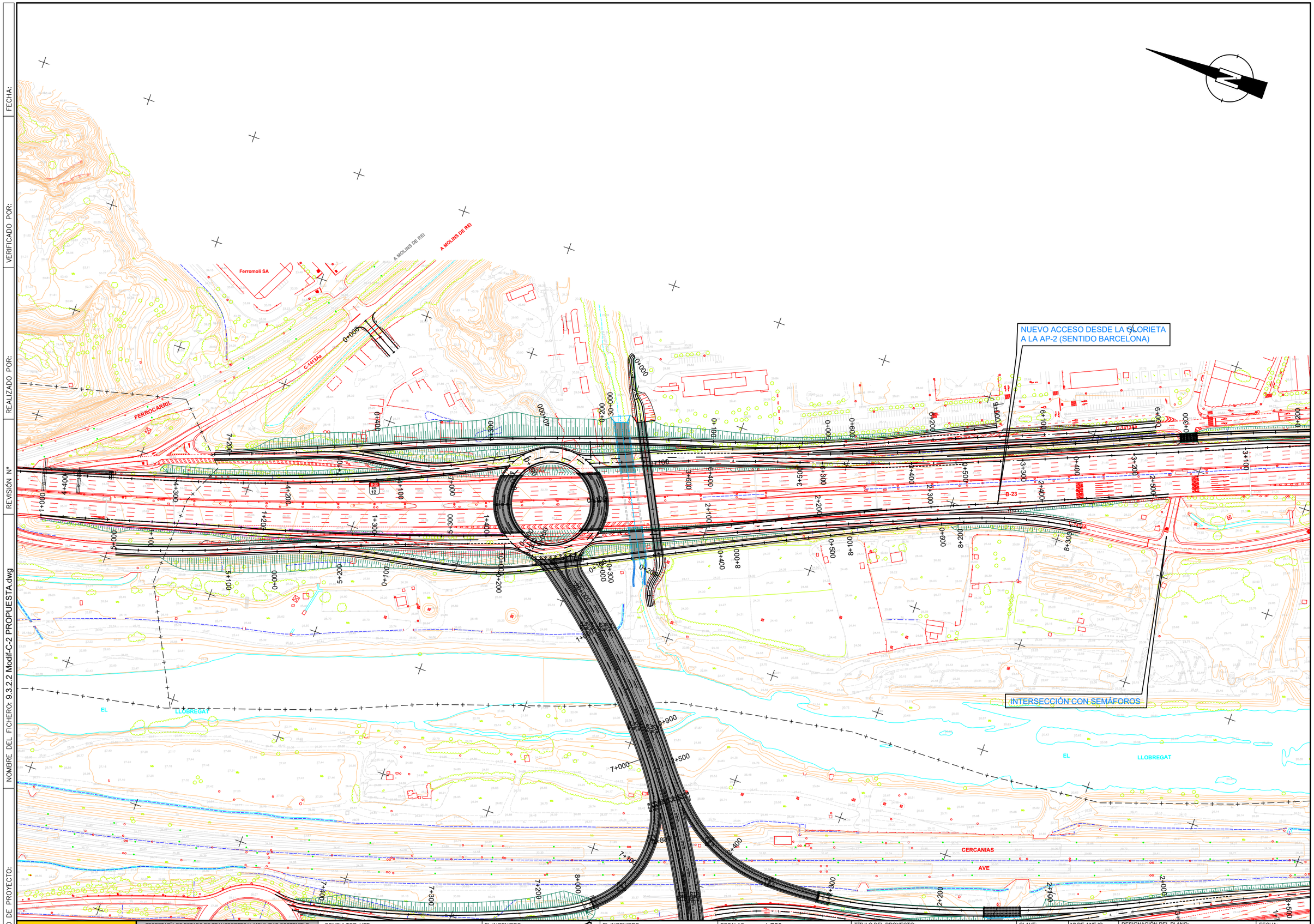
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

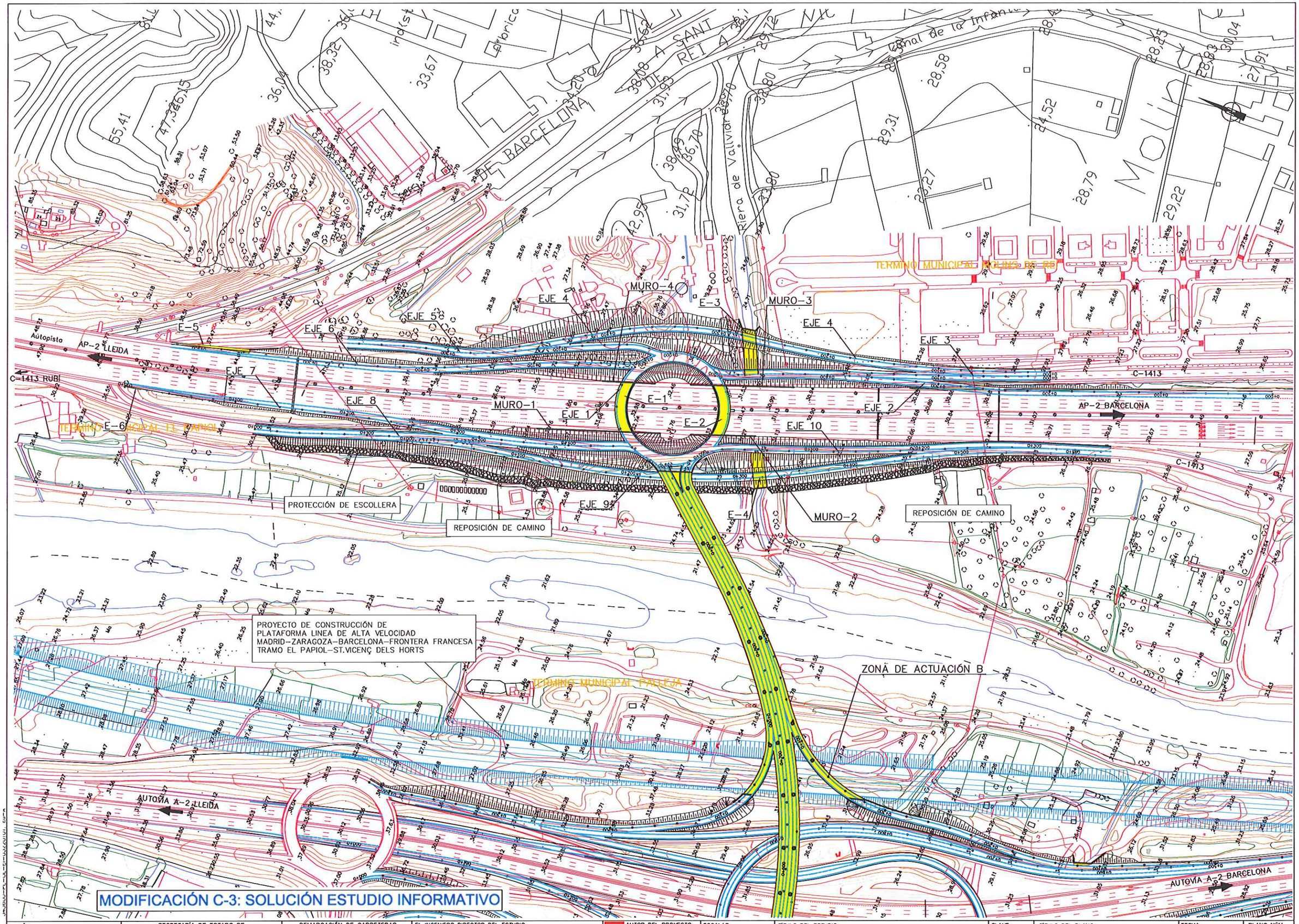
NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.2 Modif-C-2 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:750 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-2 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.3.3. Modificación C-3



MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45) ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PLANTA GENERAL NOMBRE FICHERO: 03220101.DWG	FECHA: MARZO-05	PLANO NÚM. 03.2.2 HOJA 1 DE 1

CODIGO DE PROYECTO:

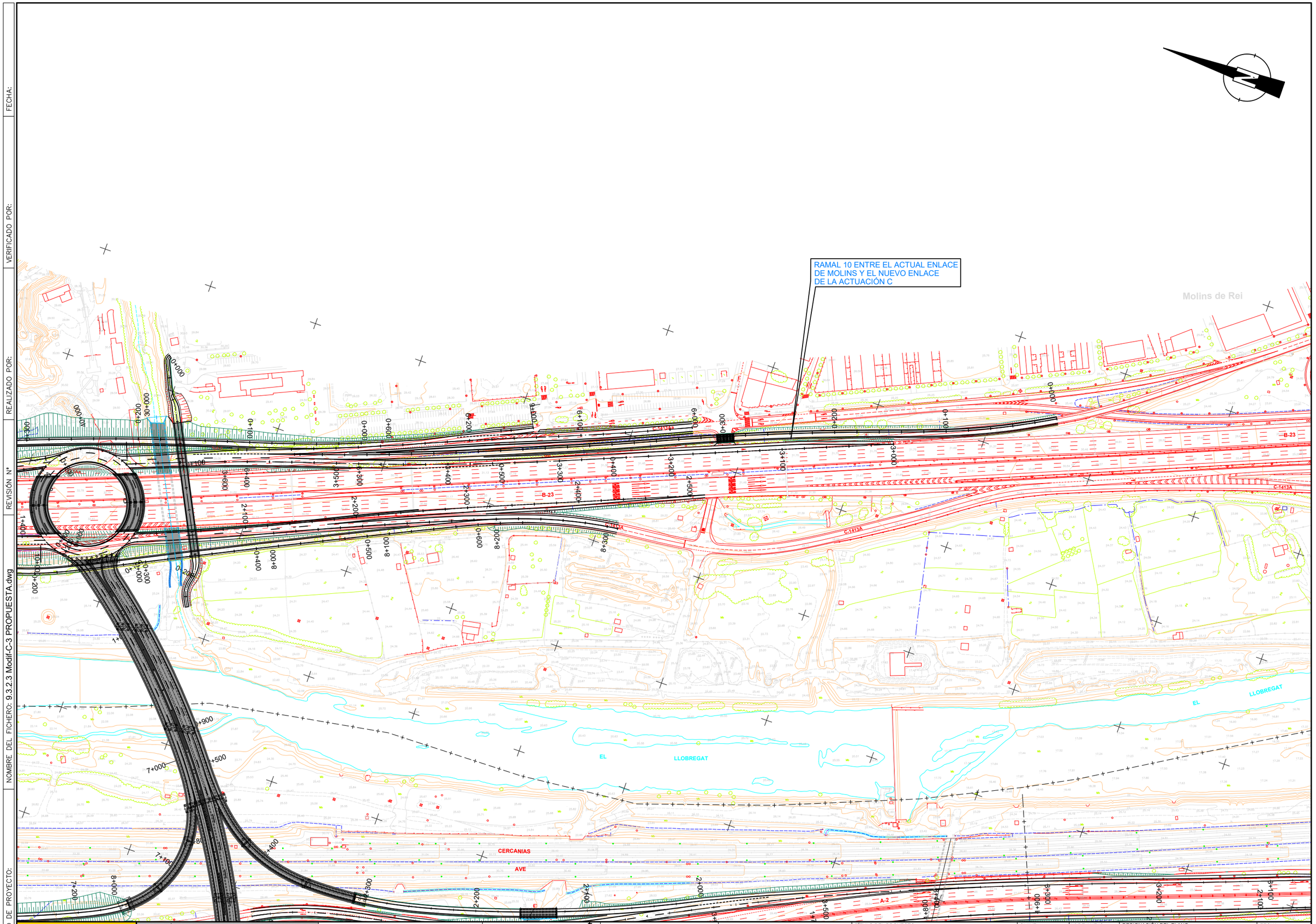
NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.3 Modif-C-3 PROPUESTA.dwg

REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

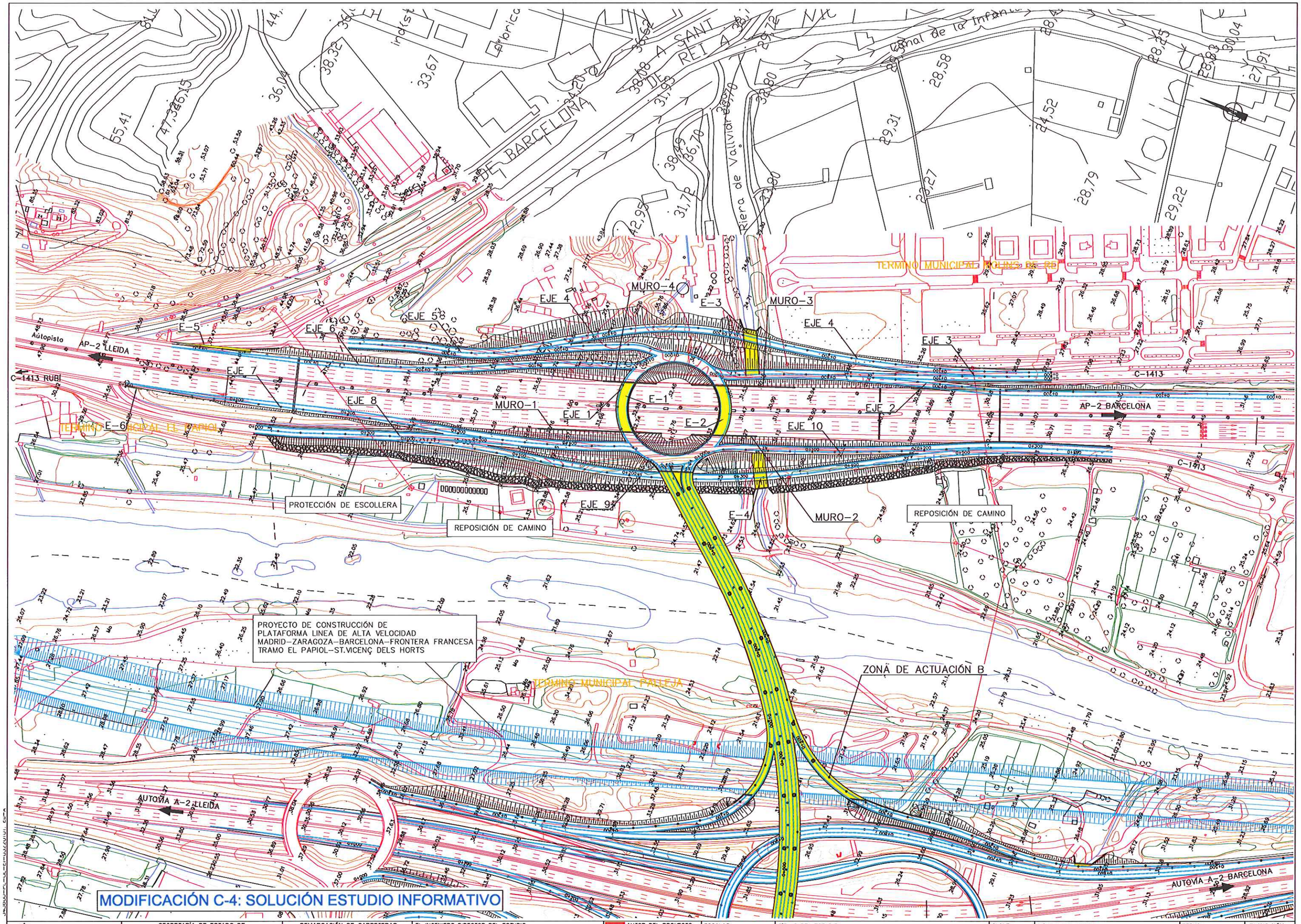
VERIFICADO POR:

FECHA:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 60 ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-3 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.3.4. Modificación C-4



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST.VICENÇ DELS HORTS

MODIFICACIÓN C-4: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 15 30 45 1:1500 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03220101.DWG PLANO NÚM. 03.2.2 HOJA 1 DE 1

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.4 Modif-C-4 ESTUDIADA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

LEYENDA SERVICIOS EXISTENTES

Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente (media y alta tensión)	TM = Torre metálica; pm = Poste de madera; ph = Poste hormigón.	
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente (media y alta tensión)	= Arqueta; = Cuadro de mando; = Riostra;	
Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente (baja tensión)	= Estación transformadora.	
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente (baja tensión)		
Línea Telefónica SA aérea existente	= Arqueta; pm = Poste de madera	
Canalización Telefónica SA subterránea existente		
Tubería de Nedgia S.A. (Gas Natural) existente	= Hito	= Respiradero
Conducción Enagas Existente	= Hito	= Respiradero = Dado de Hormigón
Conducto CLH Existente	= Dado de Hormigón	
Instalación Acesa Abertis Conservación Existente	= Arqueta existente	= Luminaria existente
Conducción ATL Existente	= Arqueta	= Pozo
Conducción AGBAR Abastecimiento Existente		
Conducción de AGBAR Saneamiento Existente	= Arqueta	= Pozo
Instalación ACA (Tubería de Salmuera) Existente	= Válvula	= Desagüe
Tubo desde EDAR PEAD Ø630 PN6 Existente	= Pozo Tubo desde EDAR	
Canalización de riego existente Canal de la Infanta	= Pozo	
Canalización de riego existente Canal de la Derecha	= Pozo	
Instalación Servei Català de Tránsit Existente	= Arqueta	= Armario de mando = ERU/TV Panel Carril
Instalación Municipal Ayuntamiento de Pallejá existente	= Arqueta	= Pozo
Canalización de Semaforización Existente Ayuntamiento de Molins de Rei	S = Semáforo Existente	= Armario de conexión Existente = Arqueta Existente
Canalización Correos Telecom subterránea existente	= Arqueta	
Línea Áerea Red Eléctrica de España	= Torre metálica	

SOLUCIÓN DE LA REP. C-1413 EN LA QUE SE REFUERZAN LAS ZONAS DE CRUCE CON LOS SERVICIOS MEDIANTE PROTECCIONES MECÁNICAS

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-4 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.4 Modif-C-4 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

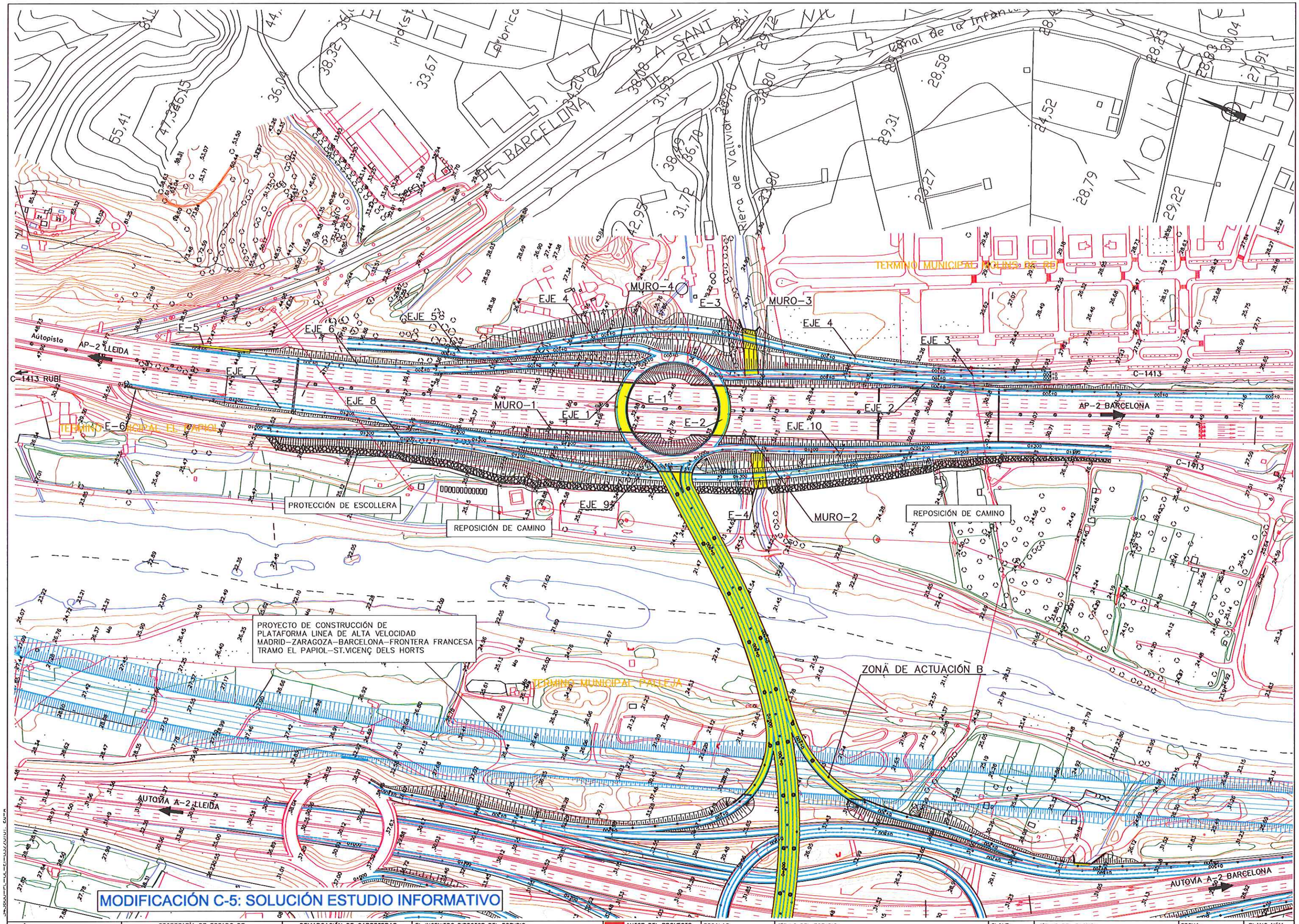
LEYENDA SERVICIOS EXISTENTES

Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente (media y alta tensión)	TM = Torre metálica;	pm = Poste de madera; ph = Poste hormigón.
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente (media y alta tensión)	= Arqueta;	= Cuadro de mando; = Riostra;
Línea eléctrica Fecsa Endesa aérea existente (baja tensión)	= Estación transformadora.	
Línea eléctrica Fecsa Endesa subterránea existente (baja tensión)		
Línea Telefónica SA aérea existente	= Arqueta;	pm = Poste de madera
Canalización Telefónica SA subterránea existente		
Tubería de Nedgia S.A. (Gas Natural) existente	= Hito	= Respiradero
Conducción Enagas Existente	= Hito	= Respiradero = Dado de Hormigón
Conducto CLH Existente	= Dado de Hormigón	
Instalación Acesa Abertis Conservación Existente	= Arqueta existente	= Luminaria existente
Conducción ATL Existente	= Arqueta	= Pozo
Conducción AGBAR Abastecimiento Existente		
Conducción de AGBAR Saneamiento Existente	= Arqueta	= Pozo
Instalación ACA (Tubería de Salmuera) Existente	= Válvula	= Desagüe
Tubo desde EDAR PEAD Ø630 PN6 Existente	= Pozo Tubo desde EDAR	
Canalización de riego existente Canal de la Infanta	= Pozo	
Canalización de riego existente Canal de la Derecha	= Pozo	
Instalación Servei Català de Tránsit Existente	= Arqueta	= Armario de mando = ERU/TV Panel Carril
Instalación Municipal Ayuntamiento de Pallejá existente	= Arqueta	= Pozo
Canalización de Semaforización Existente Ayuntamiento de Molins de Rei	S = Semáforo Existente	= Armario de conexión Existente = Arqueta Existente
Canalización Correos Telecom subterránea existente	= Arqueta	
Línea Aérea Red Eléctrica de España	= Torre metálica	

SE HA MODIFICADO LA REP. DE LA C-1413 PARA MINIMIZAR LA AFECCIÓN A LOS SERVICIOS EXISTENTES

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE AT Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-4 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.3.5. Modificación C-5



MODIFICACIÓN C-5: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 0 15 30 45 1:1500 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C2 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03220101.DWG PLANO NÚM. 03.2.2 HOJA 1 DE 1

FECHA:

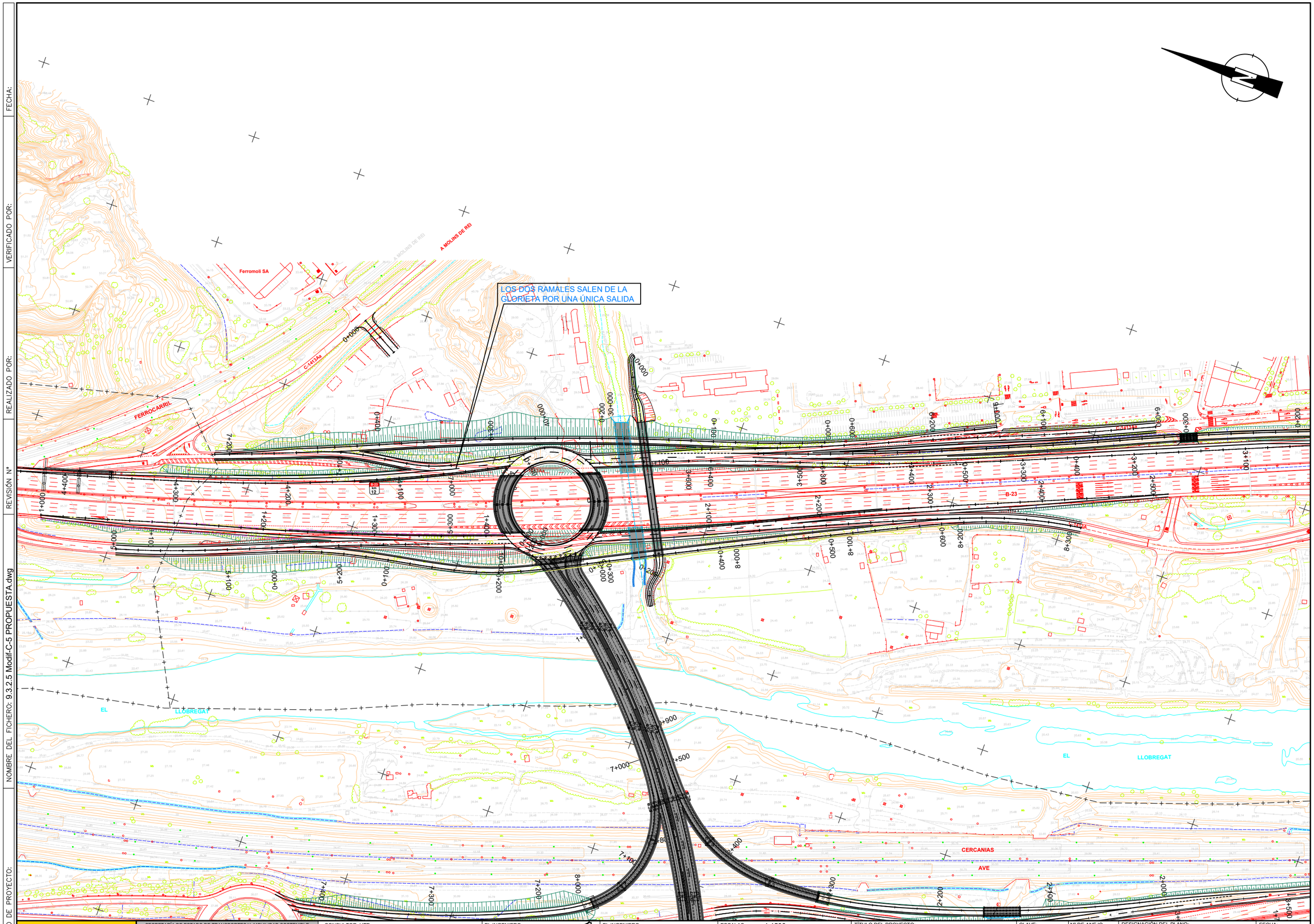
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.5 Modif-C-5 PROPUESTA.dwg

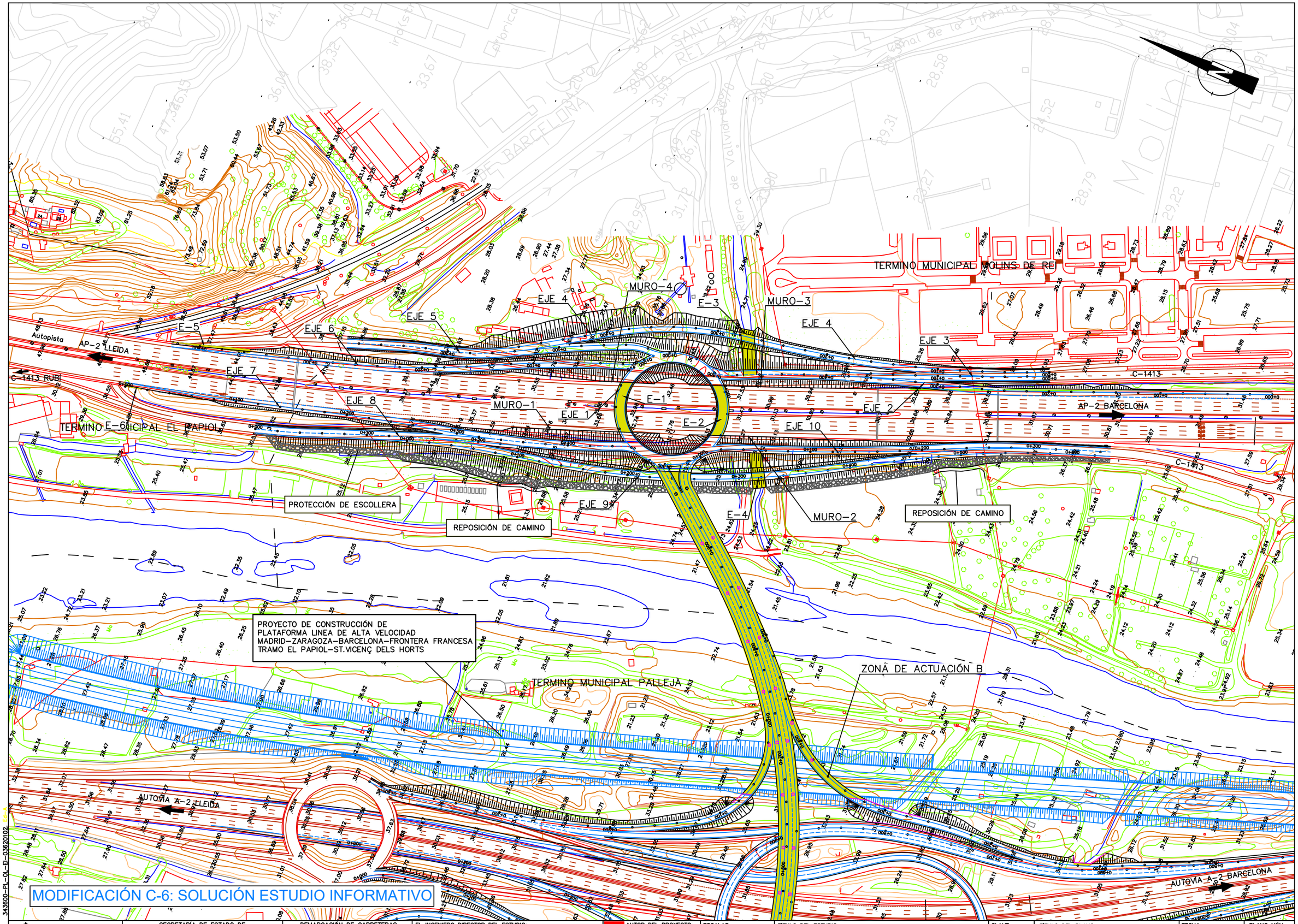
CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-5 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.3.6. Modificación C-6

12.3.4.- Actuación D



343600-PL-OL-EI-03620102 Fd-A

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45) ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN C6 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03620102.DWG	PLANO NÚM. 03.6.2 HOJA..1..DE..1..

FECHA:

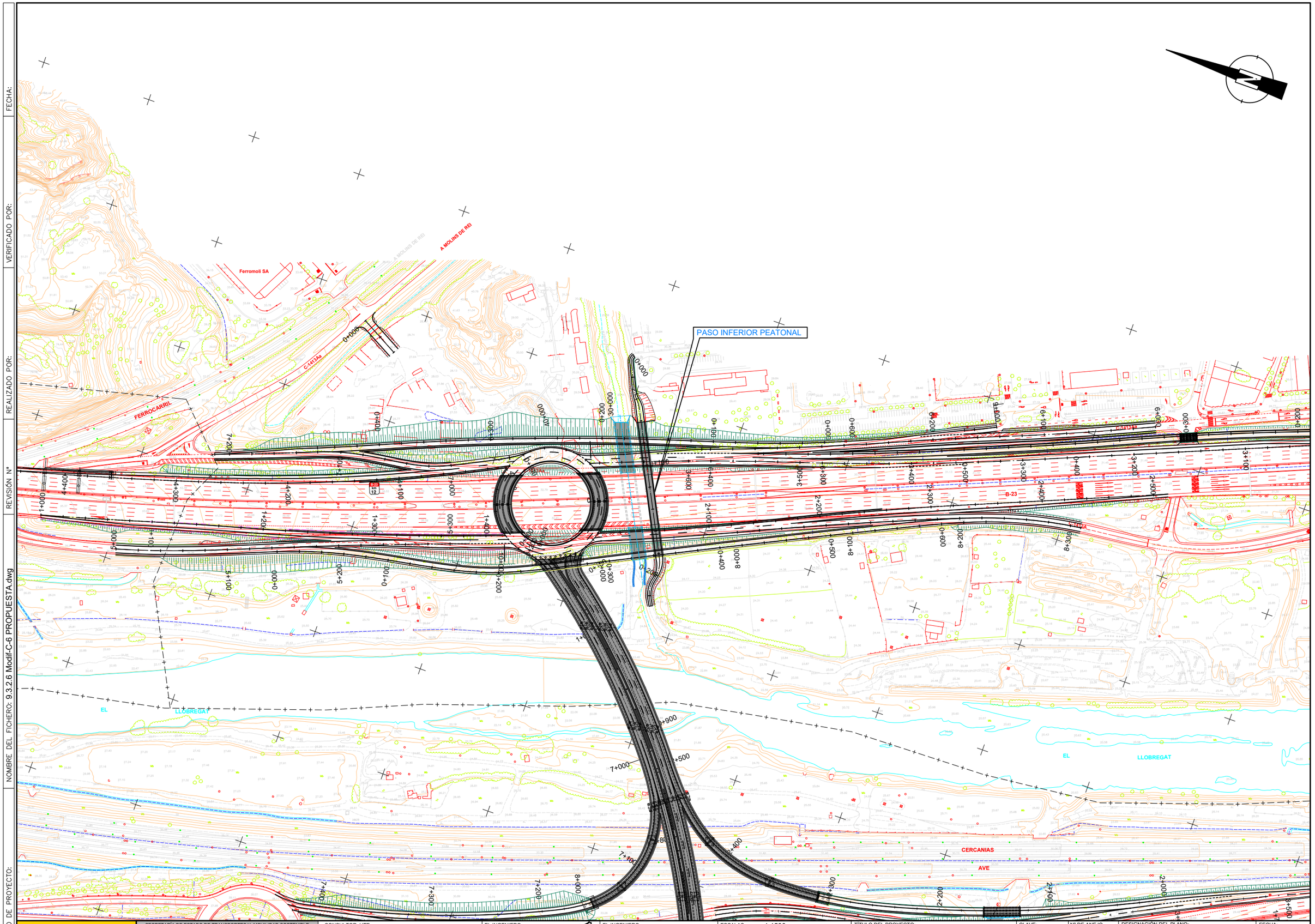
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.2.6 Modif-C-6 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN C-6 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.4.1. Modificación D-1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

TERMINO MUNICIPAL ESPLUGUES

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

MODIFICACIÓN D-1: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 0 15 30 45 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D3 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03520101.DWG	PLANO NÚM. 03.5.2 HOJA 1 DE 1

343600-PL-01-EI-03520101 Ed-A

FECHA:

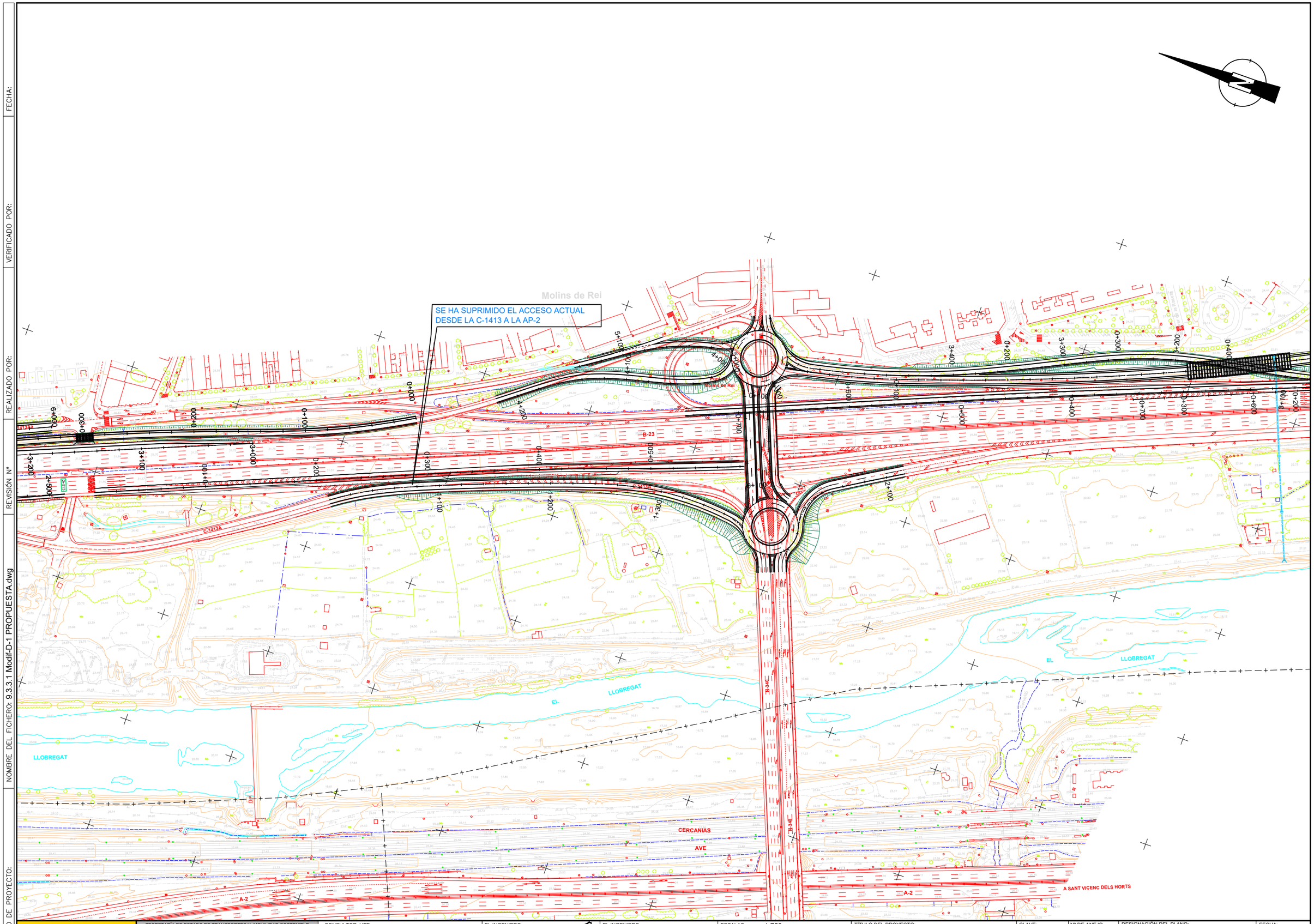
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.3.1 Modif-D-1 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:750 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN D-1 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.3.4.2. Modificación D-2

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO EL PAPIOL–ST. VICENÇ DELS HORTS

TERMINO MUNICIPAL MOLINS DE REI

TERMINO MUNICIPAL ESPLUGUES

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

MODIFICACIÓN D-2: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45) ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN D3 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03520101.DWG PLANO NÚM. 03.5.2 HOJA 1 DE 1

343600_PL_OL_FI_03520101_Ed1A

CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.3.2 Modif-D-2 PROPUESTA.dwg

REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:

NUEVOS VIALES NO CONTEMPLADOS
EN EL ESTUDIO INFORMATIVO

Molins de Rei

Canal

EL LLOBREGAT

B-23

CERCANIAS

AVE

A-2

A SANT VICENC DELS HORTS

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1500 (0 15 30 45 60) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACION D-2 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

REVISION Nº:

FECHA:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX

NOMBRE DEL FICHERO:

SOLUCIÓN DESCARTADA POR MOTIVOS DE ALZADO

Molins de Rei

EL LLOBREGAT

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA

SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA

CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS

ESCALAS: 1:2000 (0 20 40 60m)

ORIGINAL A1

TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: 7

HOJA 1 DE 1

DESIGNACION DEL PLANO: MODIFICACIÓN D-2 OPCIÓN 1

FECHA: NOVIEMBRE-2012

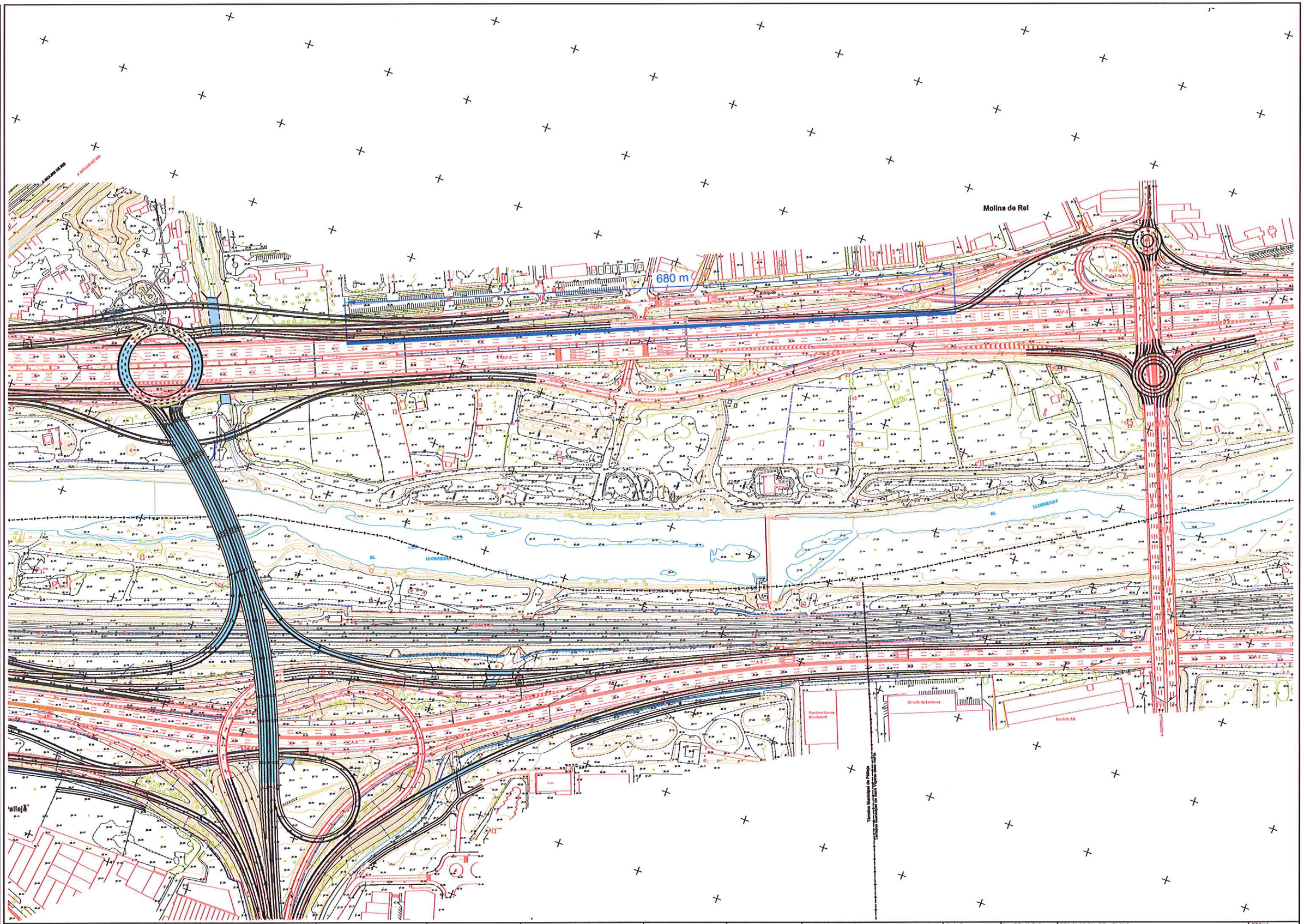
Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: | FECHA: | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:2000 (0 20 40 60m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 1 DE 1	DESIGNACION DEL PLANO: MODIFICACIÓN D-2 OPCIÓN 2	FECHA: NOVIEMBRE-2012 Nº PAGINA:

FECHA:

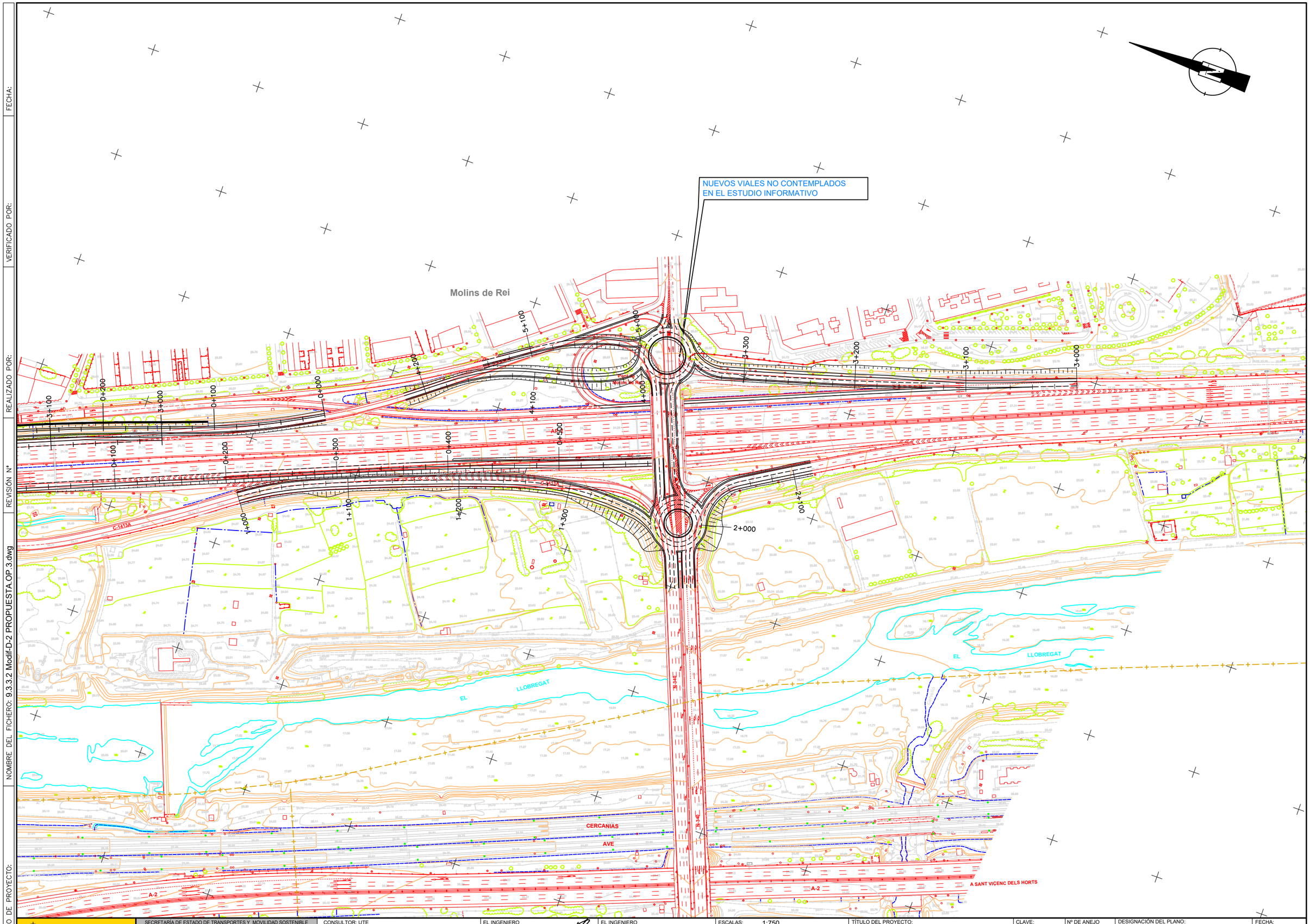
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.3.2 Modif-D-2 PROPUESTA.OP.3.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:750 0 15 30 45 60 ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN D-2 OPCIÓN 3	FECHA: NOVIEMBRE 2012 HOJA 1 DE 1

12.3.5.- Actuación E

12.3.5.1. Modificación E-1

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMA LINEA DE ALTA VELOCIDAD
MADRID–ZARAGOZA–BARCELONA–FRONTERA FRANCESA
TRAMO ST. VICENÇ DELS HORTS–STA. COLOMA DE CERVELLÓ

TERMINO MUNICIPAL ST. VICENÇ DELS HORTS

EJE 1
EJE 2
EJE 3
EJE 4
EJE 5
E–1
E–2
E–3
E–6 AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE

AMPLIACIÓN A DOS CARRILES DE ENTRADA

REPOSICIÓN DE CAMINO
REPOSICIÓN DE CAMINO

invernadero

Avinguda
Clavé
Torrelles
BV–2005
TORRELLES DE LLOBREGAT
Riero
els Muscios
BV–2002
Vicar
Pobla

MODIFICACIÓN E-1: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30 ORIGINAL A1	TÍTULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: E14-B-15	TÍTULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03620102.DWG	PLANO NÚM. 03.6.2 HOJA 1 DE 2

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.4.1 Modif-E-1 ESTUDIADA.OP.1.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

REPOSICIÓN BV-2002 SEGÚN EL PLANEAMIENTO DE SANT VICENÇ DELS HORTS

A-2

BV-2002

A SANTA COLOMA DE CERVEL

Nova de Torrelles

Sud-Torrelles

0+000 1+100 0+000 0+100 1+200 0+300 2+000 0+300 1+300 0+200 0+200 2+100 0+000 2+200 0+100 2+300 0+100 0+000 0+000

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:500 (0 10 20 30 40) ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN E-1 SOLUCIÓN PROPUESTA. OPCIÓN 1

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.4.1 Modif-E-1 ESTUDIADA.OP.2.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

REPOSICIÓN BV-2002 SEGÚN
EL PLANEAMIENTO DE
SANT VICENÇ DELS HORTS

A-2

A-2

A-2

BV-2002

BV-2002

A SANTA COLOMA DE CERVEL

Riera de Torrelles

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:500 0 10 20 30 40 ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN E-1 SOLUCIÓN PROPUESTA. OPCIÓN 2	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

FECHA:

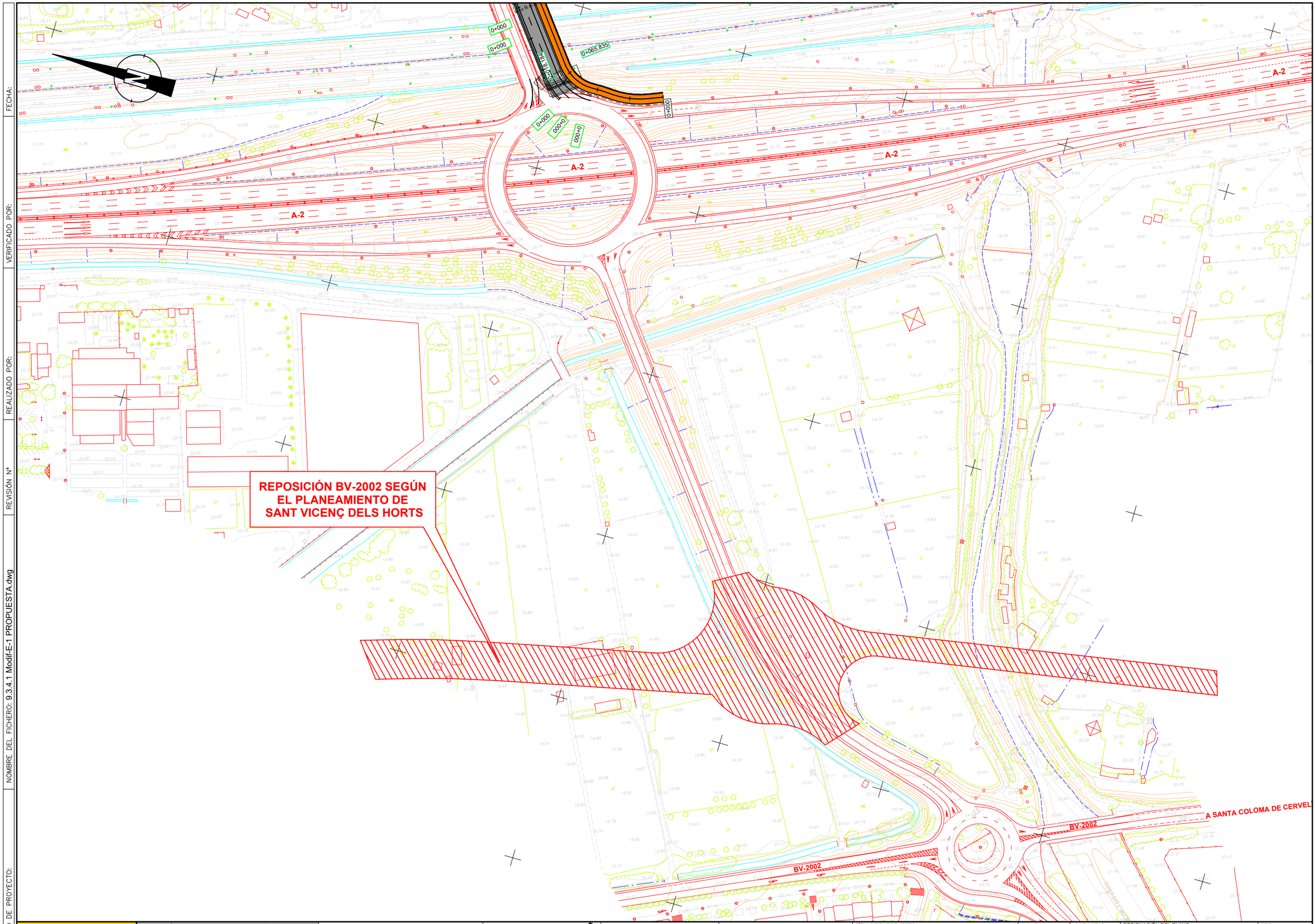
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.4.1 Modif-E-1 PROPUESTA.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:500
0 10 20 30 40
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD
ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO
DEL BAIX LLOBREGAT

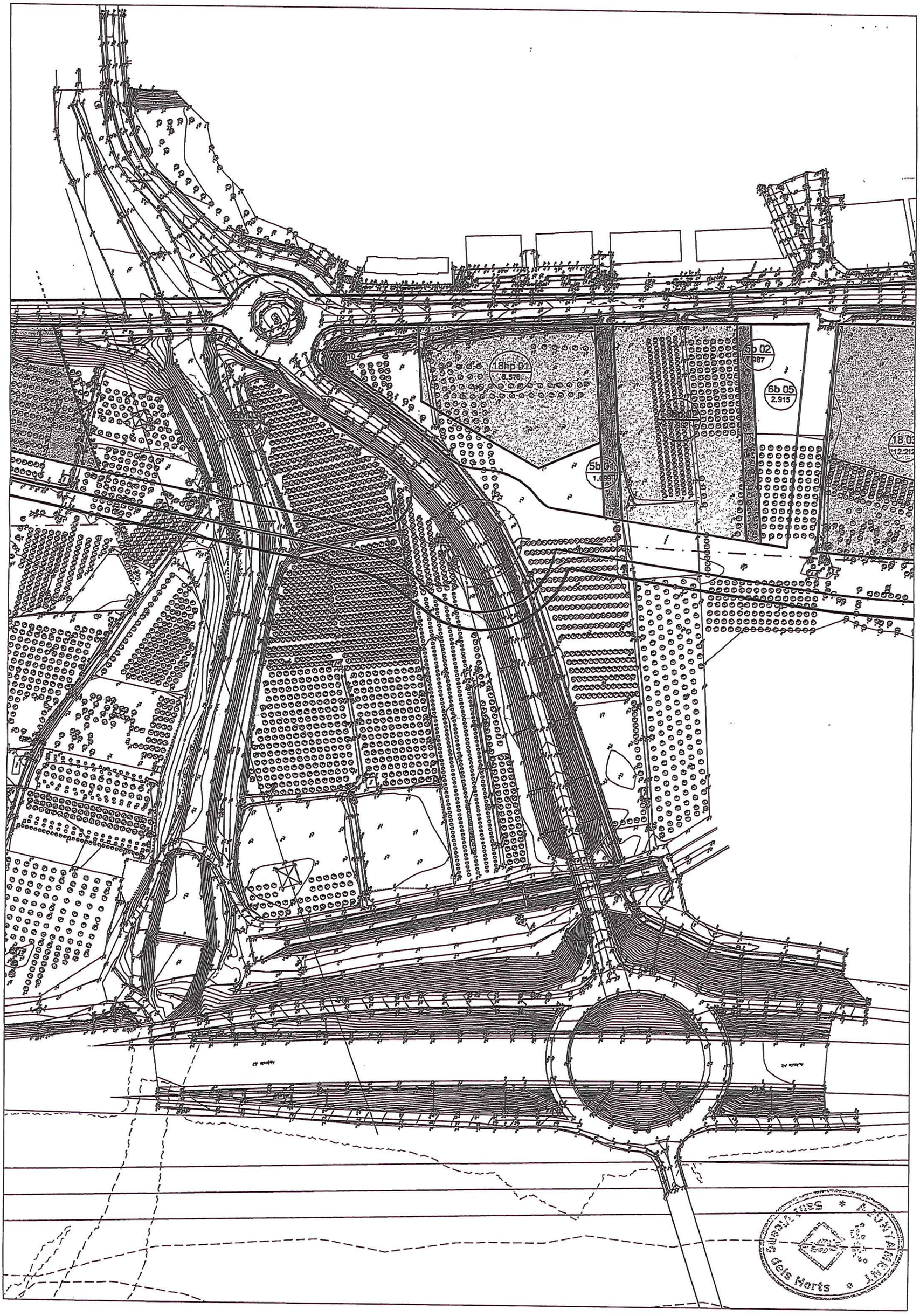
CLAVE: T9/49-B-4620

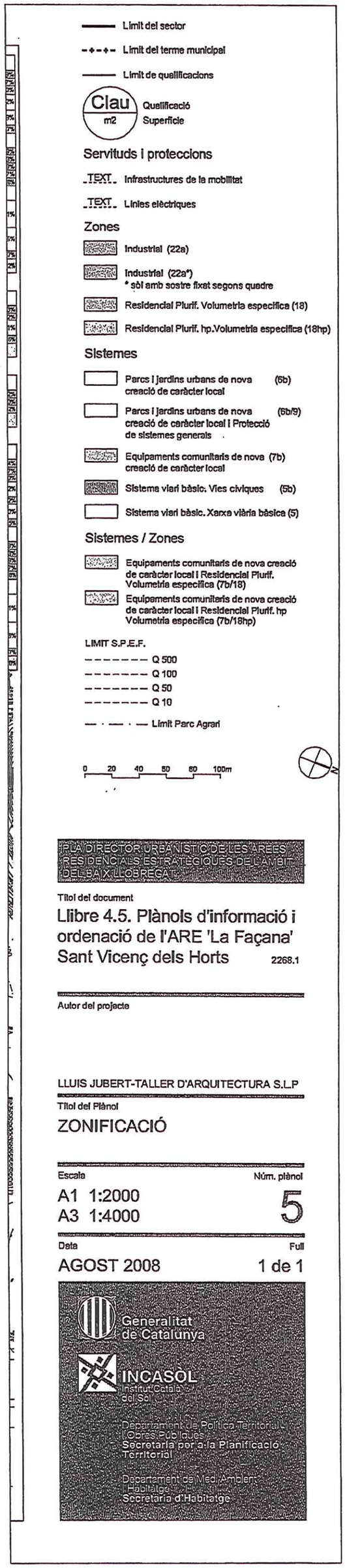
Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
MODIFICACIÓN E-1
SOLUCIÓN PROPUESTA

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1


6b 05
2.915
5b 01
1.6
Geis Herts



PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE L'ÀMBIT DEL BAIX LLOBREGAT

Títol del document

Llibre 4.5. Plànols d'informació i ordenació de l'ARE 'La Façana' Sant Vicenç dels Horts 2268.1

Autor del projecte

LLUIS JUBERT-TALLER D'ARQUITECTURA S.L.P

Títol del Plànol

ZONIFICACIÓ

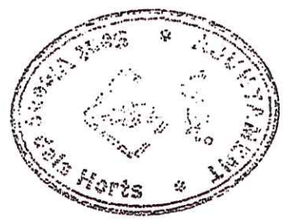
Escala	Núm. plànol
A1 1:2000 A3 1:4000	5
Data	**Full**
AGOST 2008	1 de 1

Generalitat de Catalunya

INCASOL
Institut Català del Sòl

Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació Territorial

Departament de Medi Ambient i Habitatge
Secretaria d'Habitatge



12.3.5.2. Modificación E-2

AMPLIACIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE E-5

EJE 9

EJE 8

EJE 6

EJE 7

MURO-1

E-4

Estación de servei Esteve

PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LA GLORIETA DE ACCESO A MOLINS DE REI Y A SANT FELIU DE LLOBREGAT POR EL POLÍGONO "EL PLA" PENDIENTE DE CONSTRUCCIÓN CLAVE 39-B-4030

MODIFICACIÓN E-2: SOLUCIÓN ESTUDIO INFORMATIVO

MINISTERIO DE FOMENTO	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS Y PLANIFICACIÓN DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA Área de Planeamiento, Proyectos y Obras	EL INGENIERO DIRECTOR DEL ESTUDIO: Fdo: LUIS BONET LINUESA	AUTOR DEL PROYECTO: SEBASTIAN RIBOT FLORIT	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30 ORIGINAL A1	TITULO DEL ESTUDIO: ESTUDIO INFORMATIVO: MEJORA DE ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. PROVINCIA: BARCELONA	CLAVE: EI4-B-15	TITULO DEL PLANO: DEFINICIÓN DE LAS ACTUACIONES ESTUDIADAS ACTUACIÓN E4 PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO-05 NOMBRE FICHERO: 03620202.DWG	PLANO NÚM. 03.6.2 HOJA 2 DE 2

CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.4.2 Modif-E-2 PROPUESTA.dwg

REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

SALIDA DEL RAMAL DIRECTO MANTENIENDO LOS DOS CARRILES ENTRE GLORIETAS

3+433,955
3+400
0+282,910
0+200
0+100
0+000
4+000
4+057,476
3+300
0+038,905
0+012,5
3+100
5+100
0+100
0+020,142
5+000
0+036,276
0+000
0+353,598
5+074,763
Canal
Estación de Servicio
Camí Ral

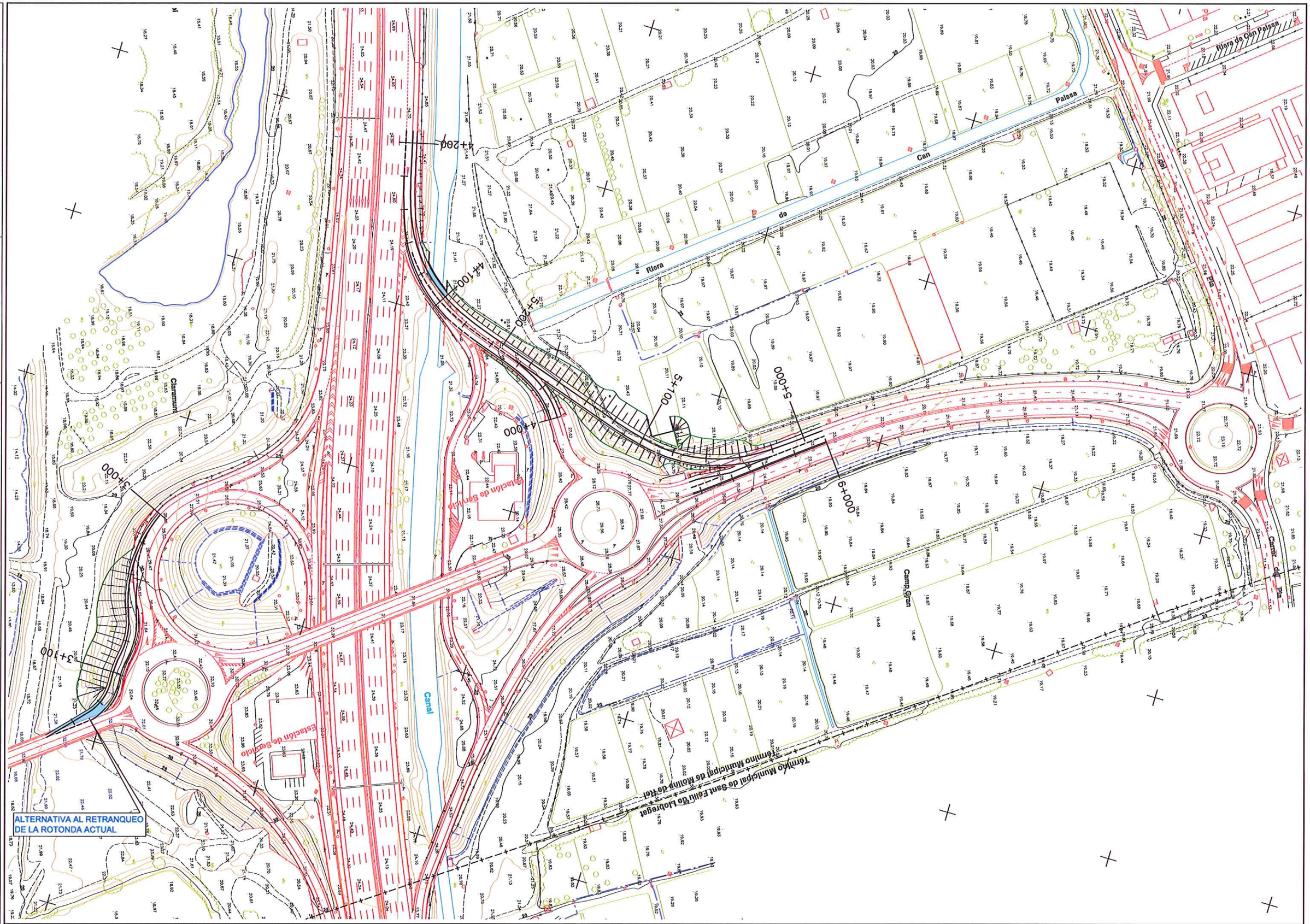
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:500 (0 10 20 30 40) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº9 TRAZADO MODIFICACIÓN E-2 SOLUCIÓN PROPUESTA	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: | FECHA: | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA

CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS

ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1

TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.

CLAVE: T9/49-B-4020

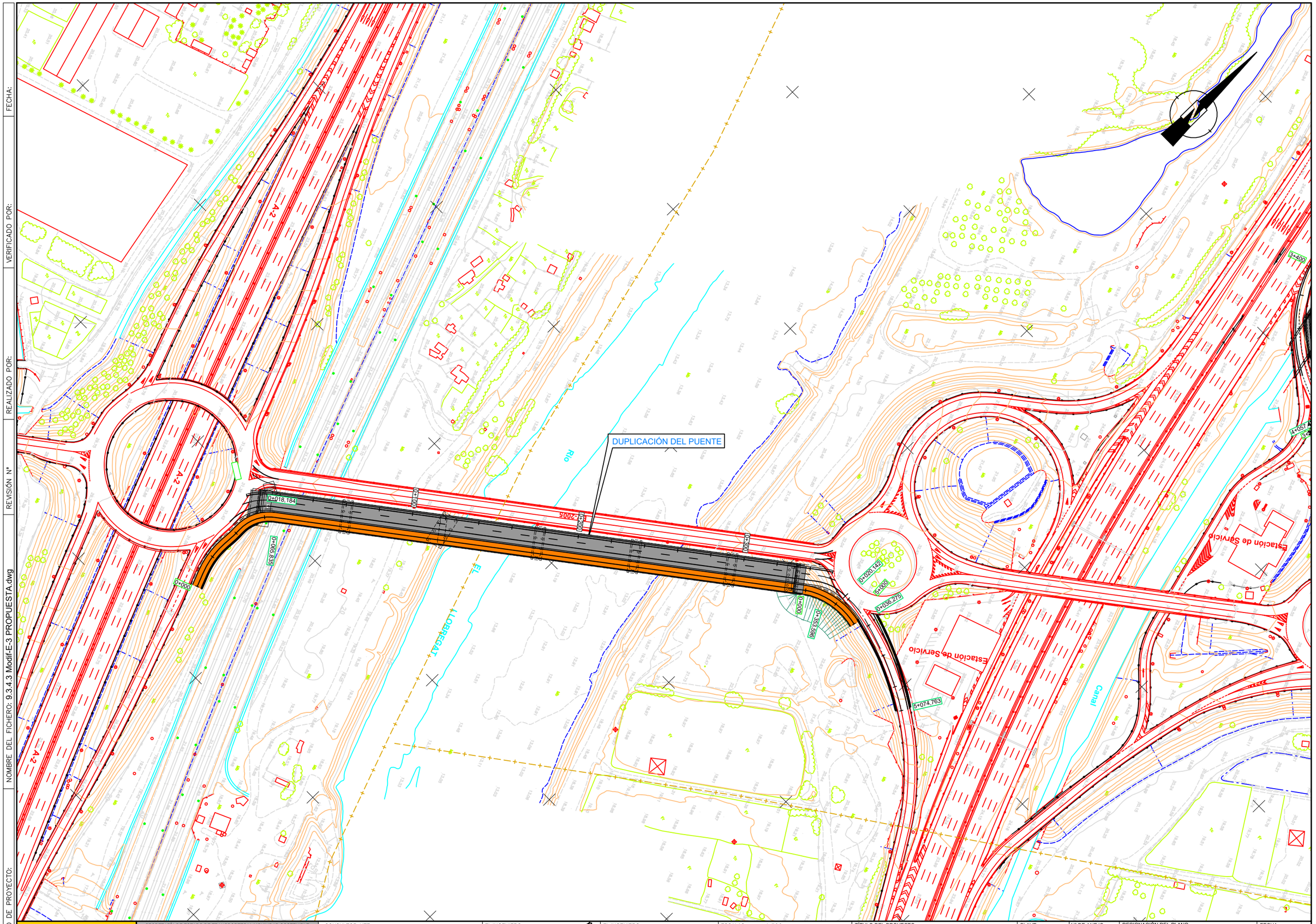
Nº DE ANEJO: 7 | HOJA 1 DE 1

DESIGNACION DEL PLANO: MODIFICACIÓN E-2 SOLUCIÓN ESTUDIADA

FECHA: NOVIEMBRE-2012

Nª PAGINA:

12.3.5.3. Modificación E-3



CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.4.3 Modif-E-3 PROPUESTA.dwg

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:

REVISIÓN Nº

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores
GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:500
0 10 20 30 40
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

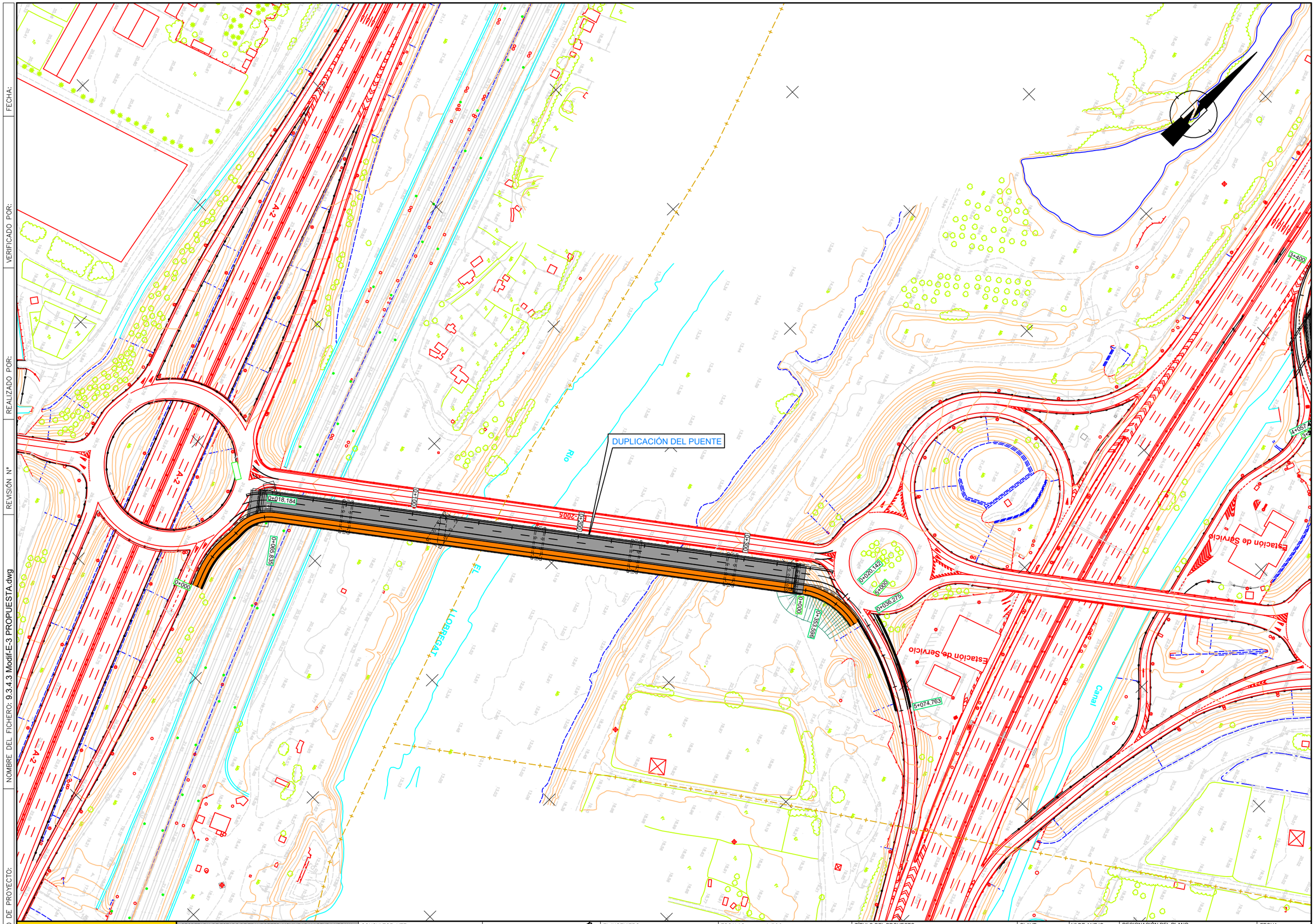
CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
MODIFICACIÓN E-3
SOLUCIÓN PROPUESTA

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 1



CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.3.4.3 Modif-E-3 PROPUESTA.dwg

REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA
SECRETARIA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:500 (0 10 20 30 40)
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO:
ANEJO Nº9 TRAZADO
MODIFICACIÓN E-3
SOLUCIÓN PROPUESTA

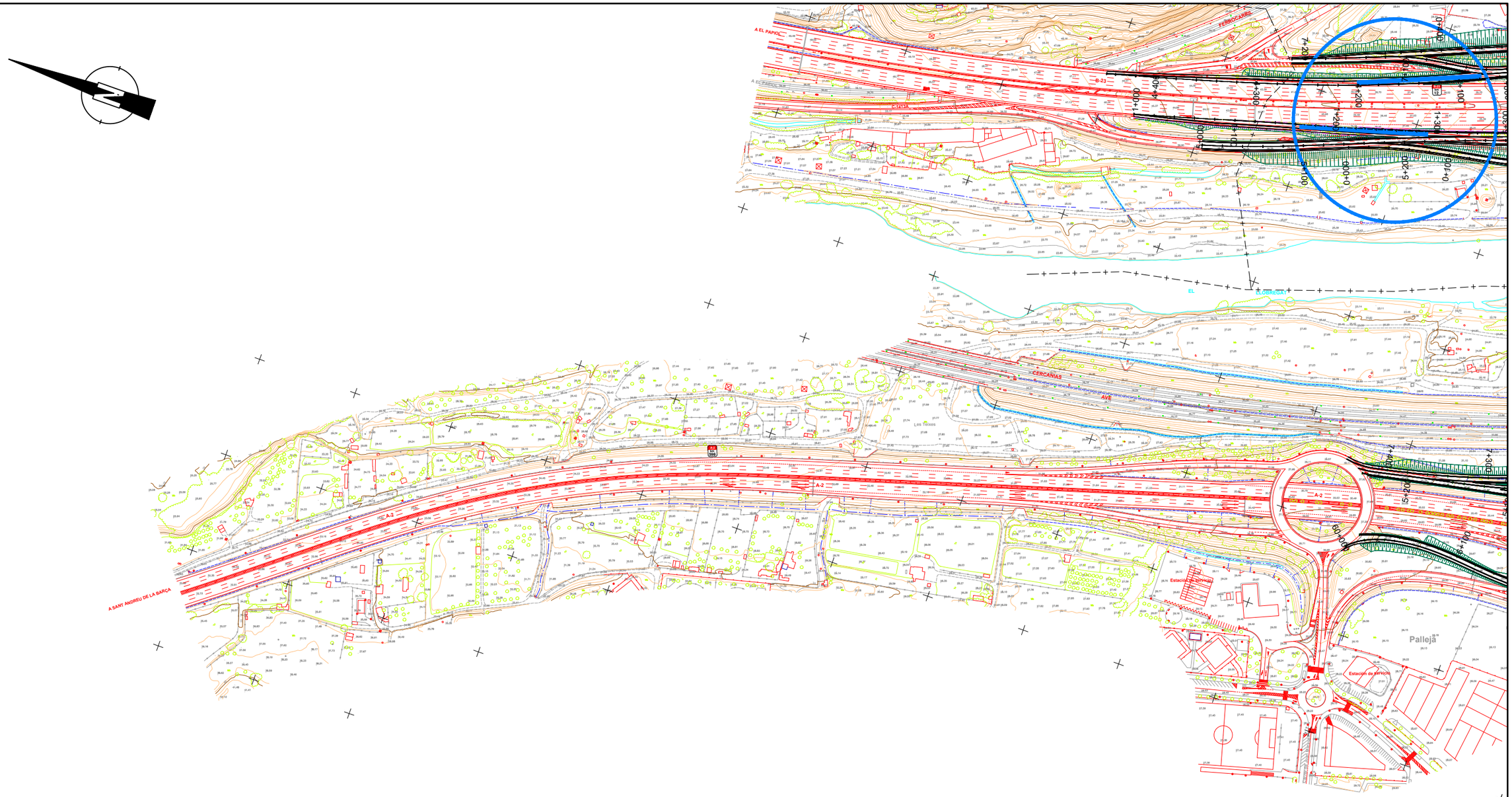
FECHA: ABRIL 2023

HOJA 1 DE 1

12.4.- INCUMPLIMIENTOS DE LA NORMA DE TRAZADO POR CONDICIONANTES DE ESPACIO

12.4.1.- Representación de longitud inferior a 250 m sin conexiones en ramales

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 9.4.1 Conexiones inferiores a 250 m en ramales.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:



DISTANCIA MEDIDA SOBRE RAMALES DE ENLACES ENTRE EL FINAL DE CARRIL DE DECELERACIÓN, O PRINCIPIO DEL DE ACELERACIÓN, Y LA CONFLUENCIA O BIFURCACIÓN MAS PRÓXIMA ES MENOR DE 250 m

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:2.000 0 20 40 60 80m ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO LONGITUD INFERIOR A 250 m SIN CONEXIONES	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 3

CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.4.1 Conexiones inferiores a 250 m en ramales.dwg REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:

DISTANCIA MEDIDA SOBRE RAMALES DE ENLACES ENTRE EL FINAL DE CARRIL DE DECELERACIÓN, O PRINCIPIO DEL DE ACELERACIÓN, Y LA CONFLUENCIA O BIFURCACIÓN MAS PRÓXIMA ES MENOR DE 250 m

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:2.000 0 20 40 60 80m ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO LONGITUD INFERIOR A 250 m SIN CONEXIONES	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 2 DE 3

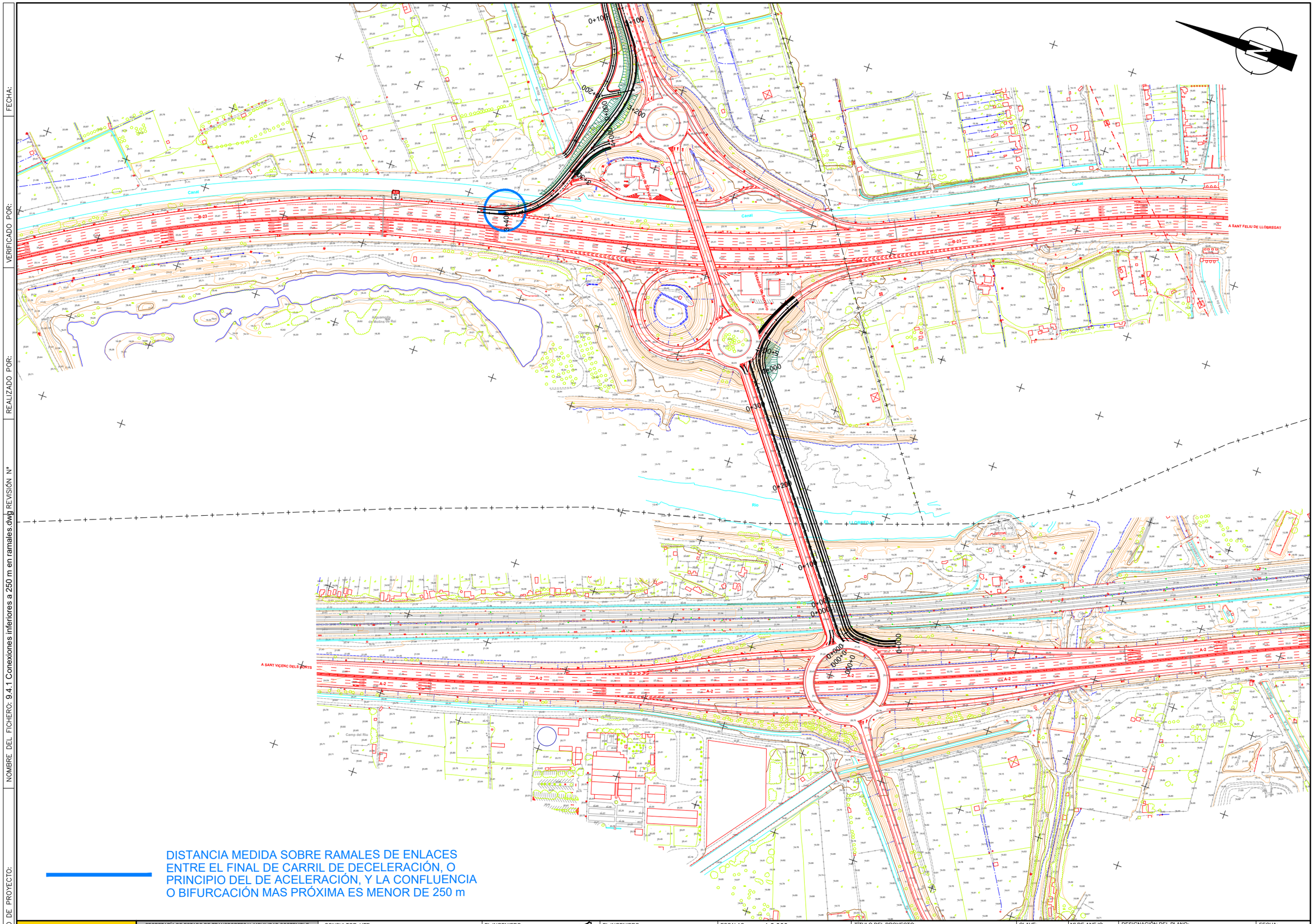
CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.4.1 Conexiones inferiores a 250 m en ramales.dwg REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:



12.4.2.- Representación de conexiones en los 250 m anteriores o posteriores de obras de paso con longitud superior a 100 m

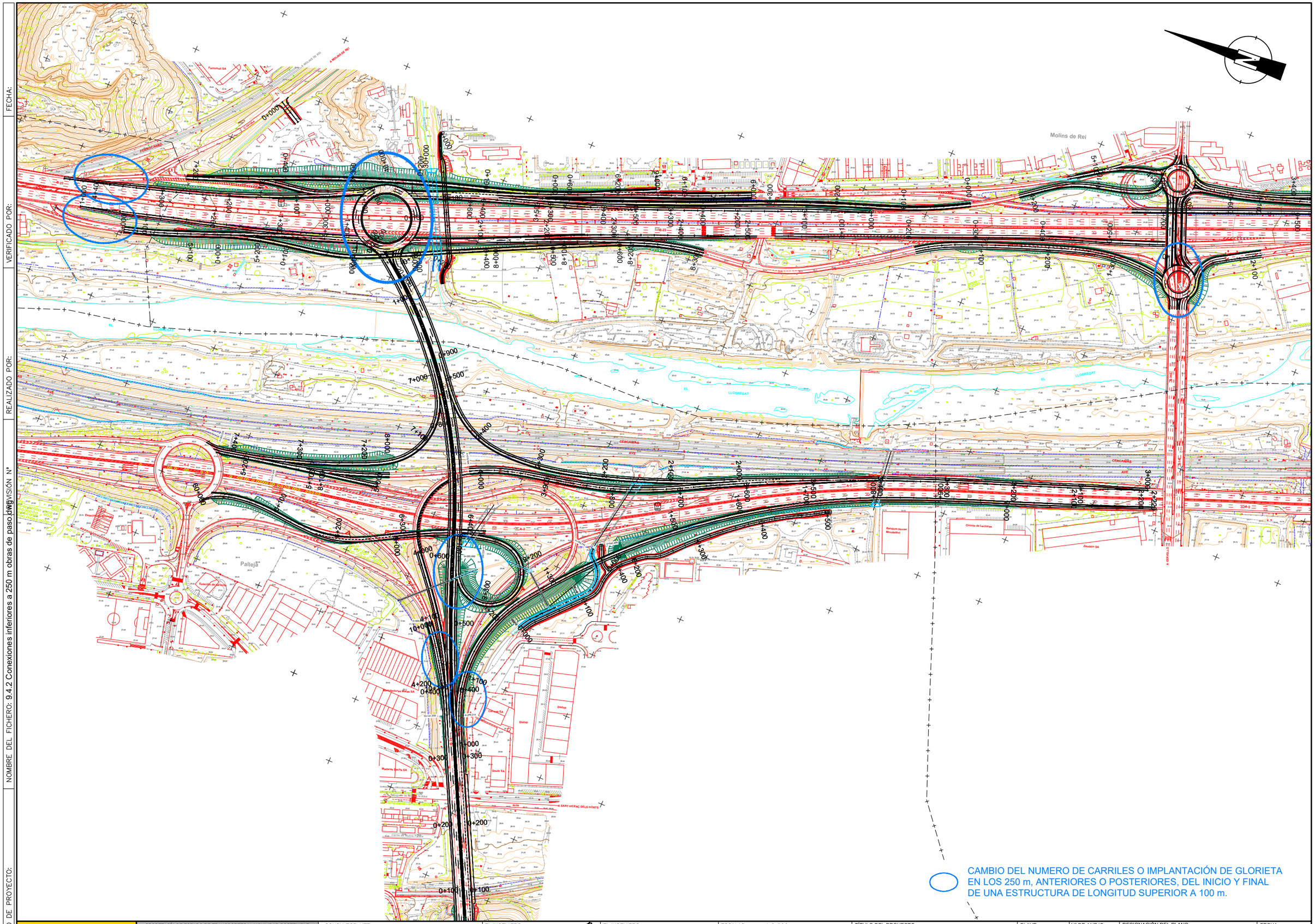
FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.4.2 Conexiones inferiores a 250 m obras de paso superior Nº

CODIGO DE PROYECTO:



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:2.500 0 30 60 90 120m ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO CONEXIONES 250 m ANTER. O POSTERIORES DE OBRAS PASO SUPERIOR A 100 m	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 2

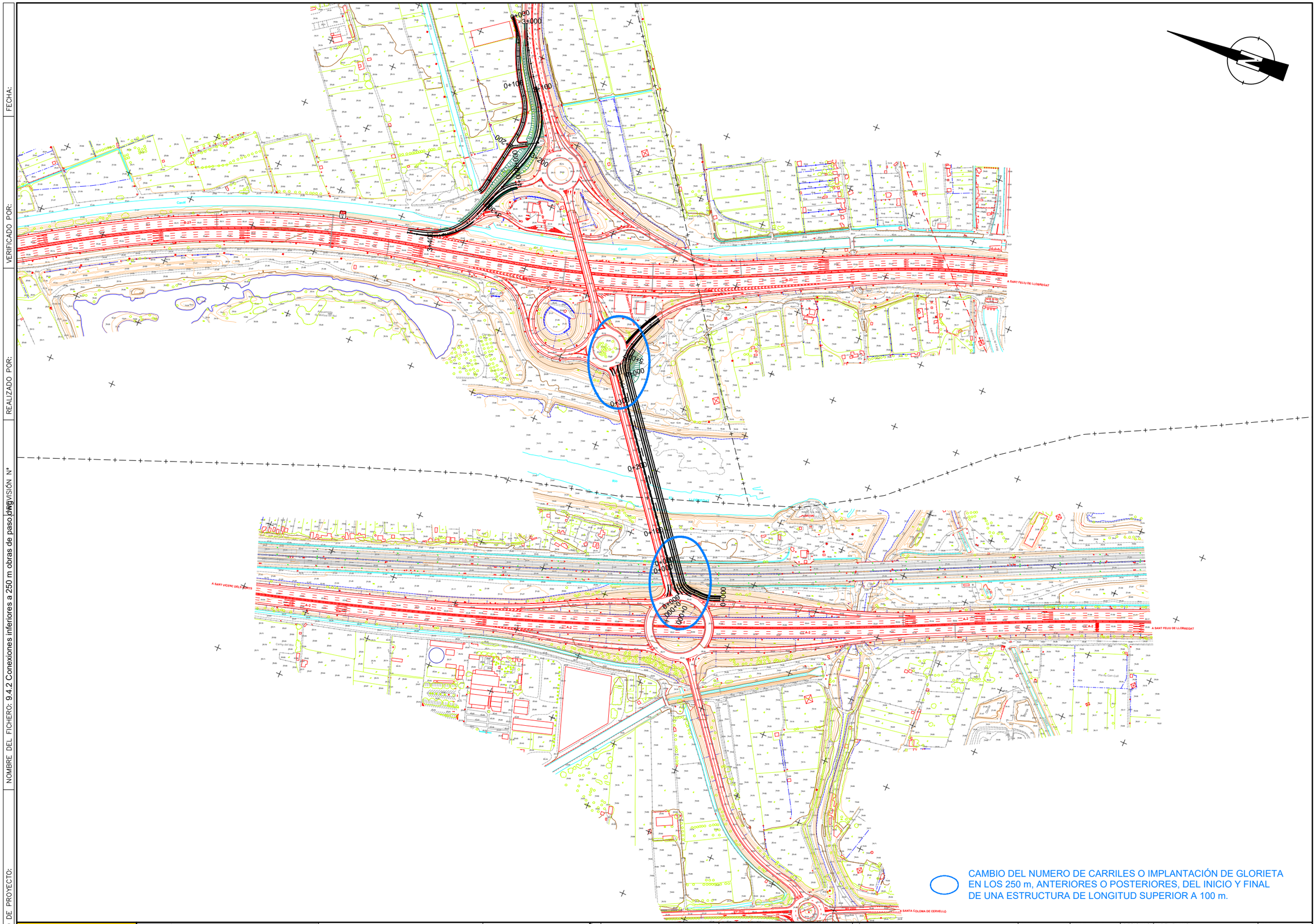
CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.4.2 Conexiones inferiores a 250 m obras de paso SUPERIOR Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:



CAMBIO DEL NUMERO DE CARRILES O IMPLANTACIÓN DE GLORIETA EN LOS 250 m, ANTERIORES O POSTERIORES, DEL INICIO Y FINAL DE UNA ESTRUCTURA DE LONGITUD SUPERIOR A 100 m.

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:2.500 (0 30 60 90 120m)
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO
CONEXIONES 250 m ANTER. O POSTERIORES DE OBRAS PASO SUPERIOR A 100 m

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 2 DE 2

12.4.3.- Representación de ramales de longitud inferior a 250 m

LONGITUD DE RAMAL 195 m

LONGITUD DE RAMAL 242 m

CODIGO DE PROYECTO:

NOMBRE DEL FICHERO: 9.4.3 Ramales con longitud inferior a 250 m.dwg

REVISIÓN Nº

REALIZADO POR:

VERIFICADO POR:

FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:2.000 0 20 40 60 80m ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO RAMALES DE LONGITUD INFERIOR A 250 m	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 1 DE 1

12.5.- COORDINACIÓN CON PROYECTOS QUE INTERFIEREN EN EL ÁMBITO DE ESTUDIO

12.5.1.- Proyectos ya construidos

SUSTITUYE A:

SUSTITUIDO POR:

REVISION Nº:

FECHA:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX

NOMBRE DEL FICHERO:

EL LLOBREGAT

PLATAFORMA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-BARCELONA

GERMANS AVE

VARIANTE DE CERVELLÓ Y CONEXIÓN CON LA AUTOVÍA A-2

A-2

Pallejà

Estación de servicio

Manufacturas Matas SA

Cerezas SA

Distop

Distop

Riera Fonda

La Nau

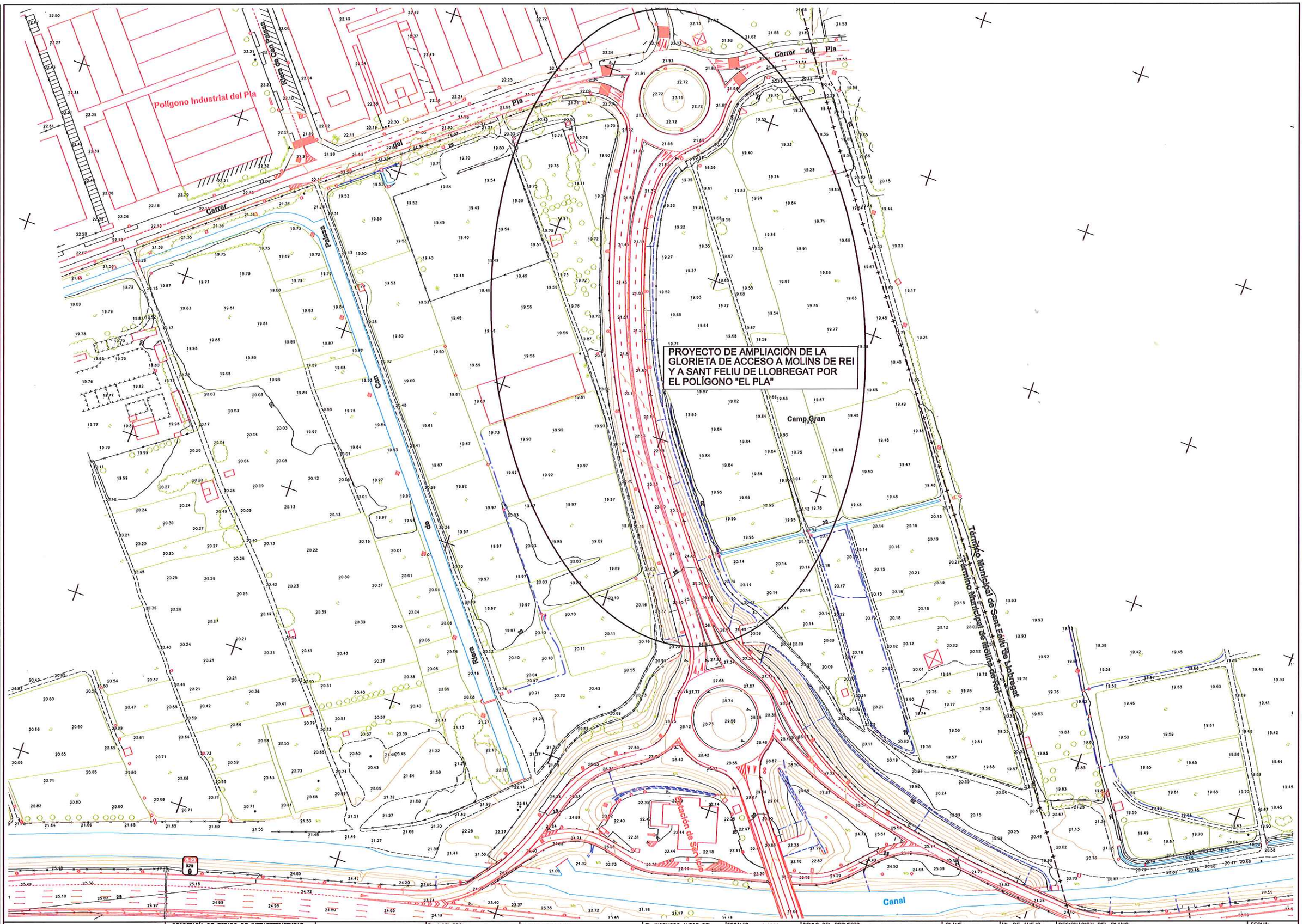
Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIA Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 1 DE 2	DESIGNACION DEL PLANO: PROYECTOS YA CONSTRUIDOS	FECHA: NOVIEMBRE-2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: | FECHA: | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 2 DE 2	DESIGNACION DEL PLANO: PROYECTOS YA CONSTRUIDOS	FECHA: NOVIEMBRE-2012 Nº PAGINA:

12.5.2.- Proyectos en redacción o planificación

12.5.2.1. Prolongación del Tranvía

ATM
Autoritat
del Transport
Metropolità

ATM
Autoritat
del Transport
Metropolità
Reg. sortida
núm. 2417
data 19 NOV. 2008

Sra. Cristina María Valero Megía
Enginyera
Demarcació de Carreteres de l'Estat a Catalunya
Ministeri de Foment
C. de la Marquesa, 12
08003 Barcelona

Assumpte: **Millora de l'accessibilitat entre les carreteres de l'entorn del Baix Llobregat.**

Senyora,

En resposta a la vostra petició en relació amb el projecte de l'assumpte us fem saber que Tramvia Metropolità, SA, ens ha confirmat que, segons la informació gràfica que adjunteu, no s'observa cap relació d'àmbit territorial entre l'esmentat projecte i les instal·lacions tramviàries.

Atentament,

Àngel Sangrós i Bondia
Cap del Servei de Desenvolupament de Projectes

Barcelona, 18 de novembre de 2008

Autoritat del Transport Metropolità,
Consorci per a la coordinació del
sistema metropolità de transport públic
de l'àrea de Barcelona

Muntaner, 315 - 321
08021 Barcelona
Tel.: 93 362 00 20*
Fax: 93 362 00 22
www.atm-transmet.org
atm@atm-transmet.org

P-58900491

ATM
Autoritat
del Transport
Metropolità

ATM
Autoritat
del Transport
Metropolità
Reg. sortida
núm. 2517
data 11 DES. 2008

Sr. Manuel Serrano González
Gessing
C. La Coruña. 13, 4ª planta
28020 Madrid

Señores,

En relación con su petición del pasado 2 de Diciembre reiteramos el contenido de nuestra contestación a la Demarcación de Carreteras del pasado 18 de Noviembre, en la que el concesionario nos informaba de la no afección a las instalaciones actuales del tranvía.

Como ampliación a esta información nos cumple informar lo siguiente:

Está en redacción el E.I., a cargo de la Direcció General de Transport Terrestre del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, de cara a definir una plataforma reservada para el autobús en el eje viario de Castelldefels a Cornellà de Llobregat, del cual adjuntamos una planta parcial con las posibles alternativas en análisis. Esta plataforma reservada tiene la virtualidad de poder ser compartida en el futuro, en parte o en todo, con una posible prolongación de la línea T1 del tranvía del Baix Llobregat. La solución que se maneja como más probable es el trazado en verde.

Existe, además, un estudio de alternativas de trazado para la prolongación de la línea T3 del mencionado tranvía a Sant Feliu, Molins de Rei y Sant Vicenç dels Horts. Este estudio, redactado en el 2004, no tiene ninguna virtualidad, a no ser una mera declaración de intenciones y ha sido superado por los acontecimientos (la solución que se propuso no fue finalmente aceptada). Existe, eso sí, la intención de que en el futuro próximo la T3, soterrada la línea de RENFE, se prolongue hasta la Estación de Sant Feliu. Más allá de ella, en un escenario impreciso, puede llegar hasta Cuatro Caminos, apoyándose en la CN-340, y cruzando el Llobregat por el puente actual o por una ampliación del mismo.

Atentamente,

Angel Sangrós
Jefe del Servicio de Desarrollo de Proyectos

Barcelona, 11 de Diciembre de 2008

P-58900491

Autoritat del Transport Metropolità,
Consorci per a la coordinació del
sistema metropolità de transport públic
de l'àrea de Barcelona

Muntaner, 315 - 321
08021 Barcelona
Tel.: 93 362 00 20*
Fax: 93 362 00 22
www.atm-transmet.org
atm@atm-transmet.org

as/ss

TRAMVIA ACTUAL

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques

GISA

CONSULTOR

AUTOR DEL PROJECTE

TITOL DEL PROJECTE
ESTUDI INFORMATIU
PLATAFORMA RESERVADA PER A L'AUTOBÚS A L'EIX MARI

CLAU

ESCALES
0 100 200 m

NOM DEL PLANOL:

DATA:
SETEMBRE 2008

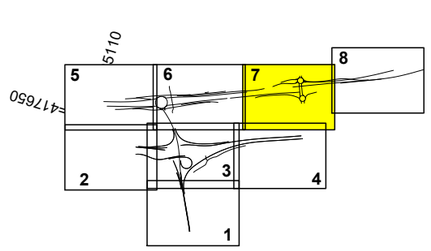
PLANOL NÚM.

LLEGENDA
- ALTERNATIVA NORD
- VARIANT NORD
- ALTERNATIVA SUD
- VARIANTE SUD
- PARADES

12.5.2.2. Vial de circunvalación oeste de Molins de Rei

Conexiones futuras para compatibilizar ambos estudios

ACTUACIÓN D



GLORIETA DE MOLÍNS

VIAL DE CIRCUMVAL-LACIÓ OESTE DE MOLINS DE REI

GL. DE MOLÍNS EJE 1

GL. DE MOLÍNS EJE 2

GL. DE MOLÍNS EJE 3

RAMAL 5

RAMAL 4

RAMAL 3

RAMAL 10 (ACTUACIÓN C)

RAMAL 1

RAMAL 2

BY - PASS B-23

P.S. B-23 SUR

P.S. B-23 NORTE

GLORIETA RÍO EJE 1

GLORIETA RÍO EJE 2

GLORIETA LADO RÍO

CONEXIÓN C-1413 (SOLO PINTURA DESDE PK 0+108,5 A 0+747,610)

SOLAPA CON HOJA 6 DE 10

SOLAPA CON HOJA 8 DE 10

Molins de Rei

Carrer del Pont de les Quinze Arcades

Avinguda de Catalunya

Carrer de Sant Vicenç

Aqüeducte de Molins de Rei

B-23

C-1413A

N-340

BR-70

BR-71

BR-37

LLOBREGAT

EL

Término Municipal de Molins de Rei

Término Municipal de Sant Vicenç dels Horts

Corvelló

X=417650

Y=4584460

X=417240

Y=4584990

X=417370

Y=4584370

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE	
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE ANEJO: A.9 Ap.2

DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO — VIAL CIRCUNVALACIÓN OESTE MOLINS DE REI CONEXIONES FUTURAS

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 2

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: 9.5.2.2 Conexiones futuras.dwg | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA: | REVISIÓN Nº

FECHA:

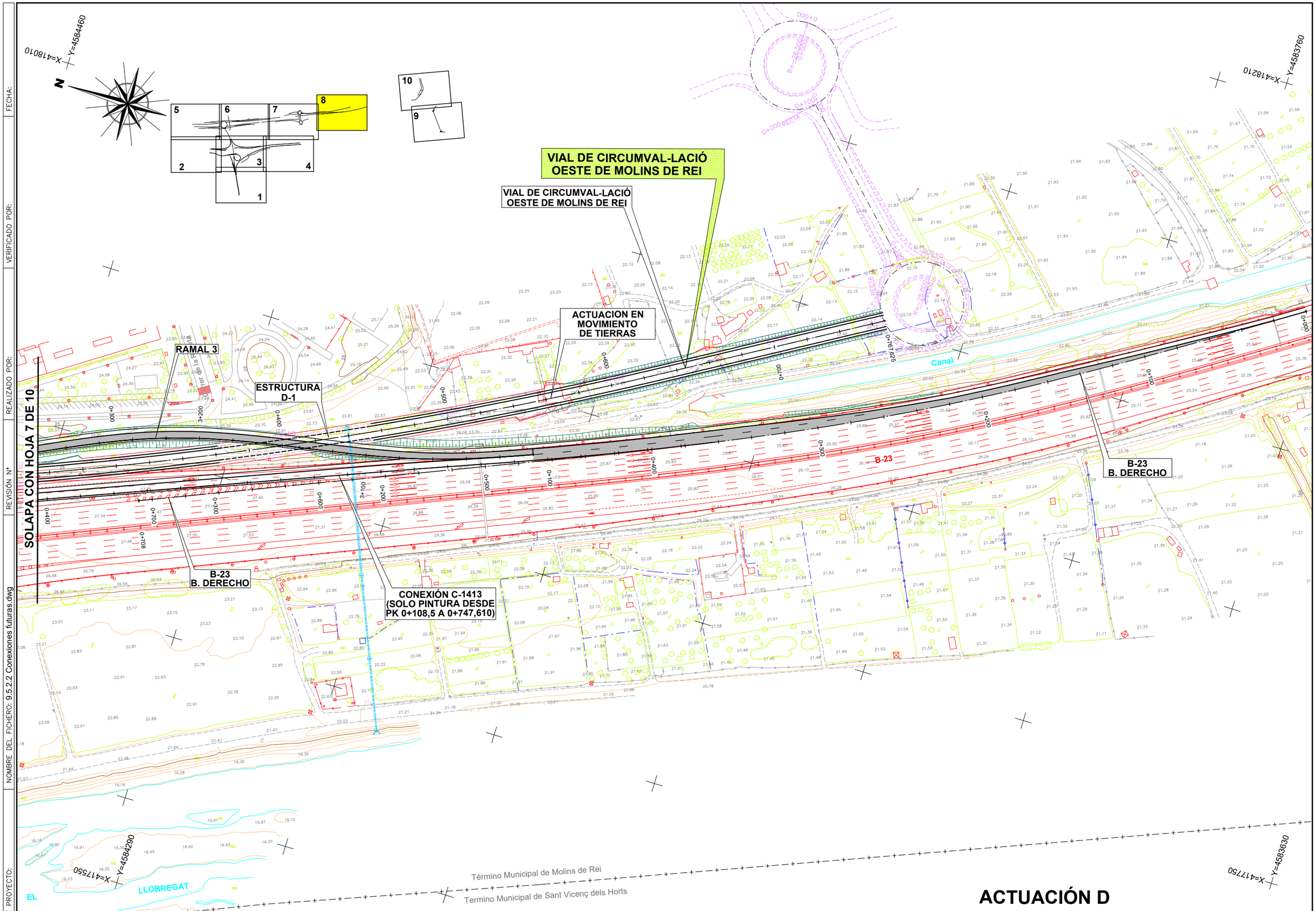
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: 9.5.2.2 Conexiones futuras.dwg

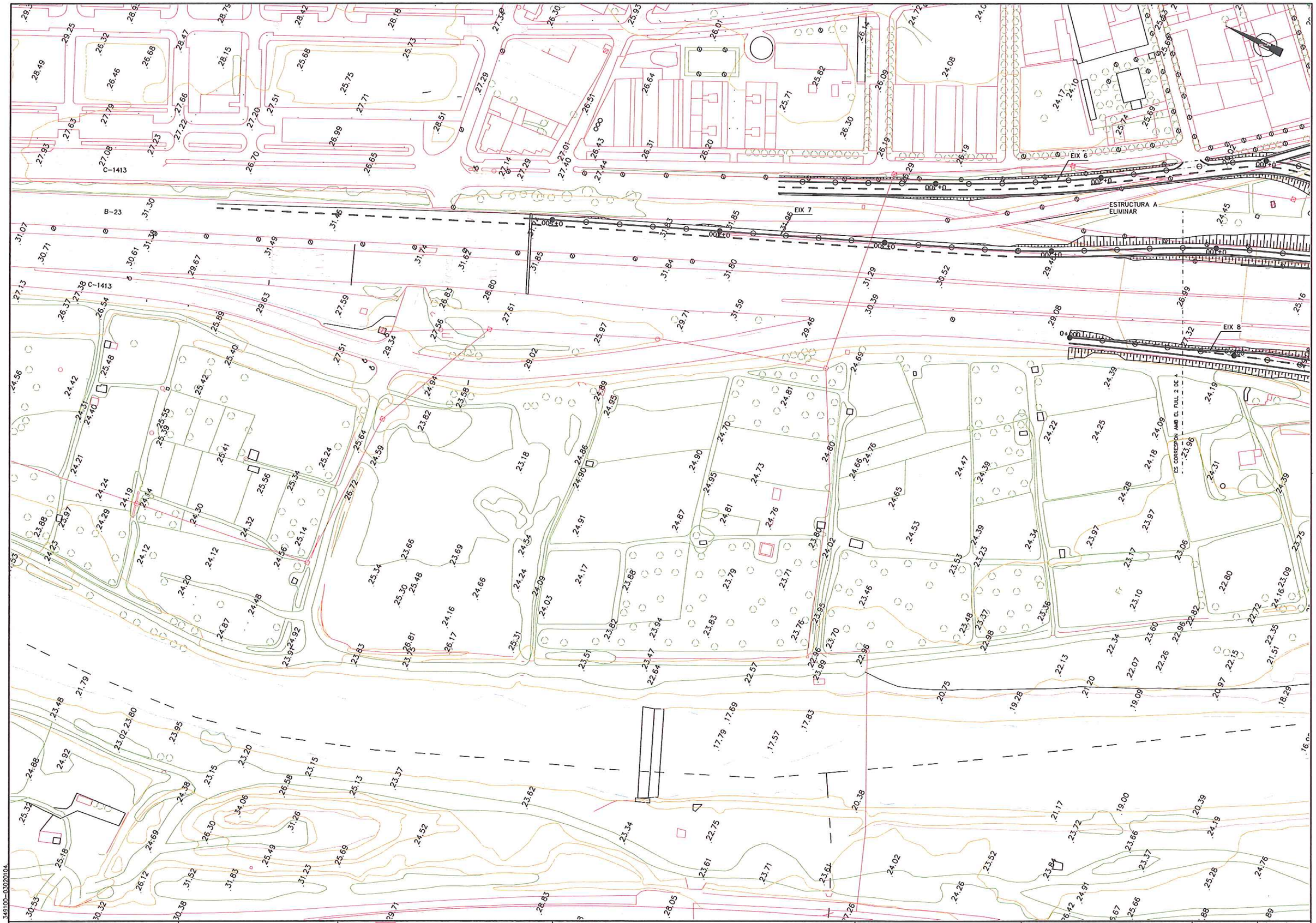
CODIGO DE PROYECTO:



ACTUACIÓN D

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO A.9 Ap.2	DESIGNACIÓN DEL PLANO: ANEJO Nº 9. TRAZADO VIAL CIRCUNVALACIÓN OESTE MOLINS DE REI CONEXIONES FUTURAS	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 2 DE 2

Estudio encargado por l`Àrea Metropolitana de Barcelona



Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI

CONSULTOR: TYPSA

AUTORS DEL PROJECTE: SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT; DOMÈNEC SANT I VILELLA

TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES: 1:1000 (ORIGINALS A1); 0 25 50 (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 1 PLANTA GENERAL

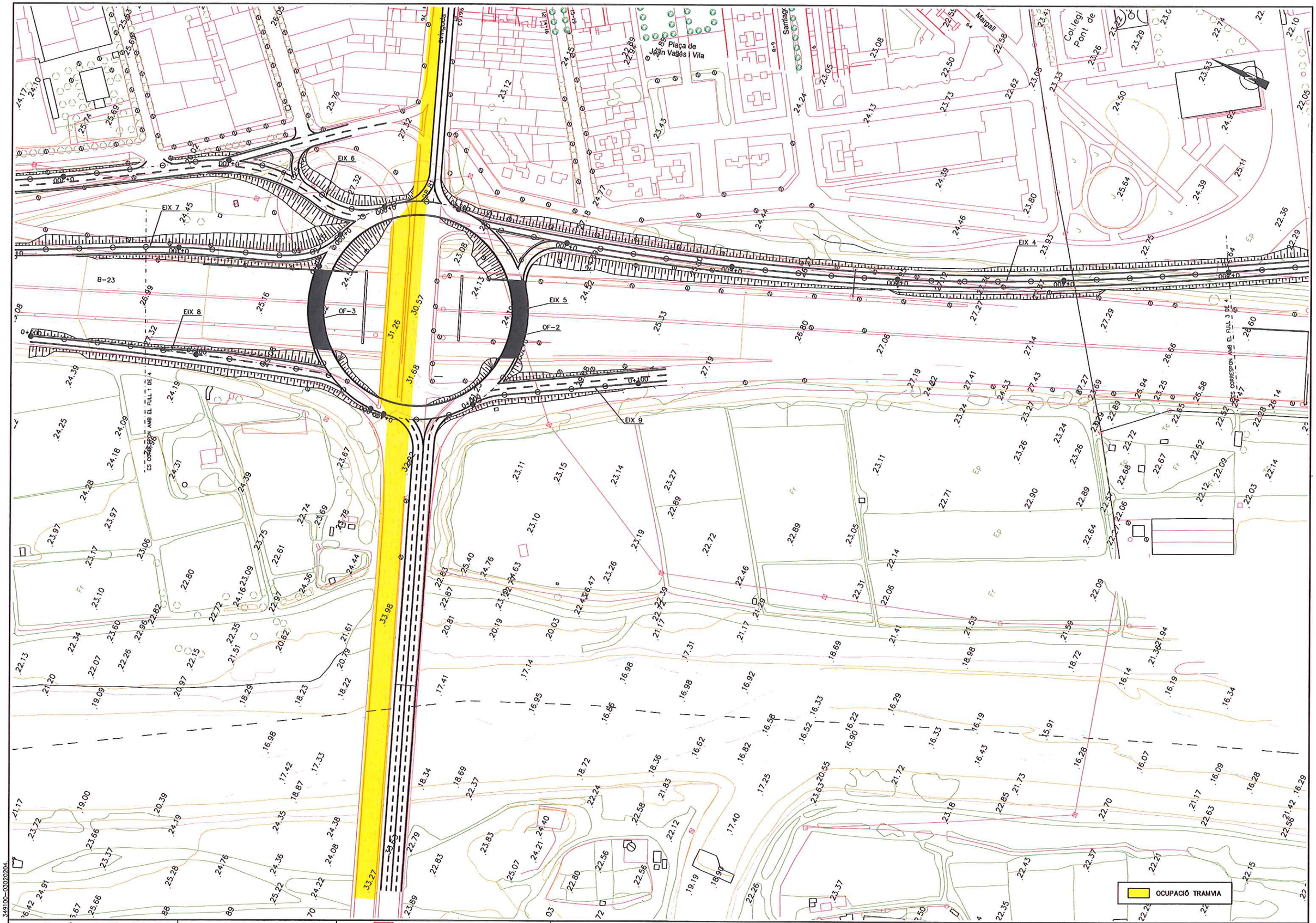
DATA: JULIOL 2004

PLÀNOL NÚM.: 3.2

NOM FITXER: 03020104.DWG

FULL 1 DE 4

349100-03020104



Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI

CONSULTOR TYPSA

AUTORS DEL PROJECTE: SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT; DOMÈNEC SANT I VILELLA

TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES: 1:1000 (ORIGINALS A1) — 0 25 50 (GRÀFIQUES)

NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 1 PLANTA GENERAL

DATA: JULIOL 2004

PLÀNOL NÚM.: 3.2

NOM FITXER: 03020204.DWG

FULL 2 DE 4

3441100-03020204

el Canal

Telefònica CTNE.

carrer de Sant Ferran

Manegueta

carrer d'Albert Pujol

AA.VV. El Canal

Casal d'Avis 1r. de Maig

Centre Cívic Pont de la Cadena

carrer de Felip

Col·legi Pont de la Cadena

Camp Esportiu Recreativo Incresa

Correr de Miquel Torelló i Pagès

Ceracasa

Fecsa

carrer

Correr del

EIX 10

EIX 3

EIX 2

EIX 4

OF-1

EIX 1

AMPLIACIÓ DE CAIXÓ

ES CORRESPON AMB EL FULL 4 DE 4

ES CORRESPON AMB EL FULL 4 DE 4

Catalana de Gas

Tc

Tc/Arb

Ff

Ep

Ef

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis	Ajuntament de MOLINS DE REI	CONSULTOR TYPSA	AUTORS DEL PROJECTE: SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT; DOMÈNEC SANT I VILELLA	TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI	ESCALES: 1:1000; ORIGINALS A1; 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 1 PLANTA GENERAL	DATA: JULIOL 2004	PLÀNOL NÚM. 3.2
							NOM FITXER: 03020304.DWG	FULL 3 DE 4

Fecsa

Multitrade SA.

Nissan Otto Diesel SL.

Carrer

Pla

Pallissa

EIX 5

AMPLIACIÓ DE CAIXÓ

ES CORRESPON AMB EL FULL 3 DE 4

Tc/Arb

Tc

Ff

20.90

19.52

19.47

19.11

349100-03020404

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis	Ajuntament de MOLINS DE REI BAIX LLOBREGAT	CONSULTOR TYPSA	SEBASTIÀ RIGOT I FLORIT	AUTORS DEL PROJECTE DOMÈNEC SANT I VILELLA	TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI	ESCALES 1:1000 ORIGINALS A1 — 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 1 PLANTA GENERAL

DATA: JULIOL 2004	PLÀNOL NÚM. 3.2
NOM FITXER: 03020404.DWG	FULL 4 DE 4

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI
RAJOLA LLOBREGAT

CONSULTOR: TYPSA

AUTORS DEL PROJECTE: SEBASTIÀ RIBOT I FLOPIT; DOMÈNEC SANT I VILELLA

TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL.LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES: 1:1000 (ORIGINALS A1) — 0 25 50 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 2 PLANTA GENERAL

DATA: JULIOL 2004

PLÀNOL NÚM.: 4.2

NOM FITXER: 04020104.DWG

FULL 1 DE 4

349100-04020104

EIX 6
EIX 5
EIX 7
EIX 8
EIX 11
EIX 10
EIX 9
EIX
B-23
AMPLIACIÓ ESTRUCTURA
Plaça de Joan Vallés i Vila
Santiago
Margall
Col·legi Pont de
Carretera
ES CONTINUACIÓ AMB EL FULL 1 DE 4
ES CORRESPON AMB EL FULL 3 DE 4
OCUPACIÓ TRAMVIA

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI
RAJA LLOBREGAT

CONSULTOR
TYPSA
INGENIERIA CONSULTORIA PROYECTOS

AUTORS DEL PROJECTE
SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT
DOMÈNEC SANT I VILELLA

TITOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ALTERNATIVA 2
PLANTA GENERAL

DATA: JULIOL 2004
NOM FITXER: 04020204.DWG
PLÀNOL NÚM. 4.2
FULL 2 DE 4

349100-04020204

el Canal

Telefònica CTNE.

carrer de Sant Ferran

Menendez

carrer d'Albert Pujol

AA.VV. El Canal

Casal d'Avis Pr. de Maig

Centre Cívic Pont de la Cadena

carrer de Felip

Correr de la Cadena

Col·legi Pont de la Cadena

Camp Esportiu Recreativo Incresa

Correr de Miquel Torelló i Pagès

Ceracasa

Fetsa

Correr del Pont

EIX 12

EIX 3

EIX 2

EIX 4

OF-1

EIX 1

AMPLIACIÓ DE CAIXÓ.

ES CORRESPON AMB EL FULL 2 DE 4

ES CORRESPON AMB EL FULL 4 DE 4

Catalana de Gas

Tc

Tc/Arb

Ep

Ff

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI

CONSULTOR: TYPSA

AUTORS DEL PROJECTE: SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT; DOMÈNEC SANT I VILELLA

TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES: 1:1000 ORIGINALS A1; 0 25 50 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 2 PLANTA GENERAL

DATA: JULIOL 2004

PLÀNOL NÚM.: 4.2

NOM FITXER: 04020304.DWG

FULL 3 DE 4

349100-04020304

Fecsa

Multitrade SA.

Pla

Carrer

Pahissa

EIX 1

AMPLIACIÓ DE CAIXÓ

Tc/Arb

Tc

Fr

Àrea metropolitana de Barcelona.
Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI
BAIX LLOBREGAT

CONSULTOR
TYPSA

SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT

AUTORS DEL PROJECTE
DOMÈNEC SANT I VILELLA

TITOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES
1:1000
ORIGINALS A1
0 25 50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ALTERNATIVA 2
PLANTA GENERAL

DATA:
JULIOL 2004

NOM FITXER:
04020404.DWG

PLÀNOL NÚM.
4.2

FULL 4 DE 4

349100-04020404

EIX 12
EIX 5
EIX 6
EIX 7
EIX 4
EIX 11
EIX 8
EIX 10
EIX 9
AMPLIACIÓ ESTRUCTURA
B-23
Plaça de Joan Vallés i Vila
Santiag
Granada
ES CORRESPON AMB EL FULL 2 DE 2
OCUPACIÓ TRAMVIA

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis

Ajuntament de MOLINS DE REI

CONSULTOR TYPSA

SEBASTIÀ RIBOT I FLORIT

AUTORS DEL PROJECTE

DOMÈNEC SANT I VILELLA

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI

ESCALES

1:1000

ORIGINALS A1

0 25 50

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

ALTERNATIVA 3
PLANTA GENERAL

DATA: JULIOL 2004

NOM FITXER: 05020102.DWG

PLÀNOL NÚM. 5.2

FULL 1 DE 2

el Canal

Parc Pont de la Cadena

Telefònica CTNE.

AA.VV. El Canal

Casal d'Avis Pr. de Maig

Centre Cívic Pont de la Cadena

Col.legi Pont de la Cadena

Camp Esportiu Recreativo Ingreso

Carrer d'Albert Pujol

Passeig de Pi i Margall

Rasella

Felip

Ferran

Manegat

Sant

Infanta

Pagès

Torelló

Miquel

Correr

Catalana de Gas

EIX 13

EIX 3

EIX 2

EIX 4

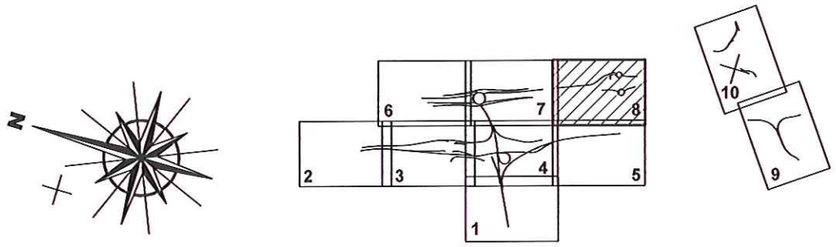
Ostracasa

ES CORRESPON AMB EL FULL 1 DE 2

Àrea metropolitana de Barcelona. Mancomunitat de municipis	Ajuntament de MOLINS DE REI	CONSULTOR TYPSA	AUTORS DEL PROJECTE: SEBASTIÀ RIGOT I FLORIT; DOMÈNEC SANT I VILELLA	TITOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE VIABILITAT DEL VIAL DE CIRCUMVAL·LACIÓ OEST DE MOLINS DE REI	ESCALES: 1:1000 ORIGINALS A1; 0 25 50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ALTERNATIVA 3 PLANTA GENERAL	DATA: JULIOL 2004; PLÀNOL NÚM. 5.2; NOM FITXER: 05020202.DWG; FULL 2 DE 2

Alternativas estudiadas en el proyecto

ACTUACIÓN D



RAMAL 4

Molins de Rei

VIALES A DEMOLER

ESTRUCTURA A DEMOLER

RAMAL 3

VIAL EN ESTUDIO SOLICITADO POR EL AYUNTAMIENTO

GLORIETA 2

RAMAL 5
(INCOMPATIBLE CON VIAL MUNICIPAL EN ESTUDIO)

RAMAL 2

RAMAL 1

GLORIETA 1

ACCESO CORTADO

Pont de Molins de Rei

Canal del Pont de les Quinze Arcades

Avinguda de València

AP-2

C-1413A

EL LLOBREGAT

X= 417900

Y= 4585000

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ	SUSTITUYE A:							
NOMBRE DEL FICHERO: 0-SERVAFECTADOS-01.DWG	VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO	FECHA: 21-05-09	REVISION Nº: 0	SUSTITUIDO POR:					

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

ACTUACIÓN D

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: 0 | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: 0-SERVAFECTADOS-01.DWG | FECHA: 19/11/2012 | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

Molins de Rei

Avinguda

Carrer del Pont de les Quinze Arcades

Pont de Molins de Rei

AP-2

EL LLOBREGAT

C-1413A

BP-3407

OBRAS

X= 417900 Y= 4584800

X= 417400 Y= 4585000

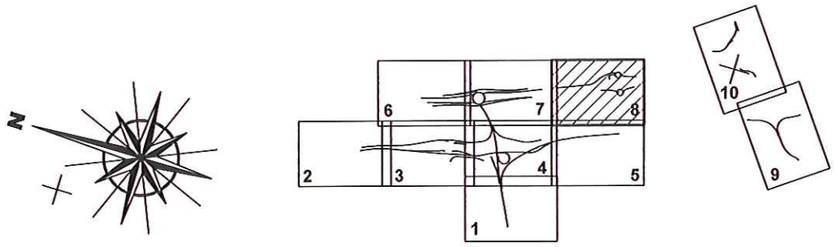
Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

4+100
4+000
3+900
3+000
3+100
ALETA EXISTENTE
A DEMOLER
MURO
5+100
MURO
5+000
5+100
154,374

4+100
4+000
3+900
3+000
3+100
ALETA EXISTENTE
A DEMOLER
R=13,5
3,50
R=20
R=20

4+100
4+000
3+900
3+000
3+100
R=15
ALETA EXISTENTE
A DEMOLER

ACTUACIÓN D



Molins de Rei

Avinguda de València

Camí del Pont de les Quinze Arcades

Avinguda

Caldes

Pont de Molins de Rei

AT-2

BR16

BR6

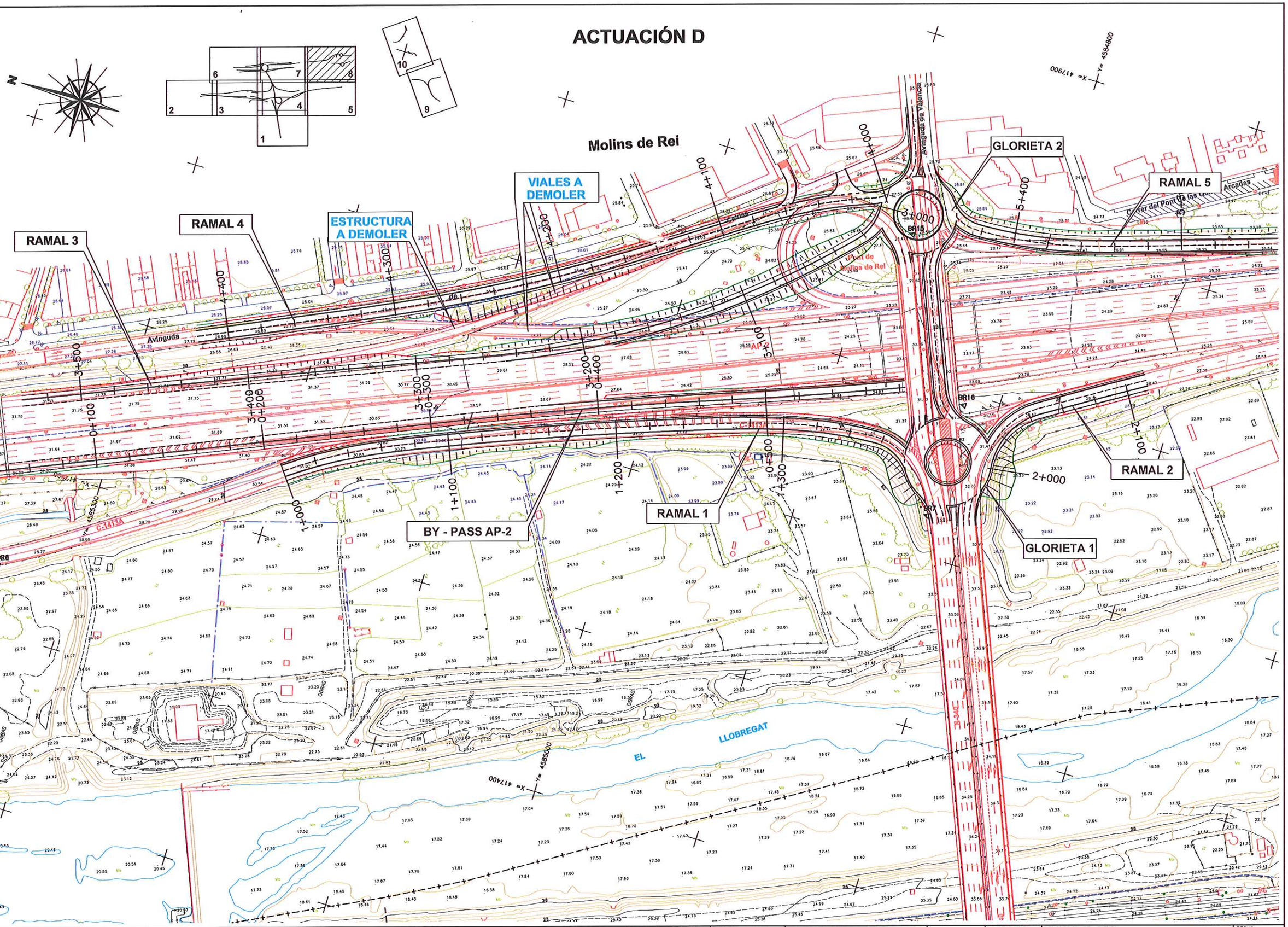
C-1413A

EL LLOBREGAT

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	SUSTITUYE A:
NOMBRE DEL FICHERO: 0-SERVAFECTADOS-01.DWG	SUSTITUIDO POR:
REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ	REVISION Nº: 0
VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO	FECHA: 21-05-09

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

ACTUACIÓN D



CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ
NOMBRE DEL FICHERO: 0-SERVAFECTADOS-01.DWG	VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO
REVISION Nº: 0	SUSTITUYE A:
FECHA: 19/11/2012	SUSTITUIDO POR:

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA

CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS

ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1

TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: 2.3.2
HOJA 8 DE 10

DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL

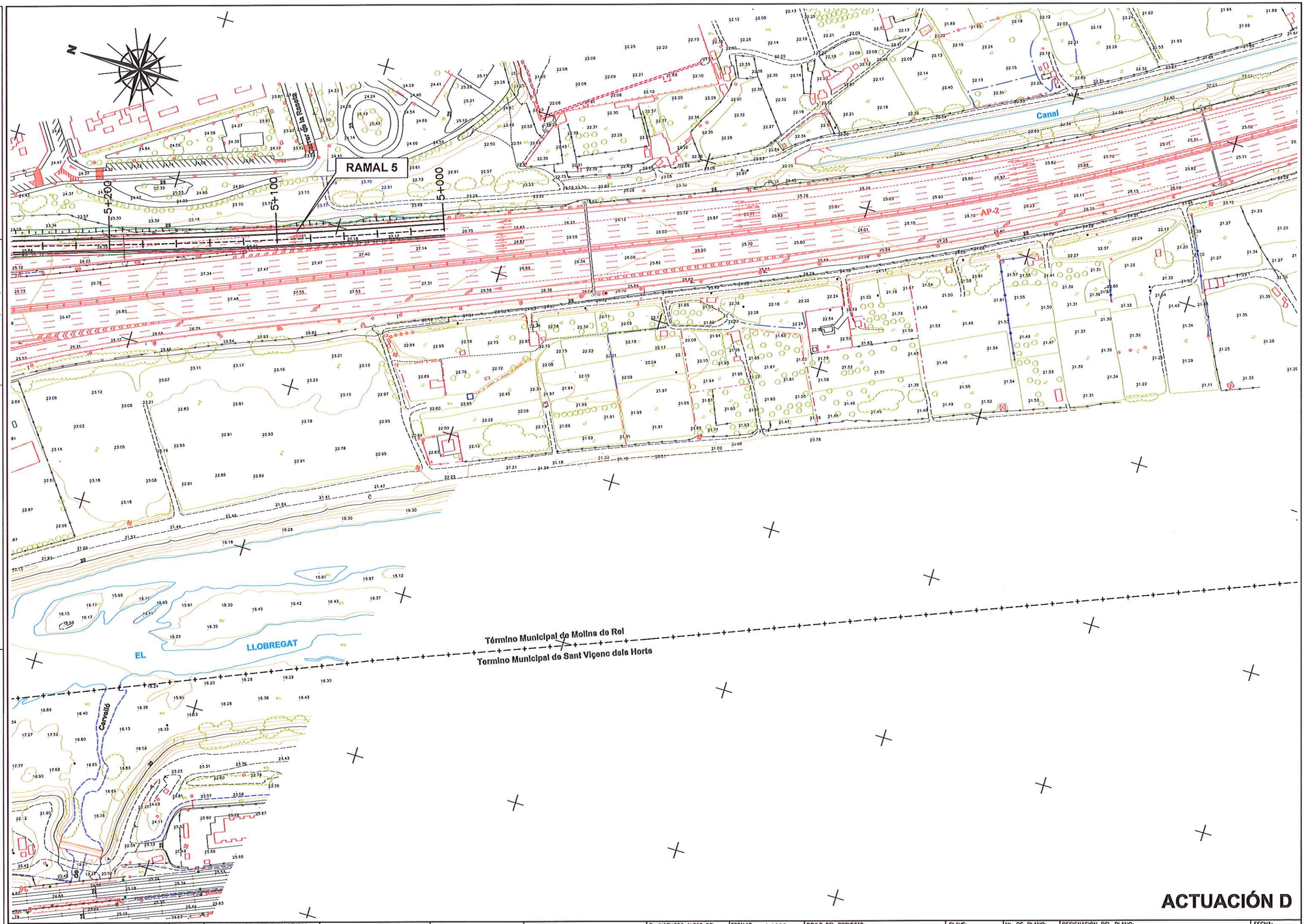
FECHA: NOVIEMBRE 2012
Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: 0 | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: 0-SERVAFECTADOS-01.DWG | FECHA: 19/11/2012 | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



ACTUACIÓN D

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

ACTUACIÓN D

BY - PASS - AP-2

RAMAL 1

RAMAL 2

GLORIETA 1

Molins de Rei

Avinguda de

Caldes

Pont de Molins de Rei

Carrer del Pont de les Quinze Arc

EL LLOBREGAT

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº: 0 | SUSTITUYE A:

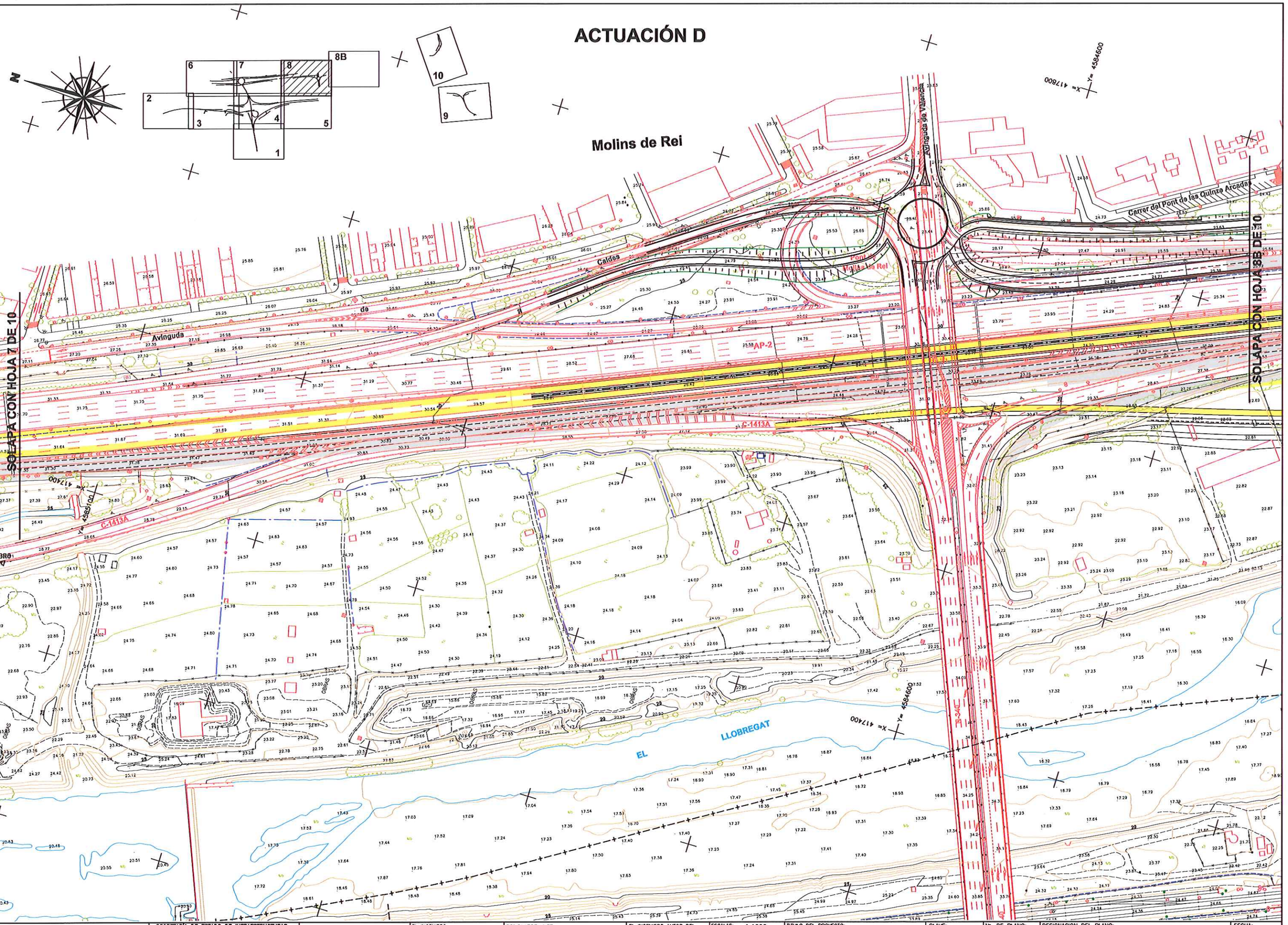
NOMBRE DEL FICHERO: 0-SERVAFECTADOS-01.DWG | FECHA: 19/11/2012 | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE TAU Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

ACTUACIÓN D



CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX	SUSTITUYE A:
NOMBRE DEL FICHERO: 0-PLANO-08.DWG	SUSTITUIDO POR:
REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ	REVISION Nº: 0
VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO	FECHA: 29/07/2010

Ministerio de Fomento

SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA

CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS

ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1

TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: 2.3.2
HOJA 8 DE 10

DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL

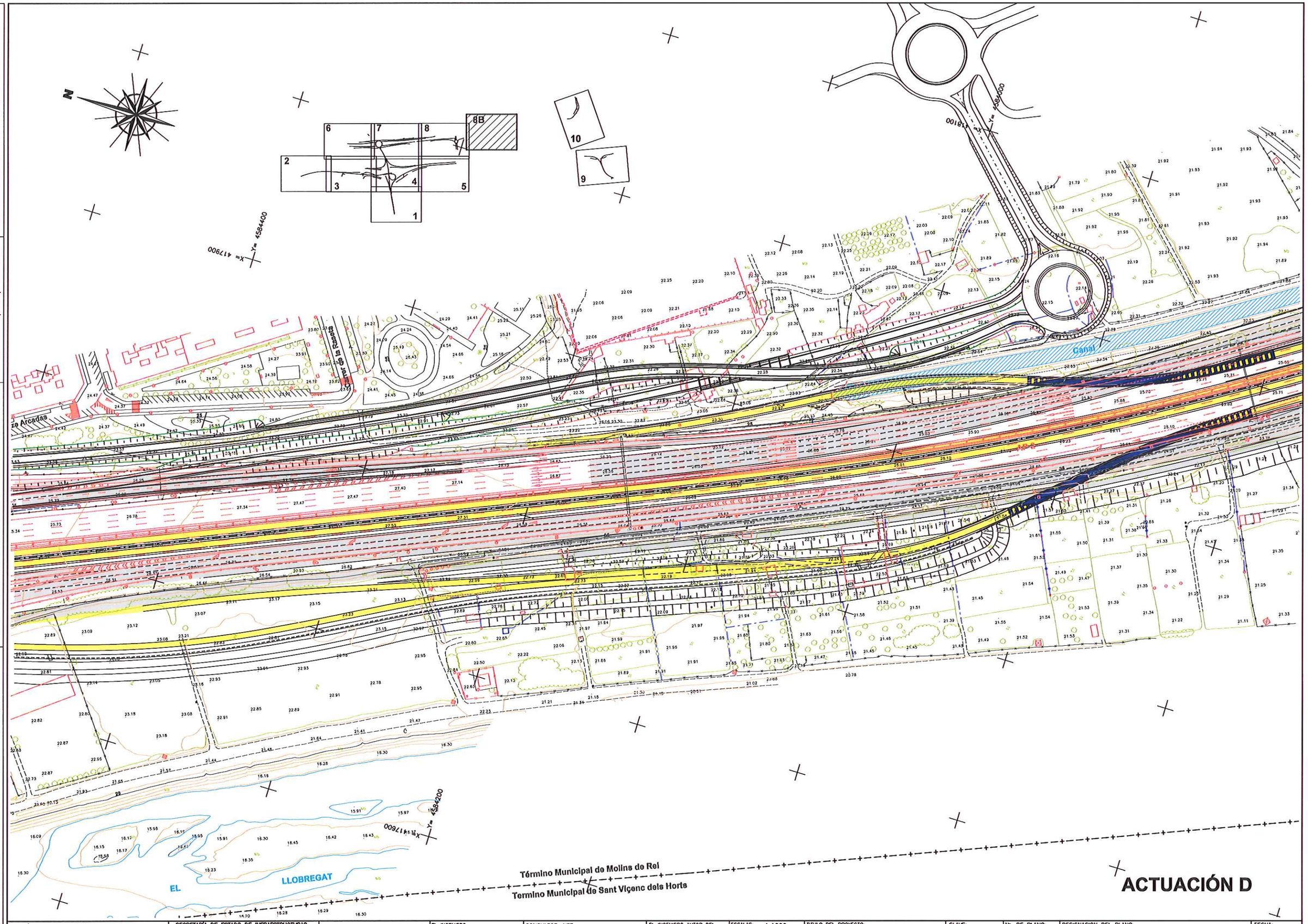
FECHA: NOVIEMBRE 2012
Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº:0 | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: 0-PGTRONCO-9.DWG | FECHA: 29/07/2010 | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



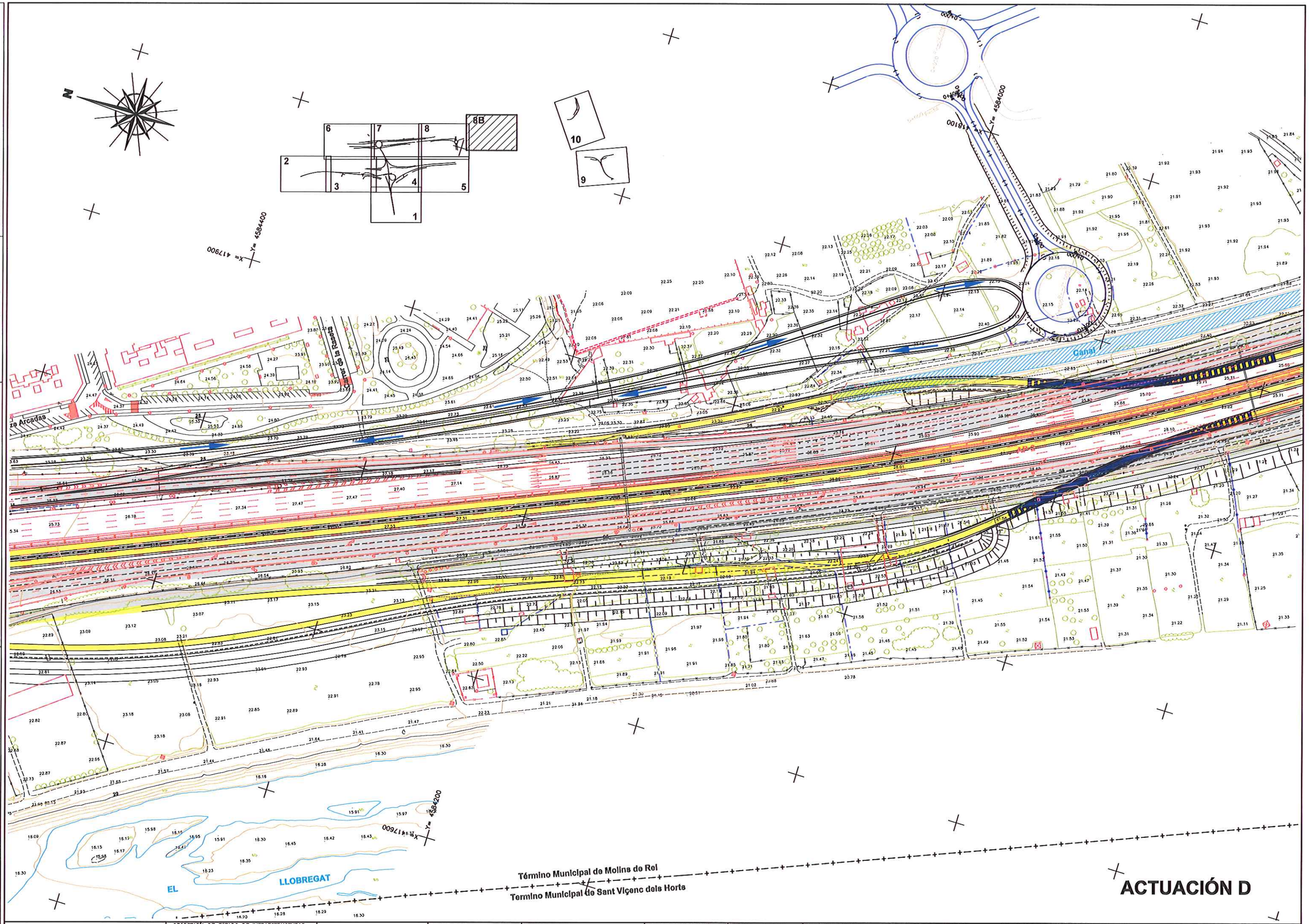
Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8B DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº:0 | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: 0-PGTRONCO-9.DWG | FECHA: 29/07/2010 | SUSTITUIDO POR:

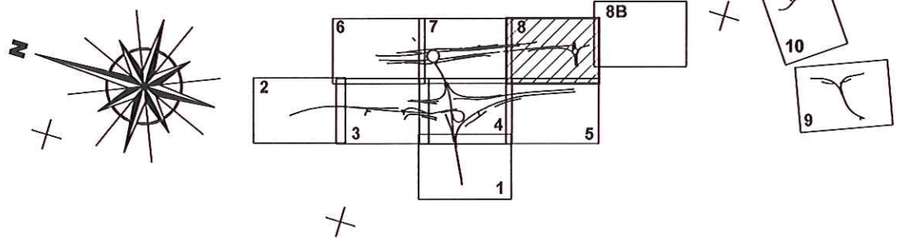
REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8B DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

ACTUACIÓN D



Molins de Rei

SOLAPA CON HOJA 7 DE 10

SOLAPA CON HOJA 9 DE 10

Avinguda de Caldes

Avinguda de Valencia

Carrer del Pont de les Quinze Arcades

Pont de Molins de Rei

AP-2

C-1413A

EL LLOBREGAT

X= 417400 Y= 4584600

X= 417800 Y= 4584600

BR01

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8 DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: 0-PLANO-08.DWG | FECHA: 29/07/2010 | REVISION Nº: 0

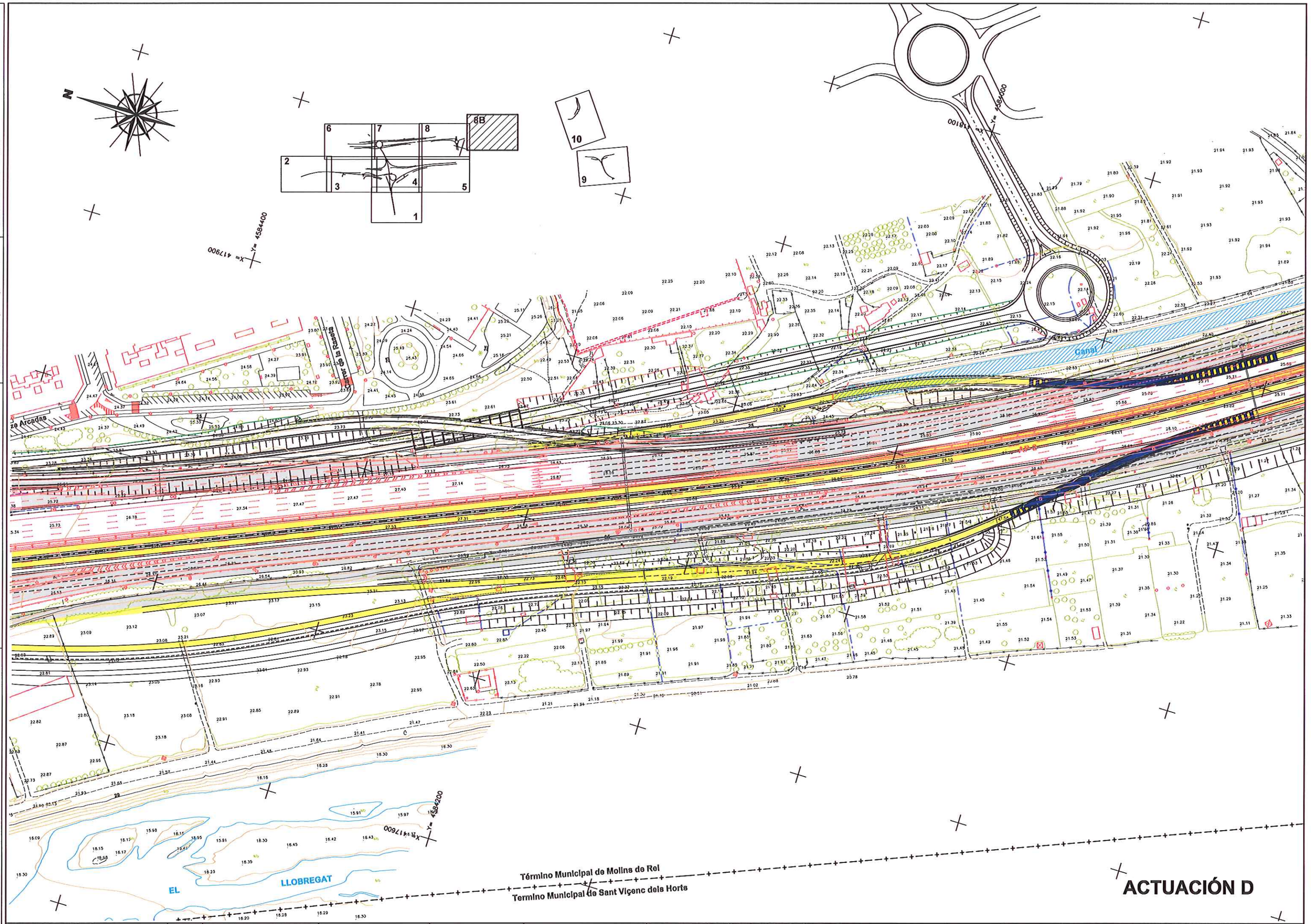
VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO | SUSTITUIDO POR:

CODIGO DE PROYECTO: PC-BAIX | REVISION Nº:0 | SUSTITUYE A:

NOMBRE DEL FICHERO: 0-PGTRONCO-9.DWG | FECHA: 29/07/2010 | SUSTITUIDO POR:

REALIZADO POR: JOSE BARBERO MARTINEZ

VERIFICADO POR: VALERIANO RUIZ RUBIO



ACTUACIÓN D

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE AIA Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: 2.3.2 HOJA 8B DE 10	DESIGNACION DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: NOVIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

12.5.2.3. Anteproyecto del carril BUS-VAO

ACTA DE COORDINACIÓN

entre el Proyecto de Trazado y Construcción T9/49-B-4620 “Mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat”
y el Anteproyecto A4-B-20 “Plataformas reservadas para uso Bus-VAO. Acceso al Área Metropolitana de Barcelona. Tramo: Molins de Rei - Avenida Diagonal”

ACTA DE COORDINACIÓN entre el Proyecto de Trazado y Construcción T9/49-B-4620 "Mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat" y el Anteproyecto A4-B-20 "Plataformas reservadas para uso Bus-VAO. Acceso al Área Metropolitana de Barcelona. Tramo: Molins de Rei - Avenida Diagonal"

Debido a que ambos estudios contenían diseños diferentes para los Enlaces de Molins Norte y Molins Sur del Anteproyecto (denominados Actuación C y Actuación D en el proyecto 49-B-4620), se ha realizado una reunión para definir las actuaciones a incluir en cada uno de los estudios y las conexiones provisionales necesarias, de forma que ambas soluciones sean compatibles.

Del análisis de ambas soluciones se concluye que el estudio de detalle con el que se realiza el proyecto de construcción 49-B-4620 es más preciso que el del anteproyecto, al tratarse éste de un estudio de menor detalle.

Con objeto de minimizar el coste económico y las molestias al tráfico, de tal forma que el nuevo enlace de Molins Norte (actuación C del proyecto constructivo) no requiera modificaciones posteriores para la futura construcción del Bus-VAO, se ha acordado desplazar hacia el sur el origen de los carriles de VAO hasta pasado el paso inferior de Molins y que, desde ese punto hacia el norte, el anteproyecto haga referencia a la construcción del enlace de Molins norte de acuerdo con el proyecto de construcción 49-B-4620.

En cuanto al enlace de la AP-2 (B-23) con la N-340 por el lado río de la actuación D del proyecto 49-B-4620, debido a que el anteproyecto A4-B-20 prevé la ampliación de la plataforma, no es posible que la solución del proyecto quede como definitiva, por lo que se han definido los futuros viales a construir durante la implantación del Bus-Vao que aseguren la compatibilidad entre ambas soluciones.

En el apéndice nº 1 se indican los viales definitivos del proyecto 49-B-4620 y los que resultan provisionales hasta la construcción del Bus-VAO. En el apéndice nº 2 se incluye el nuevo origen definido para la conexión inicial del VAO del Anteproyecto y los viales futuros que garantizan la coordinación entre ambos estudios en el lado río del Enlace Molins Sur (actuación D).

En Barcelona a 20 de diciembre de 2012.

El Ingeniero Director
del Proyecto T9/49-B-4620

Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña
Ministerio de Fomento

D. Ramón Juanola Subirana

El Ingeniero Director
del Anteproyecto A4-B-20

Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña
Ministerio de Fomento

D. José María Riu Gravalos

APENDICE Nº1:

Viales definitivos y provisionales definidos en el proyecto T9/49-B-4620

LEYENDA:

VIALES DEL PROYECTO T9/49-B-4620
QUE QUEDARÁN COMO DEFINITIVOS

VIALES TEMPORALES DEL PROYECTO T9/49-B-4620
A MODIFICAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL BUS-VAO

Término Municipal de El P
Término Municipal de Molins

A MOLINS DE REI
A MOLINS DE REI

Ferromoli SA

CAMINO 3
0+000

REPOSICIÓN
C-1413 ESTE

RAMAL 7
0+400
7+100
7+200

ESTRUCTURA
A AMPLIAR

RAMAL 4
4+300
4+400
4+200

FERROCARRIL

C-1413Aa

A EL PAPIOL
A EL PAPIOL

AP-2

C-1413A

BR2
BR3
BR34
BR35

1+000
1+100
1+200
1+300
4+100
5+000
5+100
5+200
0+000
0+100

RAMAL 1
RAMAL 5

REPOSICIÓN
C-1413 OESTE

X= 417200
Y= 4586100
Y= 4585900

N

Término Municipal de El Papiol
Término Municipal de Pàlleja

EL LLOBREGAT

ENLACE MOLINS NORTE
ACTUACIÓN C

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 1 DE 3	DESIGNACION DEL PLANO: COORDINACIÓN CON ANTEPROYECTO BUS-VAO	FECHA: DICIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

LEYENDA:

VIALES DEL PROYECTO T9/49-B-4620
QUE QUEDARÁN COMO DEFINITIVOS

VIALES TEMPORALES DEL PROYECTO T9/49-B-4620
A MODIFICAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL BUS-VAO

N

A MOLINS DE REI

X= 417400 Y= 4585700

X= 417500 Y= 4585300

X= 417100 Y= 4585100

GLORIETA

RAMAL 4

REPOSICIÓN C-1413 ESTE

RAMAL 6

RAMAL 9

RAMAL 3

VÍA COLECTORA

RAMAL 8

REPOSICIÓN C-1413 OESTE

RAMAL 2

RAMAL 1

RAMAL 0
EJE MEDIANA
(ACTUACIÓN B)

BALSA DE DECANTACIÓN

SOLAPA CON HOJA 4 DE 10

EL LLOBREGAT

AP-2

BR31 BR32 BR1 BR2 BR3 BR4 BR5 BR6

0+000 0+100 0+200 0+300 0+400 0+500 0+600 0+700 0+800 0+900 1+000 1+200 1+400 1+600 1+800 2+000 2+100 2+200 2+300 2+400 2+500 2+600 2+800 3+000 3+200 3+400 3+500 3+600 4+000 4+200 4+400 4+600 4+800 5+000 5+200 5+300 5+400 5+600 6+000 6+100 6+200 6+300 6+400 6+600 7+000 7+300 8+000 8+100 8+200 8+300

ENLACE MOLINS NORTE
ACTUACIÓN C

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 (0 10 20 30m) ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 2 DE 3	DESIGNACIÓN DEL PLANO: COORDINACIÓN CON ANTEPROYECTO BUS-VAO	FECHA: DICIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

ENLACE MOLINS SUR
ACTUACIÓN C

Molins de Rei

RAMAL 5

RAMAL 4

RAMAL 3

RAMAL 2

RAMAL 1

GLORIETA DE MOLÍNS

GLORIETA LADO RÍO

VÍA COLECTORA (ACTUACIÓN C)

BY - PASS AP-2

EL LLOBREGAT

Carrer del Pont de les Cinze Arcades

Avinguda de Catalunya

Caldes

C-1413A

C-31-34C

BR15

BR16

BR6

VIALES DEL PROYECTO T9/49-B-4620
QUE QUEDARÁN COMO DEFINITIVOS

VIALES TEMPORALES DEL PROYECTO T9/49-B-4620
A MODIFICAR DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL BUS-VAO

Ministerio de Fomento	SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: RAMON JUANOLA SUBIRANA	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: RAFAEL ARGÜELLES PINTOS	ESCALAS: 1:1000 0 10 20 30m ORIGINAL A1	TITULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT.	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE ANEJO: 7 HOJA 3 DE 3	DESIGNACION DEL PLANO: COORDINACIÓN CON ANTEPROYECTO BUS-VAO	FECHA: DICIEMBRE 2012 Nº PAGINA:

APENDICE Nº2:

Viales necesarios para coordinar ambos estudios y nuevo origen del Anteproyecto

ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 1 DE 2

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO

- BUS-VAO
- OTROS VIALES
- ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
- PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)

- ESTRUCTURA EXISTENTE
- PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA

- OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO

VIALES A CONSTRUIR DURANTE LAS OBRAS DEL BUS-VAO
PARA HACER COMPATIBLE EL ENLACE MOLINS SUR DE AMBOS ESTUDIOS.

GLORIETA LADO RIO DEL PROYECTO, QUE SE MANTIENE
PARA LAS OBRAS DE BUS-VAO.

NUEVO ORIGEN PARA LA AMPLIACIÓN DE LA PLATAFORMA
DE LA AP-2 DEFINIDA EN EL ANTEPROYECTO

P.K. 0+000.000
INICIO DE AUTOVÍA MOLINS DE REI- AVDA. DIAGONAL (BUS - VAO)

Molins de Rei

MOLINS DE REI

MOLINS DE REI

BARCELONA

VIAL DE COORDINACION 1

VIAL DE COORDINACION 2

ENLACE DE MOLINS SUR

AP-2

C-1413Aa

C-1413A

B-23

Avinguda

Caldes

de

EL LLOBREGAT

Río Llobregat

ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 2 DE 2

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO

- BUS-VAO
- OTROS VIALES
- ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
- PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)

- ESTRUCTURA EXISTENTE
- PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA

- OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO

VIALES A CONSTRUIR DURANTE LAS OBRAS DEL BUS-VAO PARA HACER COMPATIBLE EL ENLACE MOLINS SUR DE AMBOS ESTUDIOS.

GLORIETA LADO RIO DEL PROYECTO, QUE SE MANTIENE PARA LAS OBRAS DE BUS-VAO.

ESTRUCTURA P.K. 0+240

E. MOLINS SUR RAMAL 6

E. MOLINS SUR RAMAL 5

FINAL CALZADA IZQDA. P.K. 0+260,934 (AUTOVÍA MOLINS)

AUTOVÍA MOLINS CALZADA IZQDA.

Pont de Molins de Rei

Carrer del Pont de les Quinze Arcades

N-340

2+000

ESTRUCTURA P.K. 0+350

E. MOLINS SUR RAMAL 3

VIAL DE COORDINACION 3

GLORIETA LADO RIO DEL PROYECTO

AUTOVÍA MOLINS CALZADA DCHA.

E. MOLINS SUR RAMAL 4

Río Llobregat

EL LLOBREGAT

Cervelló

Planos del Anteproyecto

(Anteriores a las modificaciones necesarias para adaptarse a lo acordado en el Acta de Coordinación)

ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 1 DE 5

ENLACE DE MOLINS NORTE

A MOLINS DE REI

A MOLINS DE

Ferromoll SA

E. MOLINS NORTE RAMAL 11

E. MOLINS NORTE GLORIETA 1

E. MOLINS NORTE RAMAL 12

E. MOLINS NORTE RAMAL 10

E. MOLINS NORTE RAMAL 6

ESTRUCTURA 8

ESTRUCTURA 7

ESTRUCTURA 6

Vallvidrera

Rasa

FERROCARRIL

B-23

E. MOLINS NORTE RAMAL 2

E. MOLINS NORTE RAMAL 1

ESTRUCTURA 3

ESTRUCTURA 5

E. MOLINS NORTE RAMAL 4

ESTRUCTURA 4

E. MOLINS NORTE RAMAL 5

INICIO CALZADA DCHA

cipal de El Papiol

cipal de Pàlleja

Río Llobregat

EL LLOBREGAT

E. MOLINS NORTE RAMAL 3

EI4-B-15 ACTUACIÓN B2 EJE 1

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO
BUS-VAO
OTROS VIALES
ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)
ESTRUCTURA EXISTENTE
PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA
OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO

ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 2 DE 5

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO

- BUS-VAO
- OTROS VIALES
- ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
- PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)

- ESTRUCTURA EXISTENTE
- PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA

- OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO

E. MOLINS NORTE RAMAL 9

E. MOLINS NORTE RAMAL 7

SALIDA BUS-VAO P.K. 0+000

INICIO DE AUTOVÍA MOLINS DE MOLINS DE REI- AVDA. DIAGONAL (BUS - VAO)

P.K. 0+000.000

E. MOLINS NORTE RAMAL 8

MOLINS DE REI

Avinguda de Caldes

B-23

AP-2

MOLINS DE REI

C-1413A

ESTRUCTURA 9

BARCELONA

ENTRADA BUS-VAO P.K. 0+000

E. MOLINS SUR RAMAL 2

E. MOLINS SUR RAMAL 1

INICIO CALZADA DCHA.

AUTOVÍA MOLINS CALZADA DCHA.

E. MOLINS NORTE

E. MOLINS NORTE GLORIETA 2

ENLACE DE MOLINS SUR

LLOBREGAT

EL LLOBREGAT

Río Llobregat

ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 3 DE 5

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO

- BUS-VAO
- OTROS VIALES
- ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
- PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)

- ESTRUCTURA EXISTENTE
- PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA

- OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO

ESTRUCTURA P.K. 0+240

E. MOLINS SUR RAMAL 6

E. MOLINS SUR RAMAL 5

FINAL CALZADA IZQDA. P.K. 0+760,934 (AUTOVÍA MOLINS)

AUTOVÍA MOLINS CALZADA IZQDA.

Carrer del Pont de les Quinze Arcades

Pont de Molins de Rei

ESTRUCTURA P.K. 0+350

E. MOLINS SUR RAMAL 3

AUTOVÍA MOLINS CALZADA DCHA.

E. MOLINS SUR RAMAL 4

Río Llobregat

EL LLOBREGAT

Corvelló

N-340

N-340

Término Municipal de Molins de Rei

Termino Municipal de Sant Viçenc dels Horts

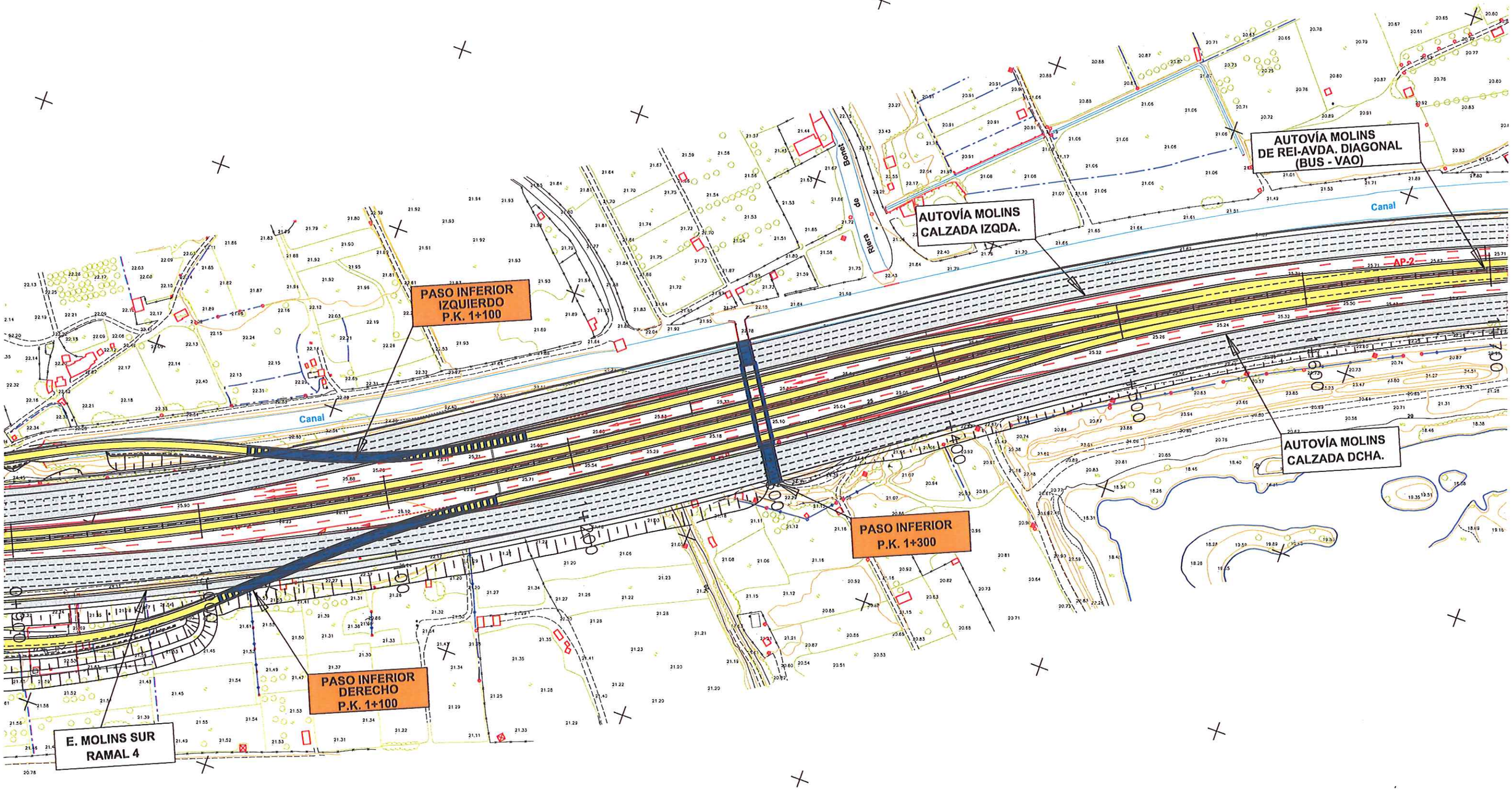
ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 4 DE 5

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO
BUS-VAO
OTROS VIALES
ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)
ESTRUCTURA EXISTENTE
PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA
OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO



ANTEPROYECTO BUS-VAO

HOJA 5 DE 5

SANT FELIU DE LLOBREGAT

BARCELONA

MOLINS DE REI

ESTRUCTURA P.K. 2+040

E. SANT FELIU RAMAL 5

ESTRUCTURA P.K. 2+260

ESTRUCTURA P.K. 2+400

ENLACE DE SANT FELIU DE LLOBREGAT

E. SANT FELIU RAMAL 4

E. SANT FELIU RAMAL 1

E. SANT FELIU RAMAL 2

E. SANT FELIU RAMAL 3

ESTRUCTURA P.K. 2+150

ESTRUCTURA P.K. 2+300

ESTRUCTURA P.K. 2+350

ENLACE DE SANT FELIU DE LLOBREGAT

SANT VICENÇ DELS HORTS

Riera de

Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat

Término Municipal de Molins de Rei

Canal

Estación de Servicio

Alguamolls de Molins de Rei

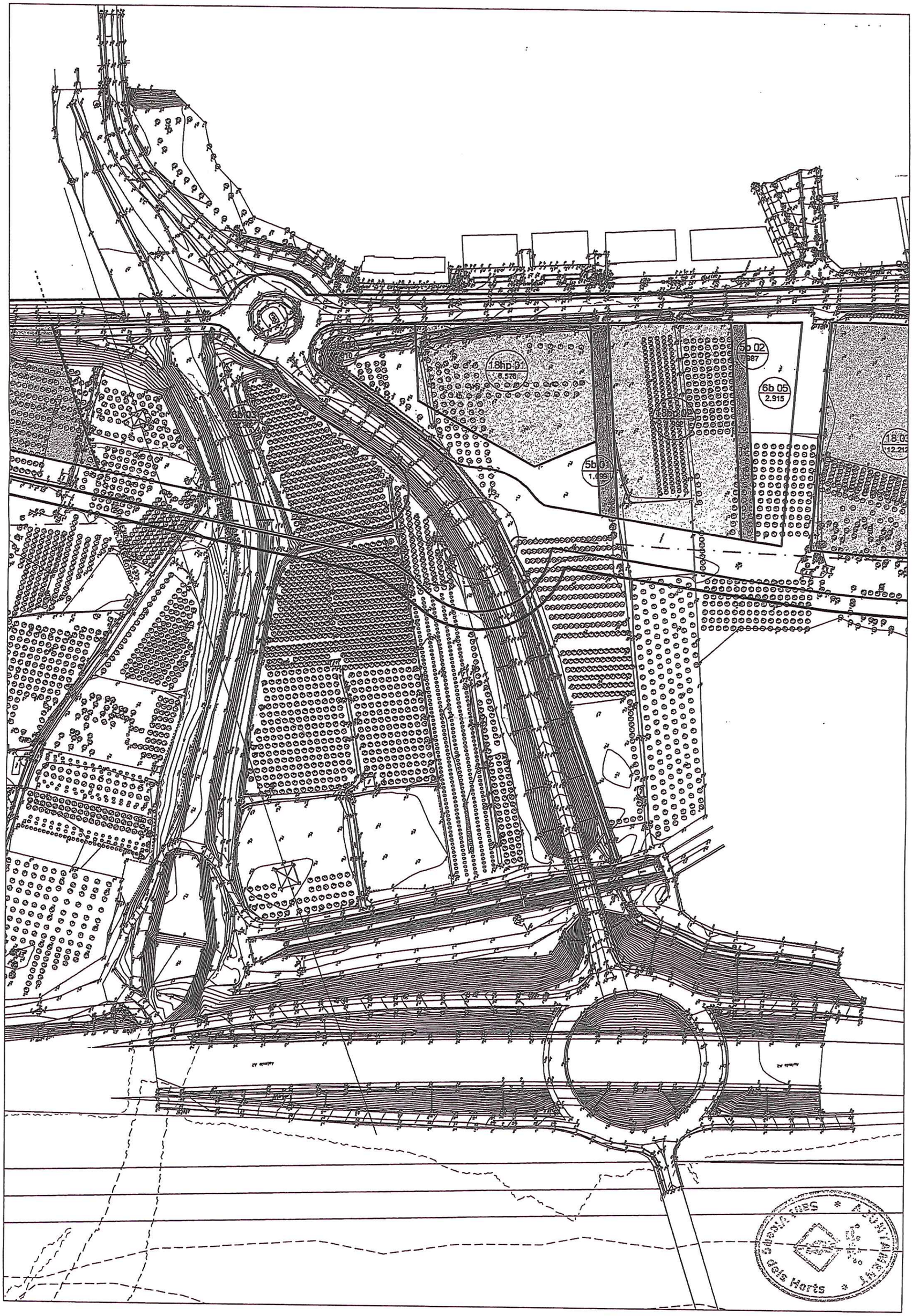
Claramunt

ACTUACIONES OBJETO DEL ANTEPROYECTO
BUS-VAO
OTROS VIALES
ESTRUCTURA NUEVA O AMPLIACIÓN
PASO INFERIOR NUEVO O AMPLIACIÓN

INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES (NO ACTUACIÓN)
ESTRUCTURA EXISTENTE
PASO INFERIOR EXISTENTE

LEYENDA
OBRAS PREVISTAS EN OTROS ESTUDIOS O PROYECTOS EN DESARROLLO

12.5.2.4. Reposición de la BV-2002


18hp 01
6.578
5b 02
6b 05
2.915
5b 01
6b 03

Límit del sector

Límit del terme municipal

Límit de qualificacions

Clau / m2 — Qualificació / Superfície

Servituds i proteccions

TEXT — Infrastructures de la mobilitat

TEXT — Línies elèctriques

Zones

Industrial (22a)

Industrial (22a*)
* sòl amb sostre fixat segons quadre

Residencial Plurif. Volumetria especifica (18)

Residencial Plurif. hp.Volumetria especifica (18hp)

Sistemes

Parcs i jardins urbans de nova creació de caràcter local (6b)

Parcs i jardins urbans de nova creació de caràcter local i Protecció de sistemes generals (6b/9)

Equipaments comunitaris de nova creació de caràcter local (7b)

Sistema viari bàsic. Vies cíviques (5b)

Sistema viari bàsic. Xarxa viària bàsica (5)

Sistemes / Zones

Equipaments comunitaris de nova creació de caràcter local i Residencial Plurif. Volumetria especifica (7b/18)

Equipaments comunitaris de nova creació de caràcter local i Residencial Plurif. hp Volumetria especifica (7b/18hp)

LIMIT S.P.E.F.

-------- Q 500
-------- Q 100
-------- Q 50
-------- Q 10

— · — · — Límit Parc Agrari

0 20 40 50 60 100m

N

PLA DIRECTOR URBANÍSTIC DE LES ÀREES RESIDENCIALS ESTRATÈGIQUES DE L'ÀMBIT DEL BAIX LLOBREGAT

Títol del document

Llibre 4.5. Plànols d'informació i ordenació de l'ARE 'La Façana' Sant Vicenç dels Horts 2268.1

Autor del projecte

LLUIS JUBERT-TALLER D'ARQUITECTURA S.L.P

Títol del Plànol

ZONIFICACIÓ

Escala	Núm. plànol
A1 1:2000 A3 1:4000	5
Data	**Full**
AGOST 2008	1 de 1

Generalitat de Catalunya

INCASÒL Institut Català del Sòl

Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Secretaria per a la Planificació Territorial

Departament de Medi Ambient i Habitatge
Secretaria d'Habitatge

Sant Vicenç dels Horts

12.5.2.5. Análisis y propuestas de integración multimodal para incorporar al Proyecto de mejora de la accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat (AMB)

ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN MULTIMODAL PARA INCORPORAR AL PROYECTO DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT REDACTADO POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

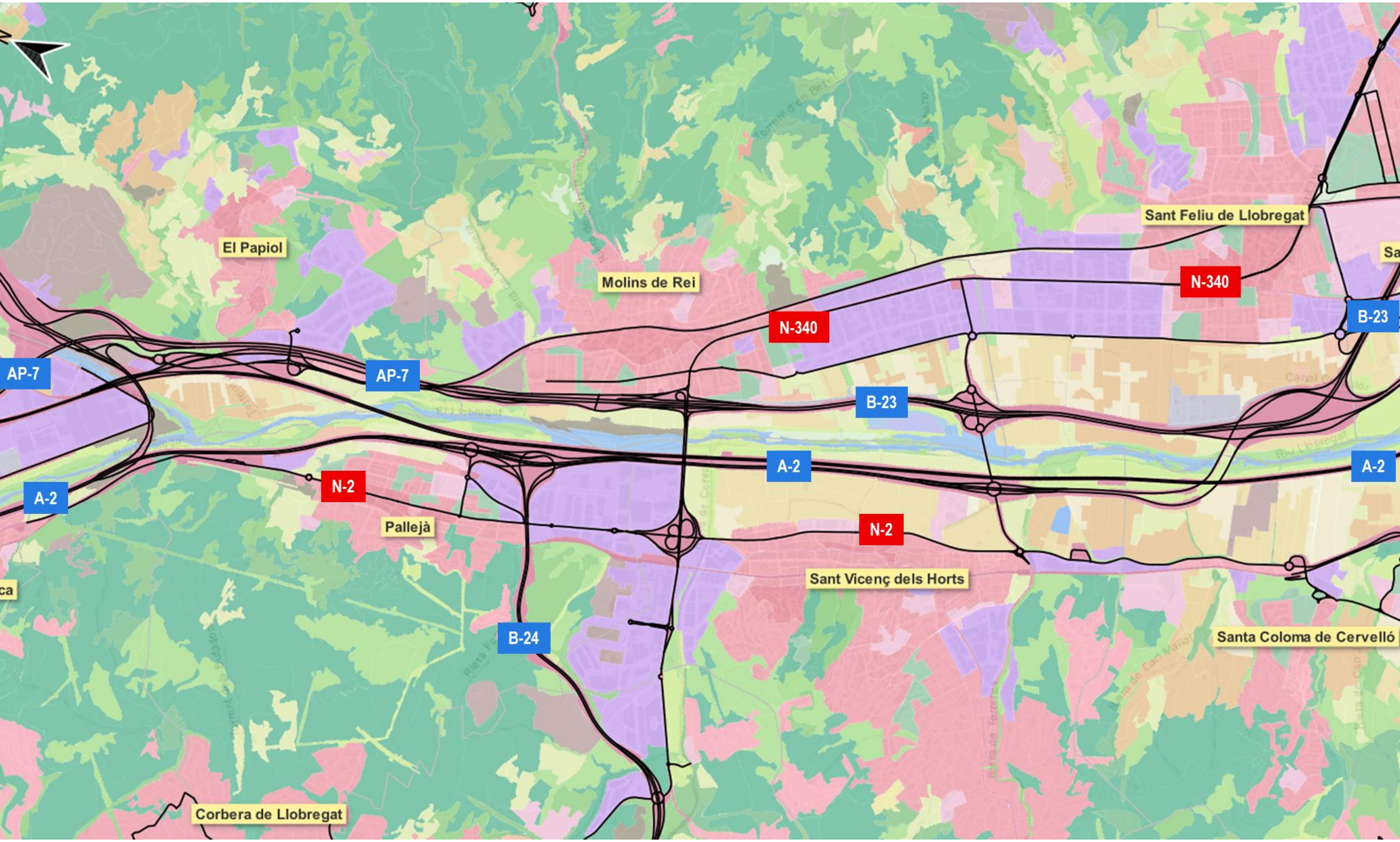
Barcelona, 20 de julio de 2022

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

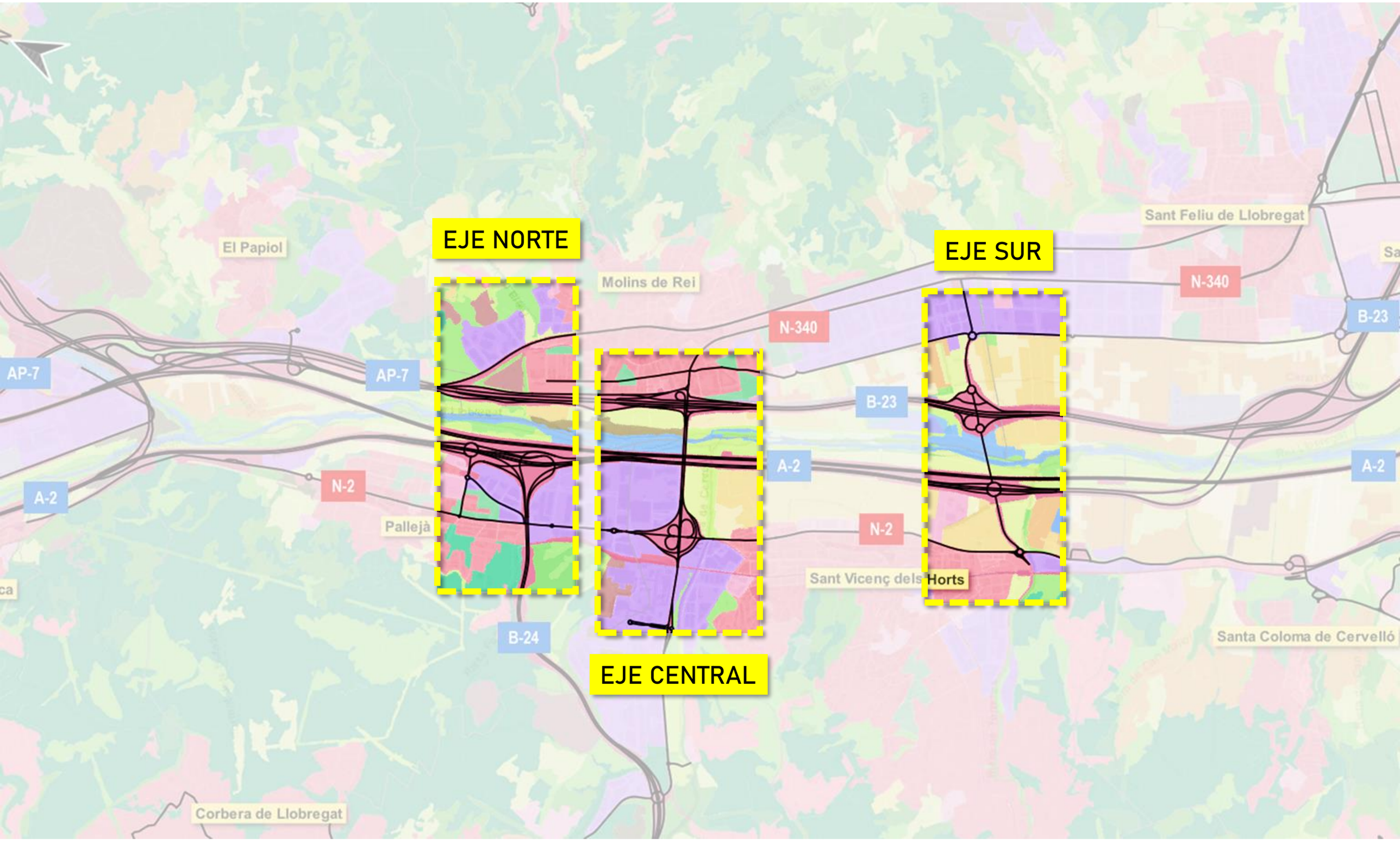
BAGH

BR BARCELONA REGIONAL AGÈNCIA DESENVOLUPAMENT URBÀ

Plano de situación



Ejes de actuación



Ejes de actuación

INTRODUCCIÓN

Plan de Actuaciones del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana en el entorno del Baix Llobregat

- Desde la Demarcación de Carreteras del Estado en Cataluña, Ministerio de Transportes, se redacta el proyecto de "MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT. CLAVE: T9-B-4620" .

- Este proyecto prevé la actuación de mejora de capacidad de tráfico sobre 3 ejes viarios que cruzan transversalmente el río Llobregat desde Pallejà, El Papiol, Molins de Rei, Sant Vicenç dels Horts y Sant Feliu de Llobregat.

- El primer eje, Eje SUR, conecta la orilla derecha del Llobregat desde la glorieta de la carretera BV-2005 con la BV-2002 (antigua N-IIa), en la población de Sant Vicenç dels Horts, con la orilla izquierda y los polígonos industriales de Sant Feliu de Llobregat y Molins de Rei. Este eje conecta la red viaria municipal y provincial con las autovías A-2 y B-23 que discurren paralelas al río Llobregat.

- El segundo eje, Eje CENTRAL, conecta la orilla derecha del Llobregat desde el enlace de la carretera N-340 con la N-IIa, también en la población de Sant Vicenç dels Horts, con la orilla izquierda y el municipio de Molins de Rei. Este eje coincide con la carretera N-340, en su cruce del río Llobregat.

- El tercer eje, Eje NORTE, conecta la orilla derecha del Llobregat desde el enlace de la autovía B-24 con la autovía A-2, en la población de Pallejà, con la orilla izquierda y el municipio de Molins de Rei, en un nuevo enlace con la autovía B-23. Este eje coincide con la autovía B-24, y le da continuidad hasta la orilla del margen izquierdo.

- Estas mejoras de conexiones viales están pensadas, inicialmente, para mejorar la capacidad viaria (turismos y camiones) de las carreteras conectadas.

PROPUESTAS DEL ÁREA METROPOLITANA DE BARCELONA PARA LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO DEL MINISTERIO DE TRANSPORTES EN EL DESARROLLO DEL PLAN DIRECTOR URBANÍSTICO METROPOLITANO Y SU COMPROMISO CON LA MOVILIDAD SOSTENIBLE Y EL TRANSPORTE PÚBLICO

Criterios de movilidad de las PROPUESTAS de la AMB

- Las propuestas planteadas por la AMB en este documento "Análisis y Propuestas de Integración Multimodal para el incorporar al Proyecto de Mejora de la Accesibilidad entre las carreteras del entorno del Baix Llobregat redactado por el Ministerio de Transportes" son el resultado del análisis de toda la información de las redes de movilidad del ámbito del Baix Llobregat con sus principales características de identidad, tráfico privado (turismo y pesados), transporte público (BUS, FFCC, FGC), itinerarios BICI y peatonales, Planes Urbanísticos, condicionantes medioambientales (hidrológicos y medioambientales), y reflejan el acuerdo con la necesidad de mejora de los 3 ejes viarios: Eje SUR, CENTRAL y NORTE.
- Las propuestas persiguen alcanzar una movilidad sostenible en estos 3 ejes
- Las propuestas persiguen permitir la conexión peatonal, bicicletas y VMP entre los dos márgenes del río Llobregat y mejorar la conectividad en transporte público.
- Las propuestas plantean la remodelación de alguno de los enlaces inicialmente propuestos, con la intención de adaptarlos al desarrollo del Plan Director Urbanístico Metropolitano

Ejes de actuación

Características principales a cumplir por los nuevos Viales BICI, PEATÓN, VMP

Las características principales que deben cumplir los viales a proyectar son:

- Carriles BICI unidireccionales con ancho > 1,75m
- Carriles BICI bidireccionales con ancho > 3,00m
- Pendientes máximas del 4%
- Separación física respecto a la plataforma de vehículos a motor (escalón, separadores,…)
- Iluminación de tada la superficie de viales BICI, PEATÓN, VMP (mín 10 Lux)

Ejes de actuación

Propuesta de la AMB para el Eje SUR

- Mejorar la conexión de la orilla derecha del Llobregat desde la glorieta de la carretera BV-2005 con la BV-2002 (antigua N-IIa), en la población de Sant Vicenç dels Horts, con la orilla izquierda y los polígonos industriales de Sant Feliu de Llobregat y Molins de Rei.

- Este eje debe permitir la conexión la red viaria municipal y provincial de ambas orillas con las autovías A-2 y B-23 que discurren paralelas al río Llobregat.

- Además debe garantizar, con un nuevo vial BICI, PEATÓN, VMP, la movilidad sostenible “sin intersecciones a nivel” con una plataforma independiente.

- Es necesaria contemplar la ampliación de la plataforma del terraplén de los viales de acceso a las glorietas de la A-2 y la B-23 y prever la construcción de pasarelas, plataformas elevadas y la reserva de una calzada independiente en el nuevo puente sobre el río Llobregat

Ejes de actuación

Propuesta de la AMB para el Eje CENTRAL

- Este eje CENTRAL, tal y como los considera el Plan Director Urbanístico Metropolitano, se debe reservar a la movilidad urbana y transporte público entre las poblaciones Metropolitanas de las dos orillas del río Llobregat.

- Con la premisa anterior, se entiende que todo el tráfico actual que recorre este eje, debe desplazarse a los Ejes SUR y NORTE.

- Sobre eje se implementará el desarrollo del transporte público metropolitano, y la movilidad sostenible con la implantación de nuevos viales BICI, PEATÓN, VMP

- Es necesaria reconfigurar la disposición de los enlaces de la actual N-340 con la N-IIa (cuatro caminos) y la autovía B-23 para garantizar el uso urbano de este eje, sin sobrecargarlo con tráfico no deseado.

Ejes de actuación

Propuesta de la AMB para el Eje NORTE

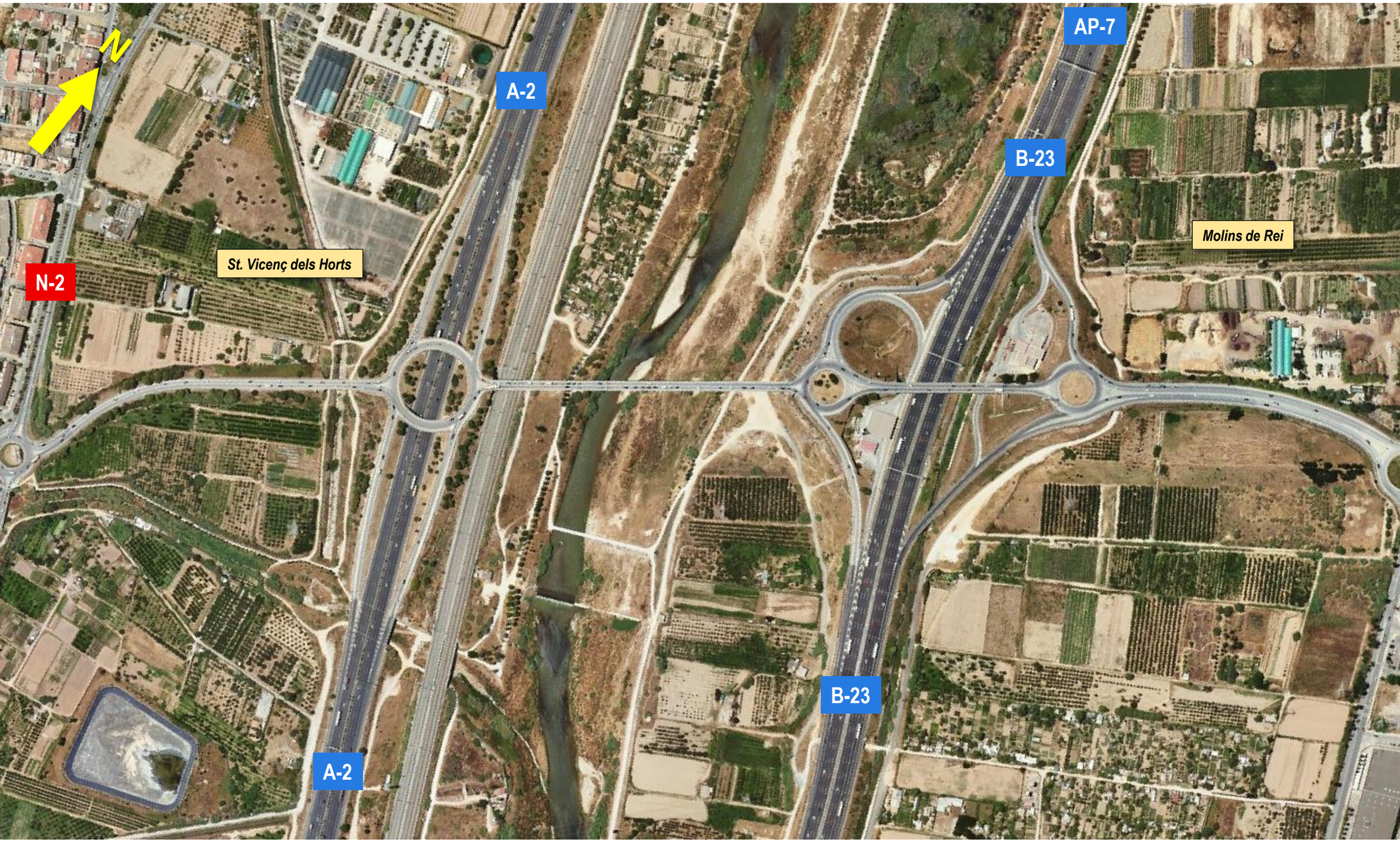
- Mejorar la conexión de la orilla derecha del Llobregat desde el enlace de la autovía B-24 con la autovía A-2, en la población de Pallejà, con la orilla izquierda y el municipio de Molins de Rei, en un nuevo enlace con la autovía B-23. Este eje coincide con la autovía B-24, y le da continuidad hasta la orilla del margen izquierdo

- La actuación sobre este eje podría simplificar el enlace de la autovía B-24 con la A-2 y además garantizar, con un nuevo vial BICI, PEATÓN, VMP, la movilidad sostenible “sin intersecciones a nivel” con una plataforma independiente.

- La propuesta contemplar la creación de una plataforma independiente desde Pallejà hasta Molins de Rei con la construcción de terraplenes, pasarelas, plataformas elevadas y un nueva estructura sobre el río Llobregat.

Propuesta Eje SUR

Eje SUR / Situación Actual



Eje SUR / PDU + Bicivia AMB

PDU AMB

- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

Bicivia

- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto

Eje SUR / Propuesta a MITMA

PDU AMB

- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

Bicivia

- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto

Eje SUR / Propuesta a MITMA

Conexión para peatones, bicicletas y VMP

Eje SUR / Propuesta a MITMA (detalle)

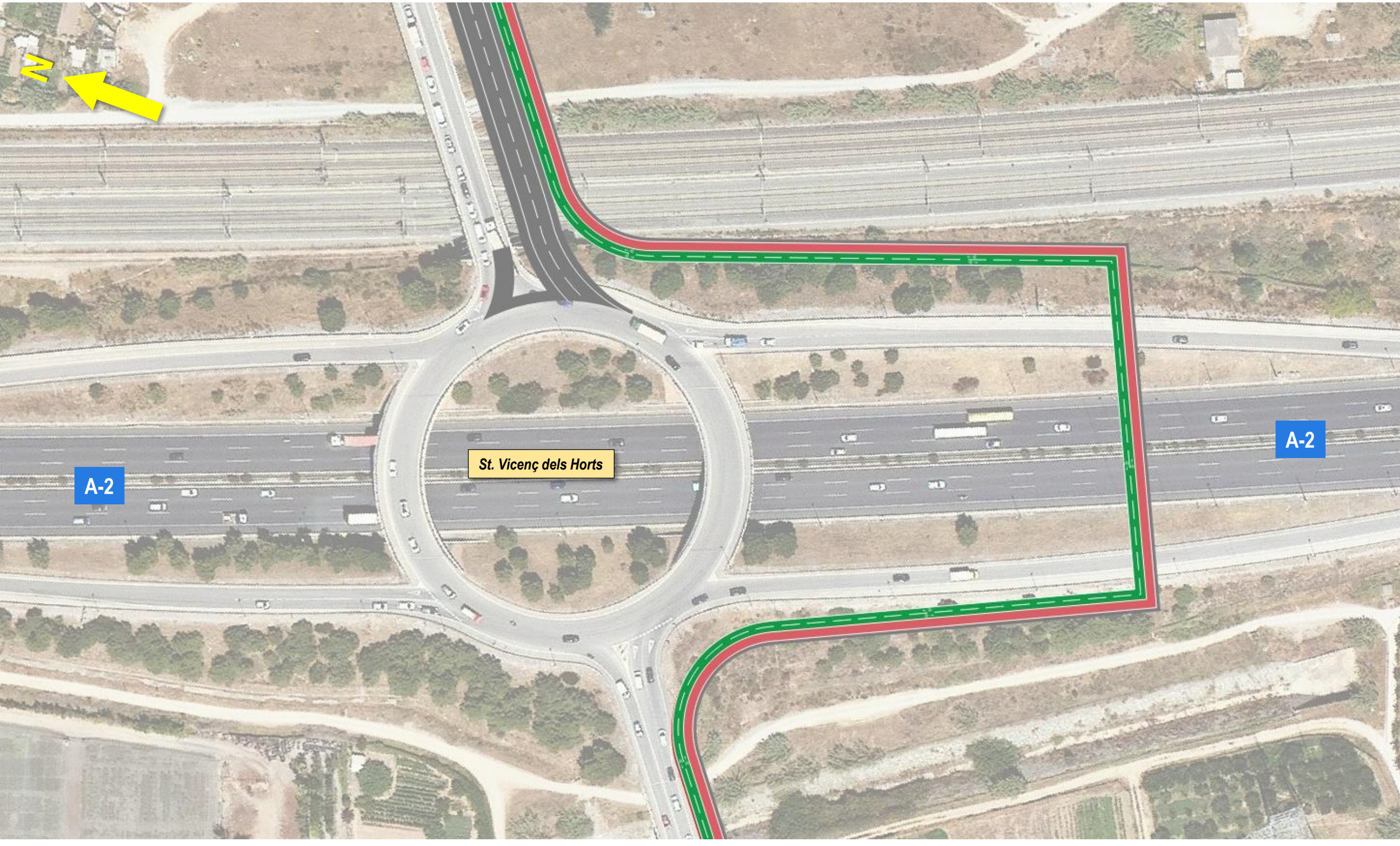
Carril bici

Camino peatonal

Eje SUR / Propuesta a MITMA (detalle)

Carril bici

Camino peatonal



Eje SUR / Propuesta a MITMA (detalle)

Carril bici

Camino peatonal

Eje SUR / Propuesta a MITMA (detalle)

Carril bici

Camino peatonal

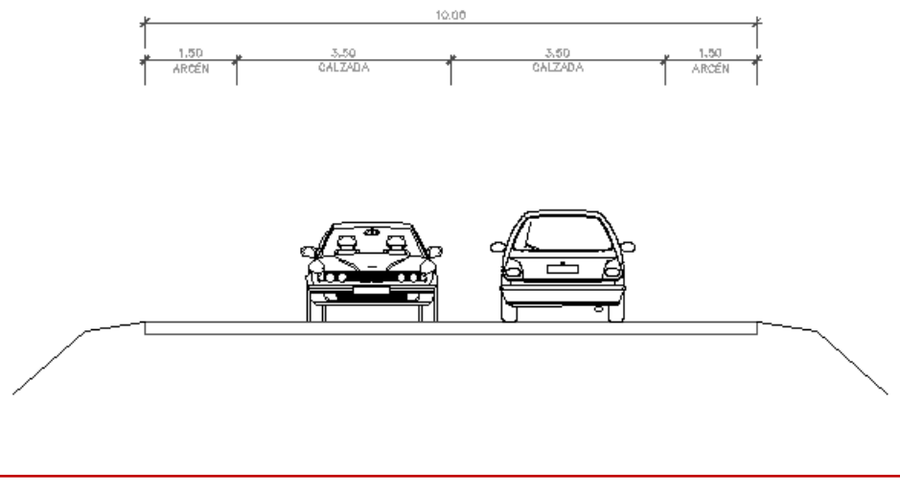
Eje SUR / Secciones

Carril bici

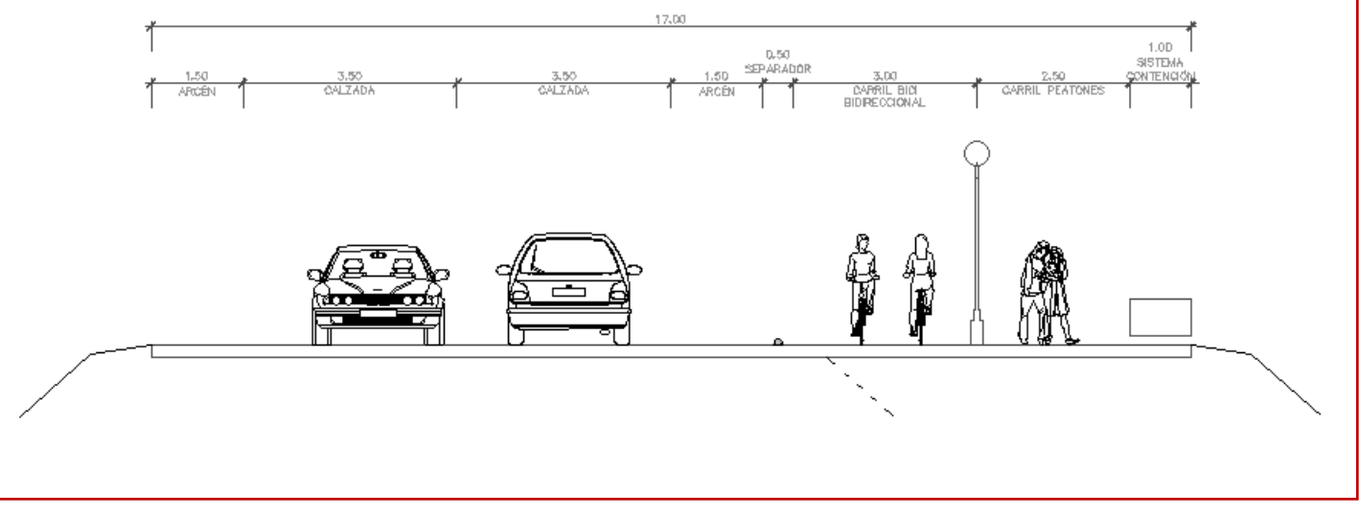
Camino peatonal

Eje SUR / Secciones (A1)

SECCIÓN A1 EJE 1
SITUACIÓN ACTUAL
ESCALA 1:40



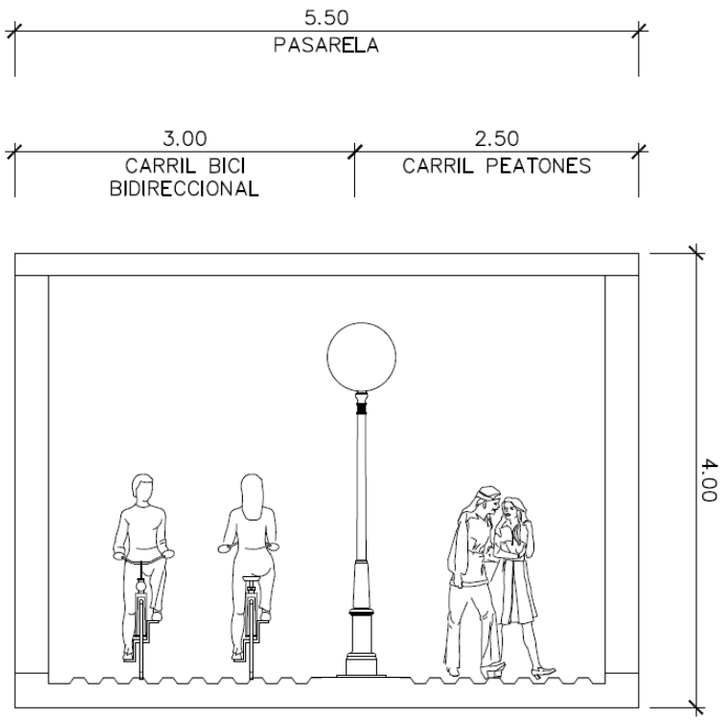
SECCIÓN A1 EJE 1
PROPUESTA
ESCALA 1:40



Eje SUR / Secciones (B1)

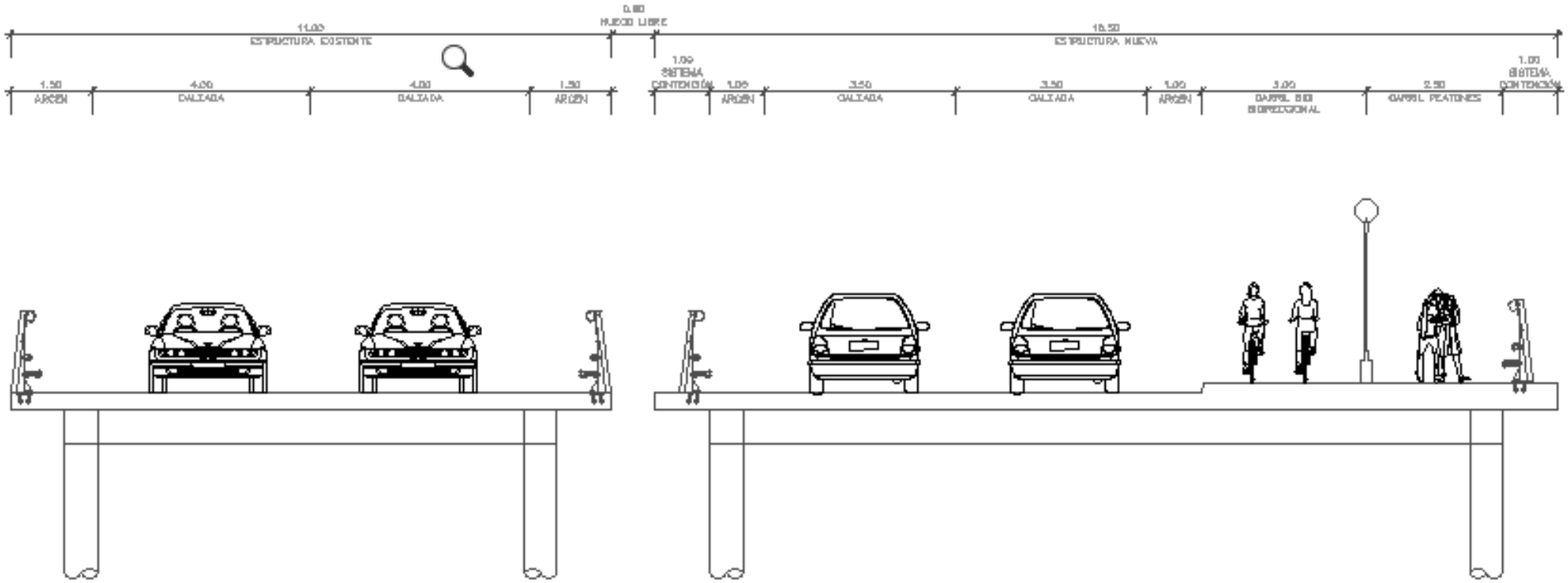
SECCIÓN B1 EJE 1
PROPUESTA

ESCALA 1:40



Eje SUR / Secciones (C1)

SECCIÓN C1 EJE 1
SITUACIÓN PROPUESTA
ESCALA 1:40



Propuesta Eje CENTRAL

Eje CENTRAL / Situación Actual

Eje CENTRAL / PDU + Bicivia AMB

PDU AMB
- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

Bicivia
- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto

Eje CENTRAL / Propuesta a MITMA

PDU AMB

- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

Bicivia

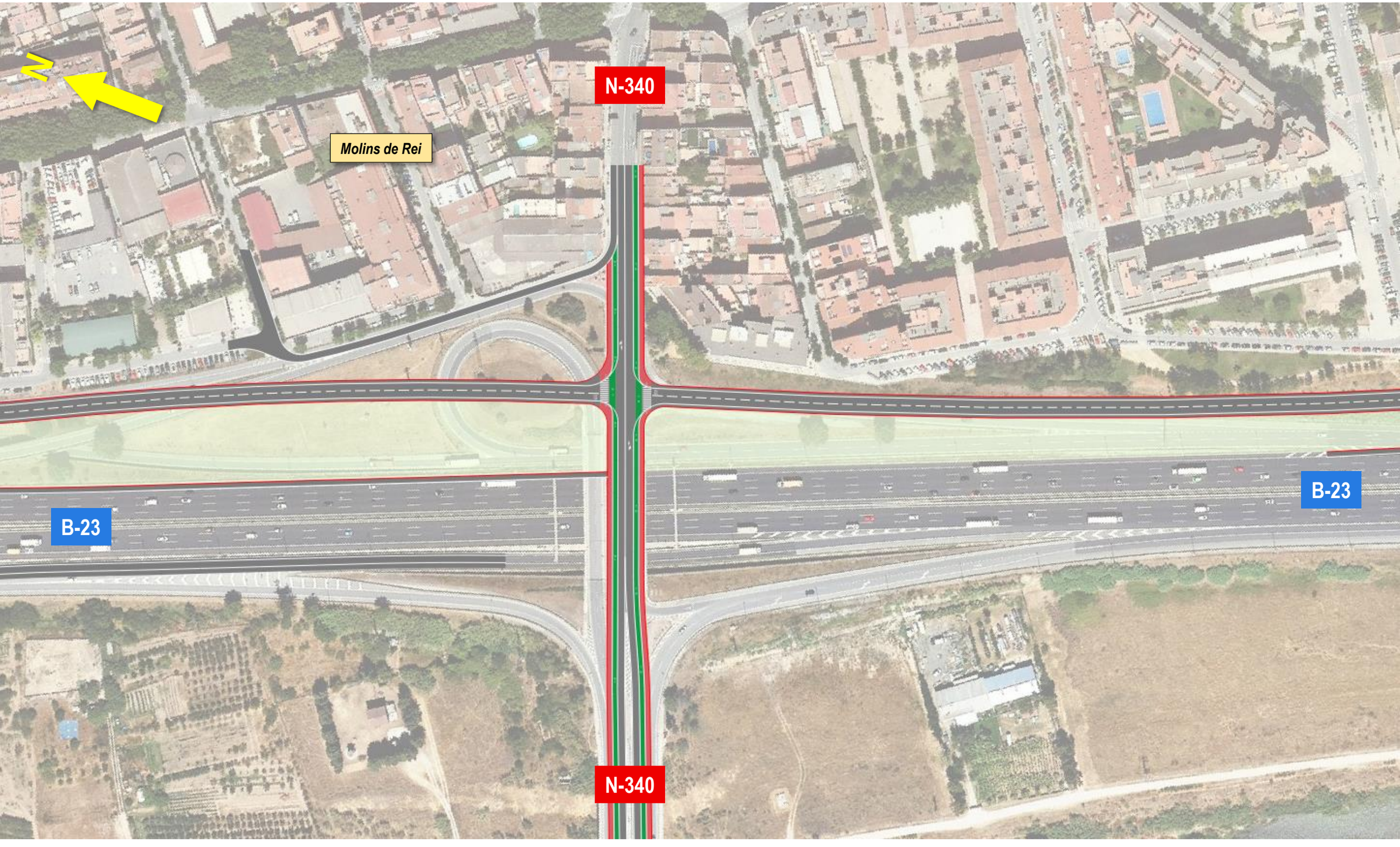
- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto

Eje CENTRAL / Propuesta a MITMA

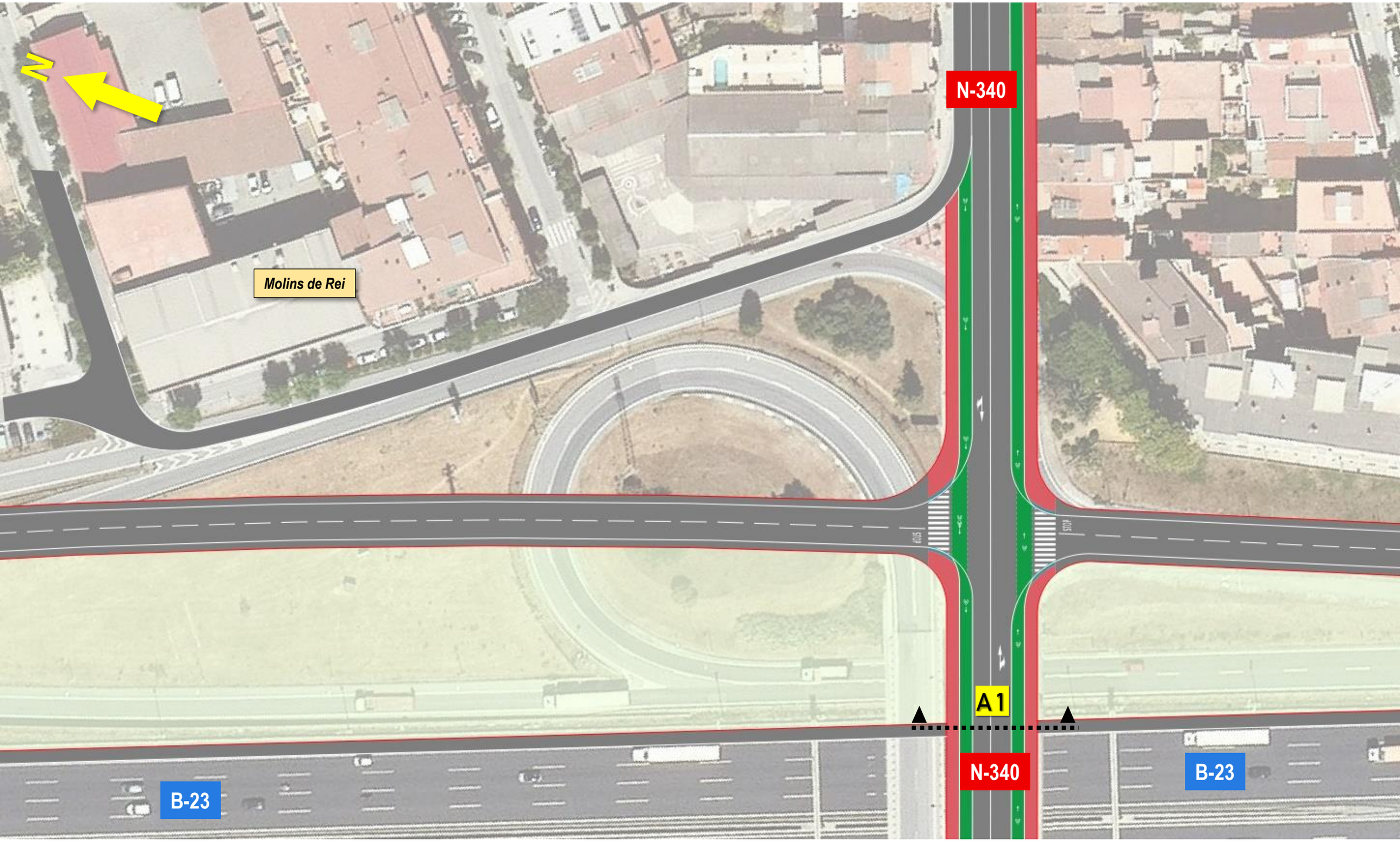
Conexión para peatones, bicicletas y VMP

Eje CENTRAL / Prop. a MITMA (detalle)

Eje CENTRAL / Prop. a MITMA (detalle)



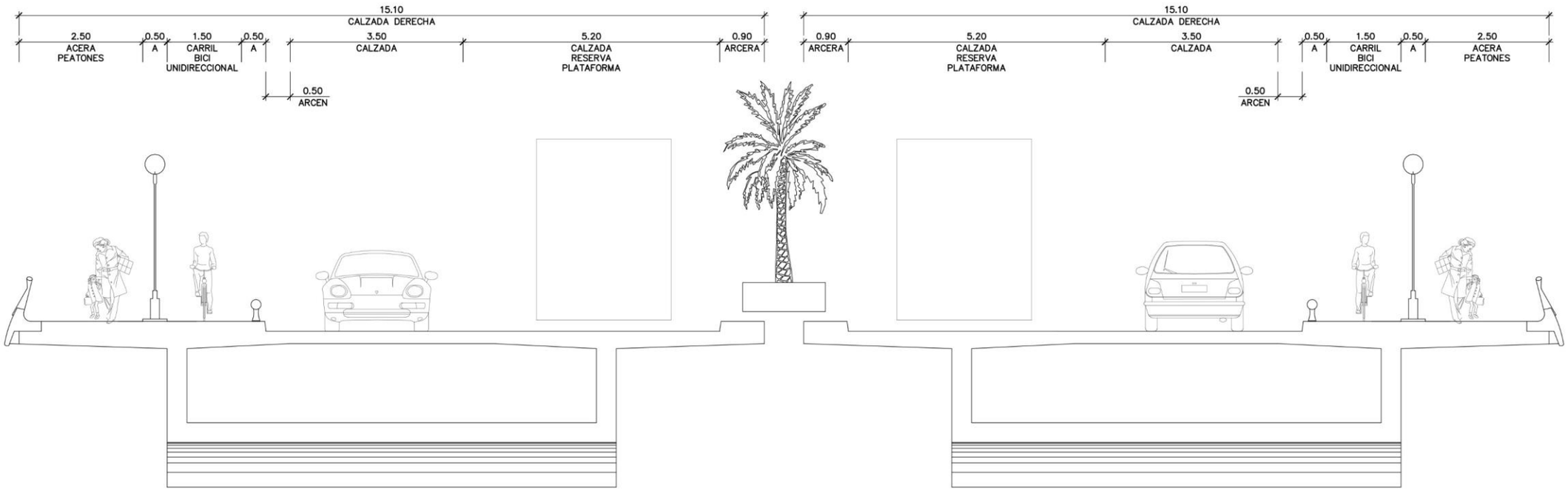
Eje CENTRAL / Prop. a MITMA (detalle)



Eje CENTRAL / Prop. a MITMA (detalle)

Eje CENTRAL / Secciones (A1)

PUENTE MOLINS DE REI
SECCIÓN A2 PROPUESTA NUEVA MOVILIDAD
ESCALA 1:40



Propuesta Eje NORTE

Eje NORTE / Situación Actual

Eje NORTE / PDU + Bicivia AMB

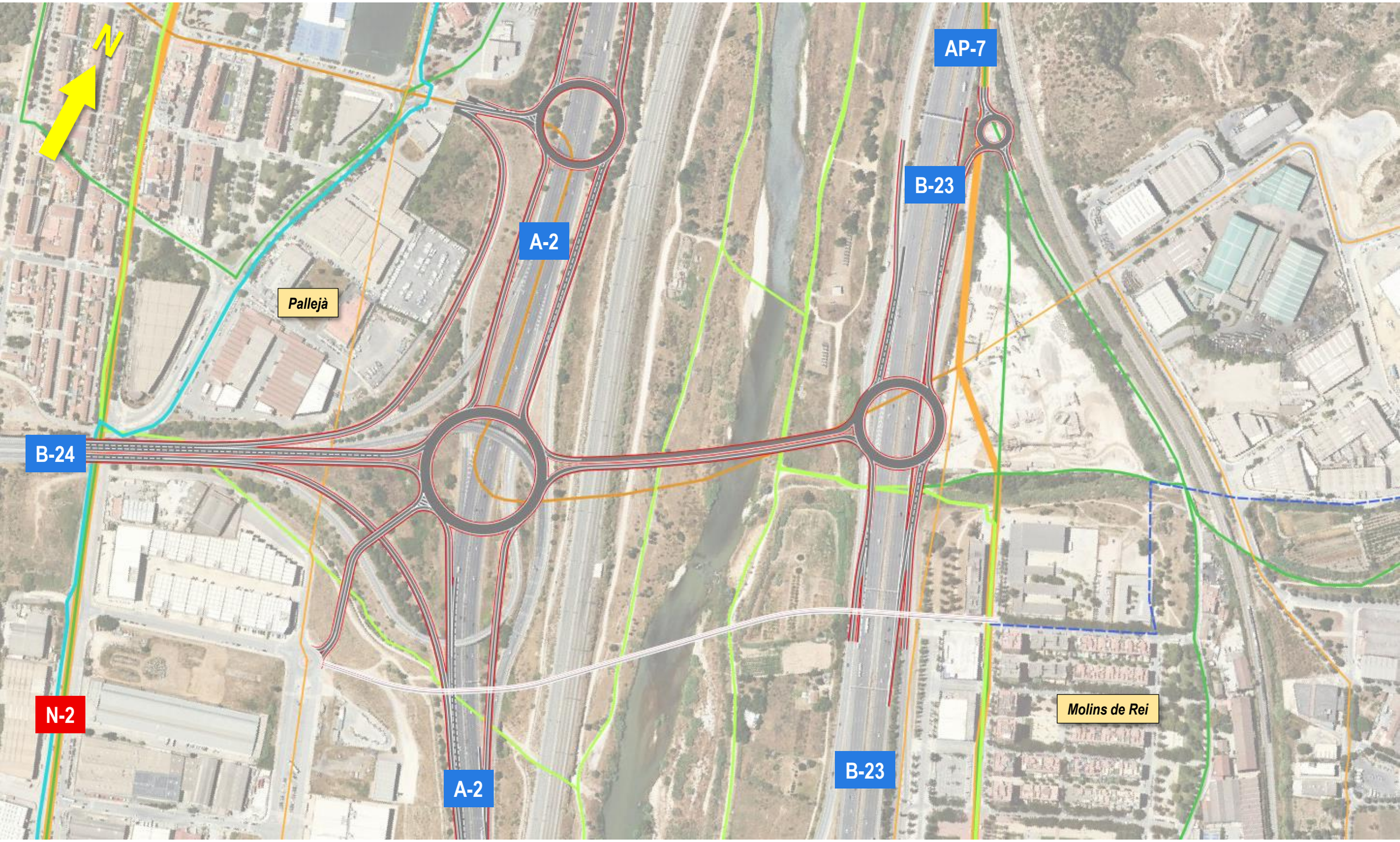
PDU AMB
- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

Bicivia
- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto

Eje NORTE / PDU + Bicivia AMB

PDU AMB
- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

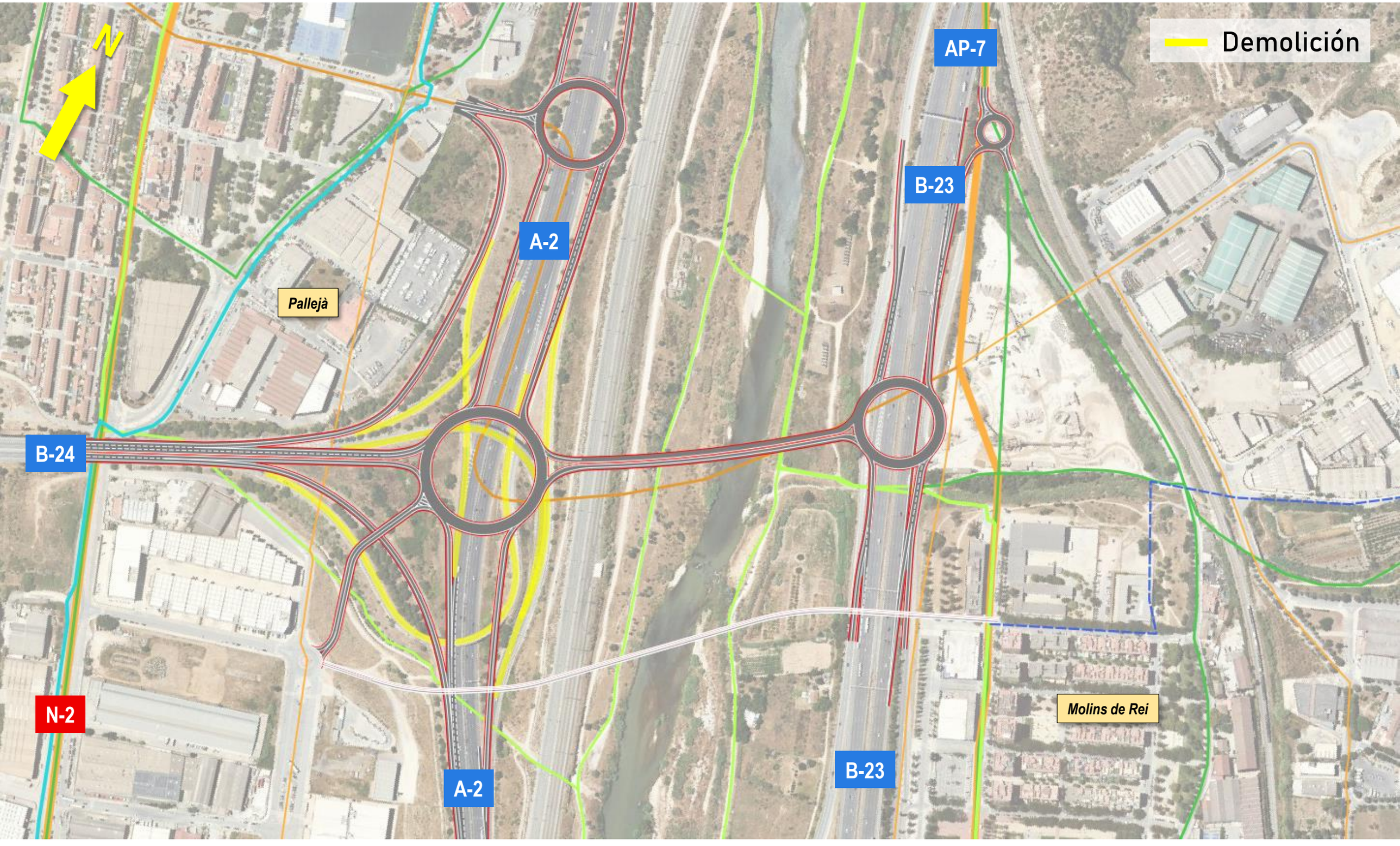
Bicivia
- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto



Eje NORTE / Propuesta a MITMA

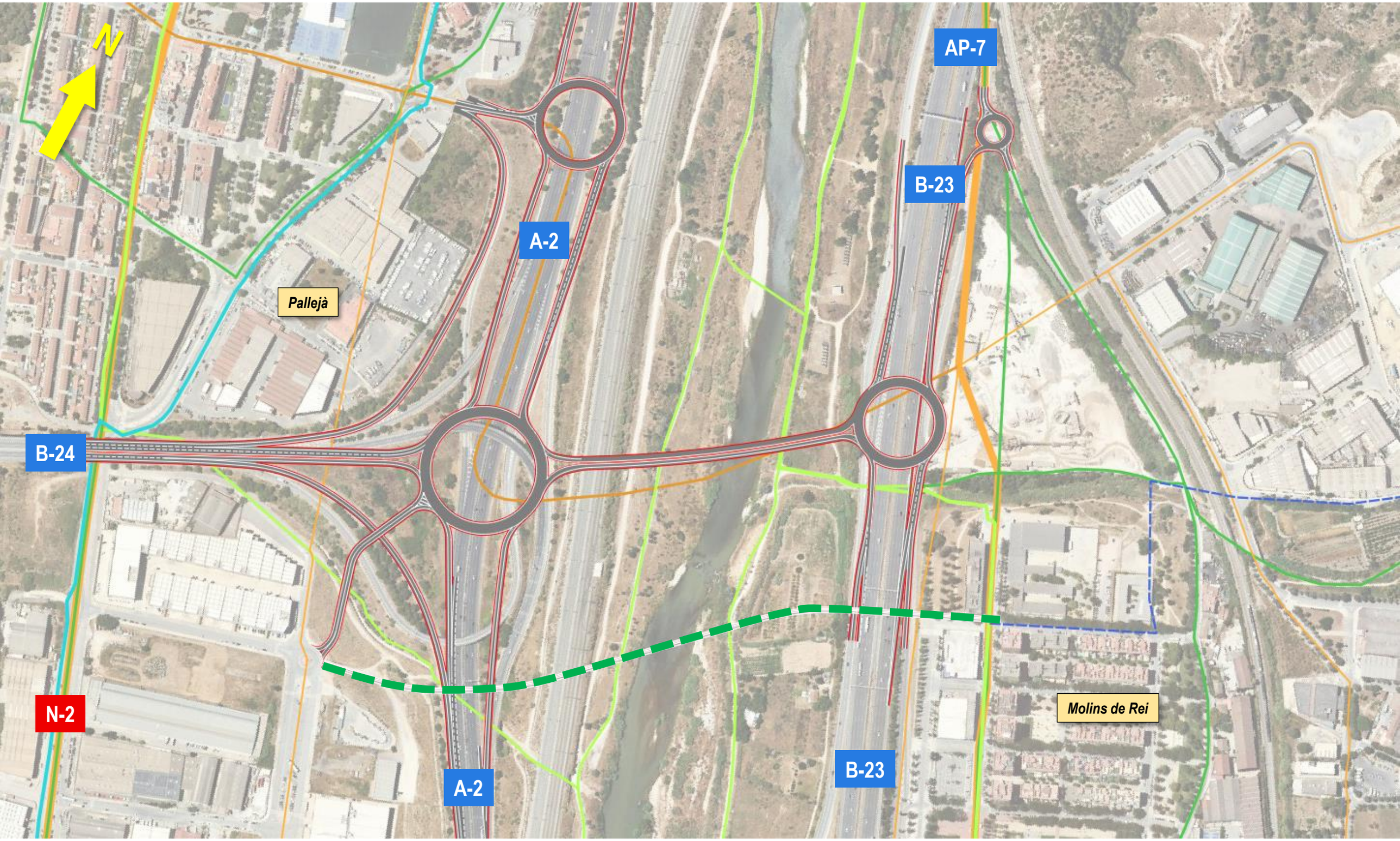
PDU AMB
- Avenida metropolitana
- Conector metropolitano
- Calle metropolitana
- Camino
- Eje verde

Bicivia
- Practicable
- Ejecutado
- Pend. proyecto



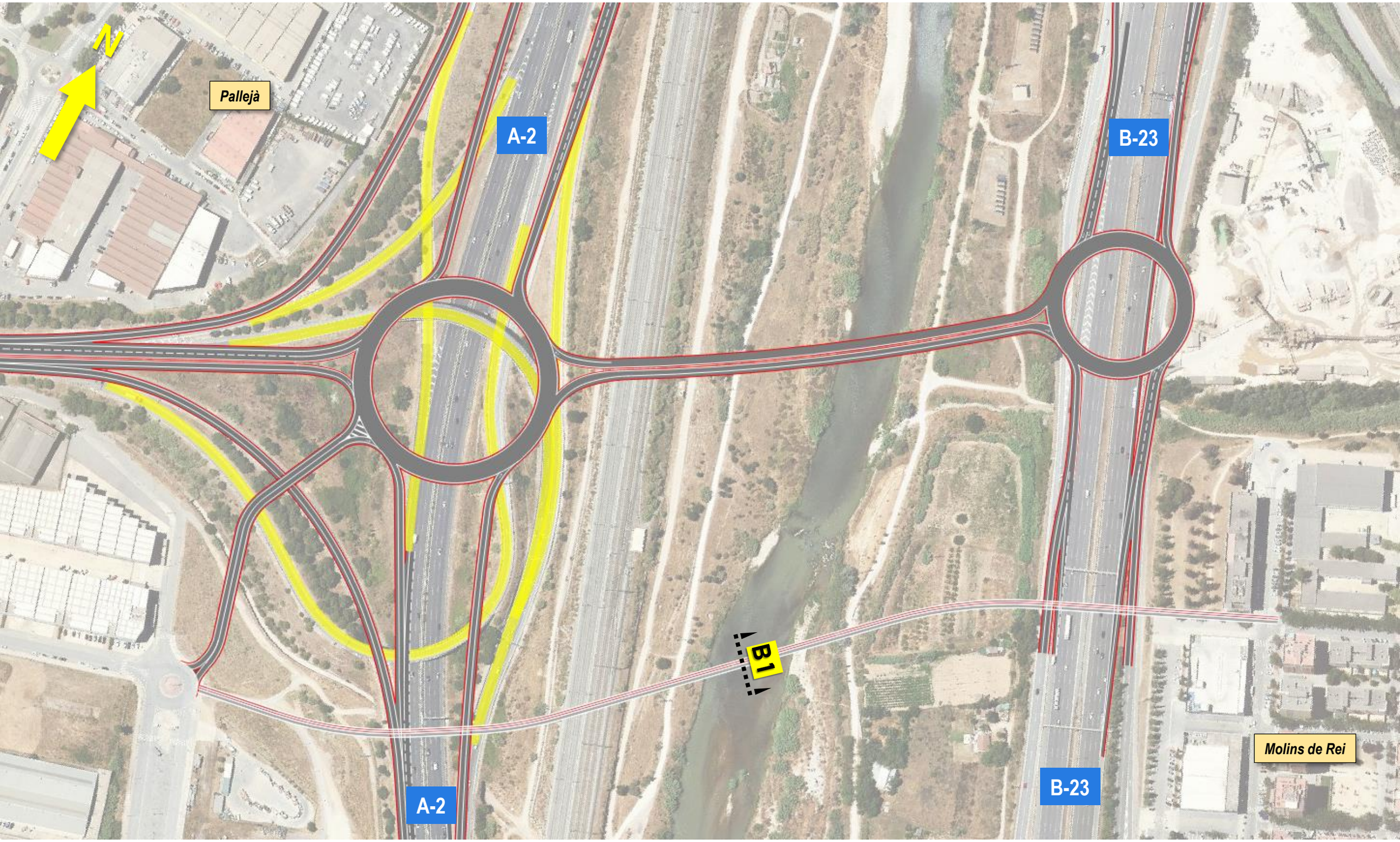
Eje NORTE / Propuesta a MITMA

Conexión para peatones, bicicletas y VMP



Eje NORTE / Prop. a MITMA (detalle)

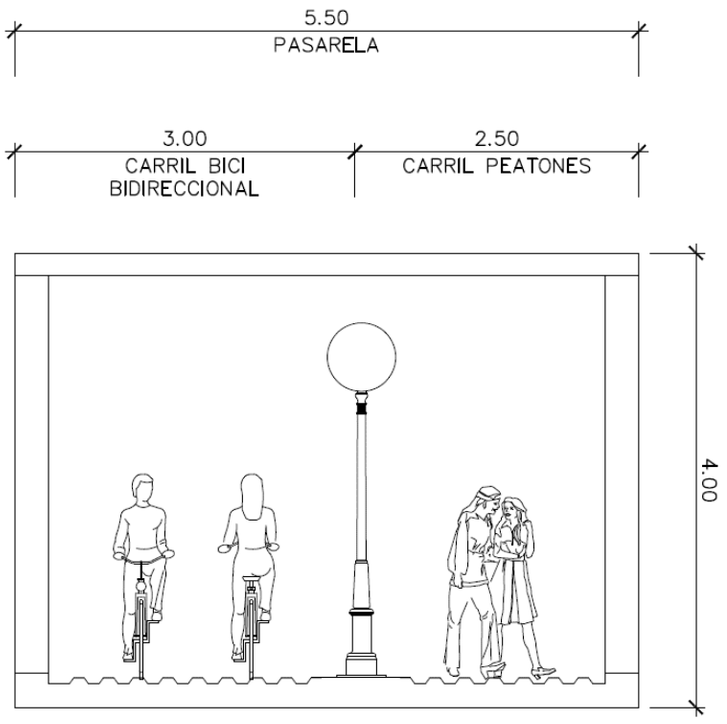
Demolición



Eje NORTE / Secciones (B1)

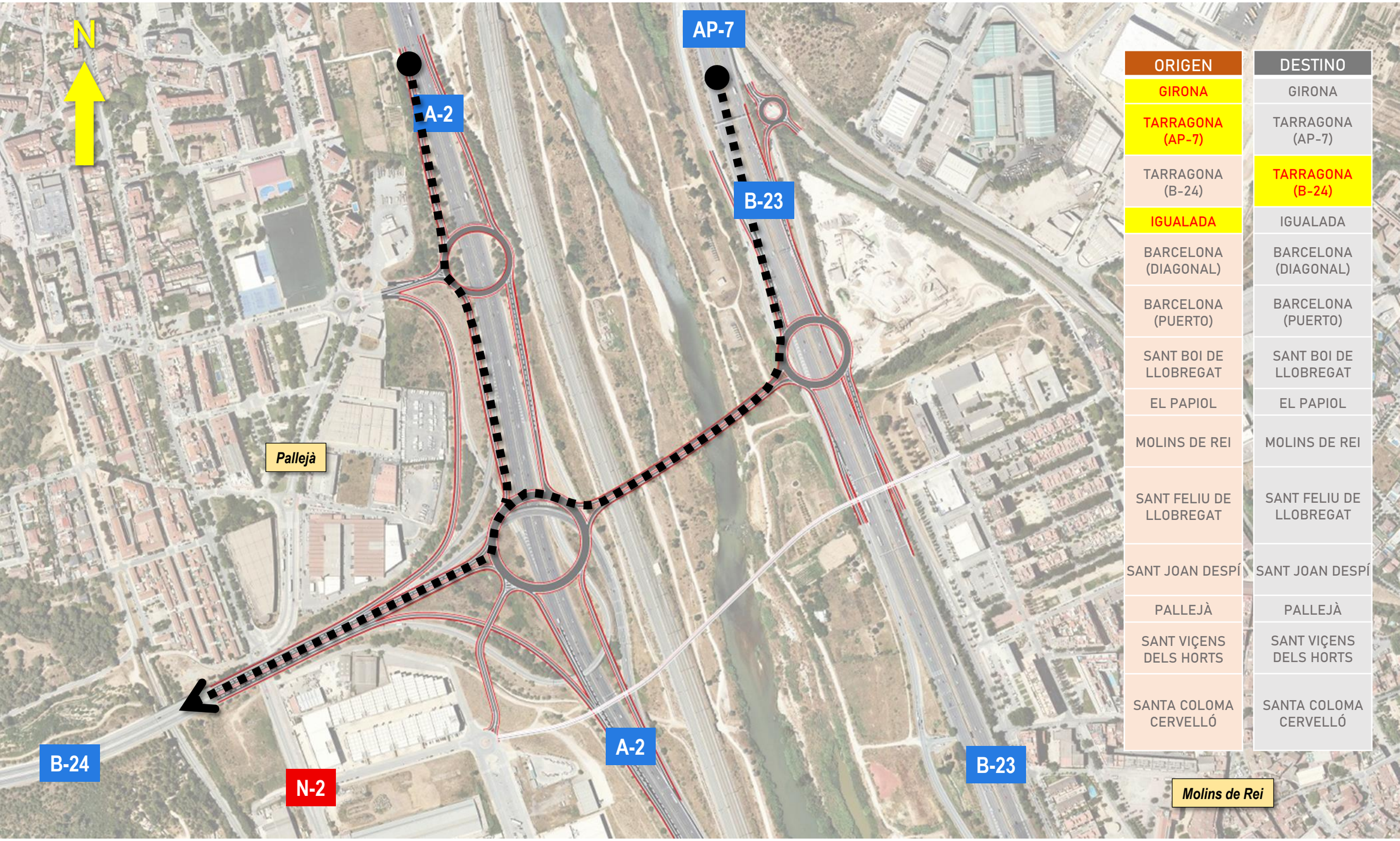
SECCIÓN B1 EJE 1
PROPUESTA

ESCALA 1:40



Eje NORTE / Propuesta a MITMA

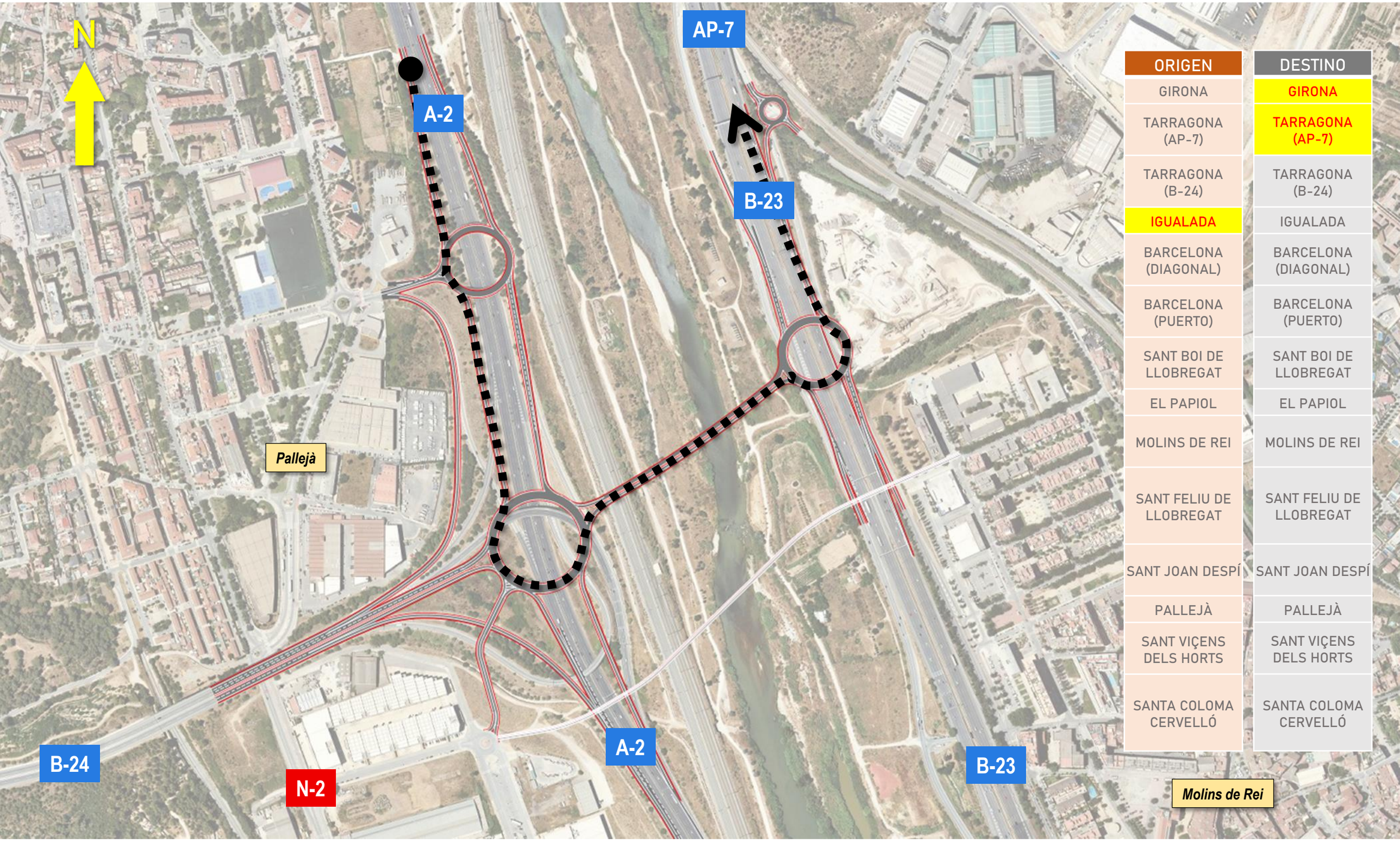
Conexiones de movilidad



ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

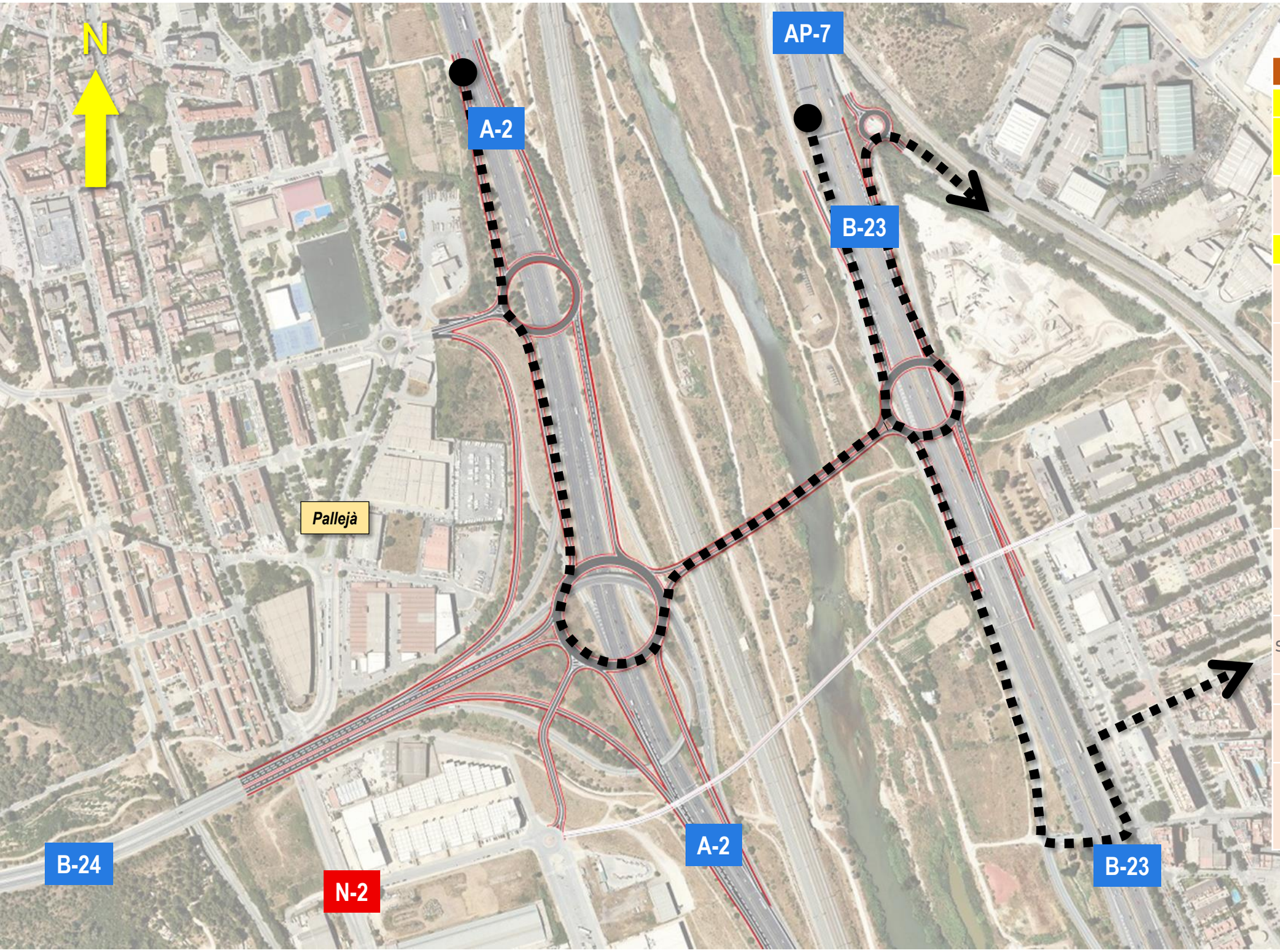
Eje NORTE / Propuesta a MITMA

Conexiones de movilidad



ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

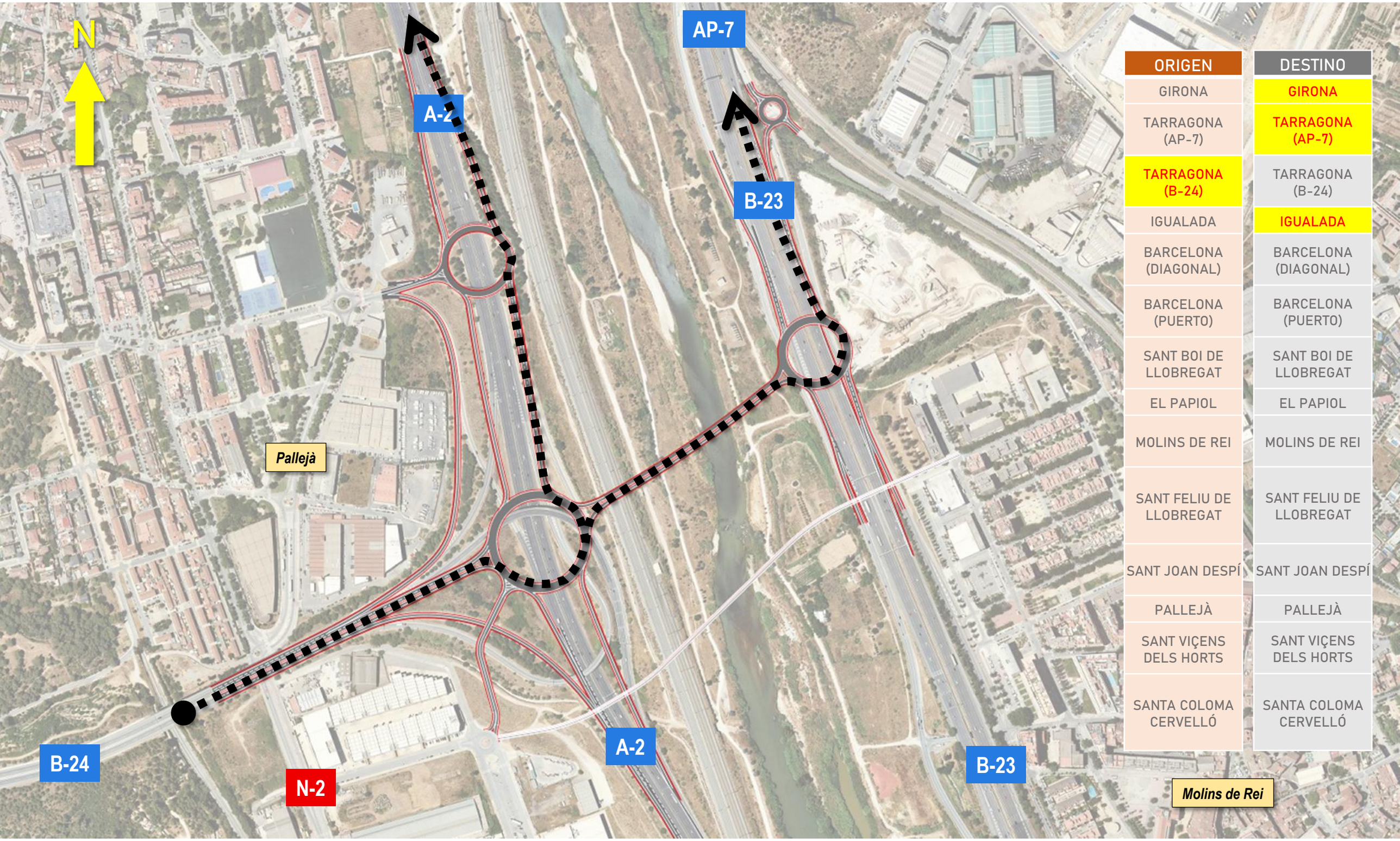
Conexiones de movilidad



ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

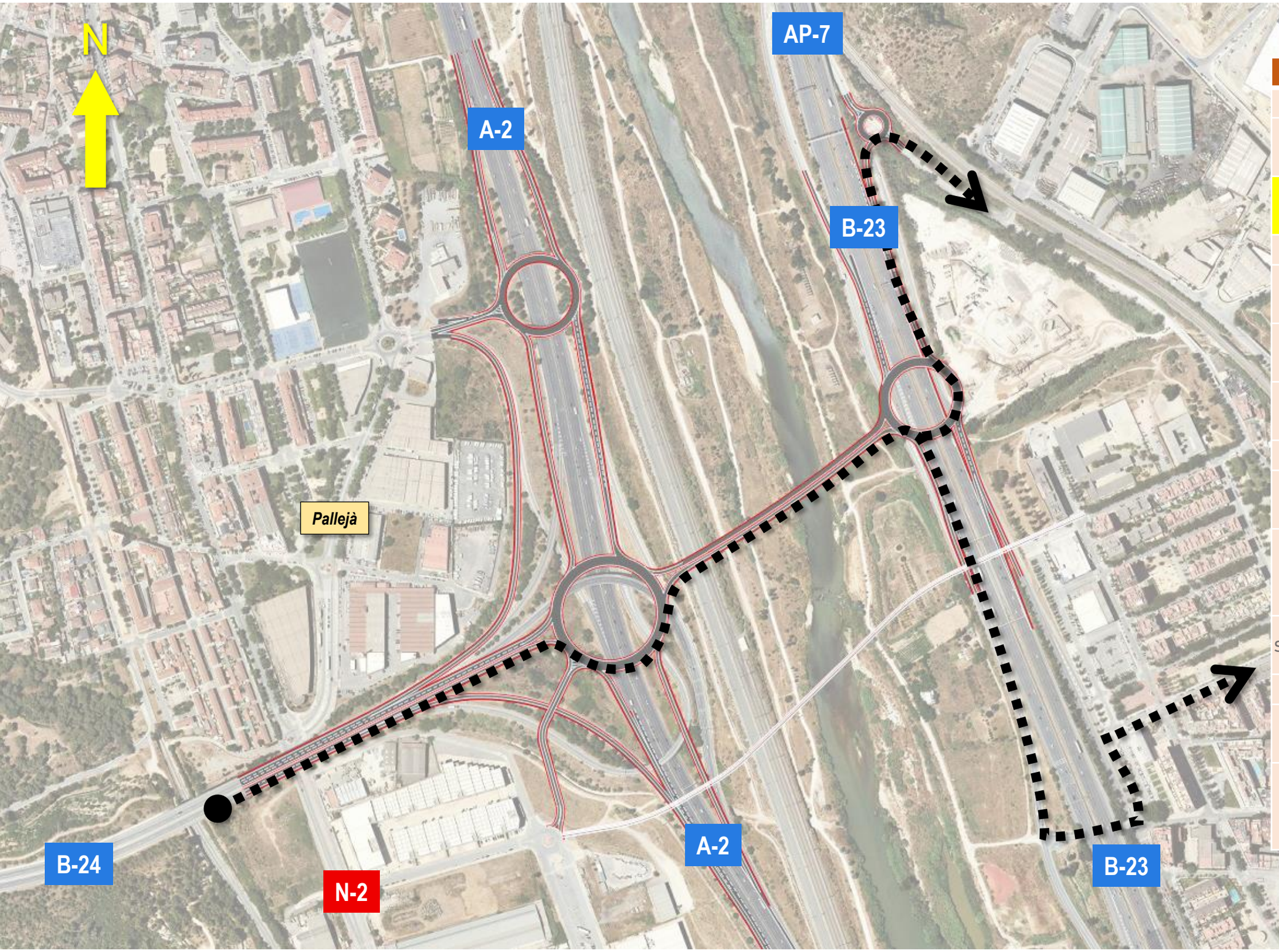
Eje NORTE / Propuesta a MITMA

Conexiones de movilidad



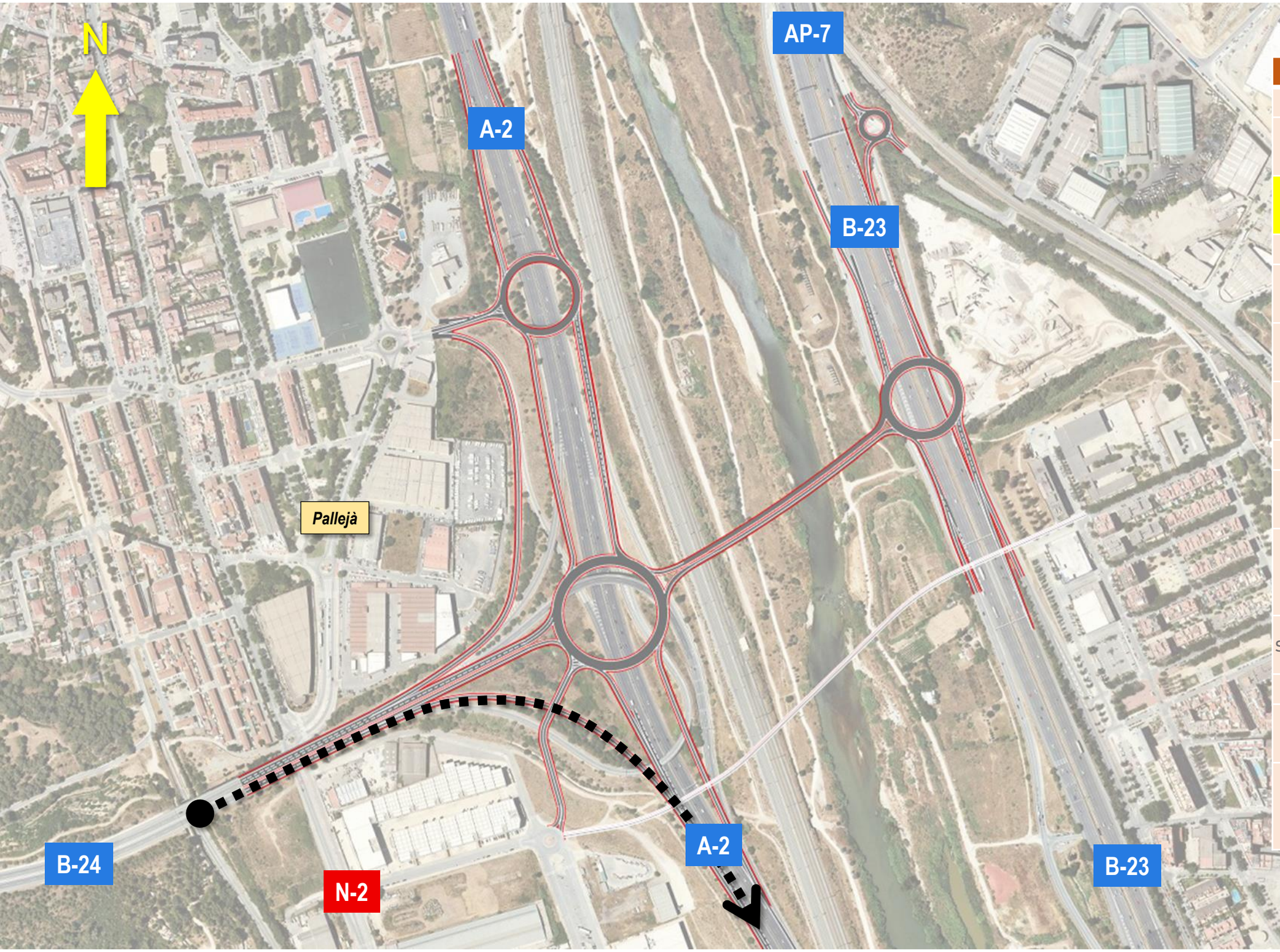
ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

Conexiones de movilidad



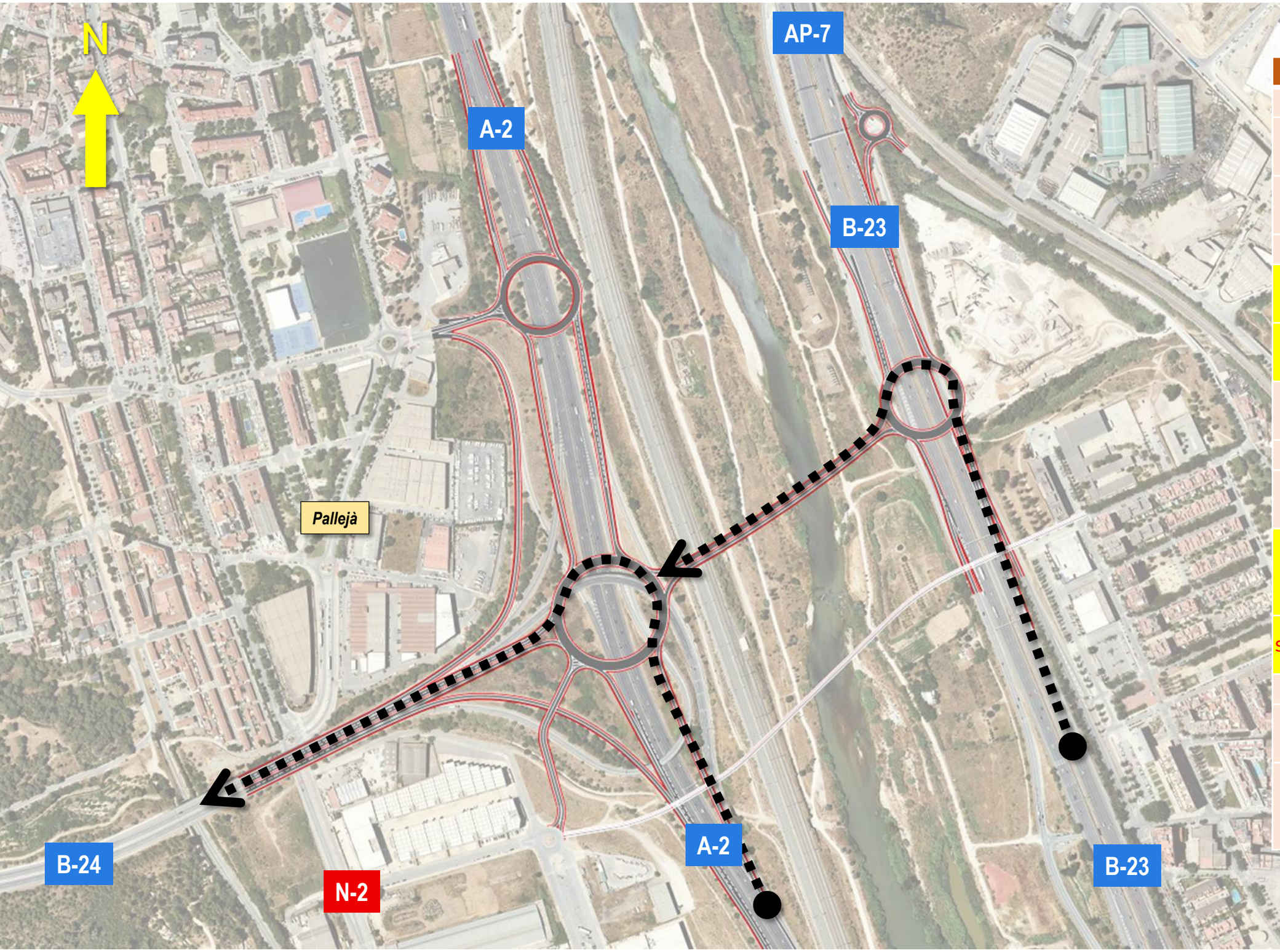
ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

Conexiones de movilidad



ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

Conexiones de movilidad



ORIGEN	DESTINO
GIRONA	GIRONA
TARRAGONA (AP-7)	TARRAGONA (AP-7)
TARRAGONA (B-24)	TARRAGONA (B-24)
IGUALADA	IGUALADA
BARCELONA (DIAGONAL)	BARCELONA (DIAGONAL)
BARCELONA (PUERTO)	BARCELONA (PUERTO)
SANT BOI DE LLOBREGAT	SANT BOI DE LLOBREGAT
EL PAPIOL	EL PAPIOL
MOLINS DE REI	MOLINS DE REI
SANT FELIU DE LLOBREGAT	SANT FELIU DE LLOBREGAT
SANT JOAN DESPÍ	SANT JOAN DESPÍ
PALLEJÀ	PALLEJÀ
SANT VIÇENS DELS HORTS	SANT VIÇENS DELS HORTS
SANTA COLOMA CERVELLÓ	SANTA COLOMA CERVELLÓ

ANÁLISIS Y PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN MULTIMODAL PARA INCORPORAR AL PROYECTO DE MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT REDACTADO POR EL MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Barcelona, 20 de julio de 2022

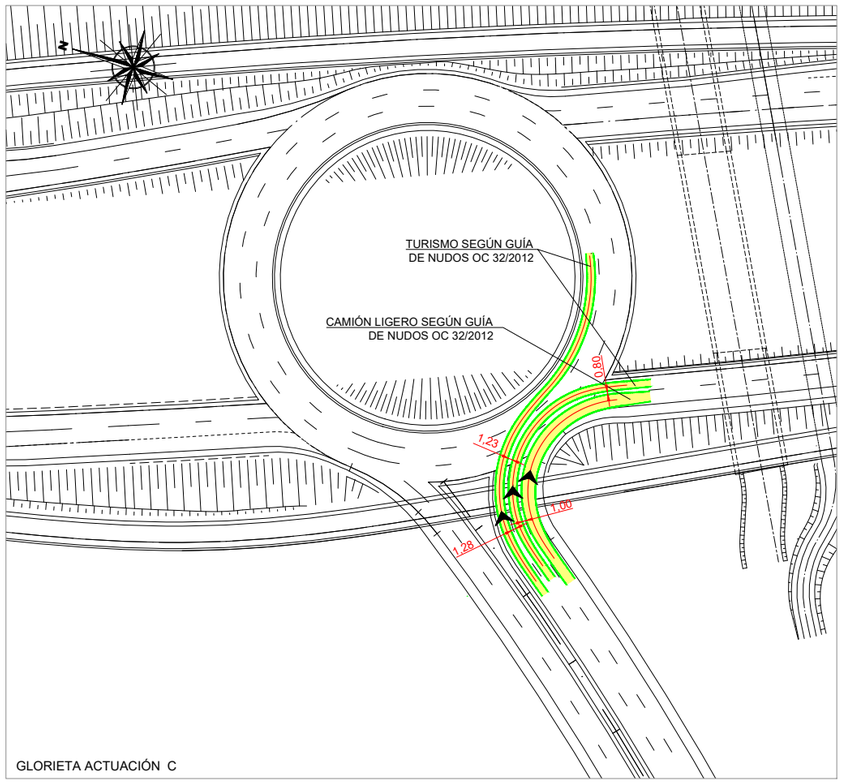
AMB Àrea Metropolitana de Barcelona

BAGH

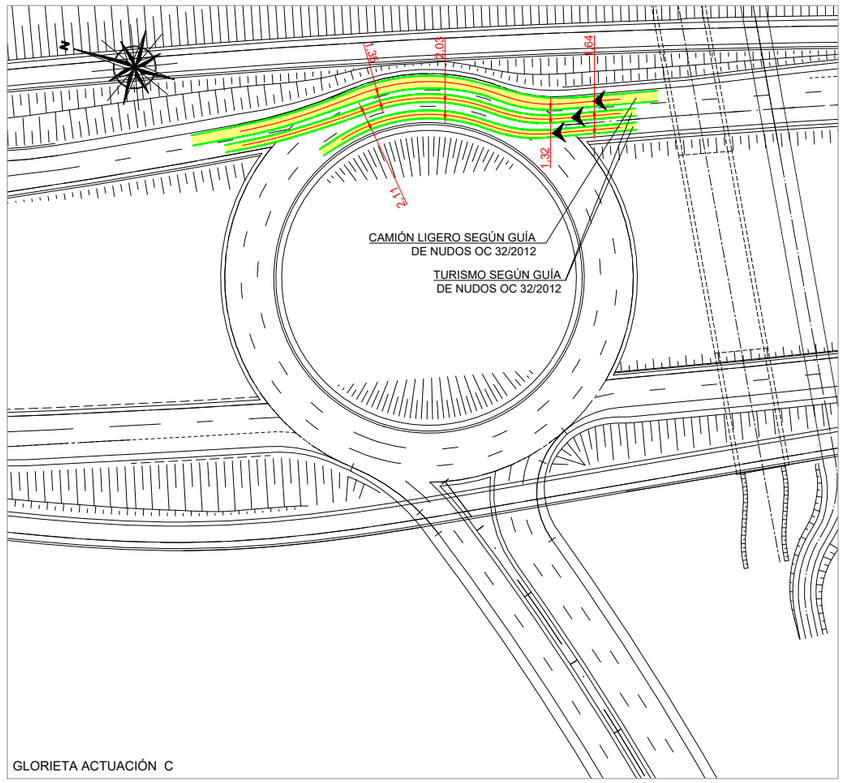
BR BARCELONA REGIONAL AGÈNCIA DESENVOLUPAMENT URBÀ

13.-APÉNDICE Nº 3: ESTUDIO GLORIETAS

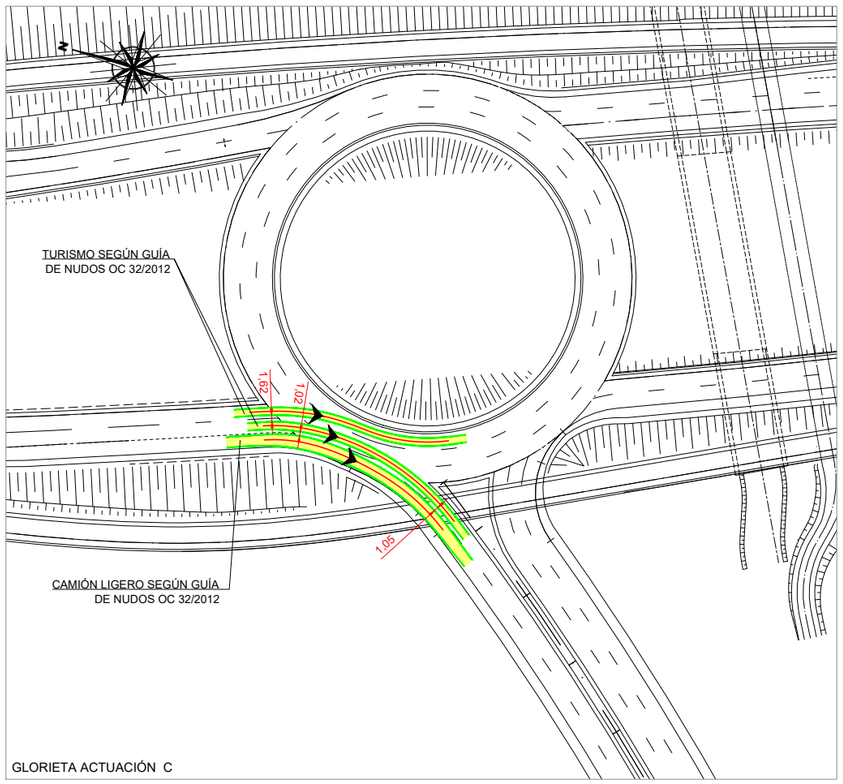
13.1.- TRAYECTORIAS DE GIRO



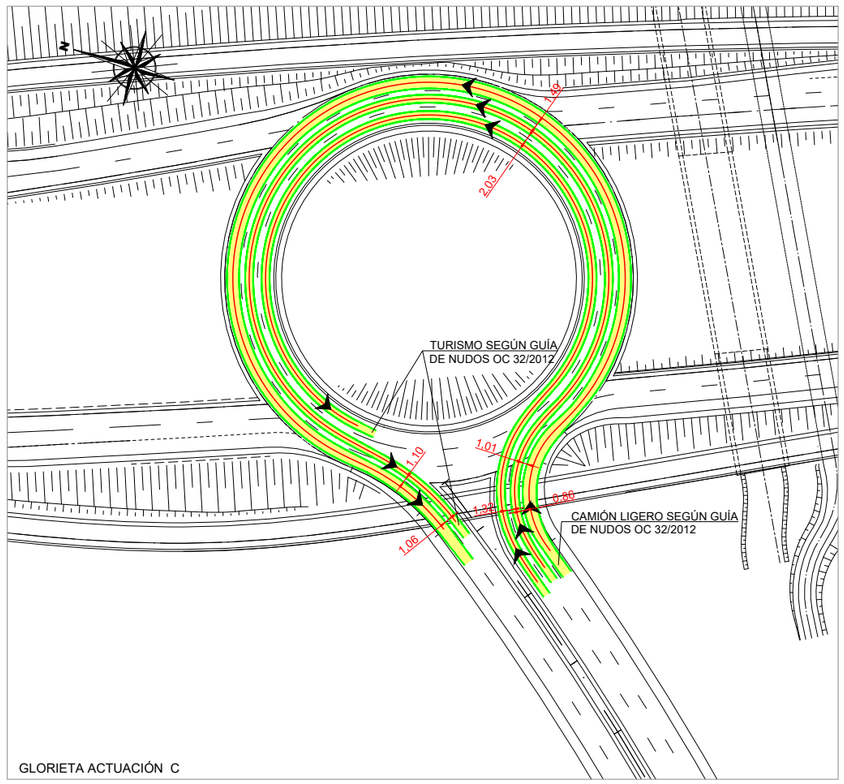
GLORIETA ACTUACIÓN C



GLORIETA ACTUACIÓN C



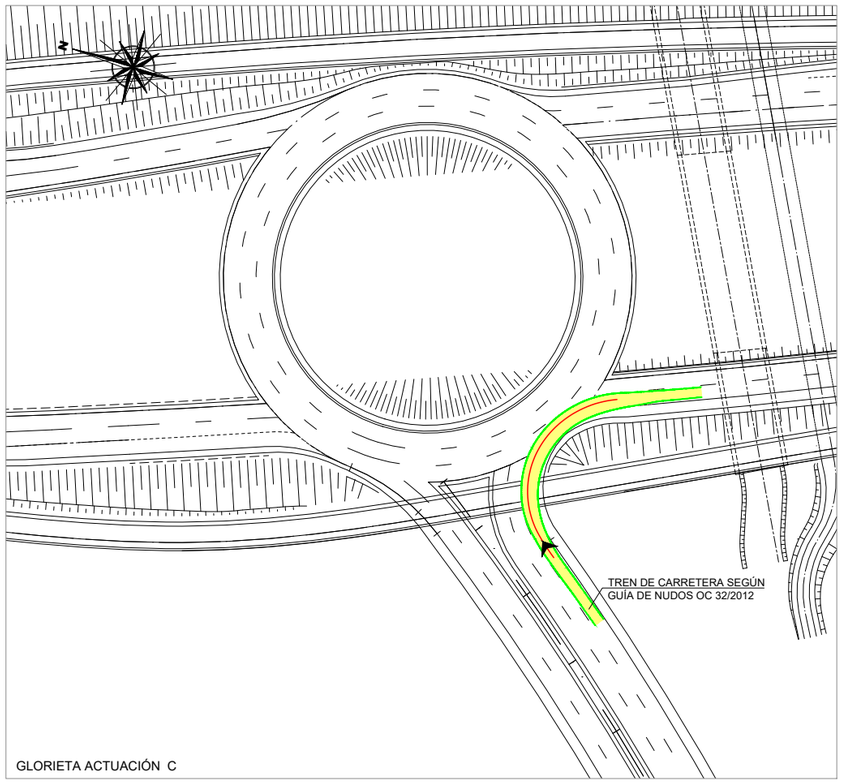
GLORIETA ACTUACIÓN C



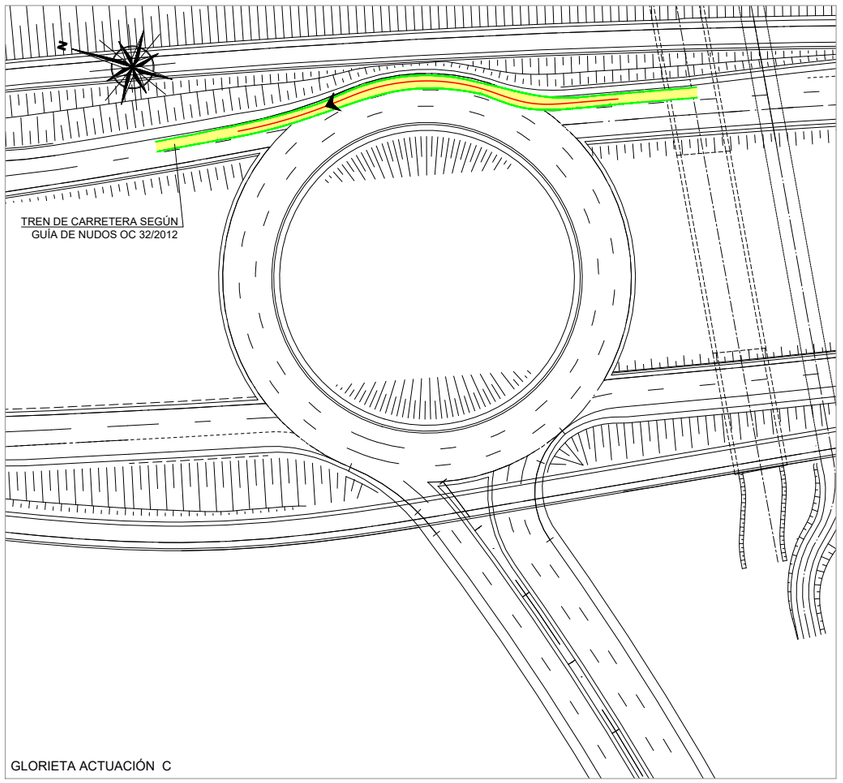
GLORIETA ACTUACIÓN C

NOTA:
ESTÁN JUSTIFICADAS TODAS LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GLORIETA Y LA CIRCULACIÓN POR LOS CARRILES DE LA CALZADA ANULAR.
LOS MOVIMIENTOS NO REPRESENTADOS SON COMBINACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS JUSTIFICADAS.

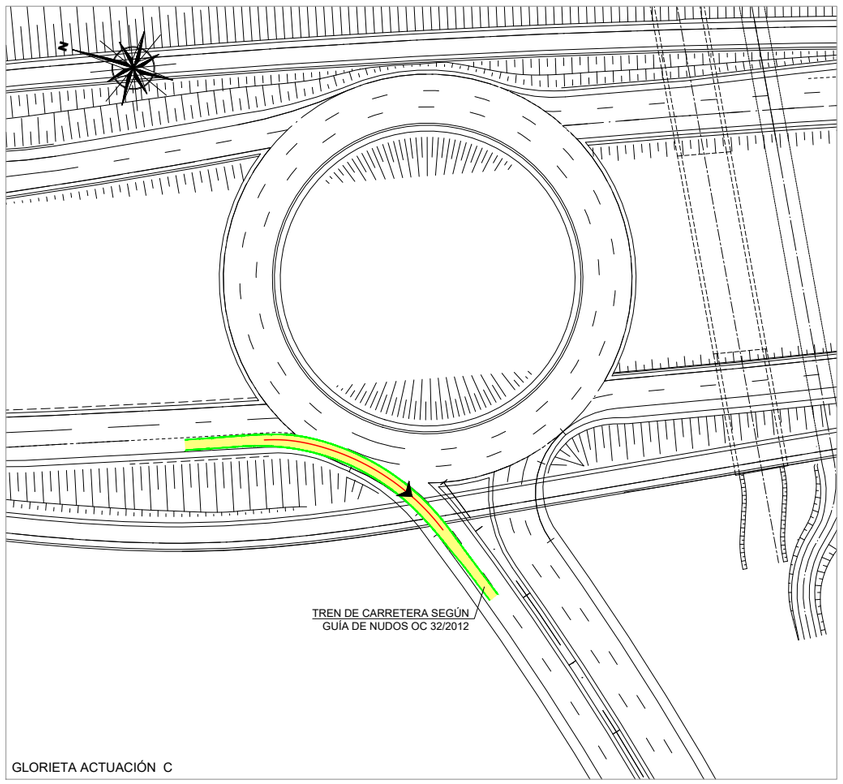
TRAYECTORIA DE CAMIÓN LIGERO + 2 TURISMOS SIMULTÁNEAMENTE (ANÁLISIS EN CIRCUNSTANCIAS ORDINARIAS Y SITUACIÓN III)



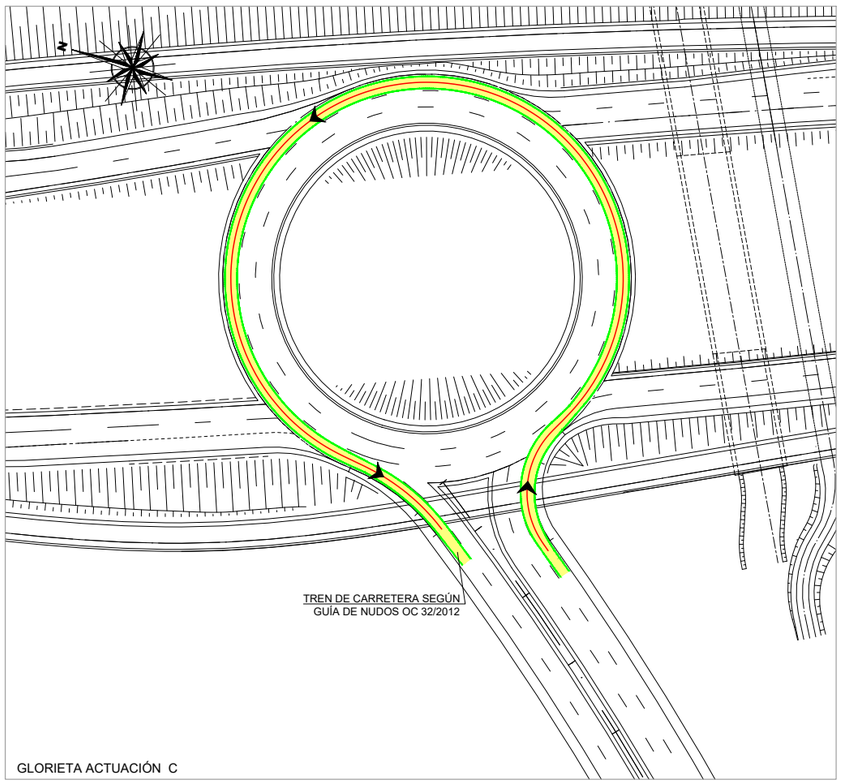
GLORIETA ACTUACIÓN C



GLORIETA ACTUACIÓN C



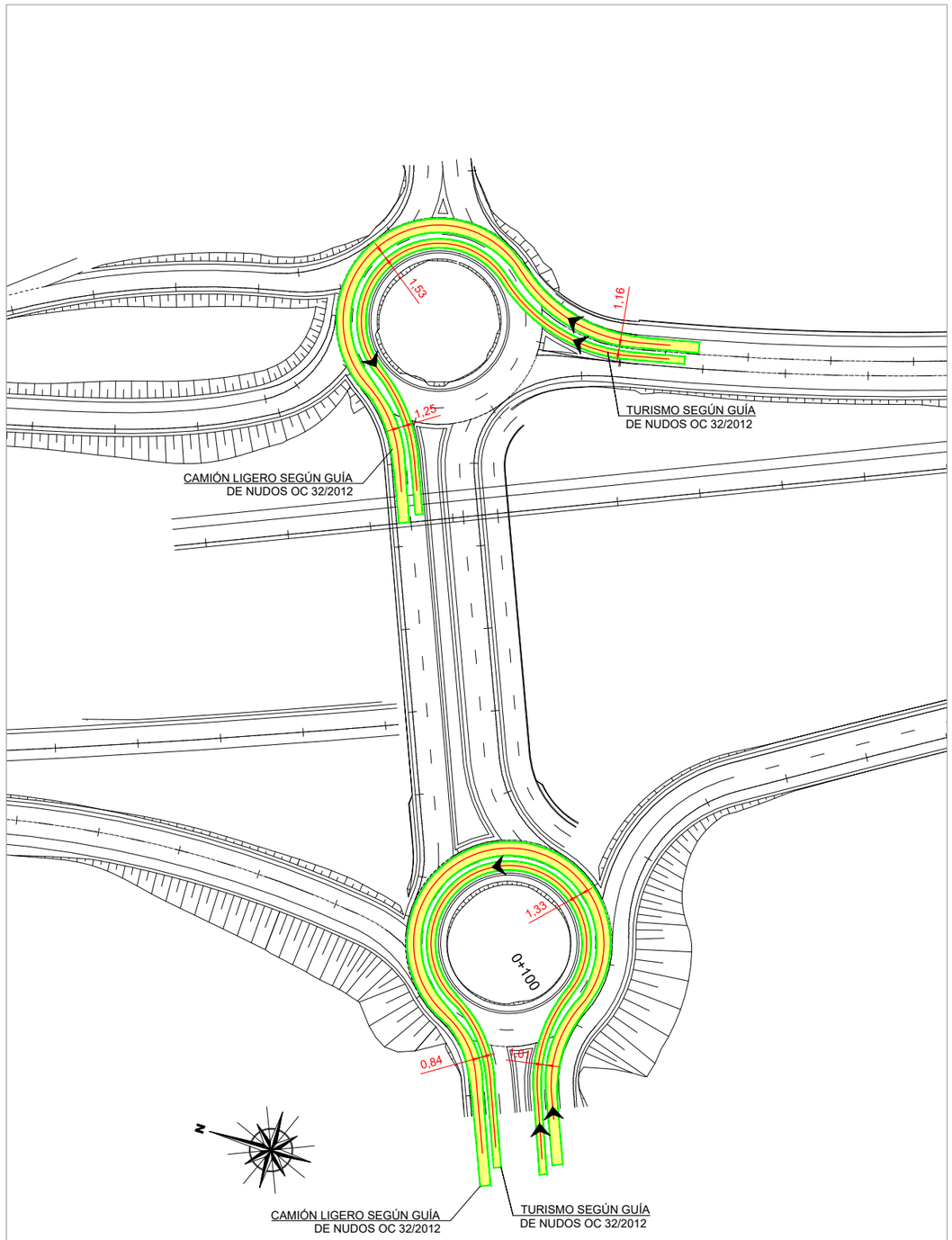
GLORIETA ACTUACIÓN C



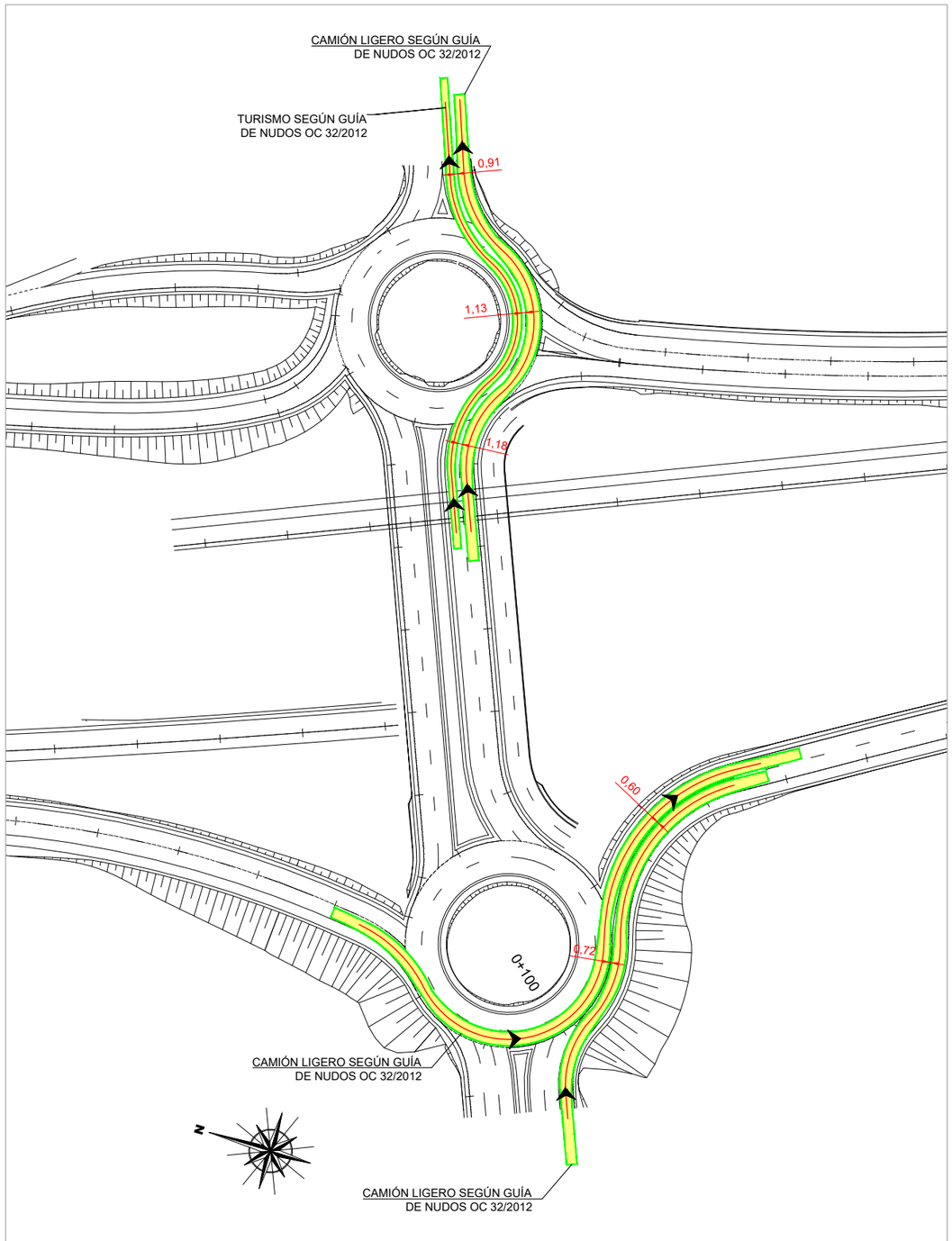
GLORIETA ACTUACIÓN C

NOTA:
ESTÁN JUSTIFICADAS TODAS LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GLORIETA Y LA CIRCULACIÓN POR LOS CARRILES DE LA CALZADA ANULAR.
LOS MOVIMIENTOS NO REPRESENTADOS SON COMBINACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS JUSTIFICADAS.

TRAYECTORIA DE TREN DE CARRETERA (ANÁLISIS EN CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS Y SITUACIÓN III)



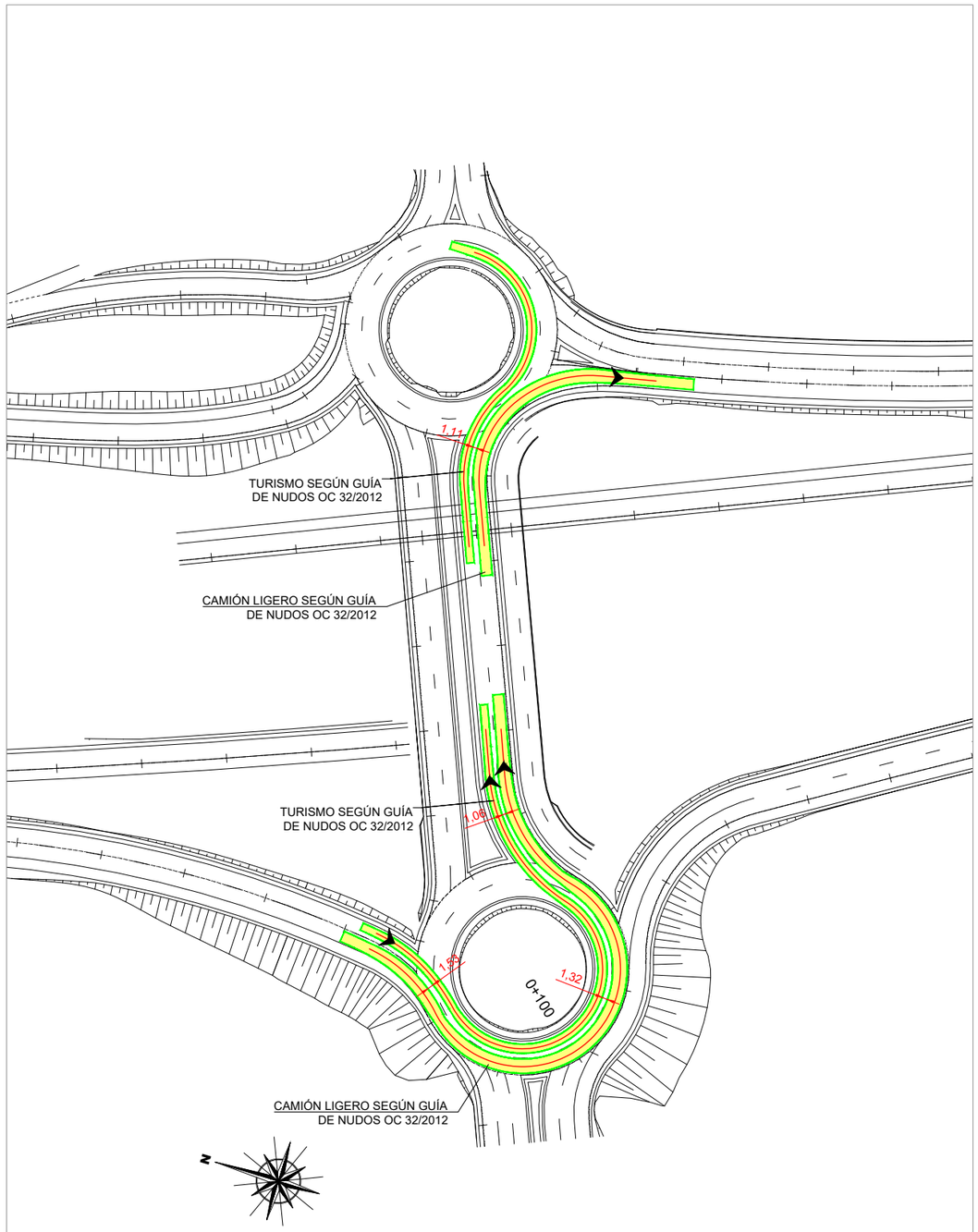
GLORIETAS ACTUACIÓN D



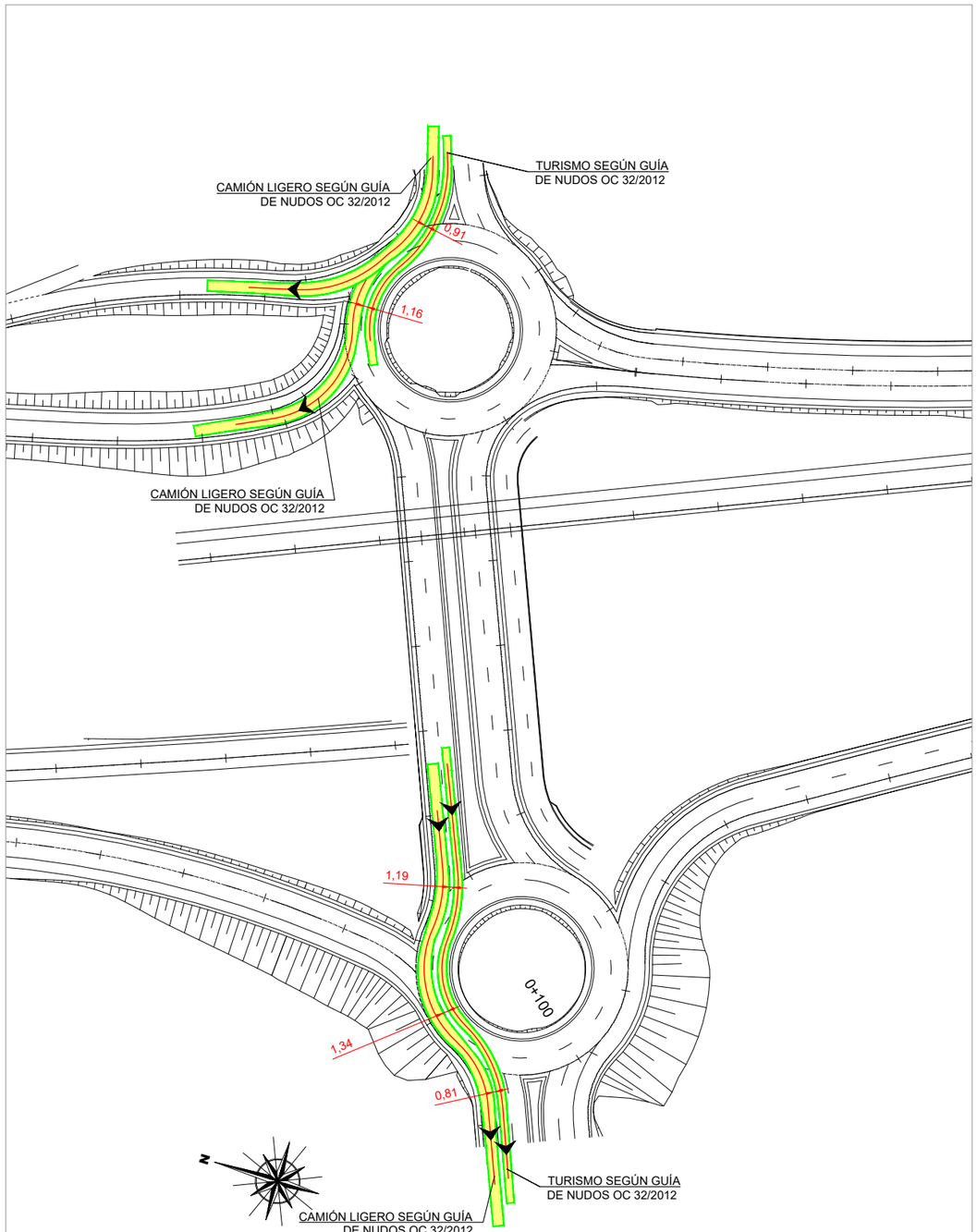
GLORIETAS ACTUACIÓN D

NOTA:
ESTÁN JUSTIFICADAS TODAS LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LAS GLORIETAS Y LA CIRCULACIÓN POR LOS CARRILES DE LA CALZADA ANULAR.
LOS MOVIMIENTOS NO REPRESENTADOS SON COMBINACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS JUSTIFICADAS.

TRAYECTORIA DE CAMIÓN LIGERO + TURISMO SIMULTÁNEAMENTE (ANÁLISIS EN CIRCUNSTANCIAS ORDINARIAS Y SITUACIÓN III)



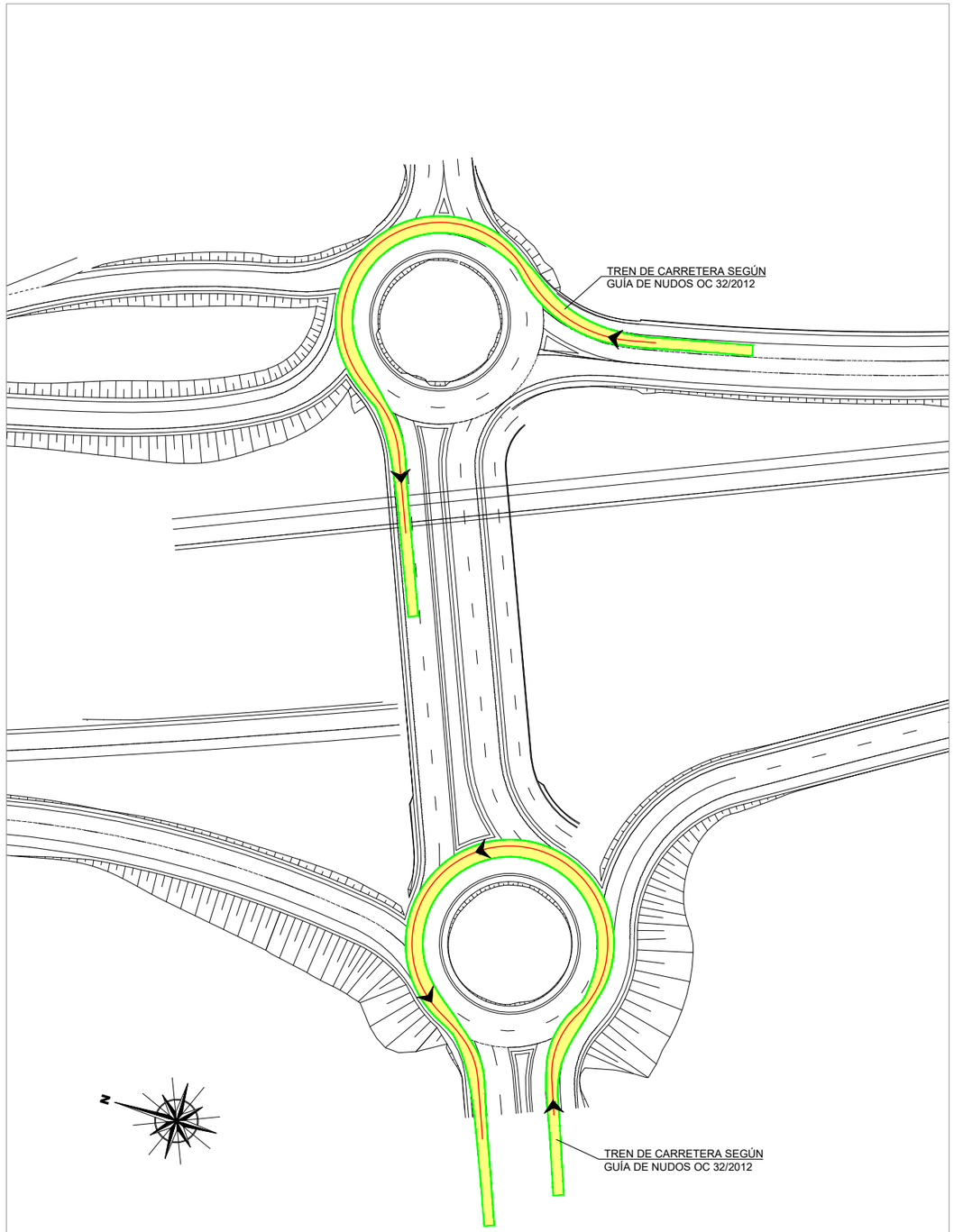
GLORIETA ACTUACIÓN D



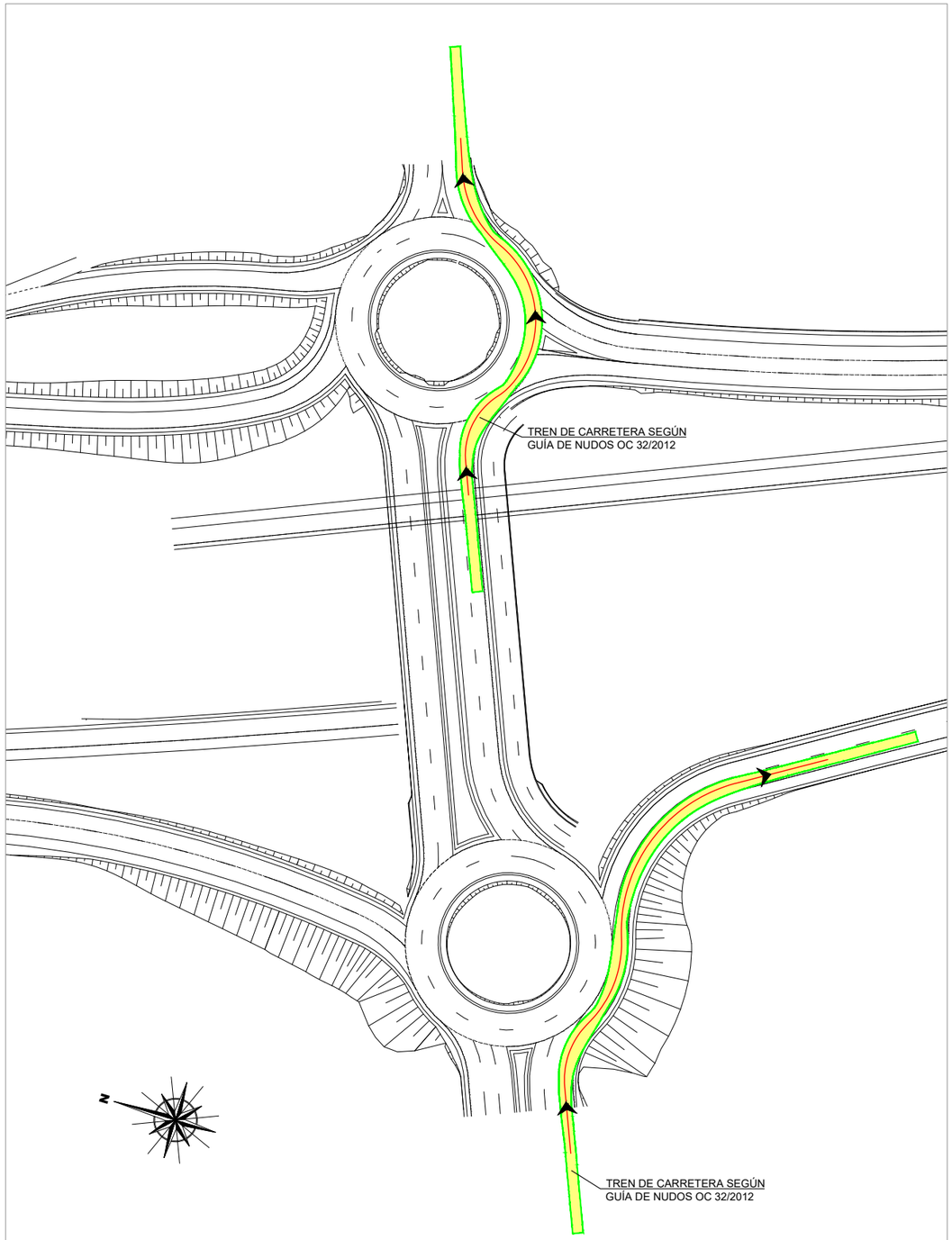
GLORIETA ACTUACIÓN D

NOTA:
ESTÁN JUSTIFICADAS TODAS LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GLORIETA Y LA CIRCULACIÓN POR LOS CARRILES DE LA CALZADA ANULAR.
LOS MOVIMIENTOS NO REPRESENTADOS SON COMBINACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS JUSTIFICADAS.

TRAYECTORIA DE CAMIÓN LIGERO + TURISMO SIMULTÁNEAMENTE (ANÁLISIS EN CIRCUNSTANCIAS ORDINARIAS Y SITUACIÓN III)



GLORIETA ACTUACIÓN D

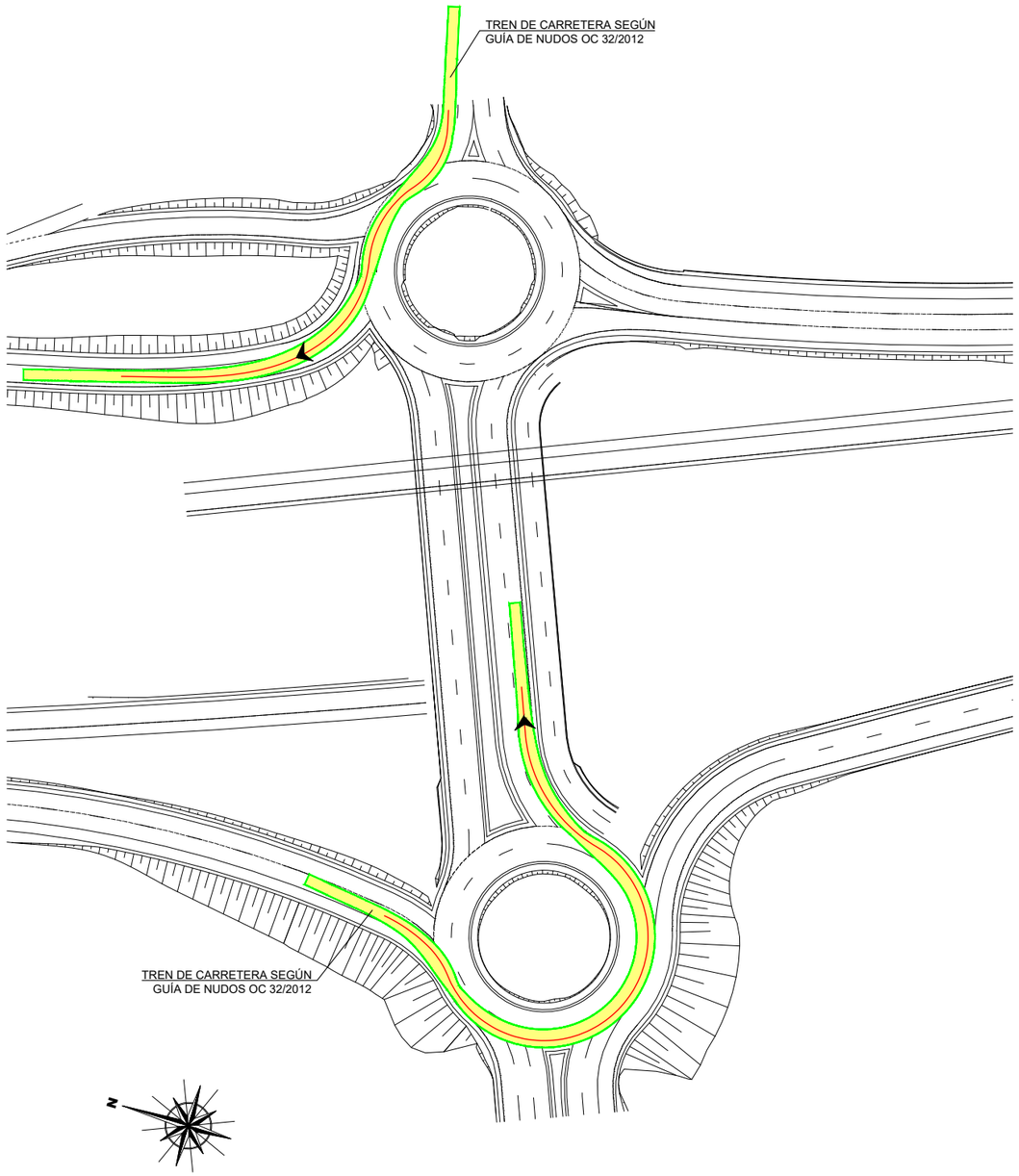


GLORIETA ACTUACIÓN D

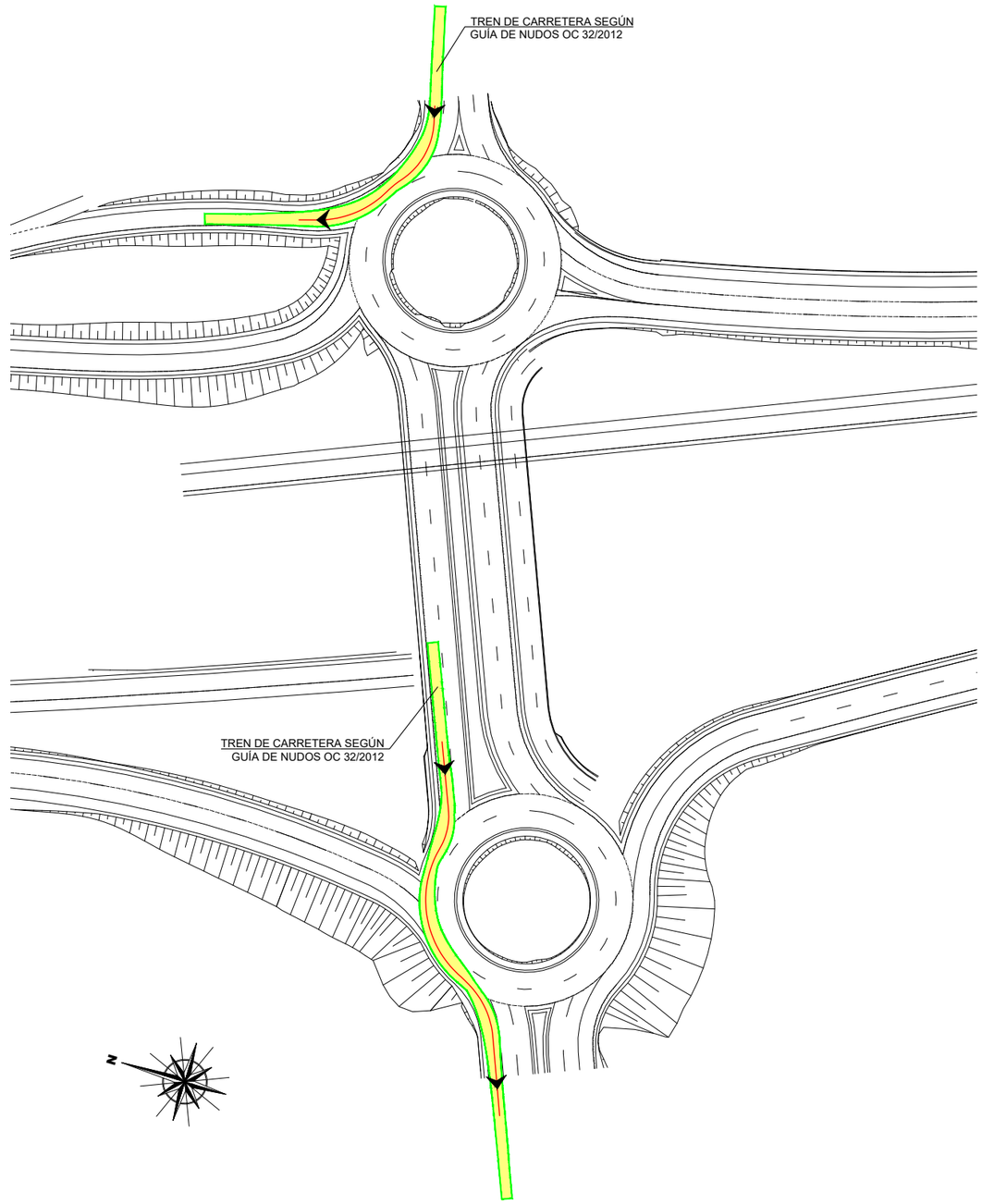
NOTA:
ESTÁN JUSTIFICADAS TODAS LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GLORIETA Y LA CIRCULACIÓN POR LOS CARRILES DE LA CALZADA ANULAR.
LOS MOVIMIENTOS NO REPRESENTADOS SON COMBINACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS JUSTIFICADAS.

GLORIETA ACTUACIÓN D

TRAYECTORIA DE TREN DE CARRETERA (ANÁLISIS EN CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS Y SITUACIÓN III)



GLORIETA ACTUACIÓN D



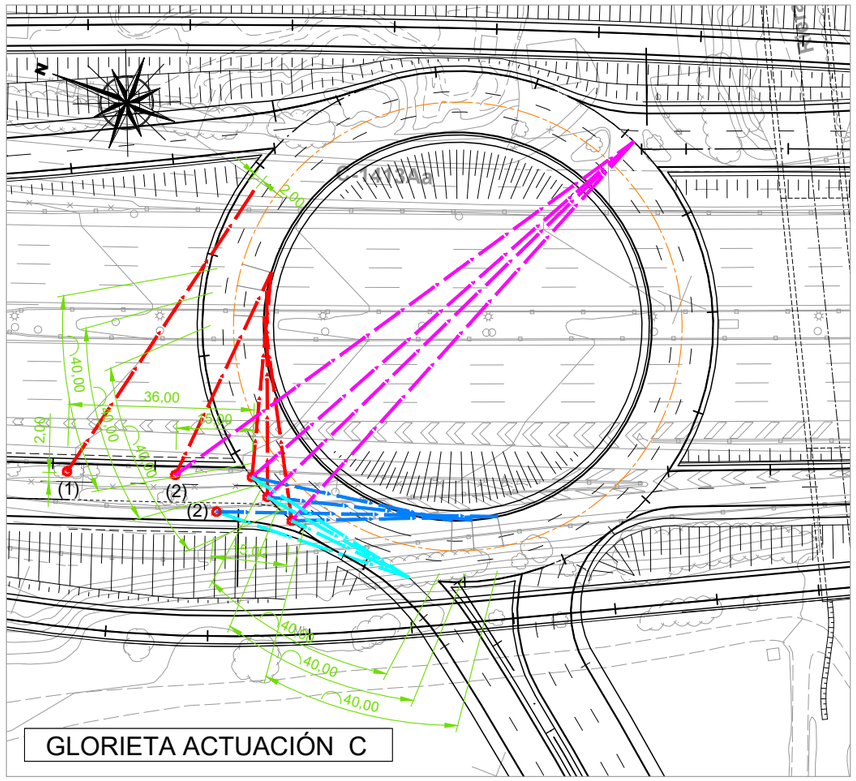
GLORIETA ACTUACIÓN D

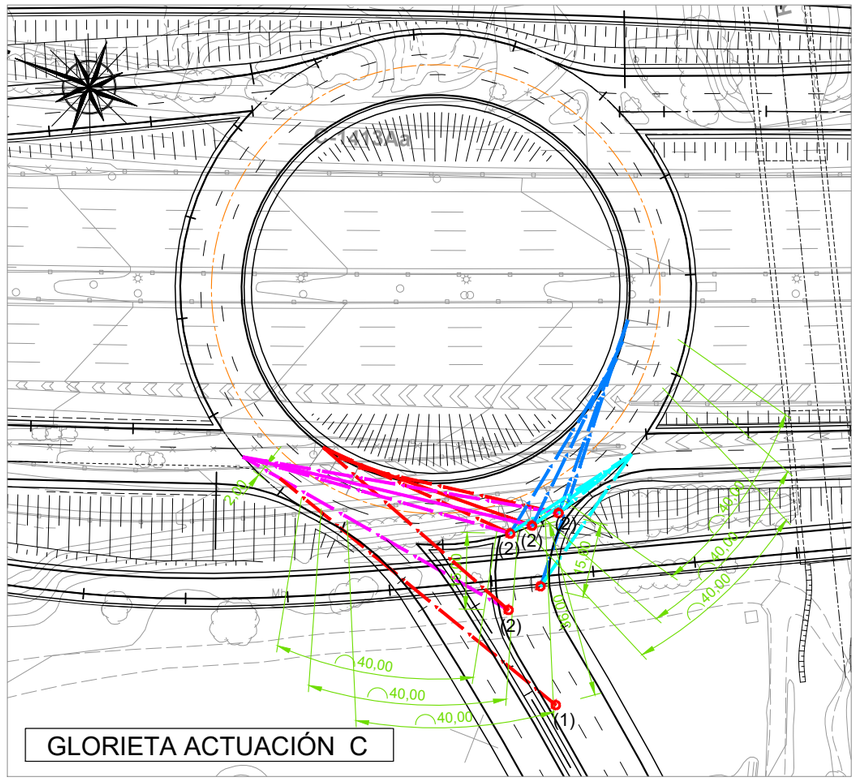
NOTA:
ESTÁN JUSTIFICADAS TODAS LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GLORIETA Y LA CIRCULACIÓN POR LOS CARRILES DE LA CALZADA ANULAR.
LOS MOVIMIENTOS NO REPRESENTADOS SON COMBINACIÓN DE LAS TRAYECTORIAS JUSTIFICADAS.

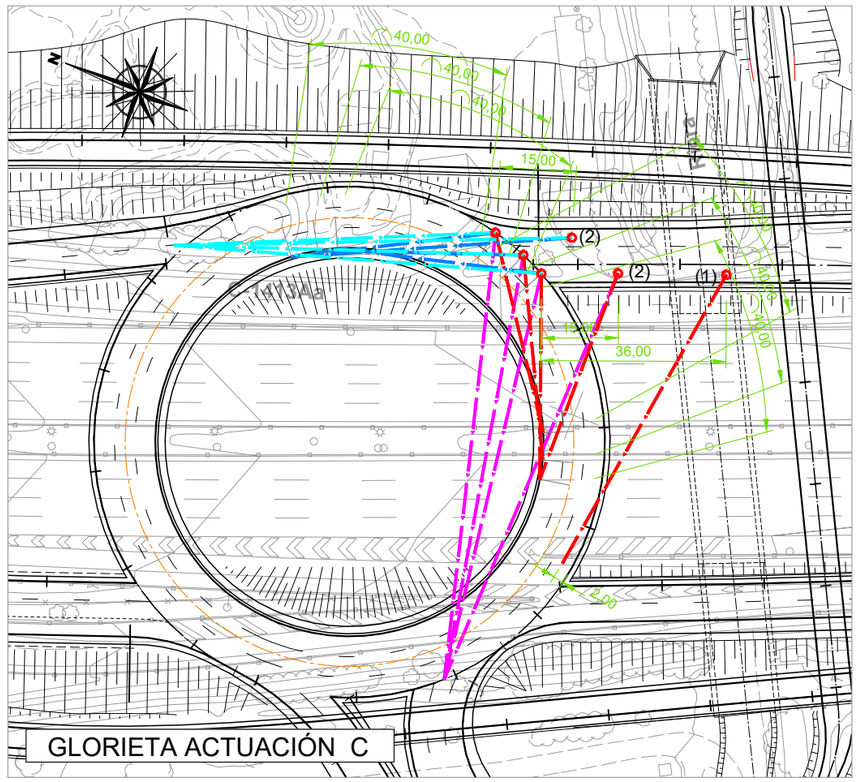
GLORIETA ACTUACIÓN D

TRAYECTORIA DE TREN DE CARRETERA (ANÁLISIS EN CIRCUNSTANCIAS EXTRAORDINARIAS Y SITUACIÓN III)

13.2.- DISTANCIAS DE VISIBILIDAD

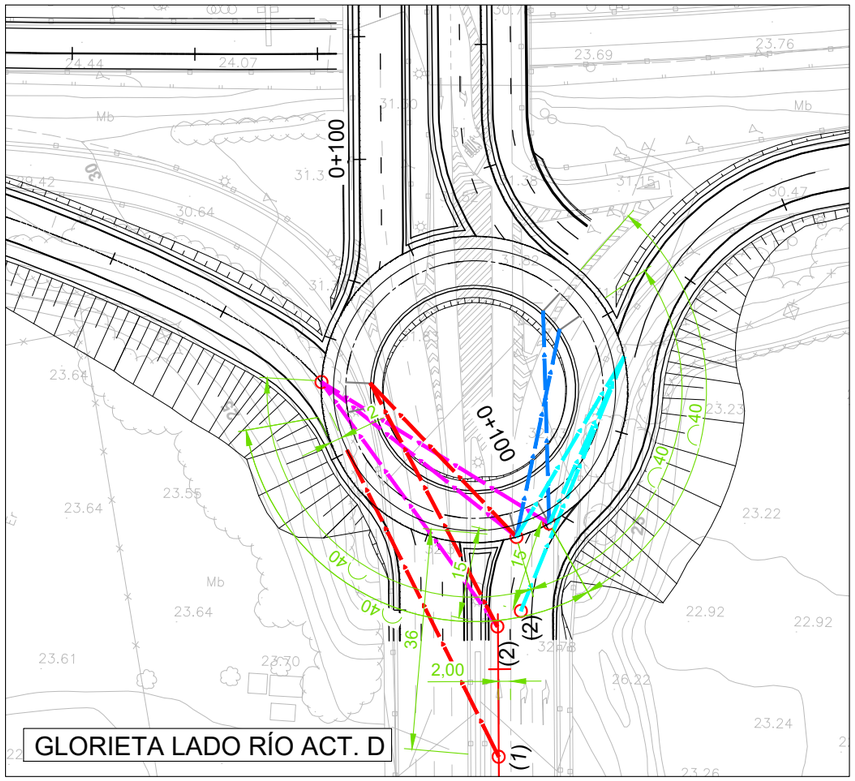


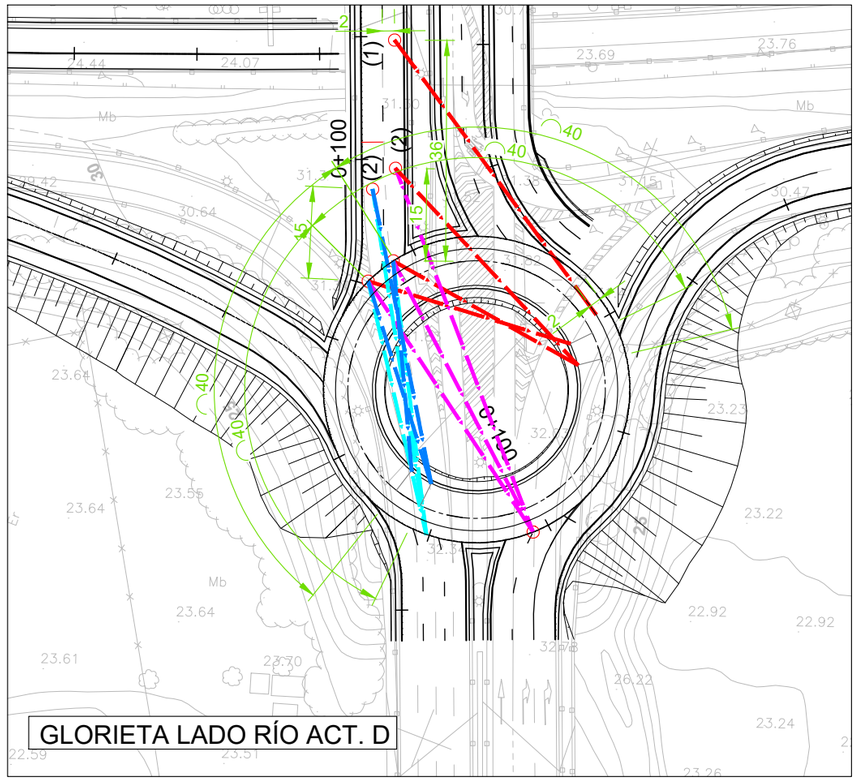


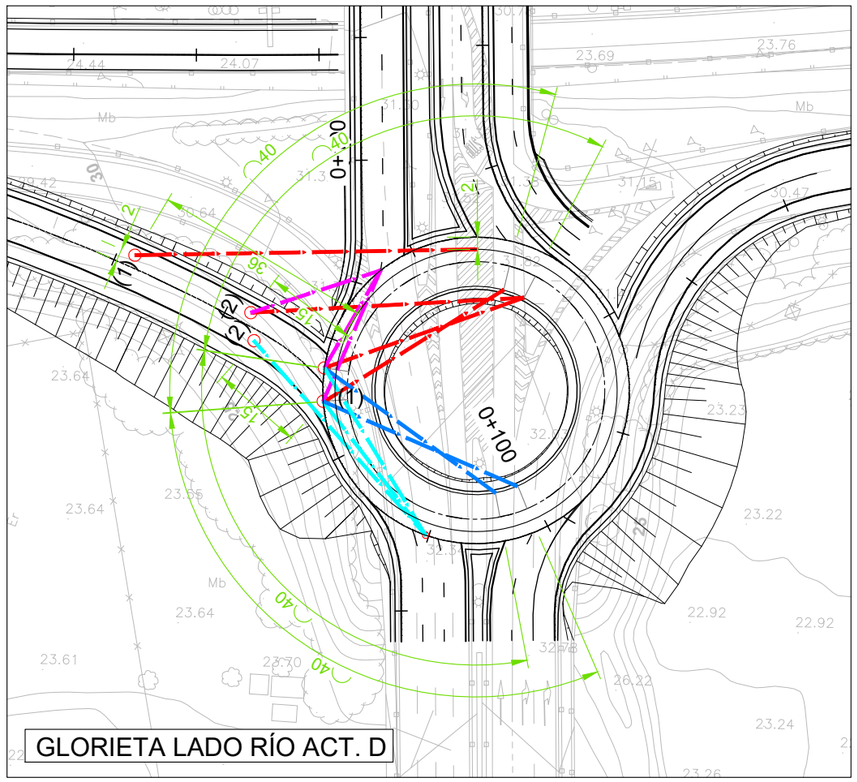


LEYENDA	
	VISIBILIDAD A LA IZQUIERDA 40 m O TANGENCIAL
	VISIBILIDAD A LA IZQUIERDA ENTRADA ANTERIOR
	VISIBILIDAD A LA DERECHA 40 m
	VISIBILIDAD A LA DERECHA SALIDA SIGUIENTE
(1)	SITUACIÓN DE APROXIMACIÓN
(2)	SITUACIÓN DE INSERCIÓN
	DISTANCIA DE DETENCIÓN 36 metros.

ANÁLISIS DE VISIBILIDAD EN LAS ENTRADAS A LA GLORIETA SEGÚN GUÍA DE NUDOS OC 32/2012

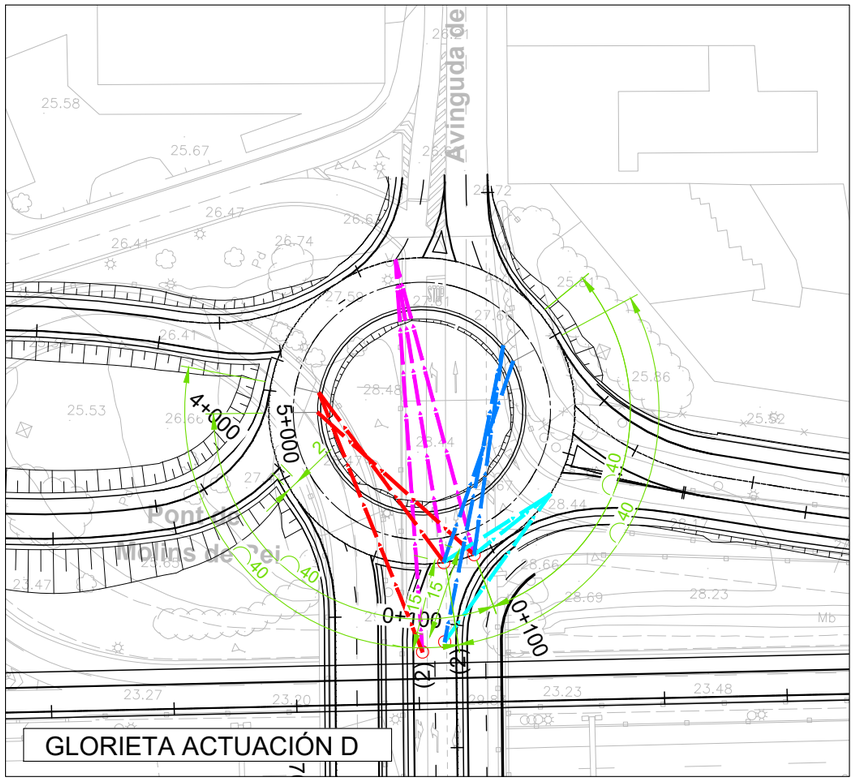


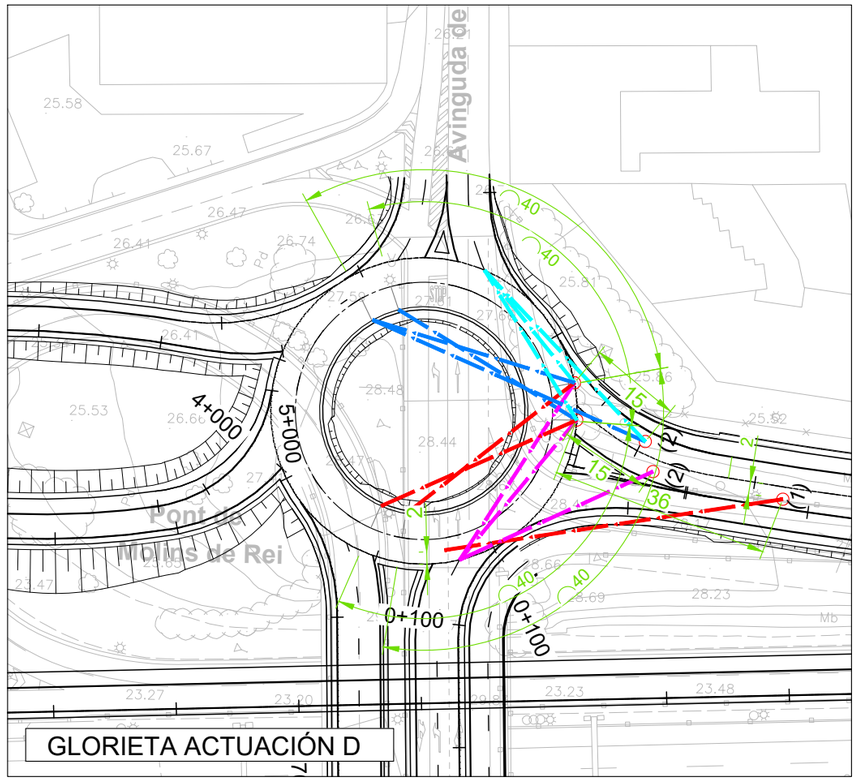


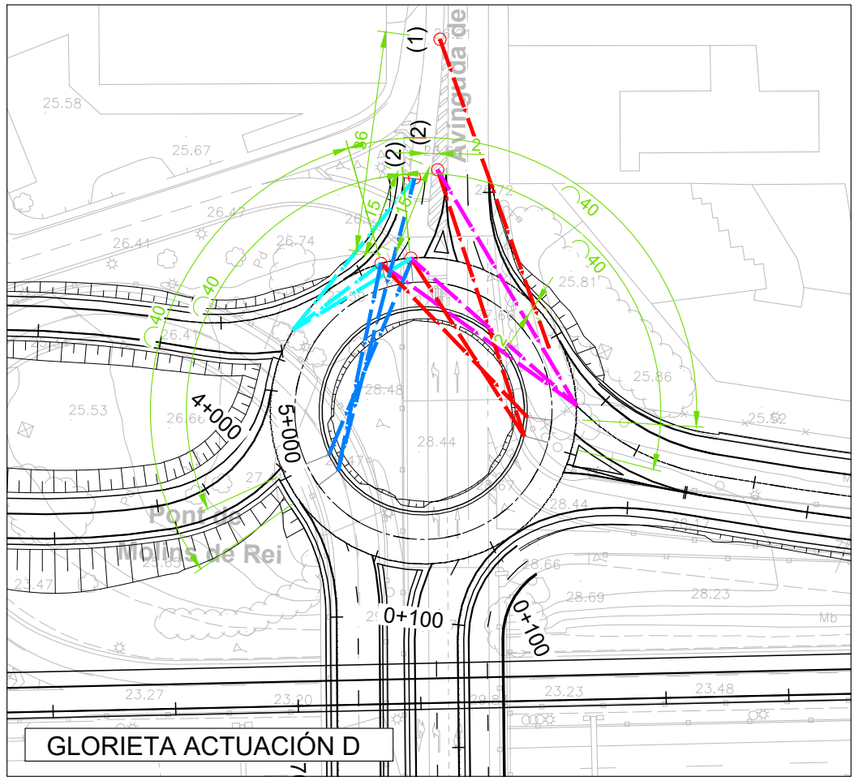


LEYENDA	
	VISIBILIDAD A LA IZQUIERDA 40 m O TANGENCIAL
	VISIBILIDAD A LA IZQUIERDA ENTRADA ANTERIOR
	VISIBILIDAD A LA DERECHA 40 m
	VISIBILIDAD A LA DERECHA SALIDA SIGUIENTE
(1)	SITUACIÓN DE APROXIMACIÓN
(2)	SITUACIÓN DE INSERCIÓN
	DISTANCIA DE DETENCIÓN 36 metros.

ANÁLISIS DE VISIBILIDAD EN LAS ENTRADAS A LA GLORIETA SEGÚN GUÍA DE NUDOS OC 32/2012



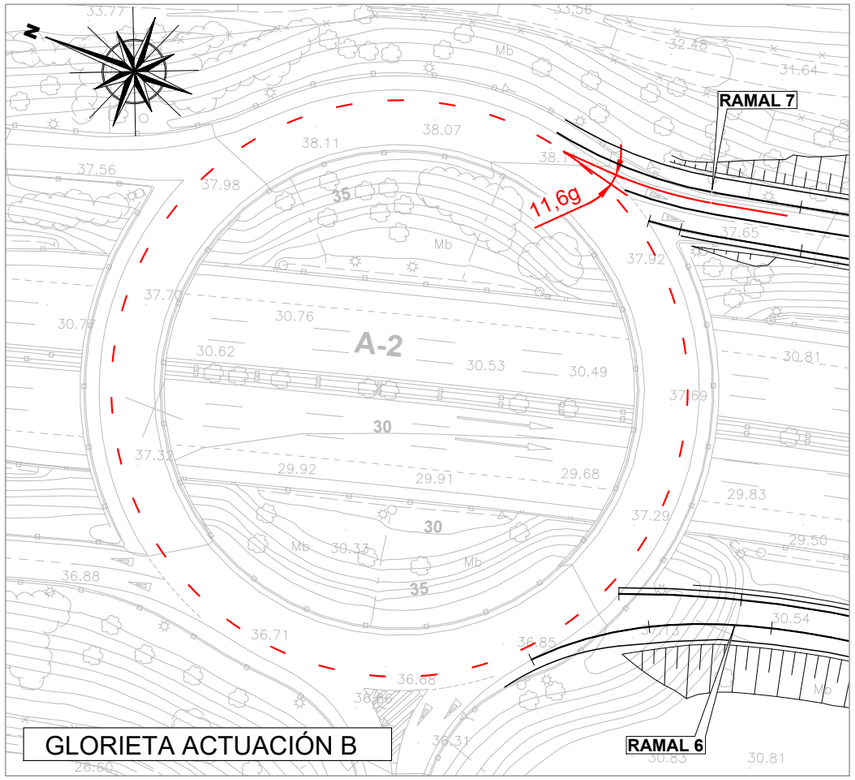


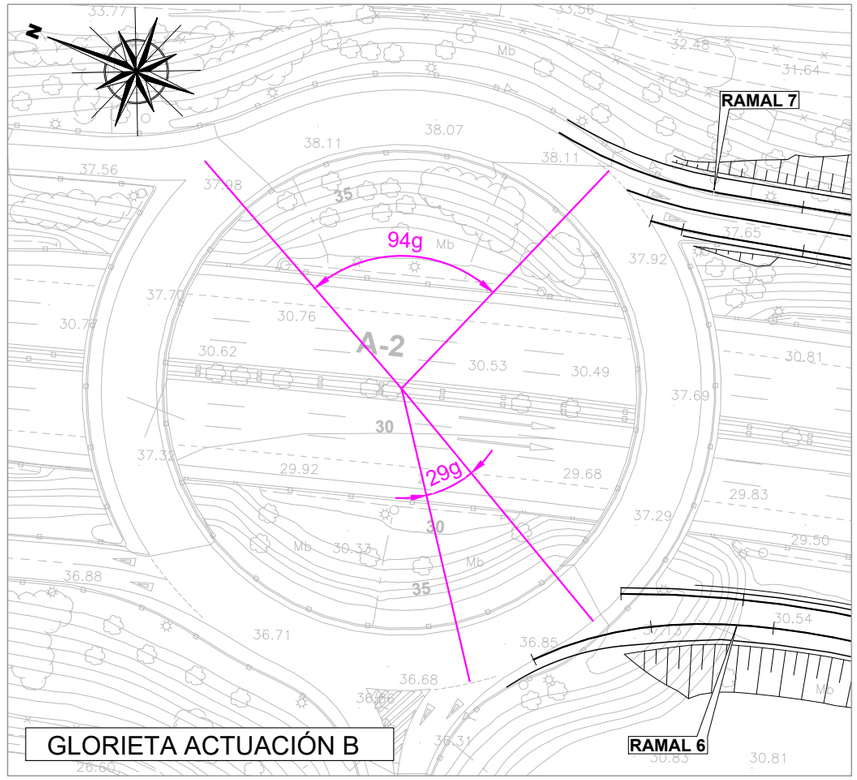


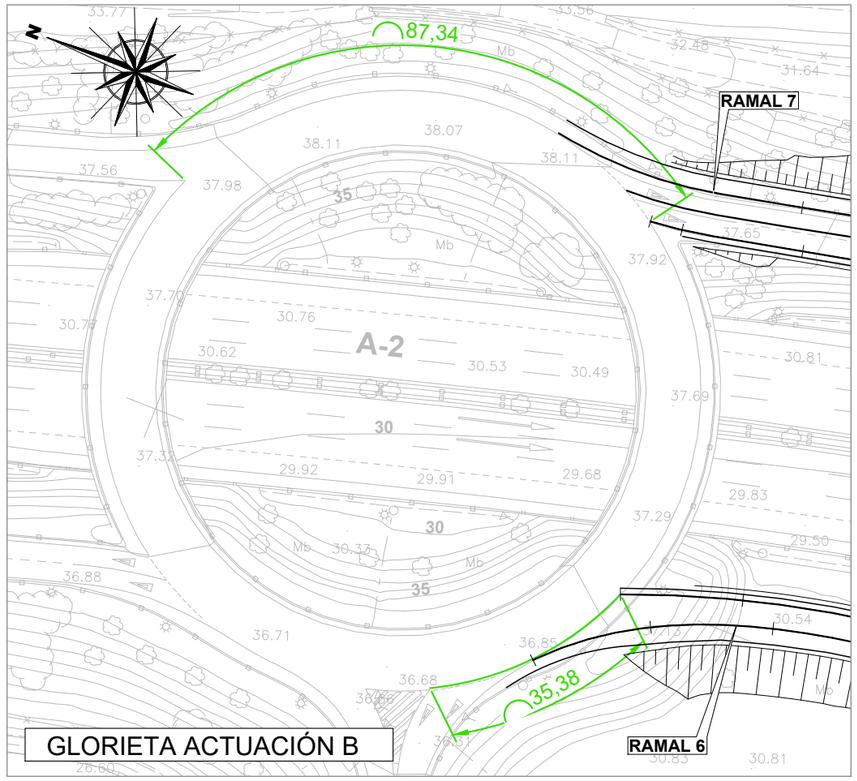
LEYENDA	
	VISIBILIDAD A LA IZQUIERDA 40 m O TANGENCIAL
	VISIBILIDAD A LA IZQUIERDA ENTRADA ANTERIOR
	VISIBILIDAD A LA DERECHA 40 m
	VISIBILIDAD A LA DERECHA SALIDA SIGUIENTE
(1)	SITUACIÓN DE APROXIMACIÓN
(2)	SITUACIÓN DE INSERCIÓN
	DISTANCIA DE DETENCIÓN 36 metros.

ANÁLISIS DE VISIBILIDAD EN LAS ENTRADAS A LA GLORIETA SEGÚN GUÍA DE NUDOS OC 32/2012

13.3.- MORFOLOGÍA



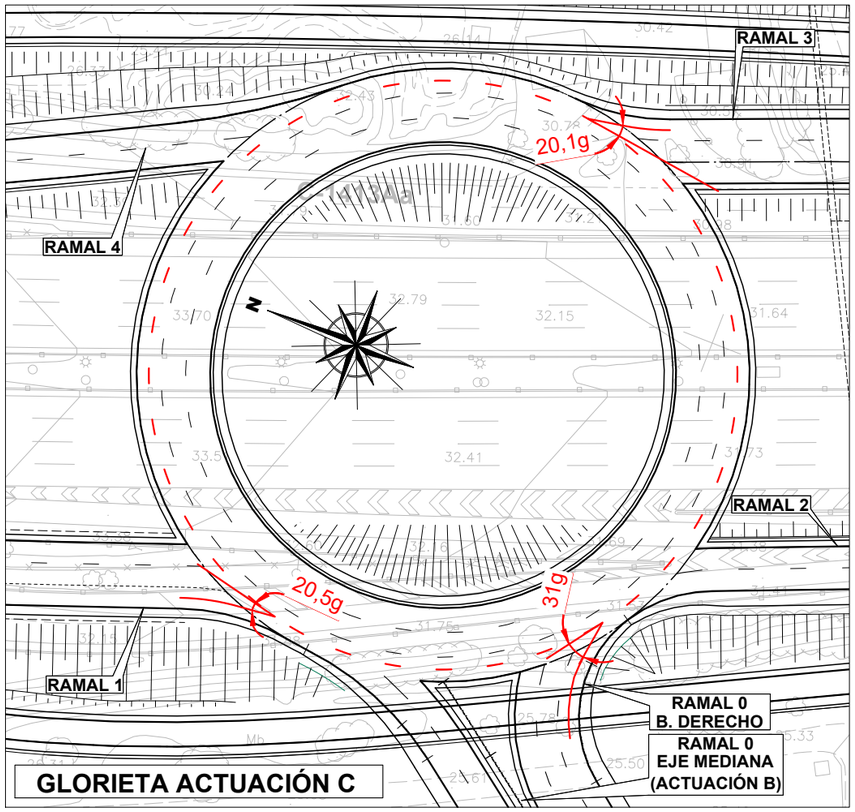


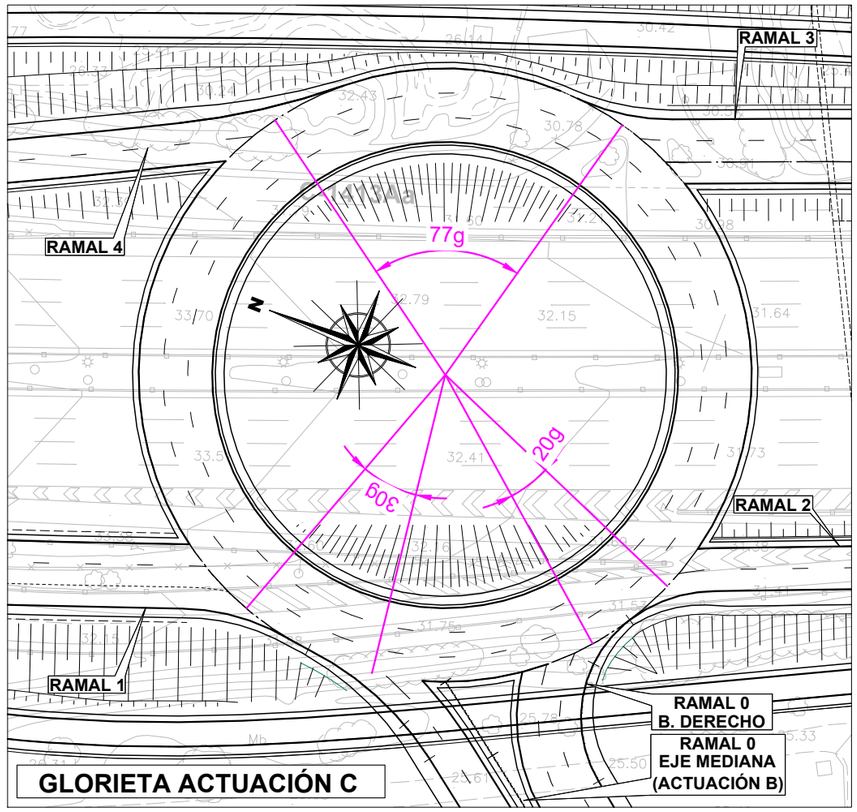


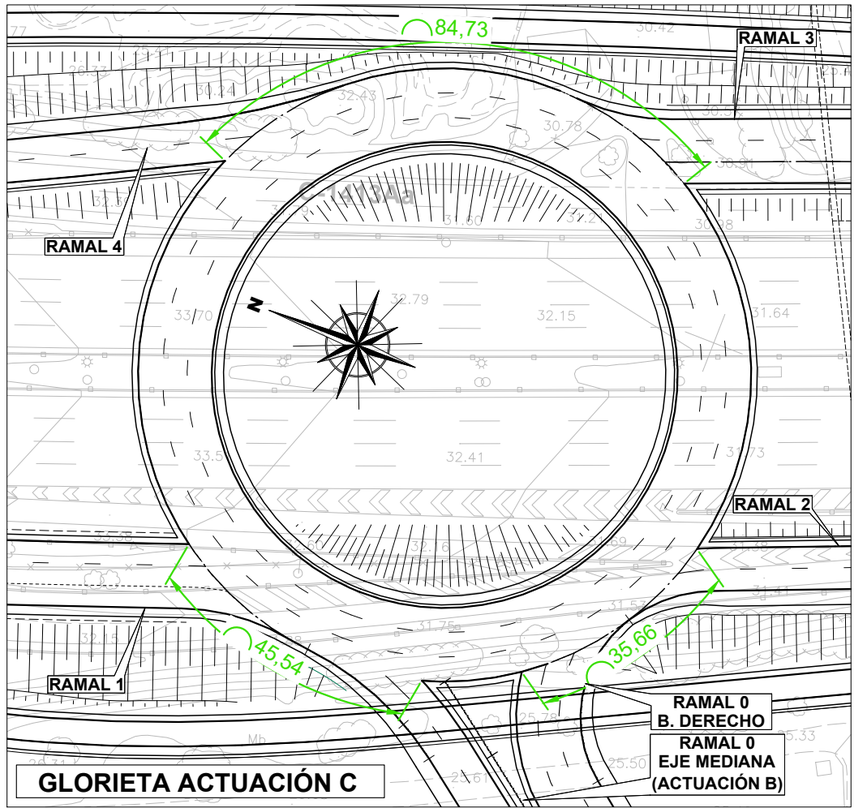
LEYENDA

- ÁNGULOS INFLEXIÓN
- ÁNGULOS SUBTENDIDOS
- SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

ESTUDIO DE ÁNGULOS DE INFLEXIÓN, ÁNGULOS SUBTENDIDOS Y SEPARACIÓN ENTRE ENTRE ACCESOS

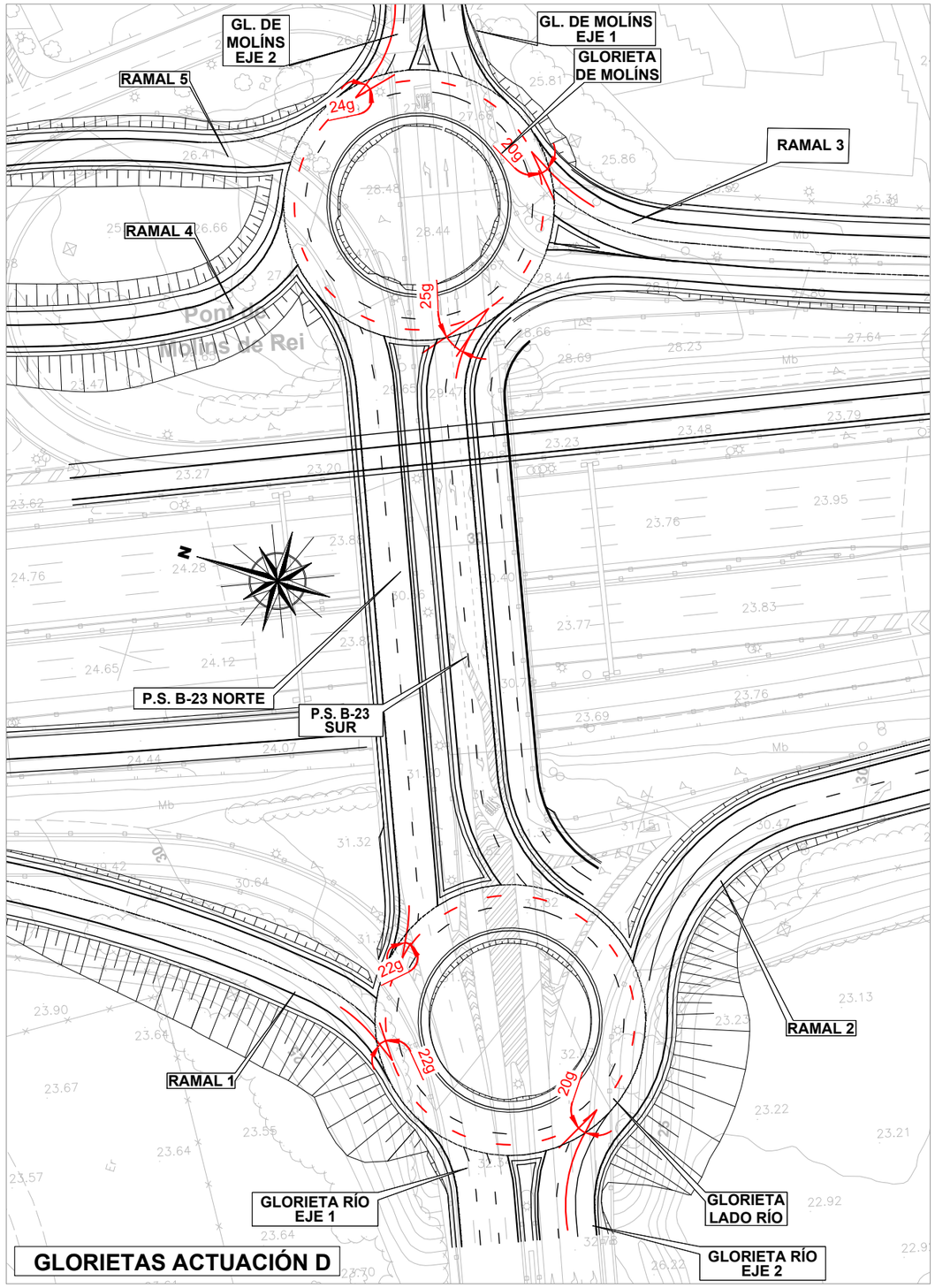


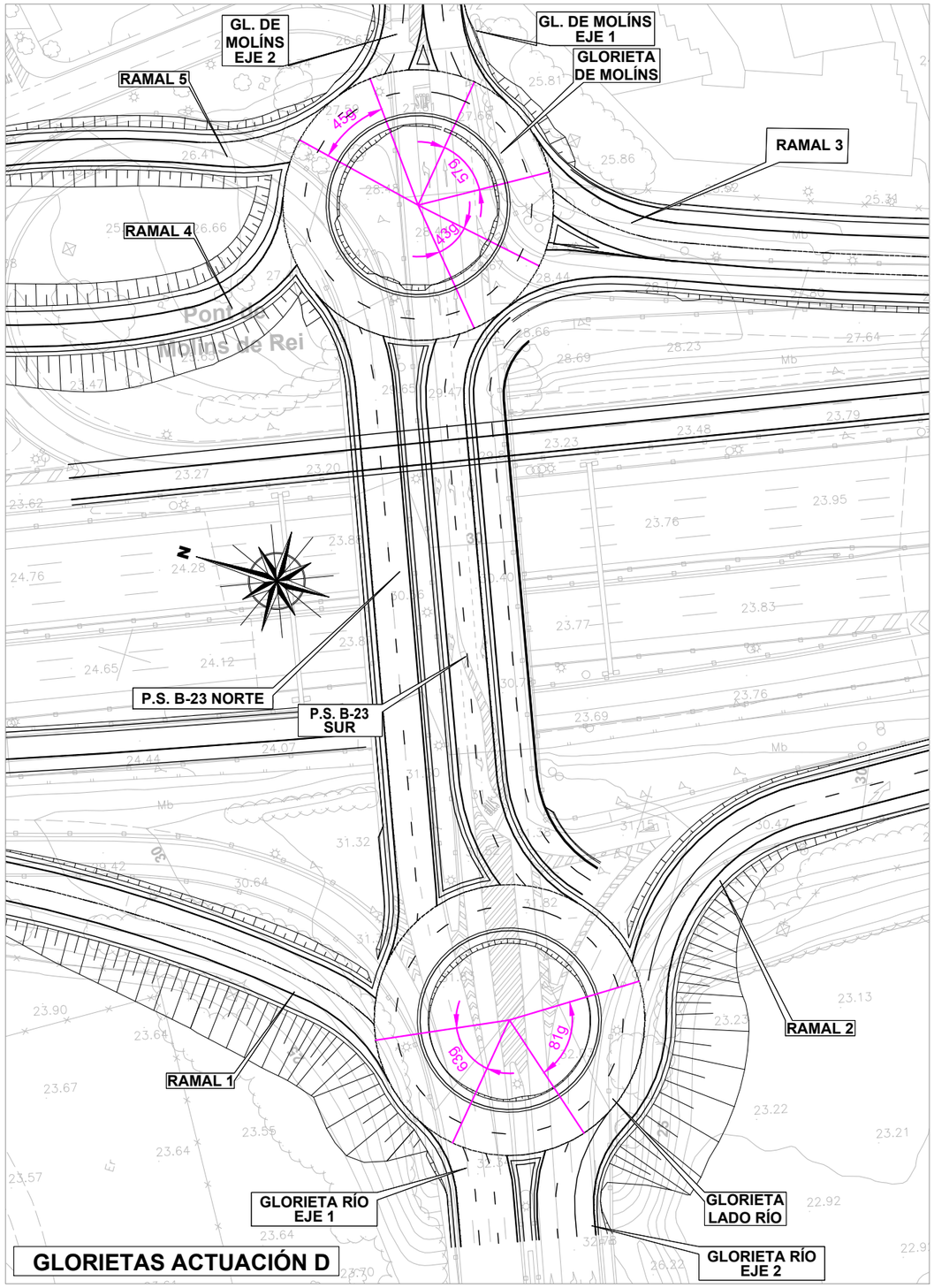




LEYENDA
ÁNGULOS INFLEXIÓN
ÁNGULOS SUBTENDIDOS
SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

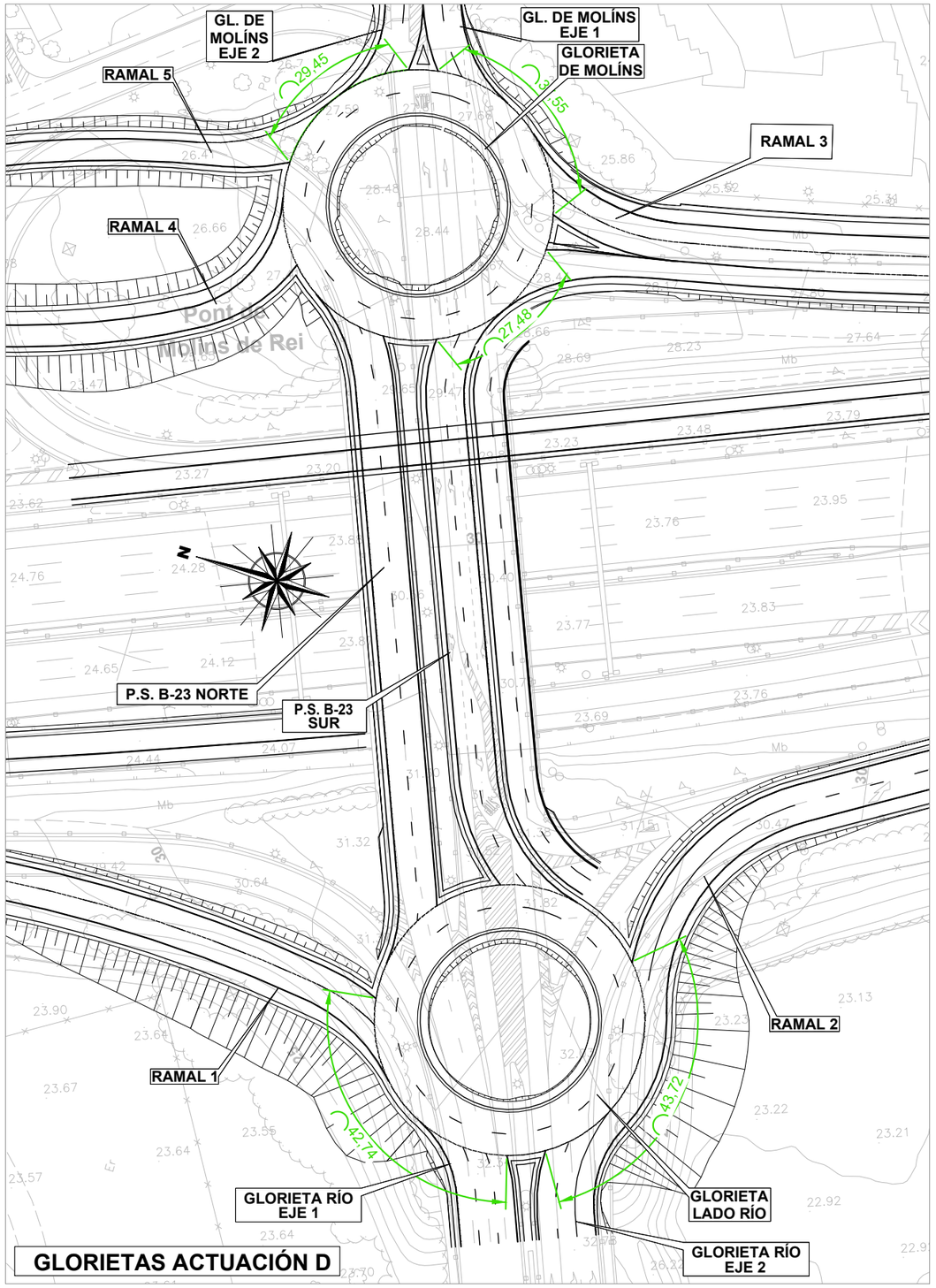
ESTUDIO DE ÁNGULOS DE INFLEXIÓN, ÁNGULOS SUBTENDIDOS Y SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS





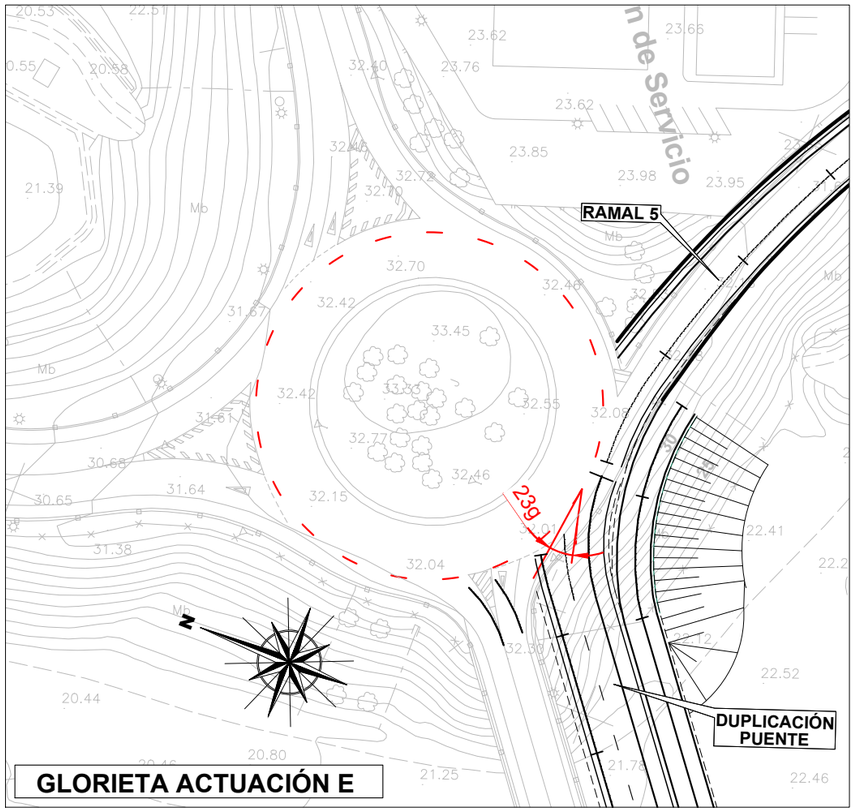
LEYENDA
ÁNGULOS INFLEXIÓN
ÁNGULOS SUBTENDIDOS
SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

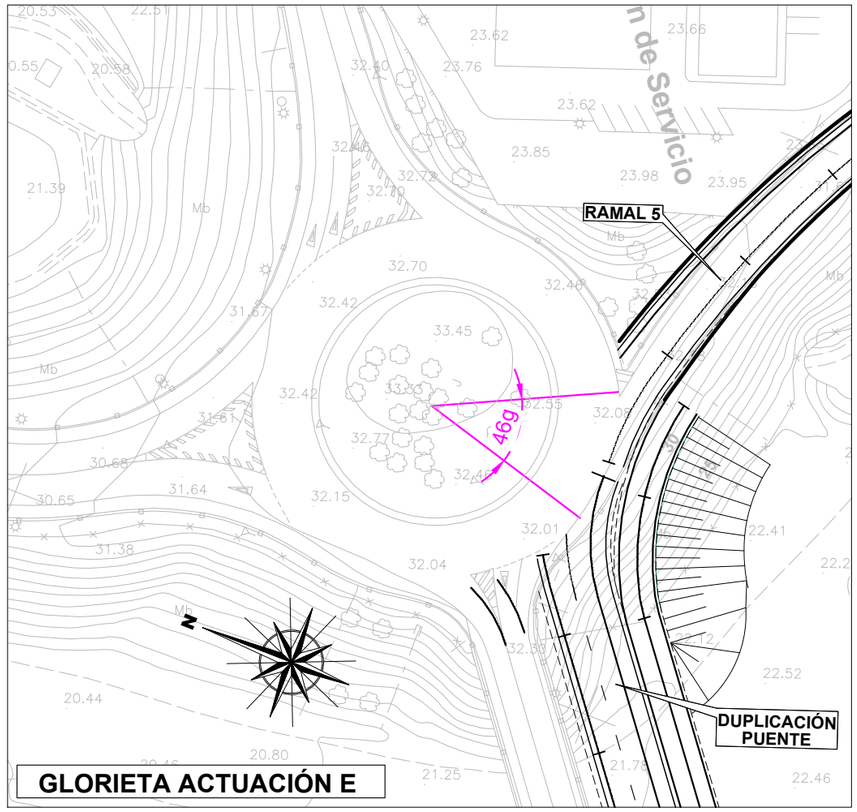
ESTUDIO DE ÁNGULOS DE INFLEXIÓN, ÁNGULOS SUBTENDIDOS Y SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

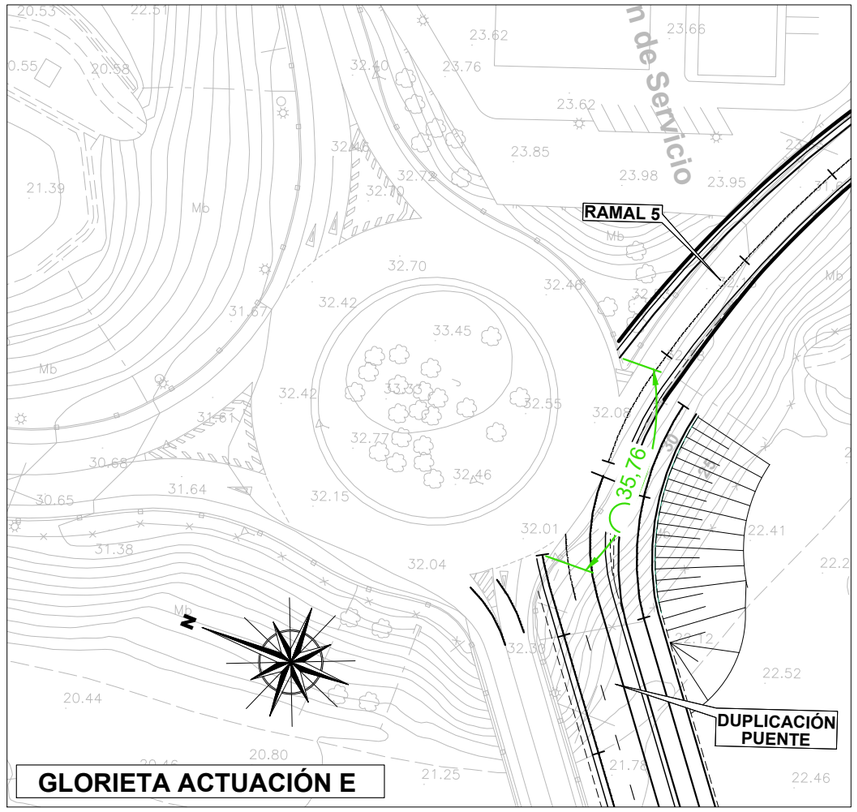


LEYENDA
ÁNGULOS INFLEXIÓN
ÁNGULOS SUBTENDIDOS
SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

ESTUDIO DE ÁNGULOS DE INFLEXIÓN, ÁNGULOS SUBTENDIDOS Y SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS





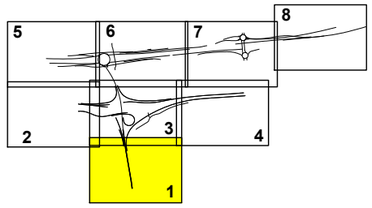


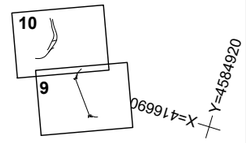
LEYENDA
ÁNGULOS INFLEXIÓN
ÁNGULOS SUBTENDIDOS
SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

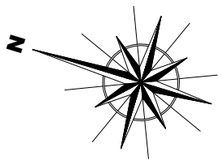
ESTUDIO DE ÁNGULOS DE INFLEXIÓN, ÁNGULOS SUBTENDIDOS Y SEPARACIÓN ENTRE ACCESOS

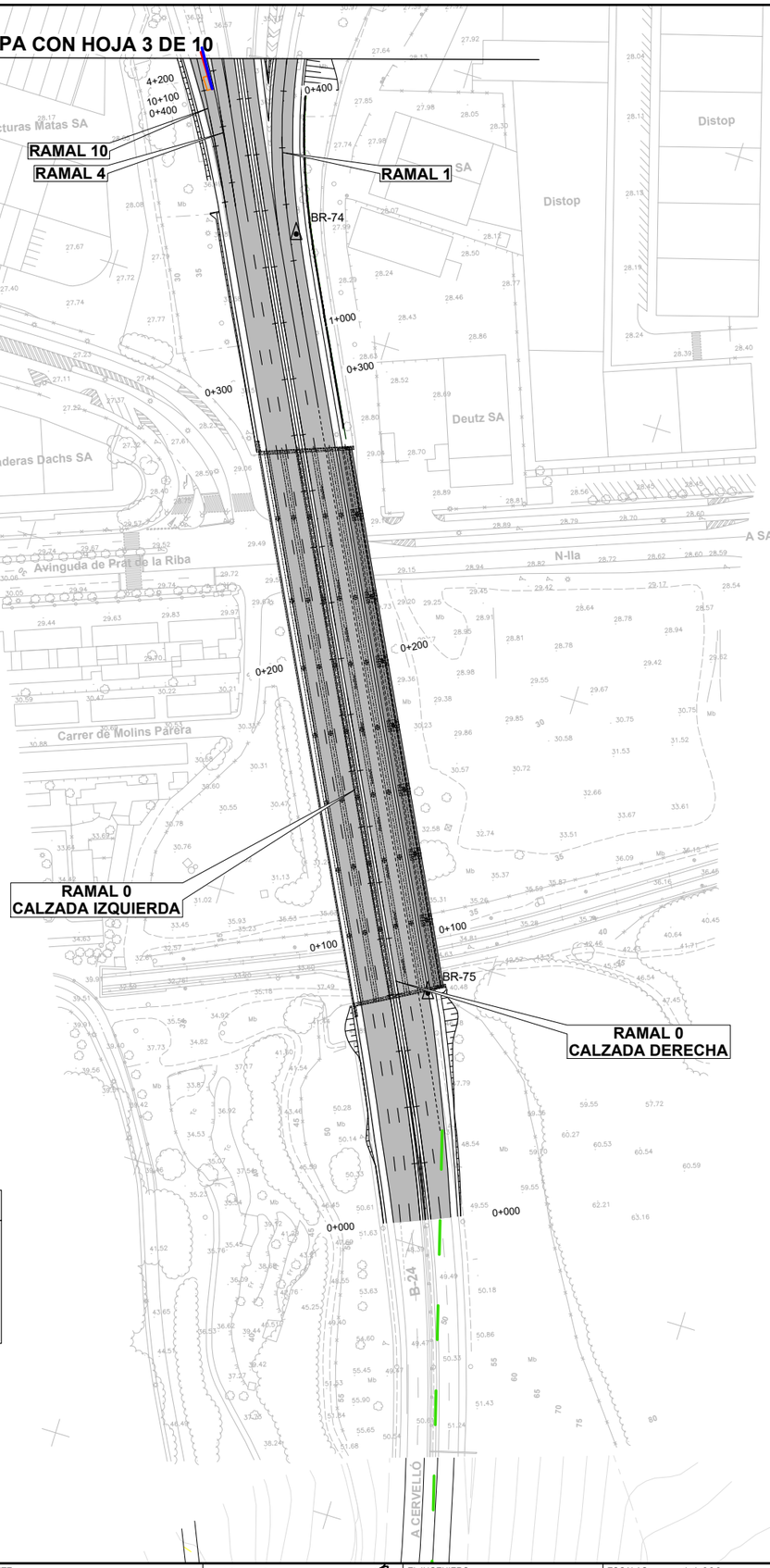
14.- APÉNDICE Nº 4: VISIBILIDAD DE DECISICÓN

SOLAPA CON HOJA 3 DE 10

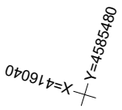








LEYENDA
DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
VEHÍCULO



ACTUACIÓN B

CODIGO DE PROYECTO:
NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg
REVISIÓN Nº
REALIZADO POR:
VERIFICADO POR:
FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m)
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 1 DE 10

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

Término Municipal de Pàlleja

Término Municipal de Molins de Rei

EL LLOBREGAT

X=416740 Y=4586420

X=416940 Y=4585760

N

CERCANÍAS

AVE

Les Teixes

A-2

Estación de servicio

Pallejà

Carrer de Joan Maragall

BR-78

BR-79

BR-80

BR-81

BR-84

BR-85

RAMAL 5

RAMAL 6

RAMAL 7

RAMAL 8

4+400

5+200

6+100

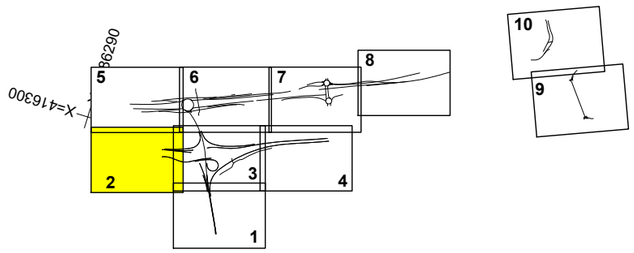
7+300

SOLAPA CON HOJA 3 DE 10

X=416480 Y=4585610

LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO



NOTA.-

- LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SE REALIZARÁ EN BASE A LAS COORDENADAS DEL PROYECTO APOYÁNDOSE EN LAS BASES DE REPLANTEO IMPLANTADAS COMO SI SE TRATARA DE COORDENADAS LOCALES.

ACTUACIÓN B

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) — ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 2 DE 10

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

SOLAPA CON HOJA 6 DE 10

SOLAPA CON HOJA 2 DE 10

SOLAPA CON HOJA 4 DE 10

SOLAPA CON HOJA 1 DE 10

Término Municipal de Molins de Rei

Término Municipal de Palleja

CERCANIAS

A-2

Manufacturas Matas SA

Distop

Cer-cas SA

RAMAL 0 EJE MEDIANA

RAMAL 0 CALZADA IZQUIERDA

RAMAL 0 CALZADA DERECHA

RAMAL 1

RAMAL 2

RAMAL 3

RAMAL 4

RAMAL 5

RAMAL 6

RAMAL 7

RAMAL 8

RAMAL 9

RAMAL 10

CAMINO 1

CAMINO 2

BR-76

BR-82

BR-83

BR-84

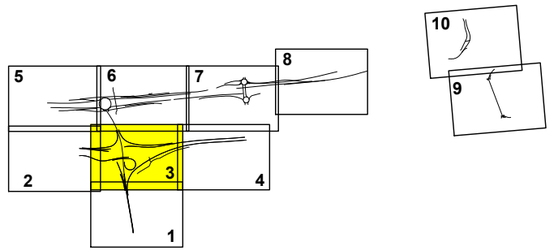
X=4169480 Y=4585760

X=4171450 Y=4585060

X=4164480 Y=4585610

X=4166690 Y=4584920

ACTUACIÓN B



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: A.9 AP.4	DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 3 DE 10

FECHA:

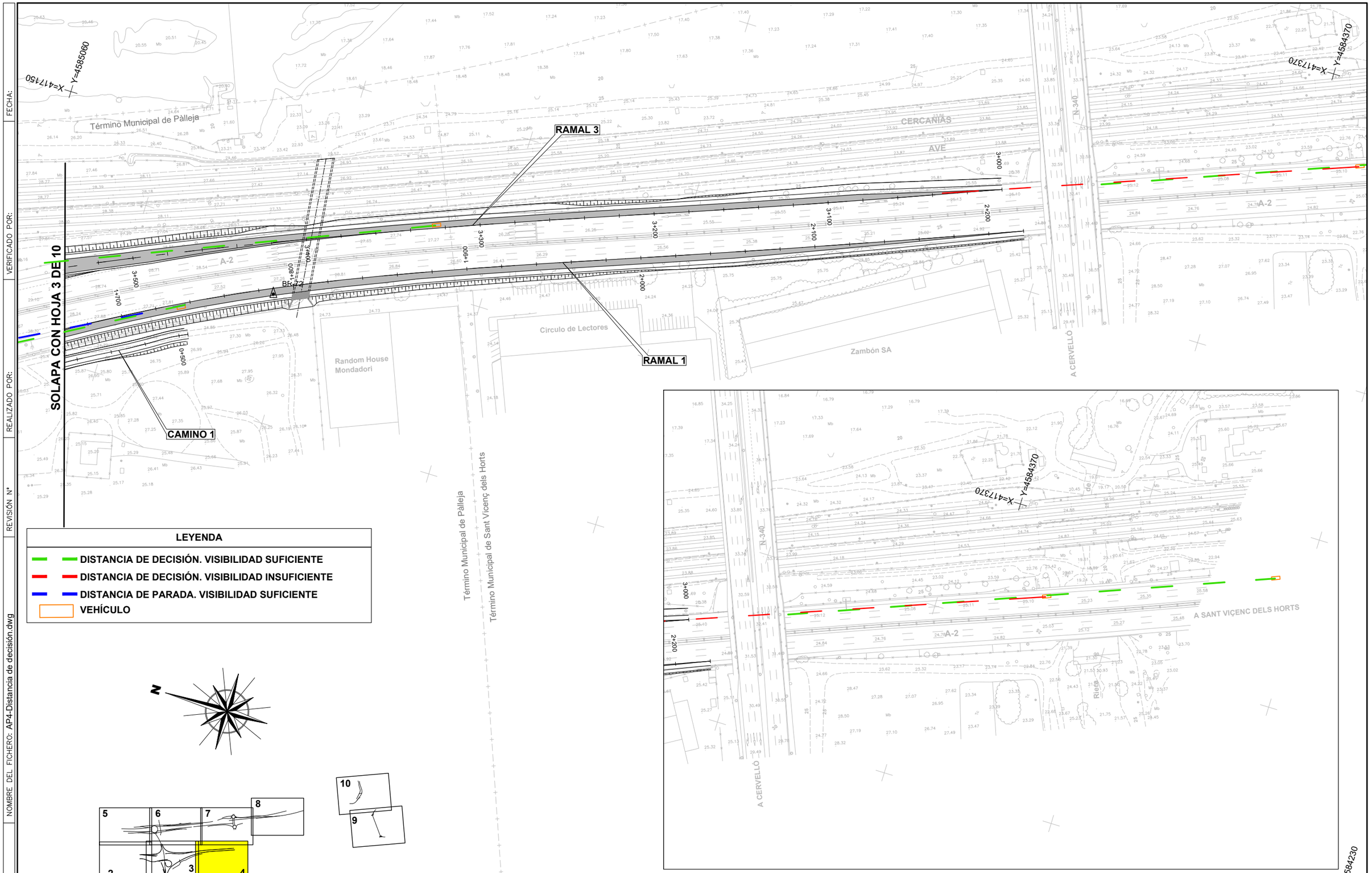
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

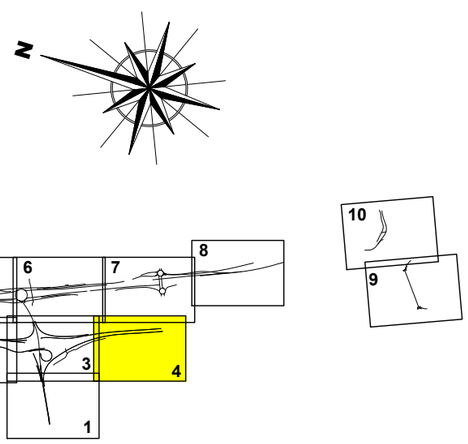
NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO



ACTUACIÓN B

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1.000 0 10 20 30 40m ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: A.9 AP.4	DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 4 DE 10

FECHA:

VERIFICADO POR:

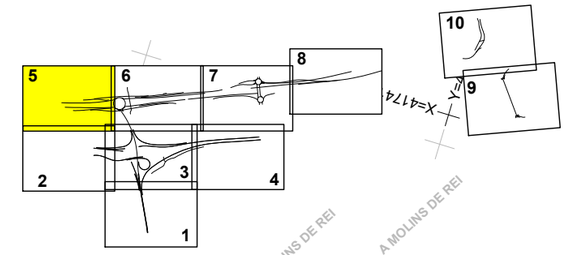
REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

LÍNEA LÍMITE DE SANEO EN CIMIENTO DE TERRAPLÉN



X=417220 Y=4586560

X=417740 Y=4586420

X=417694 Y=4585760

A MOLINS DE REI

Ferromoli SA

CAMINO 3

0+000

C-1413Ad

REPOSICIÓN C-1413 ESTE

0+100

FERROCARRIL

RAMAL 4

BR-90

7+200

7+100

BR-89

7+000

km 12

RAMAL 7

4+400

4+300

4+200

1+000

RAMAL 1

BR-52

B-23

C-1413A

1+100

1+200

1+300

5+300

5+000

BR-53

5+100

5+200

0+000

1+100

RAMAL 5

RAMAL 1

SOLAPA CON HOJA 6 DE 10

REPOSICIÓN C-1413 OESTE

Término Municipal de El Papiol

Término Municipal de Pàlleja

Término Municipal de Molins de Rei

EL

LLOBREGAT

N

LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

ACTUACIÓN C

NOTA.-

- LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS SE REALIZARÁ EN BASE A LAS COORDENADAS DEL PROYECTO APOYÁNDOSE EN LAS BASES DE REPLANTEO IMPLANTADAS COMO SI SE TRATARA DE COORDENADAS LOCALES.

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 5 DE 10

FECHA:

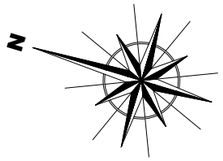
VERIFICADO POR:

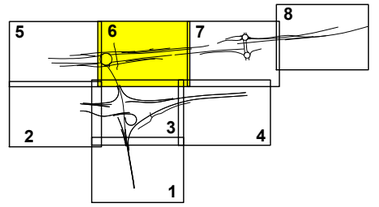
REALIZADO POR:

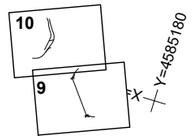
REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

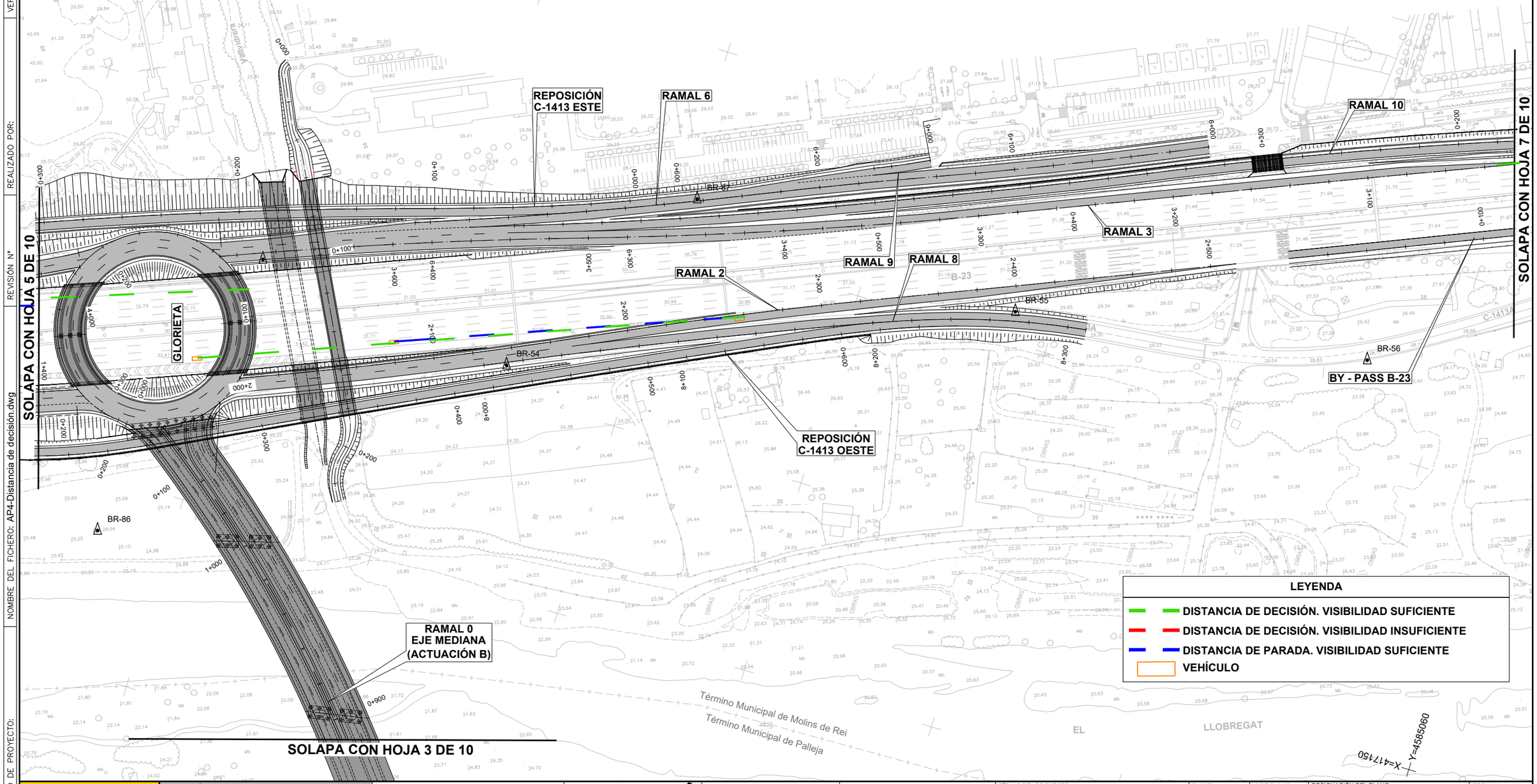






X= 417400
Y= 4585700

ACTUACIÓN C

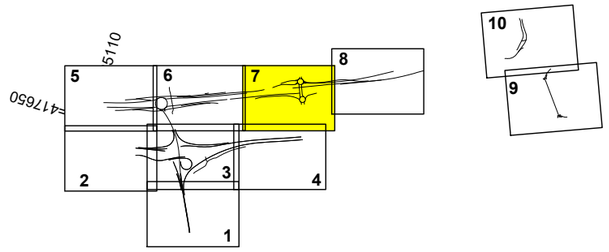


LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	CONSULTOR: UTE ATJ Consultores · GESSING	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA	ESCALAS: 1:1.000 0 10 20 30 40m ORIGINAL A-1	TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT	CLAVE: T9/49-B-4620	Nº DE PLANO: A.9 AP.4	DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN	FECHA: ABRIL 2024 HOJA 6 DE 10

ACTUACIÓN D



GLORIETA DE MOLÍNS

GL. DE MOLÍNS EJE 1

GL. DE MOLÍNS EJE 2

GL. DE MOLÍNS EJE 3

VIAL DE CIRCUMVAL-LACIÓ OESTE DE MOLINS DE REI

RAMAL 5

RAMAL 3

RAMAL 4

RAMAL 10 (ACTUACIÓN C)

RAMAL 1

RAMAL 2

P.S. B-23 SUR

P.S. B-23 NORTE

BY - PASS B-23

GLORIETA RÍO EJE 1

GLORIETA RÍO EJE 2

GLORIETA LADO RÍO

CONEXIÓN C-1413 (SOLO PINTURA DESDE PK 0+108,5 A 0+747,610)

BR-70

BR-71

B-23

N-340

Molins de Rei

Avinguda

Carrer del Pont de les Quinze Arcades

Carrer de la Font

Carrer de Sant Vicenç

Carrer de Sant Joan

Cervelló

LLOBREGAT

EL

Término Municipal de Molins de Rei

Término Municipal de Sant Vicenç dels Horts

X=417860 Y=4584460

X=417240 Y=4584990

X=417370 Y=4584370

SOLAPA CON HOJA 6 DE 10

SOLAPA CON HOJA 8 DE 10

LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

CODIGO DE PROYECTO: | NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg | REVISIÓN Nº | REALIZADO POR: | VERIFICADO POR: | FECHA:

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE — ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 7 DE 10

FECHA:

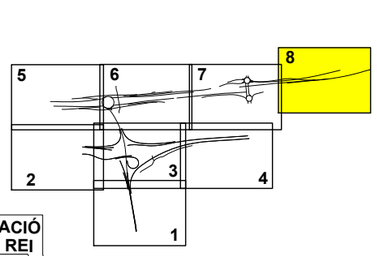
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



VIAL DE CIRCUMVAL-LACIÓ OESTE DE MOLINS DE REI

CONEXIÓN C-1413 (SOLO PINTURA DESDE PK 0+108,5 A 0+747,610)

B-23 B. DERECHO

PASO INFERIOR EXISTENTE

BR-64

Canal

B-23

Ronda de Dalt

X=418210 Y=4583760

X=417750 Y=4583630

Término Municipal de Molins de Rei

Termino Municipal de Sant Vicenç dels Horts

ACTUACIÓN D

LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURAN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m) ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 8 DE 10

FECHA:

VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:

ACTUACIÓN E

RAMAL 5

CARRIL BICI ESTE (FUTURO)

ESTRUCTURA E-1

DUPLICACIÓN PUENTE

FUTURA BICIVÍA

CARRIL BICI OESTE (FUTURO)

BR-92

BR-91

BR-95

BR-94

BR-93

X=418220 Y=4582990

X=417800 Y=4582820

X=418520 Y=4582340

X=418070 Y=4582170

0+000

0+100

0+200

0+300

0+400

0+500

Claramunt

Término Municipal de Molins de Rei

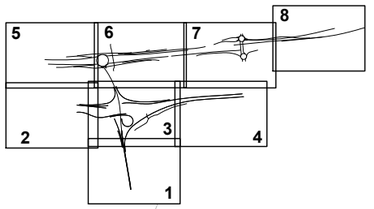
Término Municipal de Sant Vicenç dels Horts

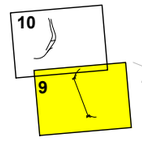
Rio

EL LLOBREGAT

A-2

N





LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO:
FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO:
LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m)
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO:
MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 9 DE 10

FECHA:

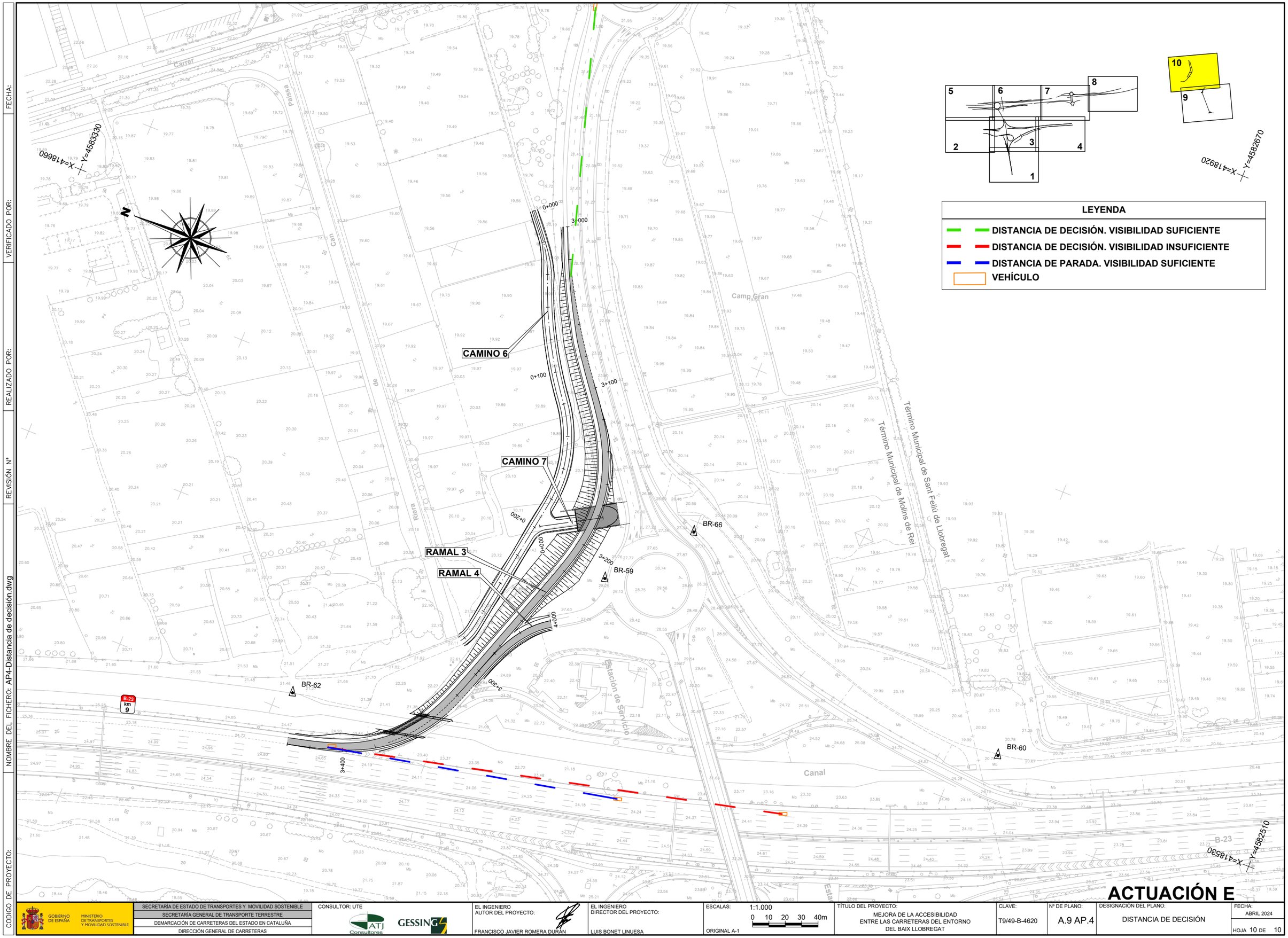
VERIFICADO POR:

REALIZADO POR:

REVISIÓN Nº

NOMBRE DEL FICHERO: AP4-Distancia de decisión.dwg

CODIGO DE PROYECTO:



LEYENDA

- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- DISTANCIA DE DECISIÓN. VISIBILIDAD INSUFICIENTE
- DISTANCIA DE PARADA. VISIBILIDAD SUFICIENTE
- VEHÍCULO

ACTUACIÓN E

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

SECRETARÍA DE ESTADO DE TRANSPORTES Y MOVILIDAD SOSTENIBLE
SECRETARÍA GENERAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN CATALUÑA
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

CONSULTOR: UTE
ATJ Consultores — GESSING

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO: FRANCISCO JAVIER ROMERA DURÁN

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO: LUIS BONET LINUESA

ESCALAS: 1:1.000 (0 10 20 30 40m)
ORIGINAL A-1

TÍTULO DEL PROYECTO: MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD ENTRE LAS CARRETERAS DEL ENTORNO DEL BAIX LLOBREGAT

CLAVE: T9/49-B-4620

Nº DE PLANO: A.9 AP.4

DESIGNACIÓN DEL PLANO: DISTANCIA DE DECISIÓN

FECHA: ABRIL 2024

HOJA 10 DE 10