

ANEJO Nº 32. ACTUACIONES NECESARIAS PARA LA CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. DESCRIPCIÓN GENERAL	4
3. TRÁFICO	4
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE DUPLICACIÓN.....	5
4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO.....	5
4.2 SECCIÓN TIPO	5
4.3 ENLACES Y VÍAS DE SERVICIO	8
4.3.1 Vías de Servicio	8
4.3.2 Enlace de Malpartida Este	8
4.3.3 Enlace de Malpartida Oeste.....	8
4.3.4 Enlace adicional en el tramo en variante	9
4.4 ESTRUCTURAS.....	9
APENDICE 1. PLANOS	11
PLANTA GENERAL. SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA	13
PLANOS DE ESTRUCTURAS. SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA.....	15
APENDICE 2. LISTADOS.....	17

1. INTRODUCCIÓN

La instrucción 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, aprobada por ORDEN FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, establece que en el caso de autovías y líneas ferroviarias de nueva ejecución, al efecto de adecuar la inversión actual a la previsión de tráfico existente en el primer escenario de explotación, y disponer de la posibilidad de ampliación en función de las necesidades futuras, habrá que definir y recoger en su diseño las distintas fases que permitan incrementar de forma secuencial la capacidad de la carretera o la línea como consecuencia de la evolución del tráfico.

Así, en el Anexo II, Parámetros de eficiencia para los estudios y proyectos de carreteras, se indica expresamente que *“en los proyectos de autovías de débil demanda (IMD prevista inferior a 7.000 veh/día) se incluirá un anejo específico del proyecto que recoja la viabilidad e idoneidad de su posible ejecución progresiva, de forma que en una primera fase se ejecutará la primera calzada de la autovía. En aquellos casos en que así se establezca por la Dirección General de Carreteras, el proyecto se dividirá en dos fases, de manera que en la primera fase se ejecute la primera calzada de autovía.”*

Por ello, y dado que la IMD en la variante de Malpartida de Cáceres es inferior a 7.000 veh/día, en el punto 4 del informe de propuesta de aprobación del Expediente de Información Oficial y Pública del Estudio Informativo, se indica que en la redacción de los proyectos que desarrollen la alternativa seleccionada “ALTERNATIVA 1” deberá contemplarse:

- Duplicación de calzada con limitación total de accesos a las propiedades colindantes en el tramo inicial, (p.k. 0+000 al 3+000), desde el enlace con la Autovía A-66 de la Plata al enlace Este de acceso a la población, con las características de autovía AV-100.
- Variante de población, entre el enlace Este de acceso a la población y el enlace final Oeste que conecta con la carretera N-521 y da acceso a la población de Arroyo de la Luz, con las características de carretera C-100 con un diseño compatible con una posible duplicación para conversión en autovía.

- En el momento en que el crecimiento de la demanda lo justificara, el tramo de variante de población podría ser duplicado para alcanzar las condiciones finales de una autovía AV-120.

Este punto fue incluido en la Resolución del Ministerio de Fomento por la que se aprueba el Expediente de Información Oficial y Pública y definitivamente el Estudio Informativo.

Por todo ello la Resolución de la Dirección General de Carreteras de 31 de enero de 2013, por la que se aprueba la Orden de Estudio del presente proyecto establece que las tipologías de carreteras en el tramo serán de autovía AV-100 en duplicación de calzada en el tramo inicial (P.K. 0+000 a 3+500) y de carretera C-100 en variante de población en el resto.

Por todo lo expuesto anteriormente, en el presente Proyecto de Trazado y Construcción se desarrolla la Primera Fase Constructiva para la ejecución de la alternativa seleccionada y aprobada del Estudio Informativo de referencia.

En el presente anejo se recoge un análisis preliminar de la viabilidad de la ejecución progresiva del proyecto. Así mismo se describen el resto de trabajos complementarios que se deberán desarrollar para duplicar la variante de población hasta alcanzar las condiciones finales de una autovía AV-120.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

A fin de garantizar que el diseño sea compatible con alcanzar mediante duplicación las características de una Autovía AV-120 se ha añadido al proyecto el presente anejo, en que se describen las actuaciones a realizar para la duplicación, así como las consideraciones que se han tenido en cuenta para garantizar que el tramo pueda ser ampliado cuando se requiera la ejecución de la Segunda Fase Constructiva.

La ejecución por fases ha implicado una serie de modificaciones en el diseño que se resumen a continuación:

- Realización de la vía de servicio de margen derecha en segunda fase constructiva, ejecutándose únicamente en primera fase los extremos de la misma (concretamente desde el inicio hasta las inmediaciones del hotel y desde la Estación de Servicio existente en el P.K. 2+640 hasta el Enlace de Malpartida Este).
- En relación con la modificación anterior, la conexión entre las dos futuras vías de servicio se realizará mediante un paso superior en lugar del paso inferior previsto en el Estudio Informativo, que unirá las dos glorietas futuras, con el fin de que la nueva estructura no afecte a la autovía ya construida.
- De nuevo en relación con la anterior modificación, ha sido posible modificar ligeramente el perfil longitudinal del eje principal y de las vías de servicio laterales para adaptar su diseño al nuevo criterio y reducir ligeramente el volumen total de relleno resultante en este tramo del trazado.
- Los acuerdos verticales del eje principal han sido revisados de manera general dentro del estudio de visibilidad realizado, habiendo sido necesaria la modificación del valor de algunos de ellos, sobre todo en el caso de los acuerdos convexos, con el fin de cumplir con la visibilidad requerida para distancias de parada correspondientes a una velocidad de 120 km/h.

- Se ha modificado la rasante en la zona que discurre netamente en desmante entre los PP.KK. aproximados 4+400 al 6+000, con el fin de obtener un mayor volumen de material de la traza que permita compensar el déficit inicial de material para rellenos sin necesidad de obtener material de préstamos o de canteras externas a la obra.

Además debe indicarse que en la Primera Fase Constructiva se ha previsto realizar la práctica totalidad de los desmontes necesarios para la realización de la obra final, incluyendo la duplicación de la Variante de Malpartida, no solo por razones de facilidad constructiva para la futura segunda fase, sino porque el material extraído podrá ser utilizado para la ejecución de los rellenos necesarios en la Primera Fase, lo cual, dadas las favorables características del terreno atravesado, puede evitar la obtención de materiales procedentes de cantera o la apertura de nuevos préstamos para la ejecución de rellenos. Por ello, las secciones previstas en el proyecto en los desmontes son en la mayoría de los casos las correspondientes a la actuación futura definitiva.

- Se ajustado el trazado de todos los pasos superiores para caminos agrícolas con el fin de reponer de mejor manera la disposición actual de los caminos y minimizar la afección a fincas o instalaciones. Por otro lado, se ha dividido en dos la actuación de reposición de caminos, realizándose en primera fase los de los PP.KK. 6+390, 7+380, 8+340, 8+640 y 8+950, mientras que los de los PP.KK. 4+810, 5+690 y 7+030 serán realizados en una segunda etapa constructiva.

3. TRÁFICO

En el Anejo nº 6 *Tráfico*, se incluye un completo estudio de tráfico, del que se puede concluir que en el año de puesta en servicio la demanda de tráfico en la variante de Malpartida de Cáceres será débil.

Aplicando el crecimiento de tráfico propuesto por la Orden Ministerial de Eficiencia se obtiene que, en el año 2019, de puesta en servicio de la infraestructura, la IMD en la variante sería de 5.288 veh/día y en el año horizonte, 2.039, alcanzaría los 7.792 veh/día, aún muy próximo al valor de 7.000 veh/día que se establece como umbral para una autovía de débil demanda. Sin embargo, en el estudio también se analizan otras hipótesis de

crecimiento. En el caso de la hipótesis más optimista (crecimiento medio del 3,5%) se alcanza un valor de IMD de 12.126 veh/día en el año 2.039. Por tanto, en principio, no se prevé necesaria la duplicación hasta unos años antes del año horizonte, pero en cualquier caso se deberá revisar esta previsión para adaptar la ejecución de la Segunda Fase a la demanda.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS DE DUPLICACIÓN

4.1 DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

La actuación objeto de este Proyecto se desarrolla íntegramente en la provincia de Cáceres, muy cerca de la capital, lo largo del corredor de la carretera N-521 en dirección a Valencia de Alcántara y Portugal. En cuanto al tráfico, en la situación actual está formado por movimientos generados entre los municipios de la zona (Malpartida de Cáceres y Arroyo de la Luz, principalmente), y la capital cacereña, sobre todo en relación a los polígonos industriales situados a la entrada de Malpartida, que generan un tráfico pendular diario entre Cáceres y esta población, que produce puntas en la intensidad en determinadas franjas horarias.

Como se ha explicado anteriormente, la Orden de Estudio para la redacción del Proyecto de Trazado y Construcción de la Variante de Malpartida indica para la definición del trazado de la actuación a desarrollar un tramo inicial de duplicación de calzada (aprox. entre los PP.KK. 0+000 y 3+500) con tipología AV-100 y un Tramo de Variante de población (aprox. entre los PP.KK. 3+500 y el final del tramo) con tipología C-100 y un diseño compatible con alcanzar mediante duplicación una autovía AV-120. Por tanto, el presente Proyecto, desarrolla estos trabajos como la Primera Fase Constructiva de la actuación.

Además, la actuación requiere de una Segunda Fase Constructiva, que se describe brevemente a continuación, para completar la solución prevista en la Alternativa 1 del Estudio Informativo que fue aprobada. Esta Segunda Fase constructiva no es objeto de este Proyecto de Construcción. En este anejo se describe únicamente a fin de asegurar su viabilidad.

Esta Segunda Fase consiste en la duplicación del tramo de carretera C-100 de la Variante de población de Malpartida de Cáceres (aprox. entre los PP.KK. 3+500 y el final del tramo) que se proyecta como Primera Fase.

Así, desde el futuro Enlace Este de acceso a Malpartida, se duplicará la primera calzada para alcanzar una sección de autovía con dos calzadas separadas, hasta el futuro Enlace de Malpartida Oeste, justamente al superar la actual intersección entre la N-521 y la EX-207, tras la travesía del núcleo urbano de Malpartida de Cáceres.

El criterio inicial ha sido ajustar el diseño del trazado actual al de una autovía de velocidad de proyecto 120 km/h (AV-120), dado que el tramo de duplicación a autovía cuenta en la mayor parte de su longitud con un trazado recto que es susceptible de permitir también dicha velocidad de proyecto, de igual manera que en el tramo de nuevo trazado.

En el Apéndice 1 se incluyen planos en planta con la representación gráfica de los elementos que será necesario modificar en la Segunda Fase y que se describen a continuación.

4.2 SECCIÓN TIPO

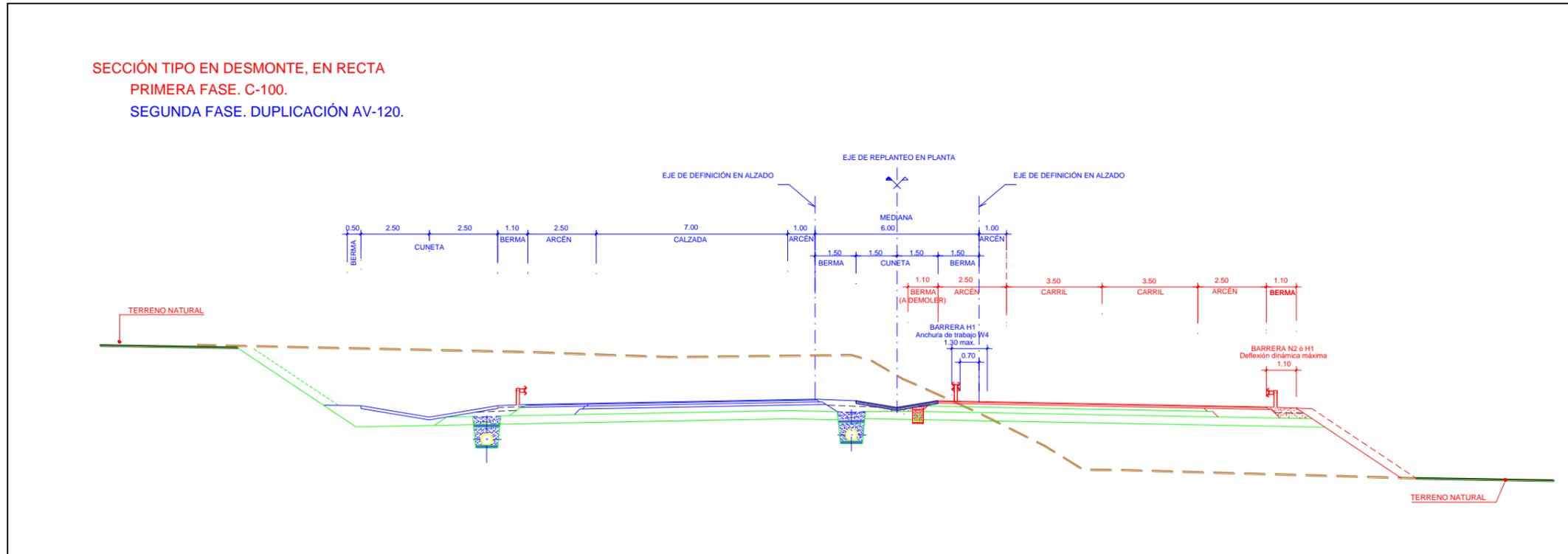
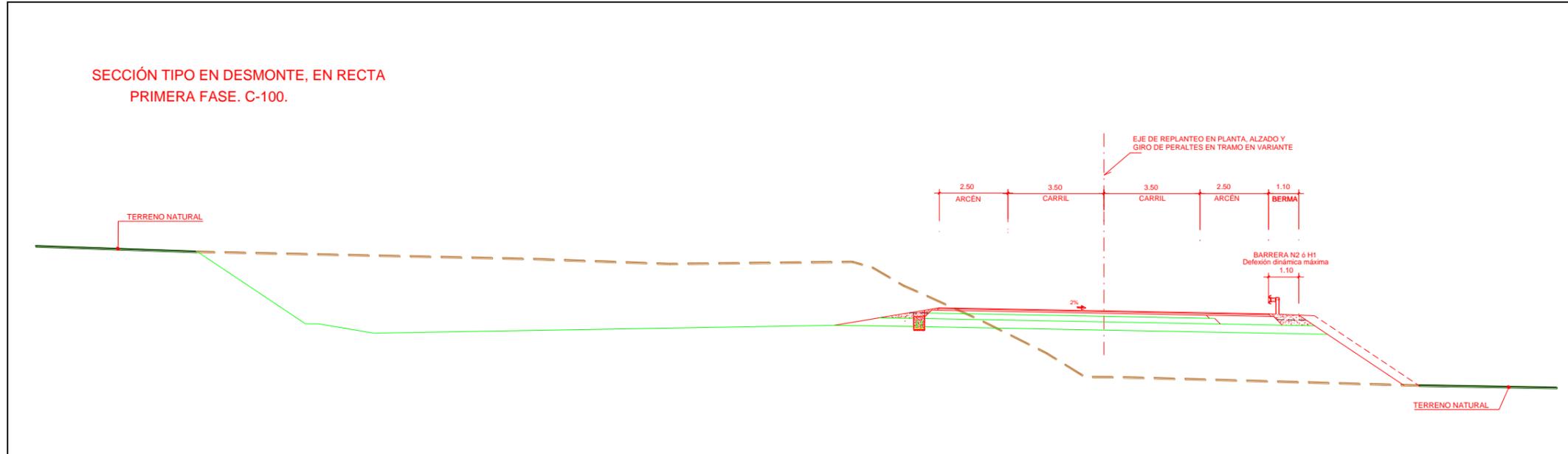
La sección tipo, constará en el tramo de duplicación de la variante, de dos calzadas con dos carriles por sentido de 3,50 m de anchura, arcenes exteriores de 2,50 m y arcenes interiores de 1,00 m.

De estas dos calzadas en la Primera Fase se ejecutó una calzada para albergar la carretera convencional, con sección de un carril por sentido de 3,50 m de anchura y arcenes de 2,50 m, y el resto de características serán fijadas con los criterios de la vigente Norma 3.1.-I.C. en función de la velocidad de proyecto.

Por tanto, en los tramos en recta, el peralte en bombeo se realiza siempre hacia un solo margen de la calzada, como corresponde a la calzada derecha de la futura autovía, de modo que no sea necesario realizar recrecidos de peraltes en la Segunda Fase.

Además, la sección tipo de la carretera C-100 en Primera Fase tiene unas dimensiones compatibles con una calzada de la futura autovía para facilitar la posterior duplicación. La única salvedad será el arcén de la calzada existente que pasa a ser arcén interior. Este

arcén, tendrá 2,5 m y deberá pasar a tener 1,0 m. Para evitar tener que realizar una demolición de parte de este arcén se podrán mantener los 2,5 m del arcén original, 1,0 m como arcén interior y 1,5 m como berma (que quedará asfaltada como arcén) en la que se dispondrá la barrera en su caso. De este modo solo será necesario reperfilarse la antigua berma para alojar la cuneta de mediana.



4.3 ENLACES Y VÍAS DE SERVICIO

4.3.1 Vías de Servicio

En el primer tramo de unos 3,5 kilómetros entre Cáceres y Malpartida de Cáceres se realiza una autovía de tipo AV-100 en la Primera Fase Constructiva. Además, se ejecutarán en esta fase la vía de servicio del lado sur y los extremos de la vía de servicio del lado Norte, concretamente desde el inicio P.K. 0+000 hasta las inmediaciones del hotel Hospes Palacio de Los Arenales y desde la Estación de Servicio existente en el P.K. 2+640 hasta el Enlace de Malpartida Este. Todas las vías de servicio funcionarán durante esta fase como vías de servicio bidireccionales.

En la Segunda Fase Constructiva se ejecutará el resto de la vía de servicio del lado Norte, desde el 0+680 del tronco al 2+540, y se modificarán las vías de servicio ya construidas de modo que todas pasen a funcionar como vías de servicio de dos carriles unidireccionales.

La solución final del Estudio Informativo incluye además la conexión entre ambas vías de servicio mediante un paso superior y dos glorietas a modo de diamante. Esta conexión se realizará mediante un paso superior (P.S. 1.9) en lugar del paso inferior originalmente previsto, a fin de que la ejecución de la futura estructura no afecte a la autovía ya construida.

4.3.2 Enlace de Malpartida Este

Este enlace se ejecuta en la Primera Fase Constructiva, pero requerirá modificaciones en la Segunda Fase.

En la Primera Fase el Ramal 1, que permite el movimiento Cáceres-Malpartida de Cáceres, se desprende desde la calzada en sentido Portugal del primer tramo de autovía AV-100 en su punto final, por lo que se ha configurado como bifurcación de carriles, de modo que de los dos carriles de la autovía uno se desprende en este ramal y otro continúa hacia Portugal en el tramo en variante de población (C-100). Esta configuración es la más ventajosa para los movimientos Cáceres-Malpartida ya desde la primera fase, pero

requiere que, en la Segunda Fase, se amplíen las calzadas del tronco en la zona de la transición para, entre otras cosas, crear el carril y la cuña de cambio de velocidad, por lo que se adecuará el inicio de este ramal.

El Ramal 2, corresponde al movimiento Malpartida-Portugal, y se ha diseñado de modo que el carril de cambio de velocidad empleado en la incorporación a la calzada en sentido Portugal, ya en la carretera C-100, cumpla los requisitos de una autovía AV-120, de modo que no requiera modificaciones futuras.

Los Ramales 3 y 4 se desprenden e incorporan respectivamente, en la Primera Fase, de la C-100 en el sentido Cáceres. En la Segunda Fase, con la ejecución de la nueva calzada de autovía para este sentido deberán rehacerse también sus carriles de cambio de velocidad y los primero o últimos metros de ramal.

En la Primera Fase el Ramal 4 se ha configurado de forma análoga al Ramal 1, de forma que se sume al carril procedente de la Variante para formar los dos carriles de la calzada de autovía AV-100 en sentido Cáceres.

Además, la zona del enlace coincide con la transición del tronco de sección de autovía a sección de carretera convencional. Esta transición se realiza mediante dos calzadas. La primera en sentido Portugal que, si bien se aprovecha íntegramente, requerirá ampliaciones en ambos márgenes para tener dos carriles constantes. La otra, en sentido Cáceres, que atraviesa la mediana de la futura autovía para permitir el paso desde la calzada derecha en el tramo en variante (la única disponible en la primera fase) a la calzada izquierda en el tramo inicial de autovía. Esta calzada apenas se podrá aprovechar para realizar la autovía y deberá ser demolida en su mayor parte para alojar la mediana.

4.3.3 Enlace de Malpartida Oeste

Este enlace se ejecuta íntegramente en la Primera Fase.

Los Ramales 1 y 2 se desprenden desde la calzada en sentido Portugal, y se han sobredimensionado ligeramente sus carriles de cambio de velocidad para que no requieran modificaciones en la Segunda Fase.

No obstante, los Ramales 3 y 4 que en primera fase se ejecutan entroncando con la primera calzada deberán ser modificados para entroncar ahora con la nueva calzada en la margen izquierda. El resto de elementos del enlace no requieren modificaciones.

4.3.4 Enlace adicional en el tramo en variante

Además de los enlaces descritos anteriormente se ha valorado la posibilidad de añadir un nuevo enlace intermedio en la variante de Malpartida de Cáceres, entre el Enlace de Malpartida Este y el Oeste, conforme a lo que establece la Orden de Estudio y en la aprobación del Estudio Informativo.

La necesidad de este enlace vendría motivada por la longitud del tramo en variante, unos 6 km, y su carácter periurbano. Sin embargo, tras analizar los datos recogidos en el Estudio de Tráfico, se concluye que la demanda en ningún caso se justifica la necesidad de un enlace adicional, y que la distancia entre los enlaces ya previstos, seis kilómetros, no es excesiva al no tratarse de zonas densamente urbanas. Por lo que se concluye que la configuración de enlaces presentada es suficiente y no se justifica el gasto adicional de un nuevo enlace.

4.4 ESTRUCTURAS

Las estructuras incluidas en el presente Proyecto de Trazado para la primera Fase Constructiva han sido diseñadas teniendo en cuenta la necesidad de albergar una segunda calzada en situación futura. Las estructuras que se describen en la siguiente tabla se han proyectado ya sobre la sección completa de autovía, por lo que no requerirán ninguna modificación en la Segunda Fase Constructiva.

En el Apéndice 1 se incluyen los planos de las estructuras, tal y como se han proyectado en la Primera Fase, pero representando las calzadas de la futura autovía.

ESTRUCTURA	TIPOLOGÍA TABLERO	LONGITUD (m)	ANCHURA (m)
P.I. 1.5	PÉRGOLA (Vigas doble T)	3 x 18.00	11.40/11.90/11.90
P.S. 3.7	2 Vigas Artesa	42.00	11.40
P.S. 6.4	Viga Cajón	36.00	8.40
P.S. 7.4	Viga Cajón	36.00	8.40
P.S. 8.3	Viga Cajón	39.00	8.40
P.S. 8.6	Viga Cajón	39.00	8.40
P.S. 8.9	Viga Cajón	39.00	8.40
P.S. 9.7	LOSA POSTESADA	2 x 24.00	8.20
P.S. 9.8	LOSA POSTESADA	2 x 24.00	8.20

Además, para completar la solución aprobada en el E.I. se requieren pasos superiores adicionales en los siguientes PP.KK.: 4+810, 5+690 y 7+030.

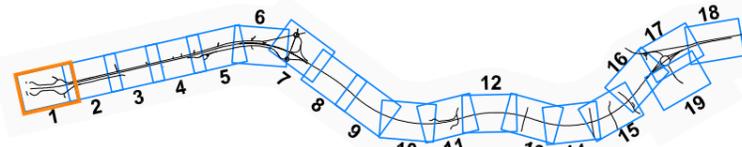
APENDICE 1. PLANOS

PLANTA GENERAL. SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

ENLACE A-66



Término Municipal de Cáceres



Inicio Tramo

CENTRO DE CONSERVACIÓN DE CARRETERAS

Término Municipal de Cáceres

LÍNEA DE SOLAPE CON HOJA 2

DIRECTORIO
 P:\1114004_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

LEYENDA

- EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
- CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
- CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
- VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1

GRÁFICA

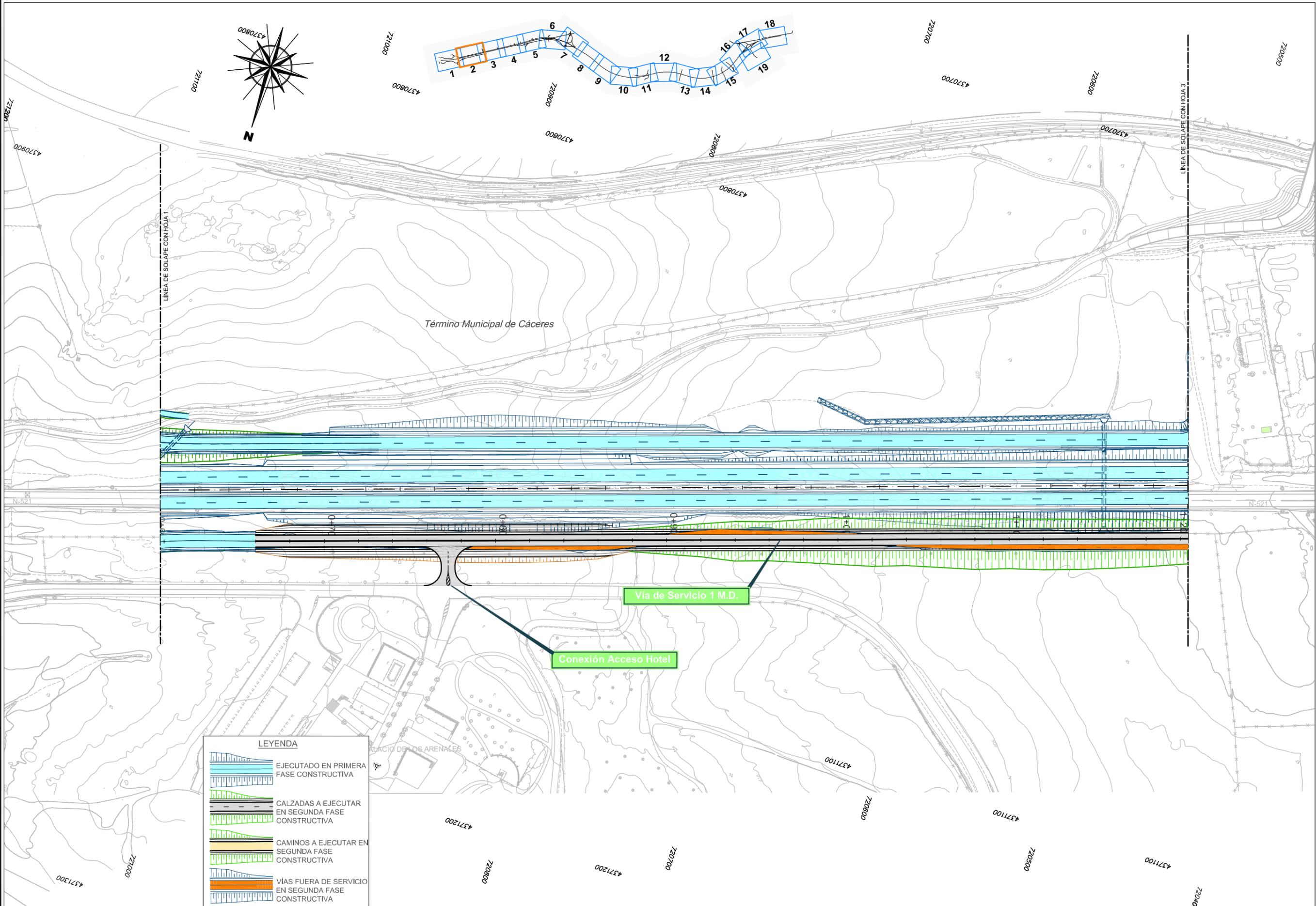
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE
 DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 1 DE 19

DIRECTORIO
 P:\111400_P\VE_MALPARTIDA\PLANSYS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018



LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1
 0 10 20 30
 GRÁFICA

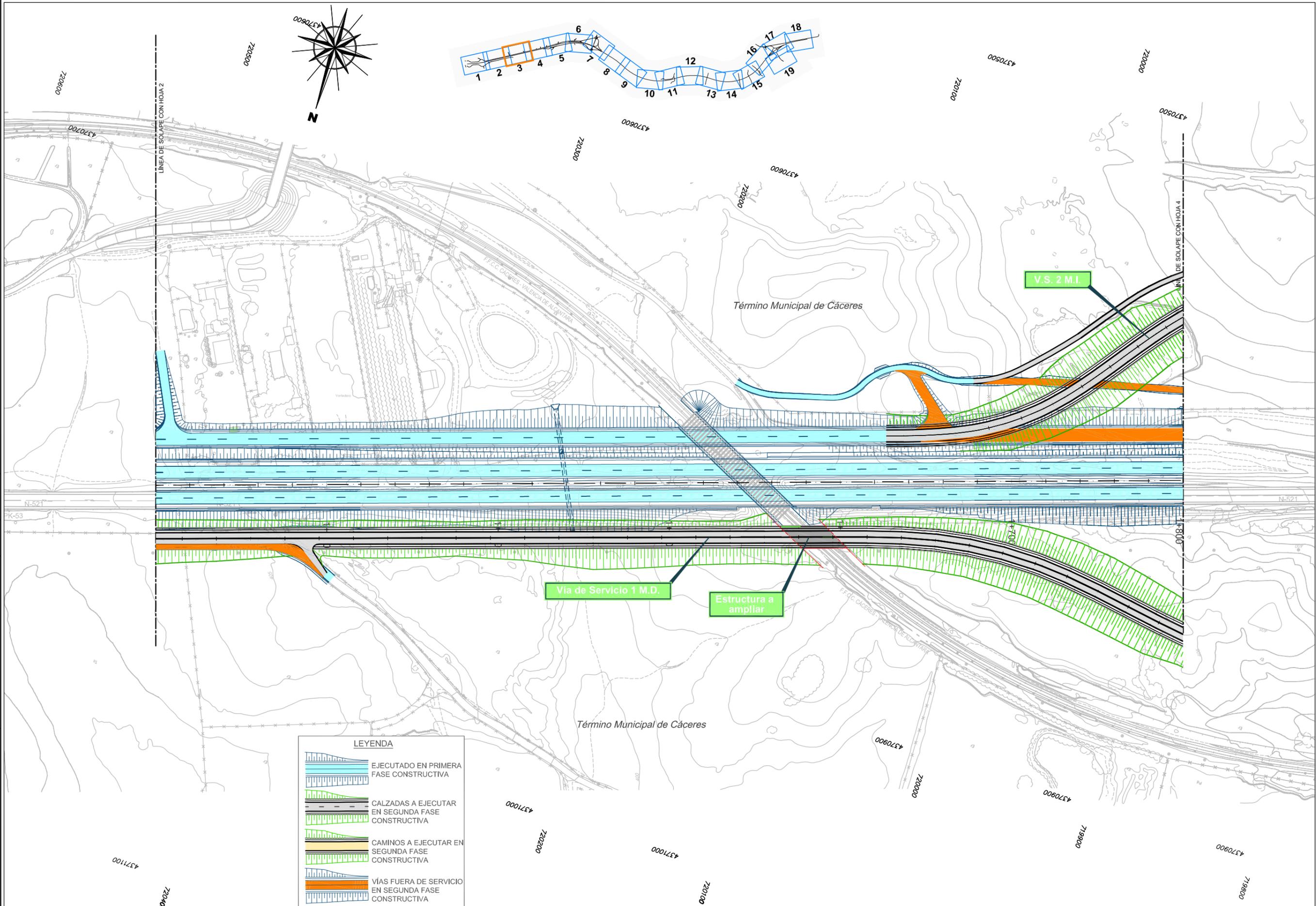
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE
 DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº ANEJO:
 A-32
 HOJA 2 DE 19

DIRECTORIO P:\111400\FE_MALPARTIDA\PLANSYS_CONSTRUCCION
 FICHERO A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION 11/10/2018
 IMPRESO 11/10/2018



LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1
 0 10 20 30
 GRÁFICA

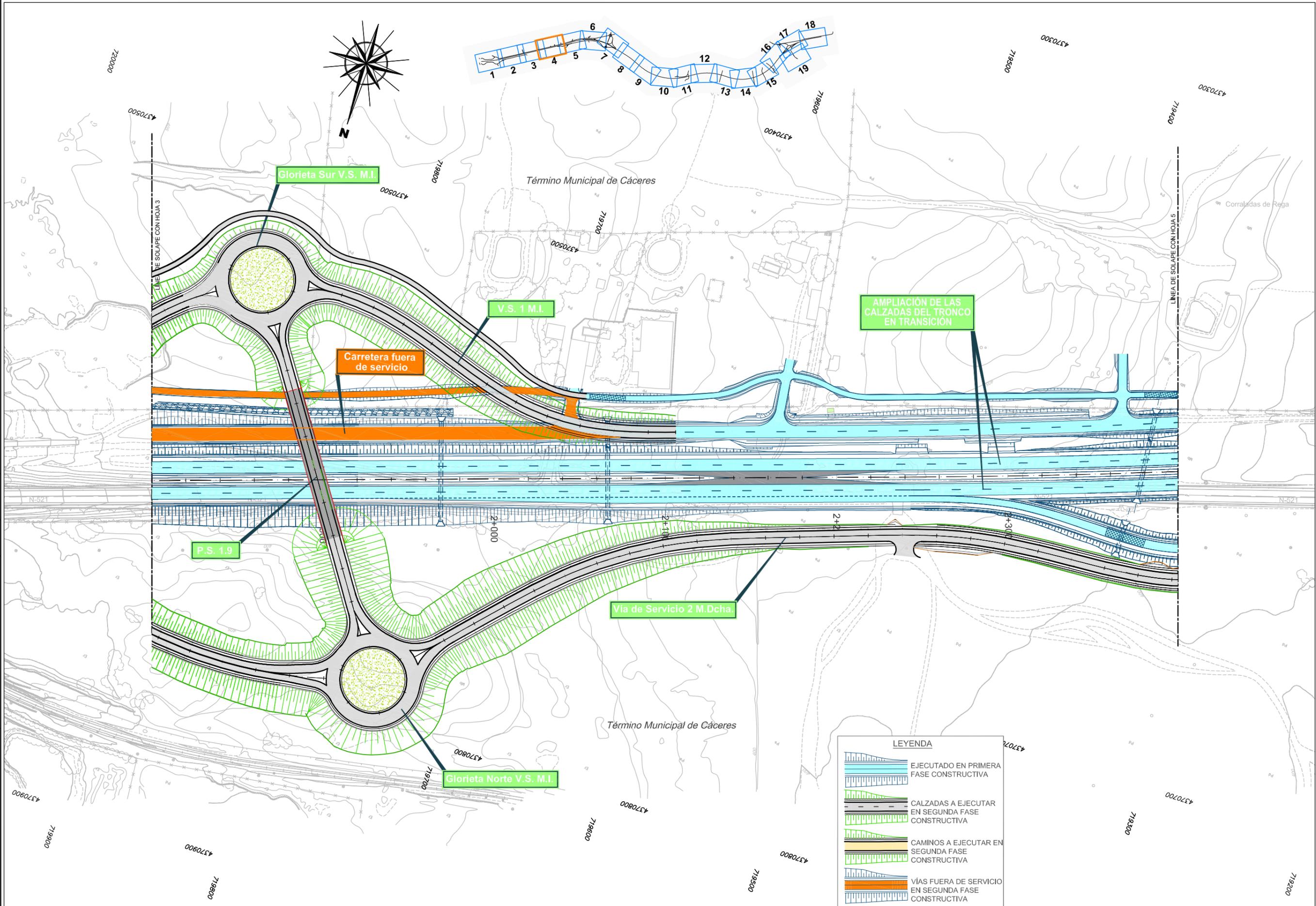
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 3 DE 19

DIRECTORIO P:\111400404_VIE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG FICHERO 11/10/2018 REVISION 11/10/2018 IMPRESO 11/10/2018



LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA: E=1:1000
EN ORIGINAL LINE A-1 GRÁFICA

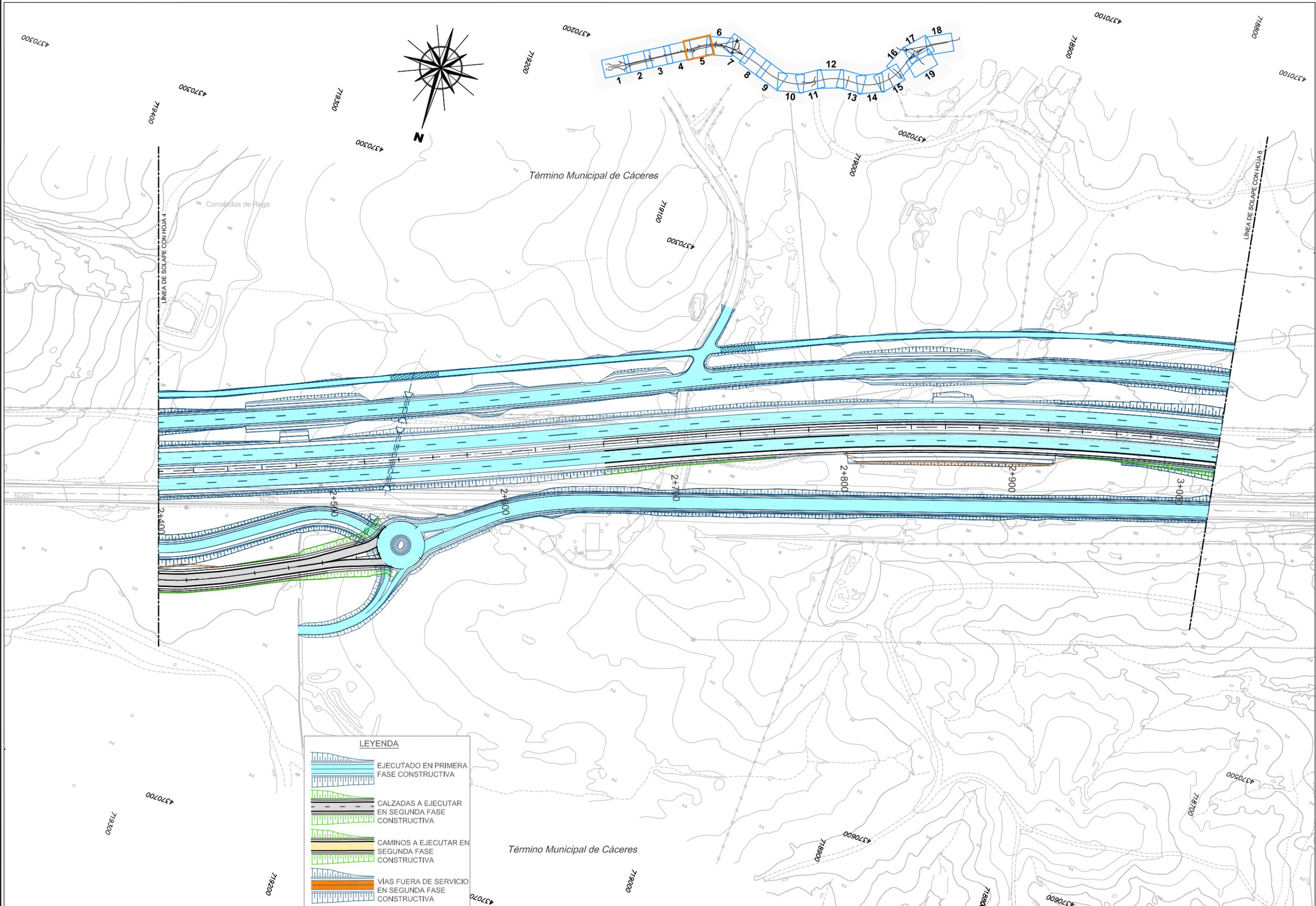
TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE: T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN: CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO: A-32
HOJA 4 DE 19

DIRECTORIO P:\11114001\PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG FICHERO 11/10/2018 IMPRESO 11/10/2018 REVISION



LEYENDA

-  EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
-  CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
-  CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
-  VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES: 

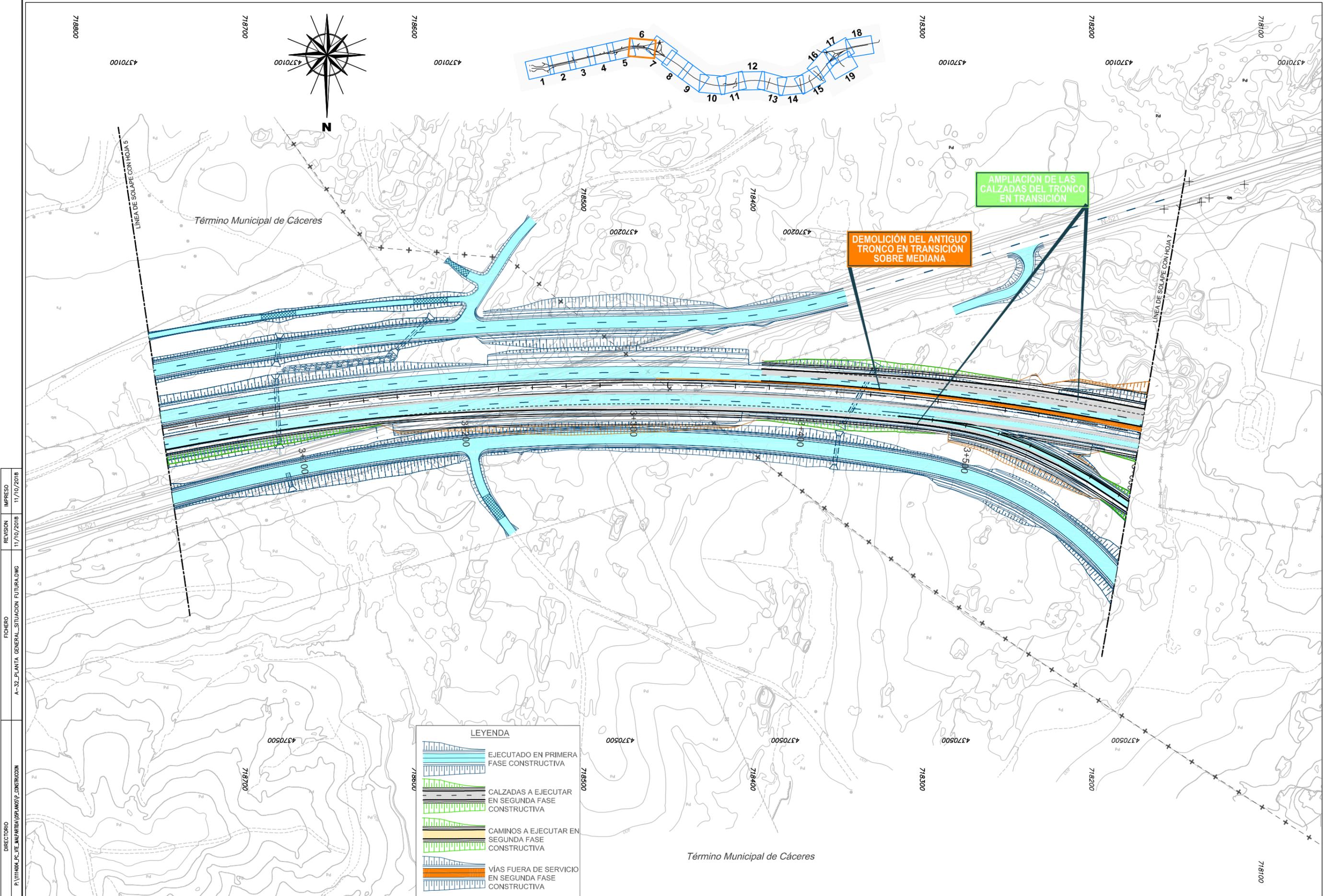
ESCALA: E=1:1000
EN ORIGINAL LINE A-1 GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE: T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN: CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

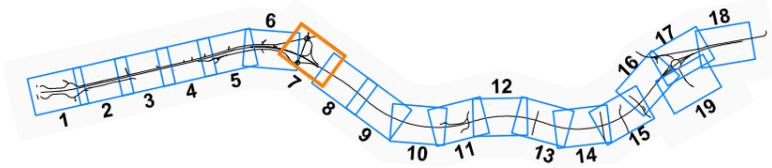
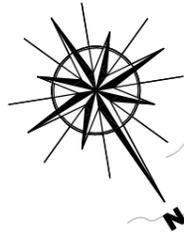
Nº. ANEJO: A-32
HOJA 5 DE 19



DIRECTORIO
 P:\111404_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA



ENLACE DE MALPARTIDA ESTE

Término Municipal de Malpartida de Cáceres

DEMOLICIÓN DEL ANTIGUO TRONCO EN TRANSICIÓN SOBRE MEDIANA

DEMOLICIÓN ANTIGUOS CONEXION RAMALES ENLACE MALPARTIDA ESTE

MODIFICACIÓN DE LOS RAMALES DE ENLACE

AMPLIACIÓN DE LAS CALZADAS DEL TRONCO EN TRANSICIÓN

LÍNEA DE SOLAPE CON HOJA 8

LEYENDA	
	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

DIRECTORIO
 P:\1114004_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1

 GRÁFICA

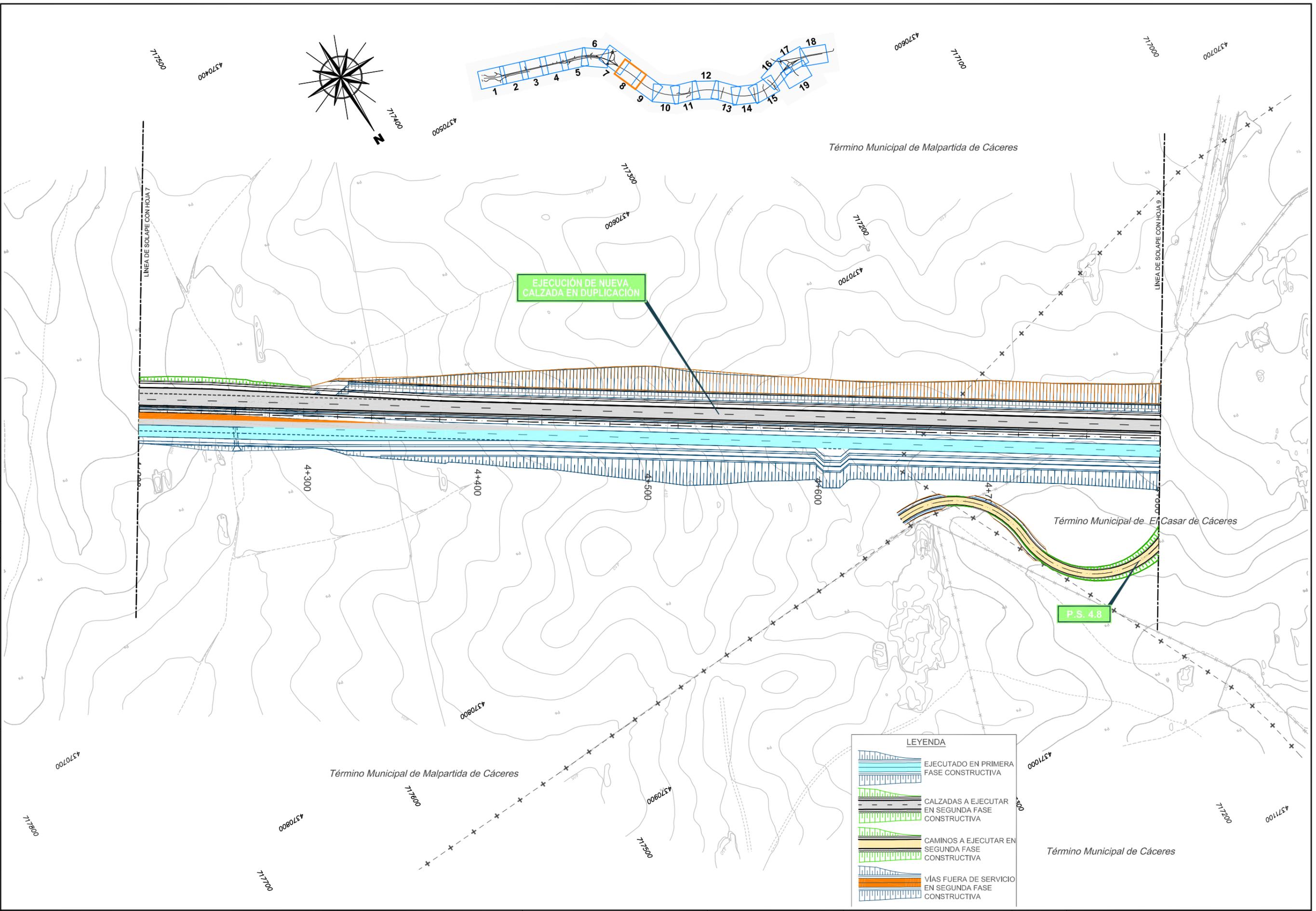
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE
 DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 7 DE 19

DIRECTORIO
 P:\1114004\FICHERO_MALPARTIDA\PLANS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018



LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1

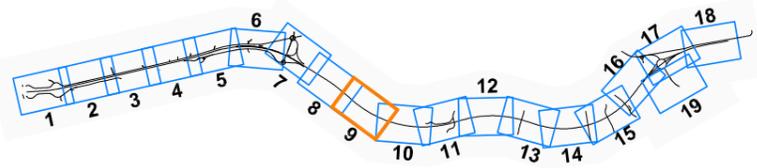
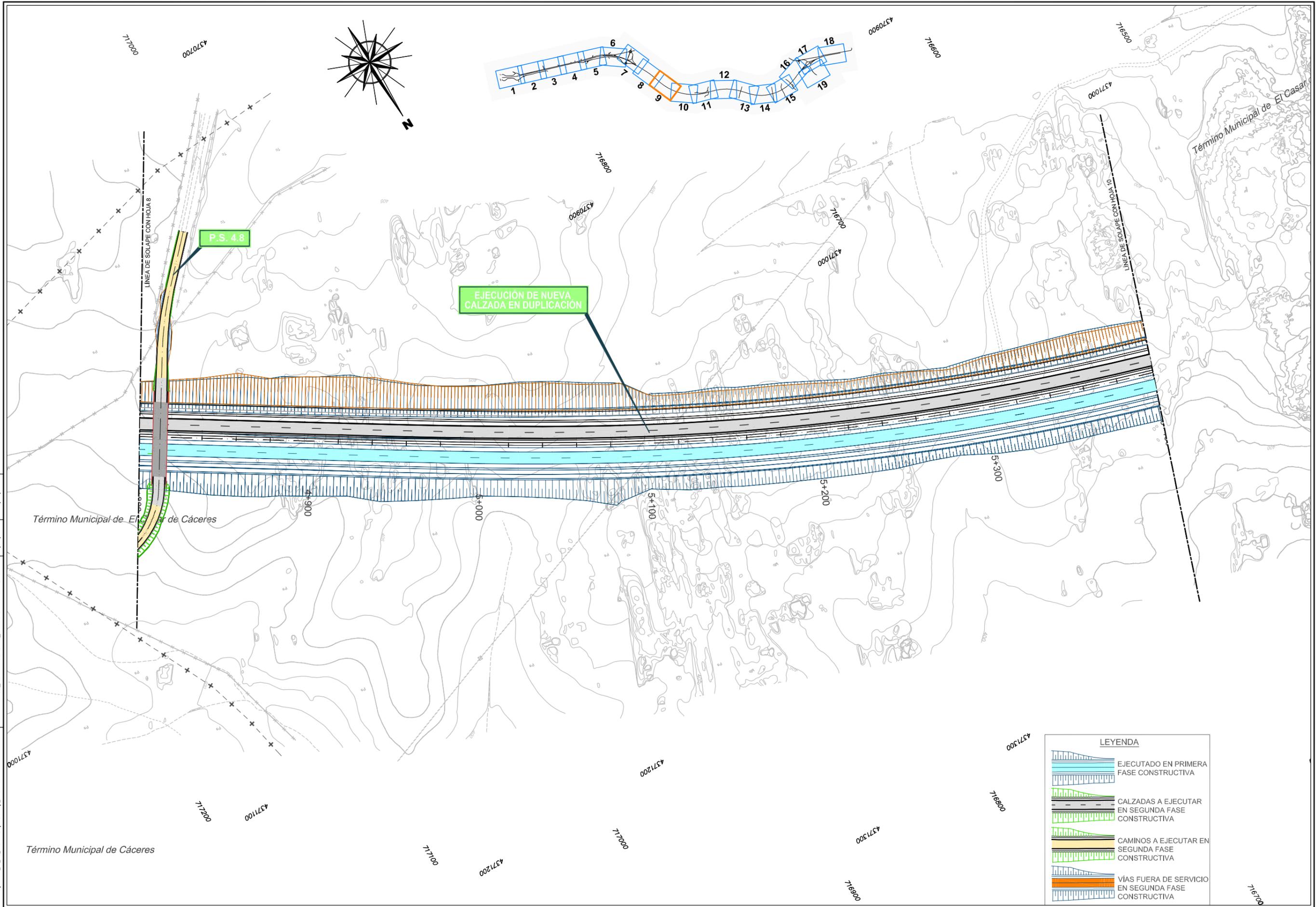
 GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 8 DE 19



DIRECTORIO
 P:\111404\FIC_VIE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

LEYENDA	
	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1
 GRÁFICA

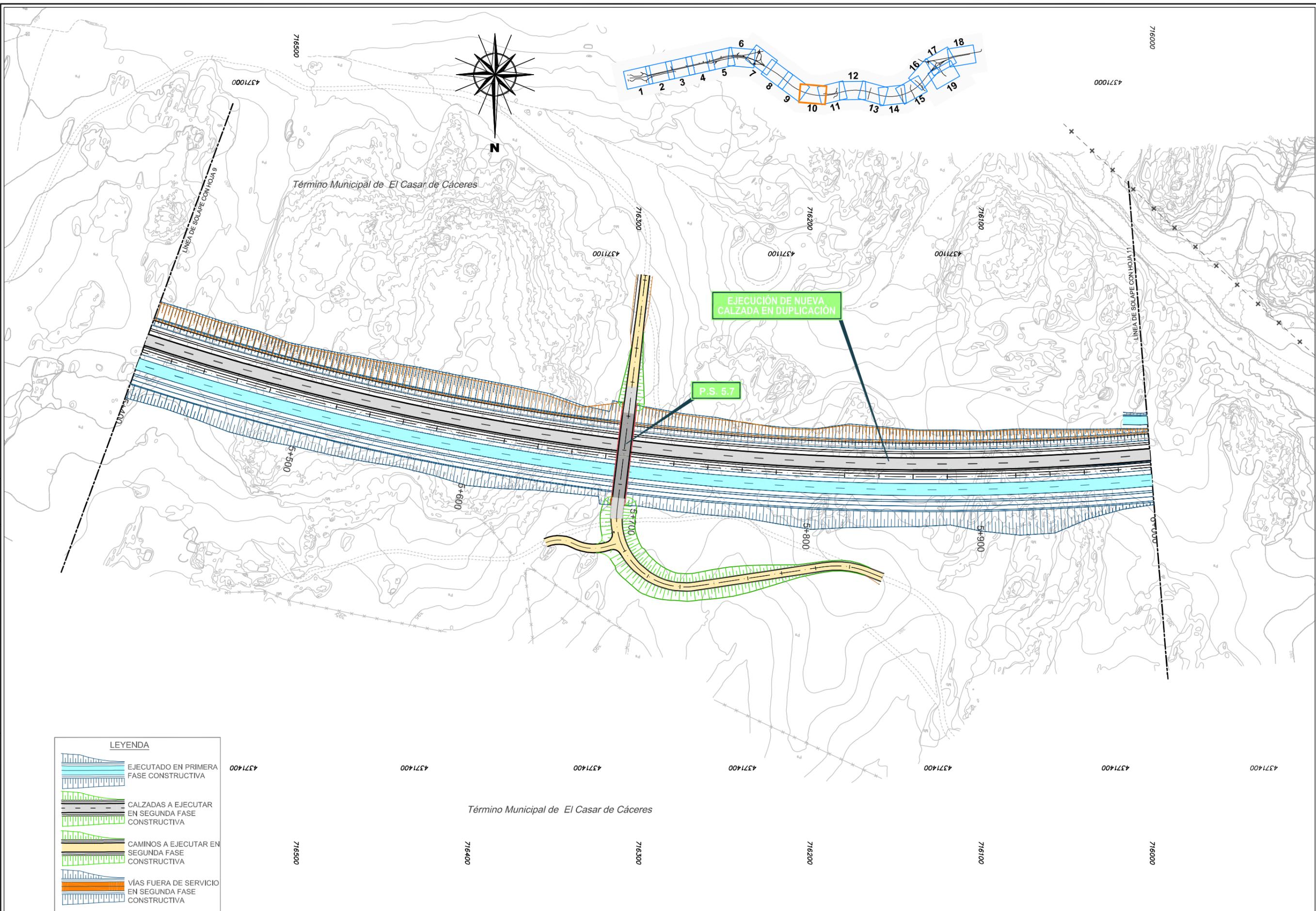
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACION:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE
 DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 9 DE 19

DIRECTORIO
 P:\11114000_FIC_VIE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018



LEYENDA	
	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1

 GRÁFICA

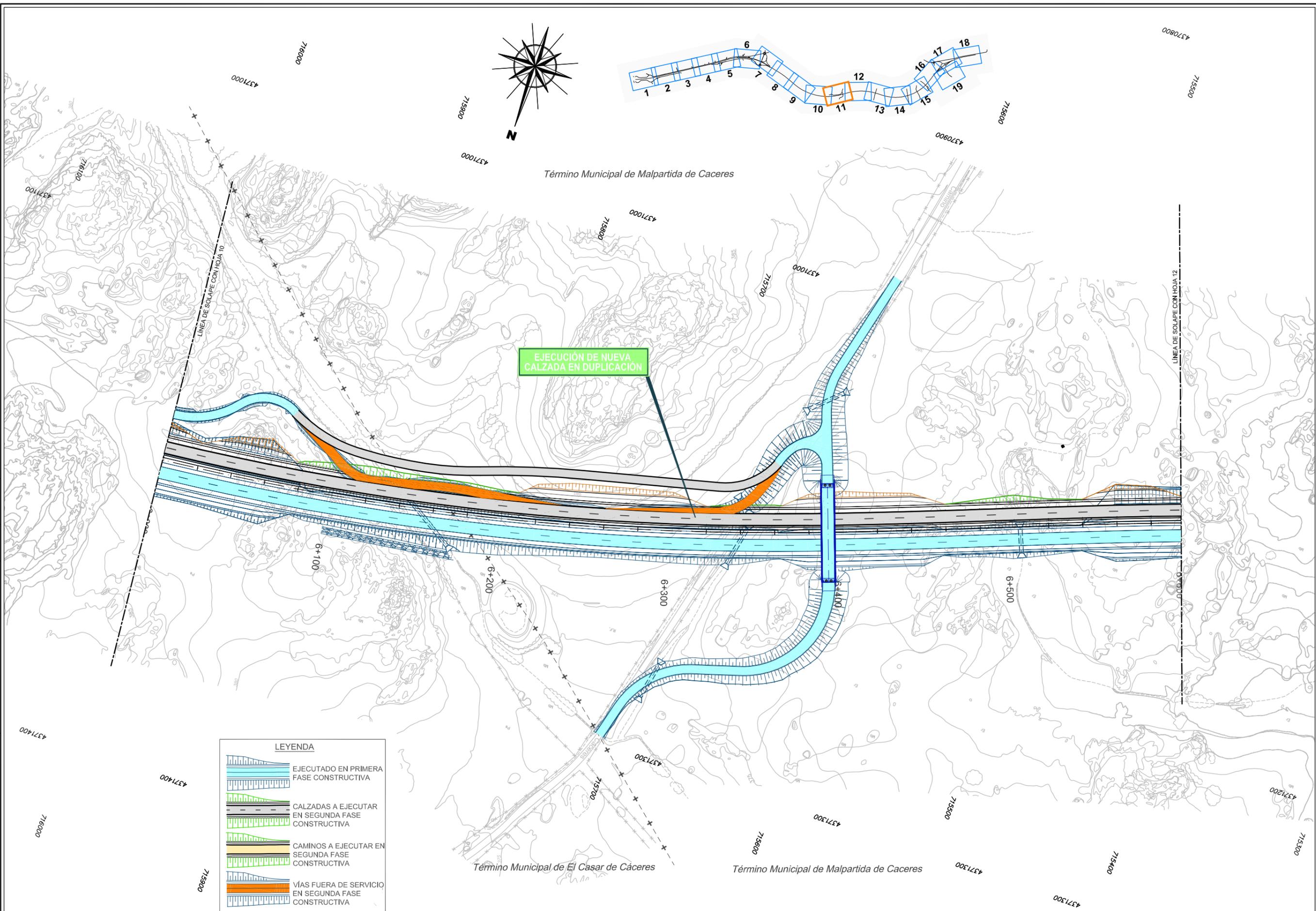
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE
 DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº ANEJO:
 A-32
 HOJA 10 DE 19

DIRECTORIO P:\1114000_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG IMPRESO 11/10/2018 11/10/2018



EJECUCIÓN DE NUEVA CALZADA EN DUPLICACIÓN

LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

CONSULTOR / ES:

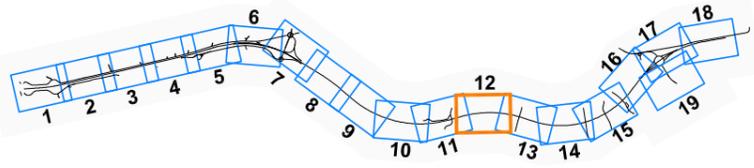
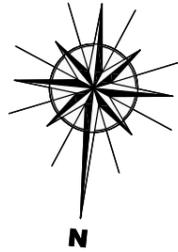
ESCALA: E=1:1000
EN ORIGINAL LINE A-1 GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE: T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN: CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº ANEJO: A-32
HOJA 11 DE 19



Término Municipal de Malpartida de Cáceres

EJECUCIÓN DE NUEVA CALZADA EN DUPLICACIÓN

P.S. 7.0

LÍNEA DE SOLAPE CON HOJA 11

LÍNEA DE SOLAPE CON HOJA 13

LEYENDA

- EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
- CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
- CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
- VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

DIRECTORIO P:\1114000_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG 11/10/2018 11/10/2018 IMPRESO

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
E=1:1000

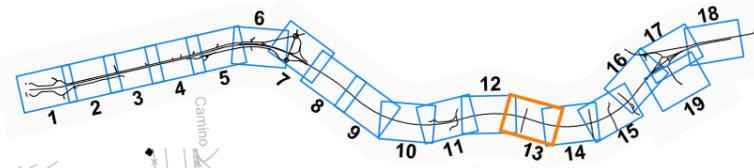
EN ORIGINAL LINE A-1 GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

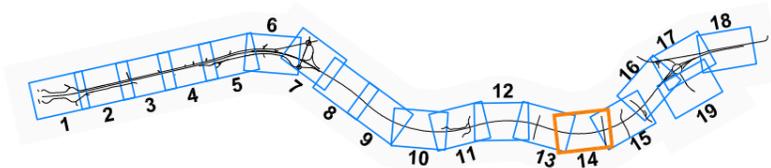
Nº. ANEJO:
A-32
HOJA 12 DE 19



EJECUCIÓN DE NUEVA CALZADA EN DUPLICACIÓN

DIRECTORIO: P:\11114001\CA\VE_MALPARTIDA\PLANS\CONSTRUCCION
 FICHERO: A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION: 11/10/2018
 IMPRESO: 11/10/2018

LEYENDA	
	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA



Término Municipal de Malpartida de Cáceres

EJECUCIÓN DE NUEVA CALZADA EN DUPLICACIÓN

LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

DIRECTORIO P:\1114004_PC_VE_MALPARTIDA\PLANIMETRY_CONSTRUCCION
 FICHERO A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION 11/10/2018
 IMPRESO 11/10/2018

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1

 GRÁFICA

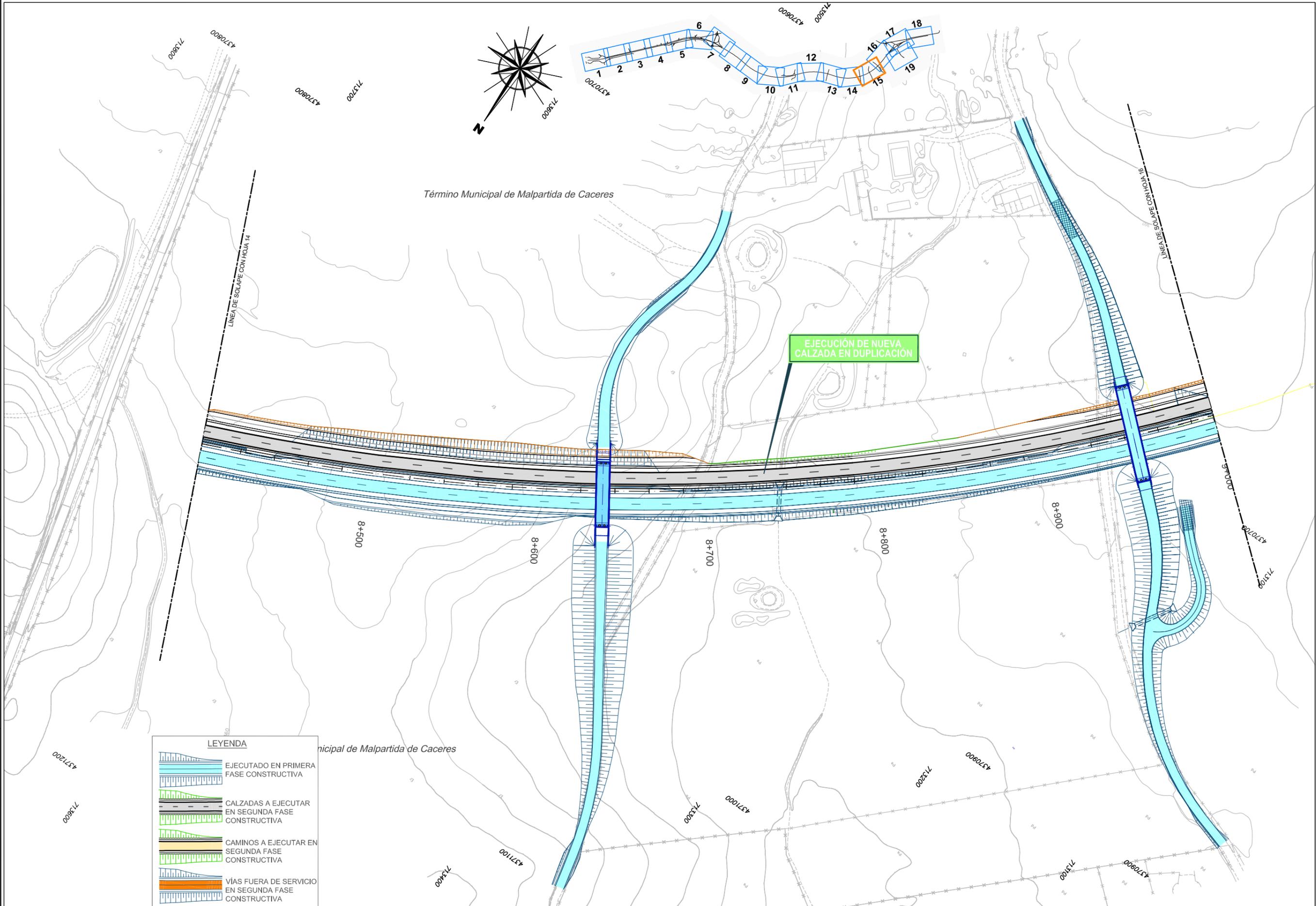
TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

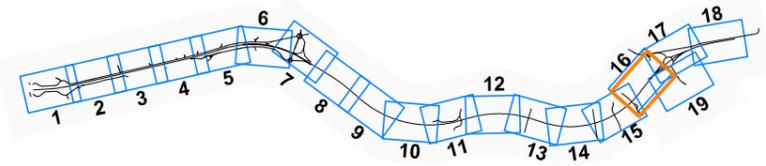
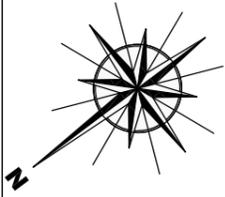
Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 14 DE 19

DIRECTORIO
 P:\11114000_P\VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

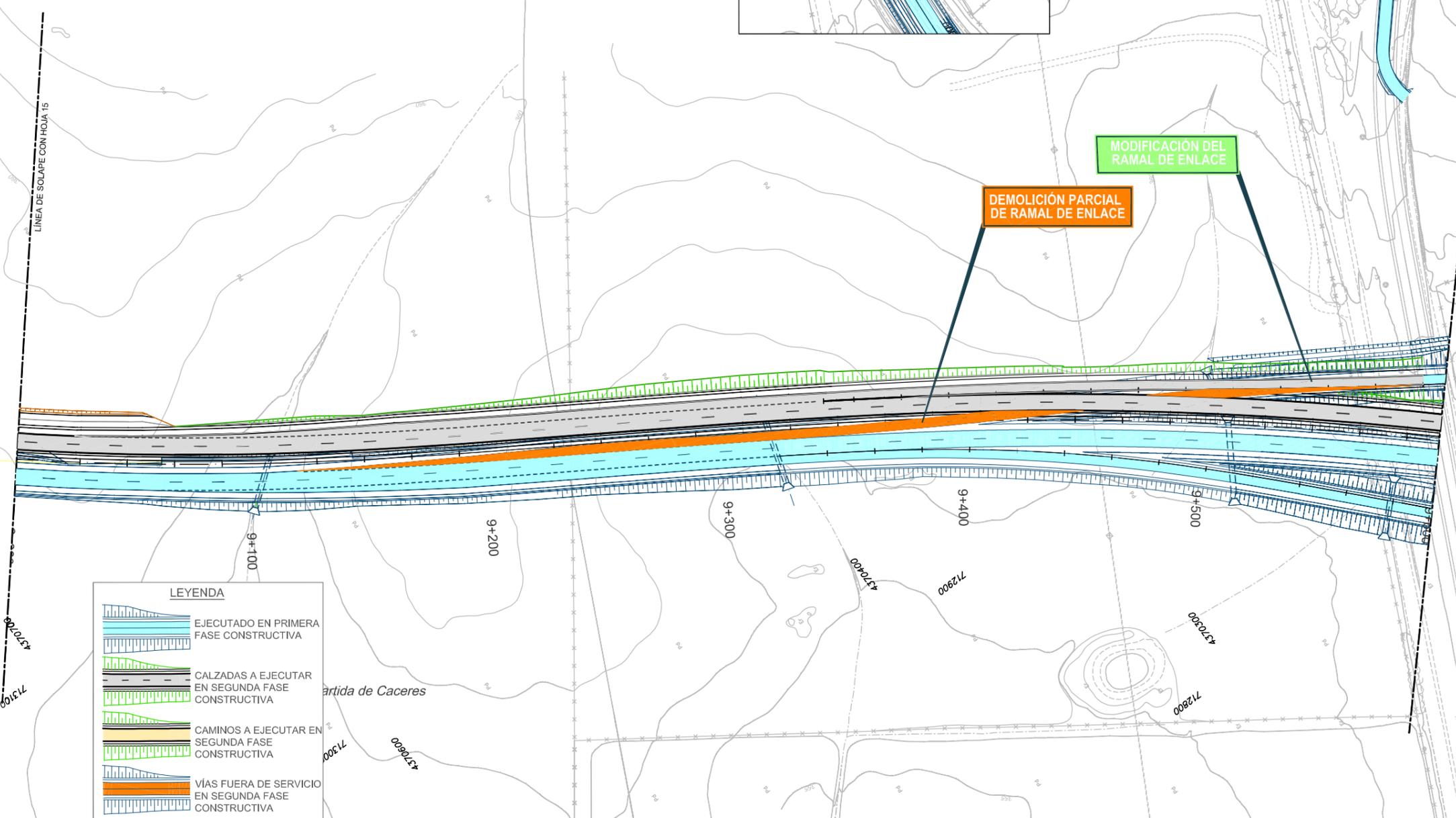


LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA



Término Municipal de Malpartida de Cáceres



MODIFICACIÓN DEL RAMAL DE ENLACE

DEMOLICIÓN PARCIAL DE RAMAL DE ENLACE

LEYENDA	
	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

DIRECTORIO P:\111404_P\VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG FICHERO 11/10/2018 REVISION 11/10/2018 IMPRESO 11/10/2018

CONSULTOR / ES:

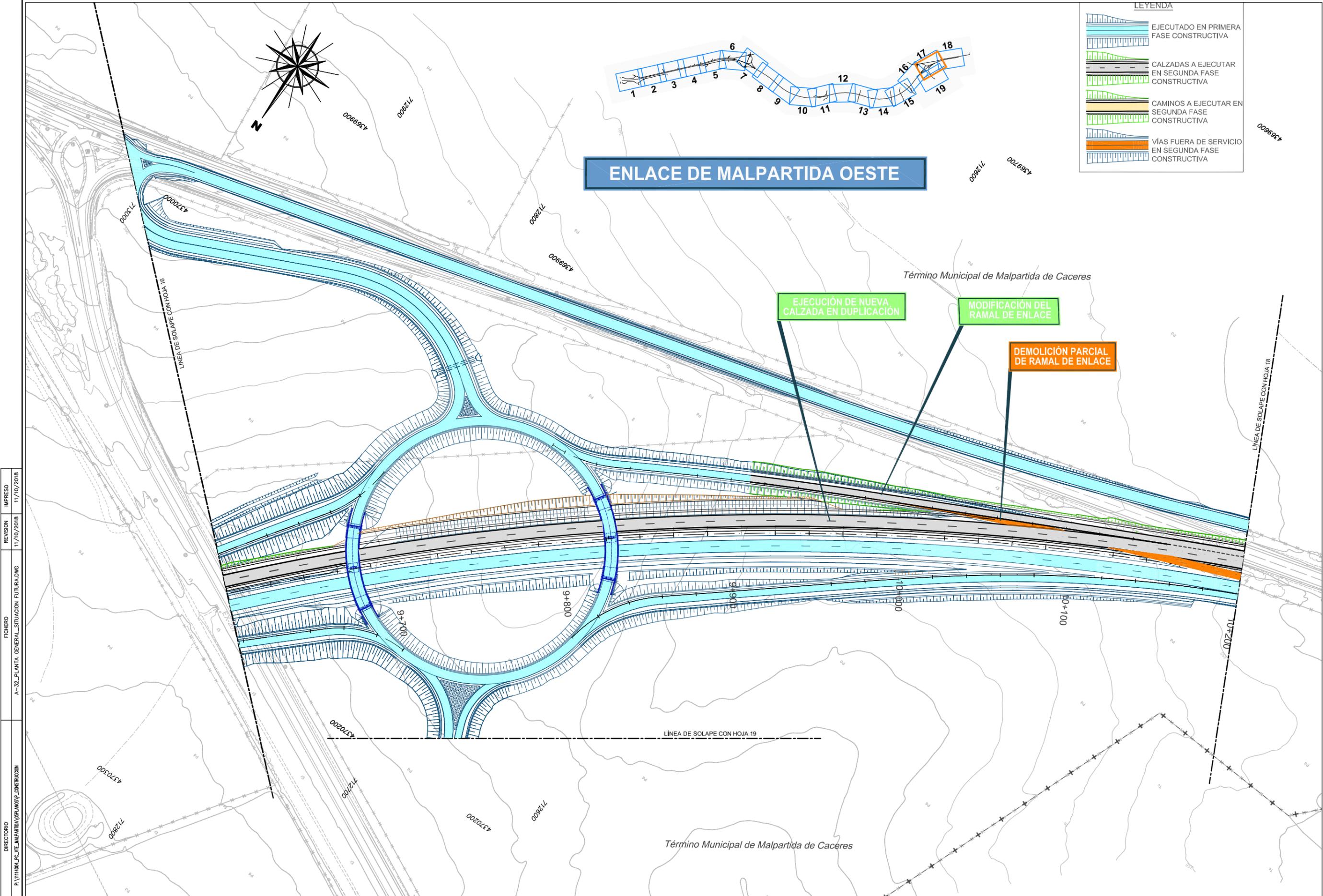
ESCALA: E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1 GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PROVINCIA DE CÁCERES "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE: T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN: CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

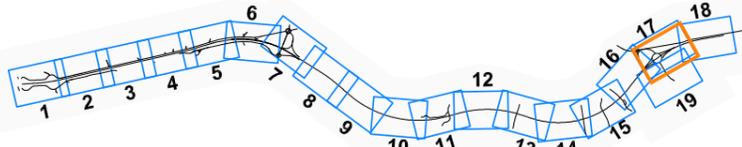
Nº ANEJO: A-32
 HOJA 16 DE 19



ENLACE DE MALPARTIDA OESTE

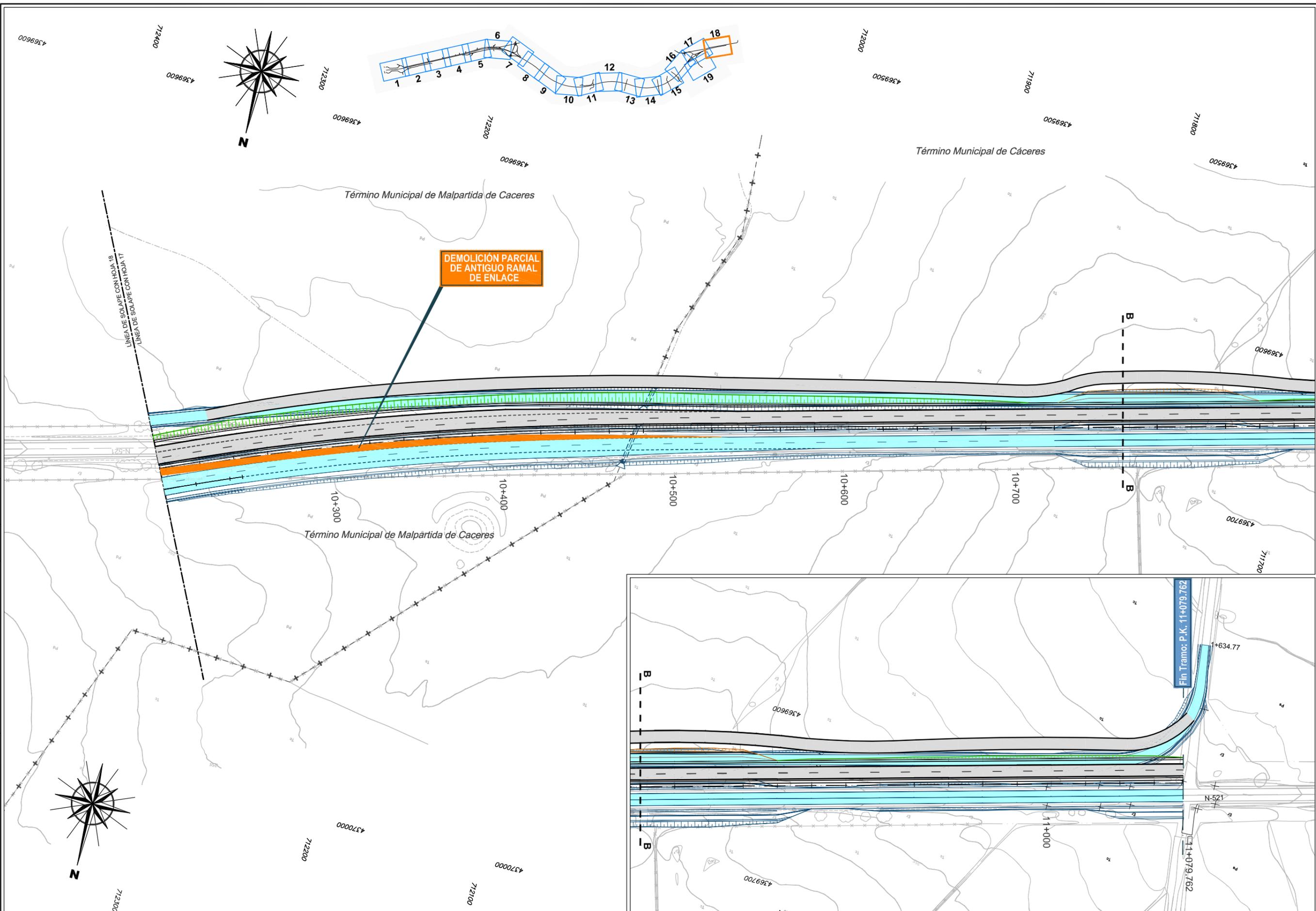
LEYENDA

	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA



DIRECTORIO
 P:\1114004_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 FICHERO
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

DIRECTORIO
 P:\11114000\PC_VIE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 FICHERO
 REVISION 11/10/2018
 IMPRESO 11/10/2018



DEMOLICIÓN PARCIAL
 DE ANTIGUO RAMAL
 DE ENLACE

CONSULTOR / ES:

ESCALA:
 E=1:1000
 EN ORIGINAL LINE A-1
 0 10 20 30
 GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:
 PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:
 T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:
 CONVERSIÓN EN AUTOVÍA DE LA VARIANTE
 DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PLANTA SITUACIÓN FUTURA SOBRE CARTOGRAFÍA

Nº. ANEJO:
 A-32
 HOJA 18 DE 19



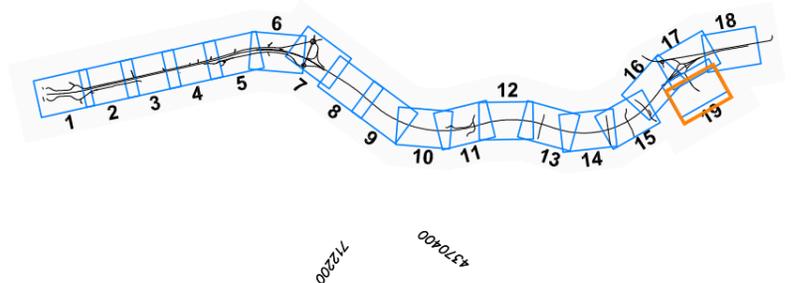
ENLACE DE MALPARTIDA OESTE

Término Municipal de Malpartida de Cáceres

Término Municipal de Cáceres

Término Municipal de Malpartida de Cáceres

Término Municipal de Cáceres

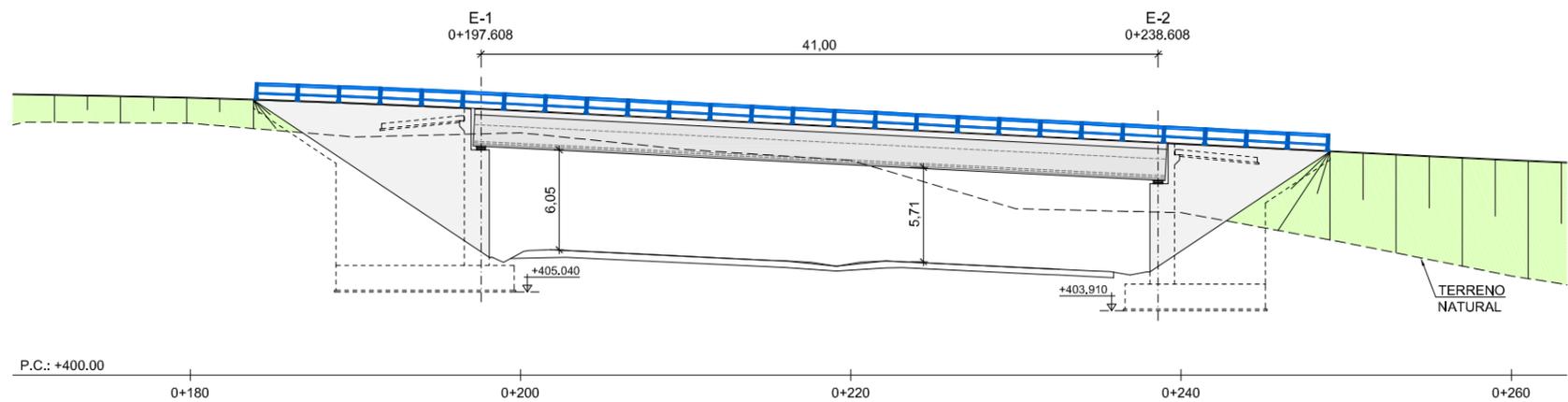


LEYENDA

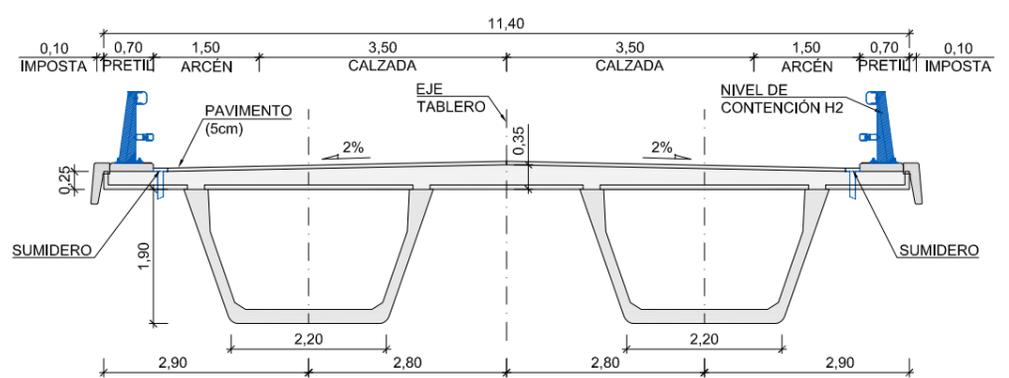
	EJECUTADO EN PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA
	CALZADAS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	CAMINOS A EJECUTAR EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA
	VÍAS FUERA DE SERVICIO EN SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA

DIRECTORIO
 P:\11114001_PC_VE_MALPARTIDA\PLANOS\CONSTRUCCION
 FICHERO
 A-32_PLANTA_GENERAL_SITUACION_FUTURA.DWG
 REVISION
 11/10/2018
 IMPRESO
 11/10/2018

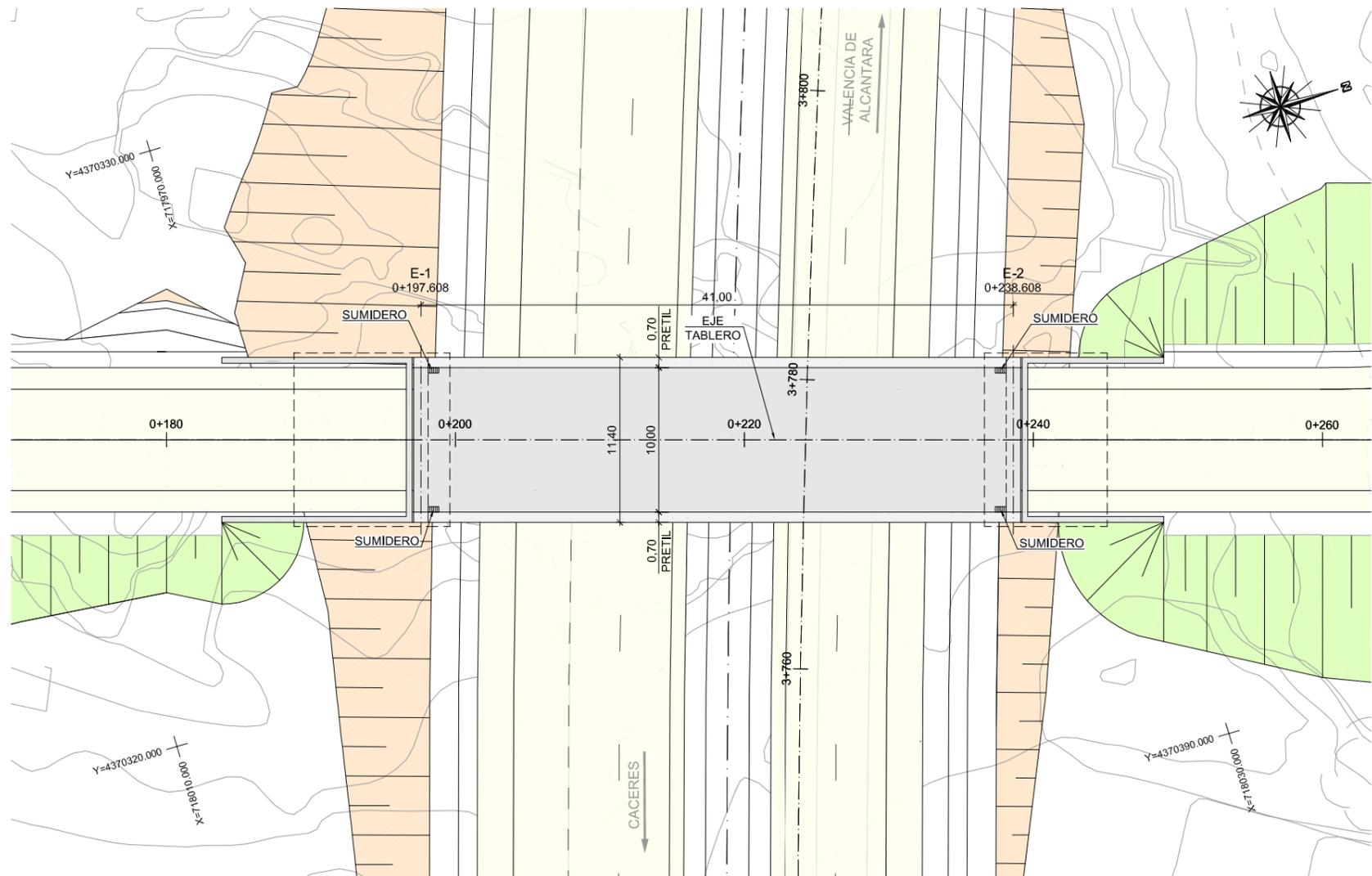
PLANOS DE ESTRUCTURAS. SEGUNDA FASE CONSTRUCTIVA



ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



SECCION TRANSVERSAL
E. 1:50



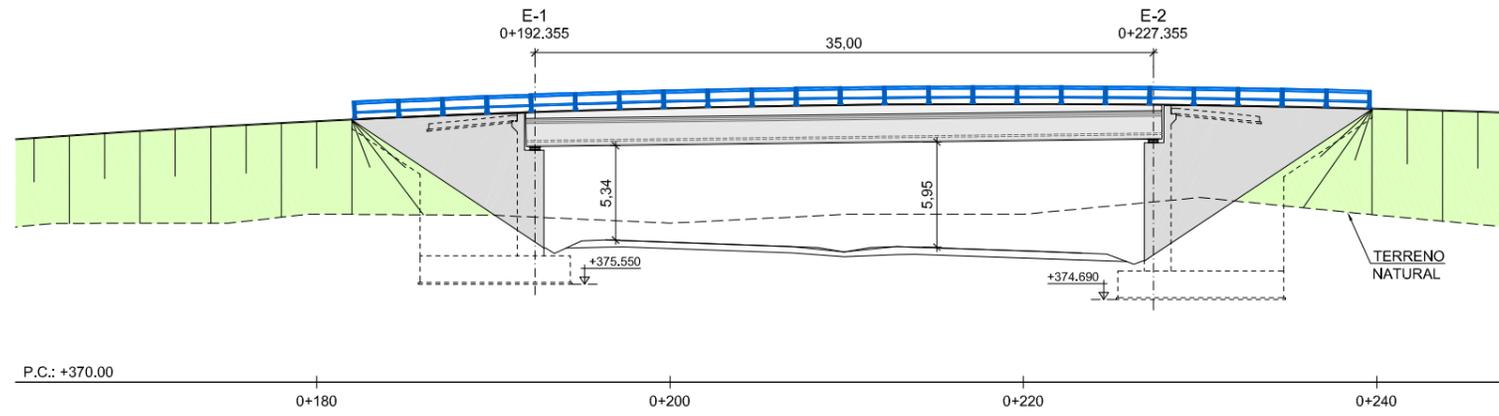
PLANTA
E. 1:200

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

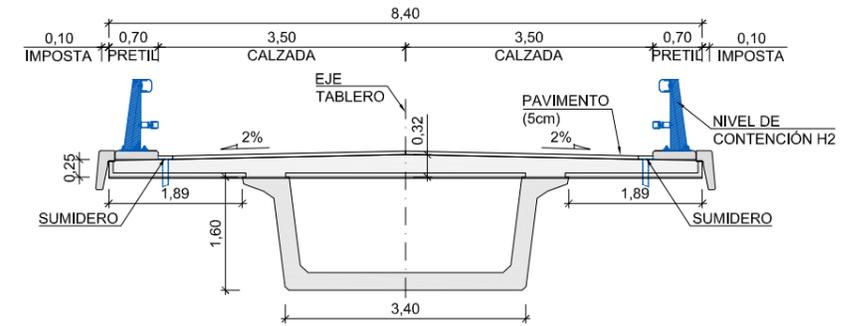
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-45/F/12/IIb	ESTADISTICO	γ _c = 1.50	25
	PRELOSAS	HA-30/B/12/IIb			30
	LOSA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIb			35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	30			
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S	EHE-08 ART.87º y 88º	γ _s = 1.15	-
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89º		-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

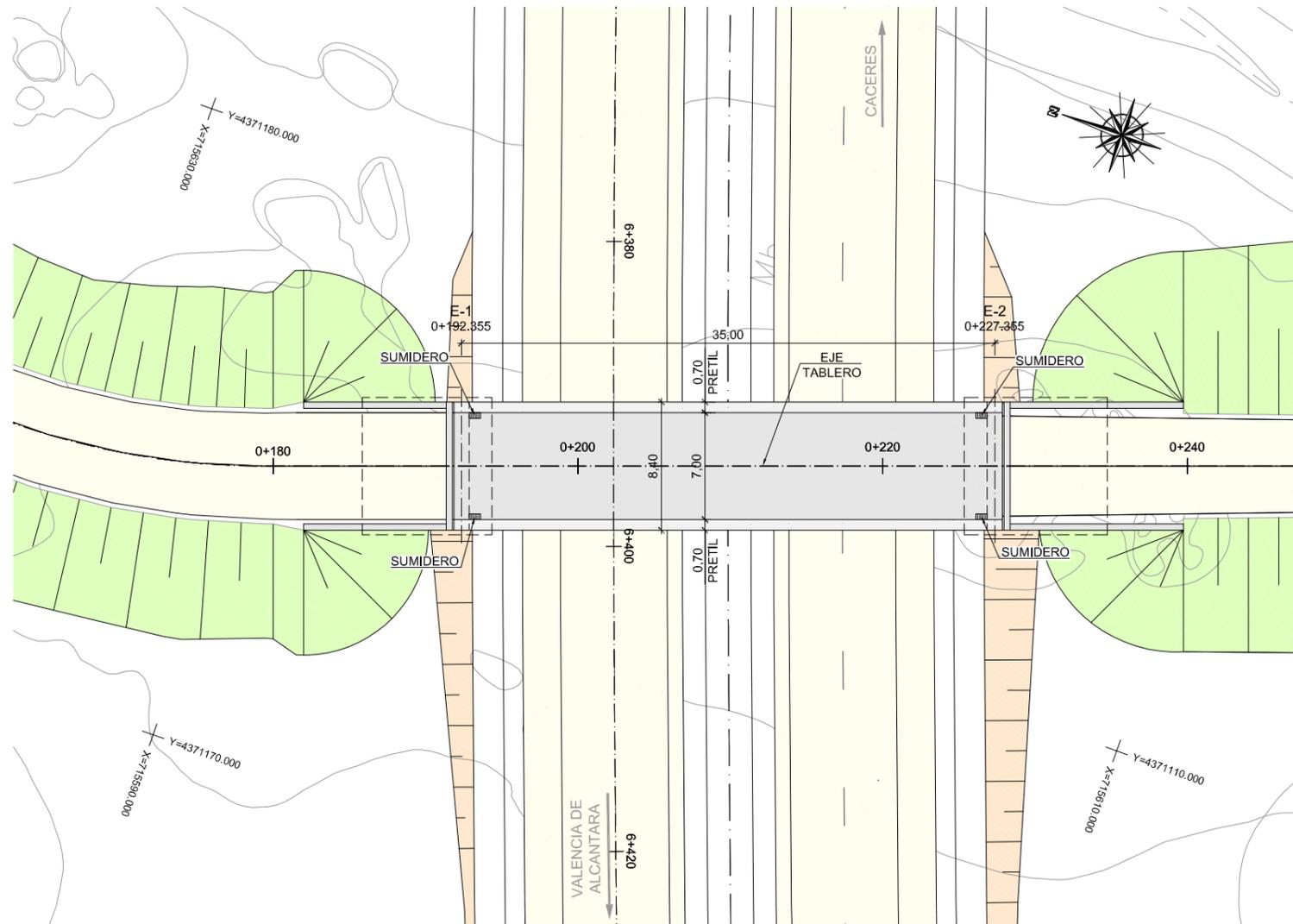
DIRECTORIO: F:\111404_P\ITE_MALPARTIDA\REP\ANEXO\CONSTRUCCION\07 ESTRUCTURAS Y Muros\2.2 P.S. 3.7
 FICHERO: A-32 P.S. 3.7.DWG
 REVISION: 03/07/2018
 IMPRESO: 15/10/2018



ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



SECCION TRANSVERSAL
E. 1:50

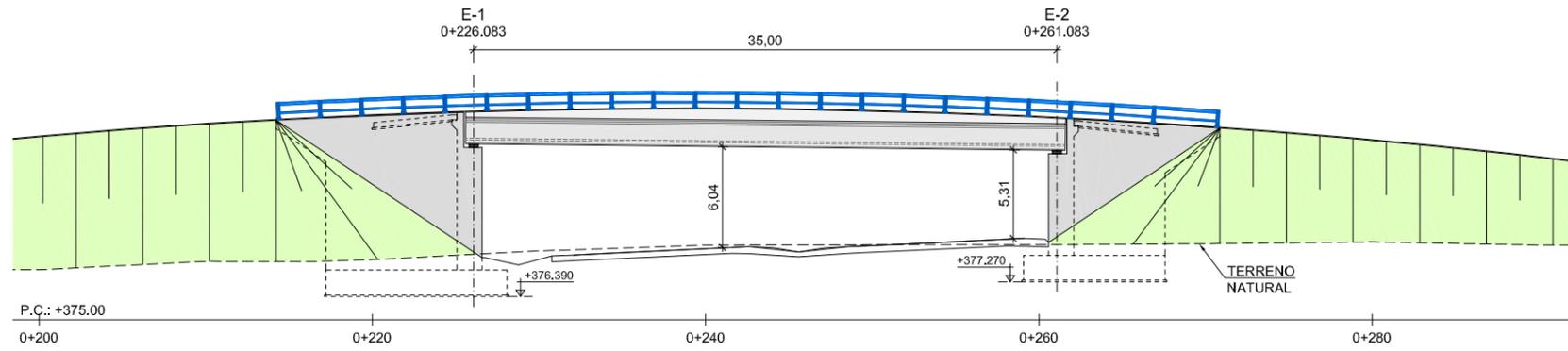


PLANTA
E. 1:200

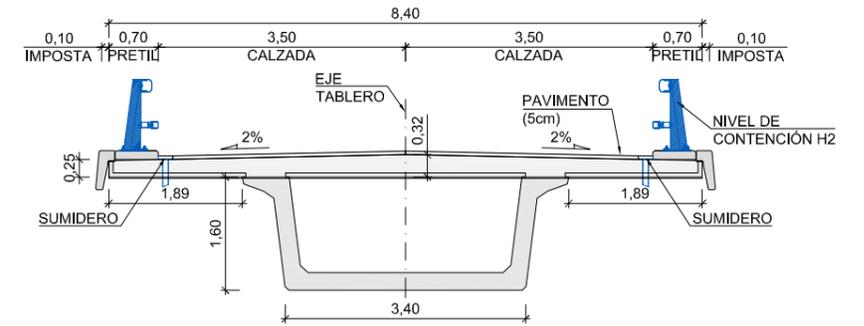
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-45/F/12/IIb	ESTADISTICO	γc= 1.50	25
	PRELOSAS	HA-30/B/12/IIb			30
	LOSA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIb			35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	30			
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S	EHE-08 ART.87º y 88º	γs= 1.15	-
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89º		-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

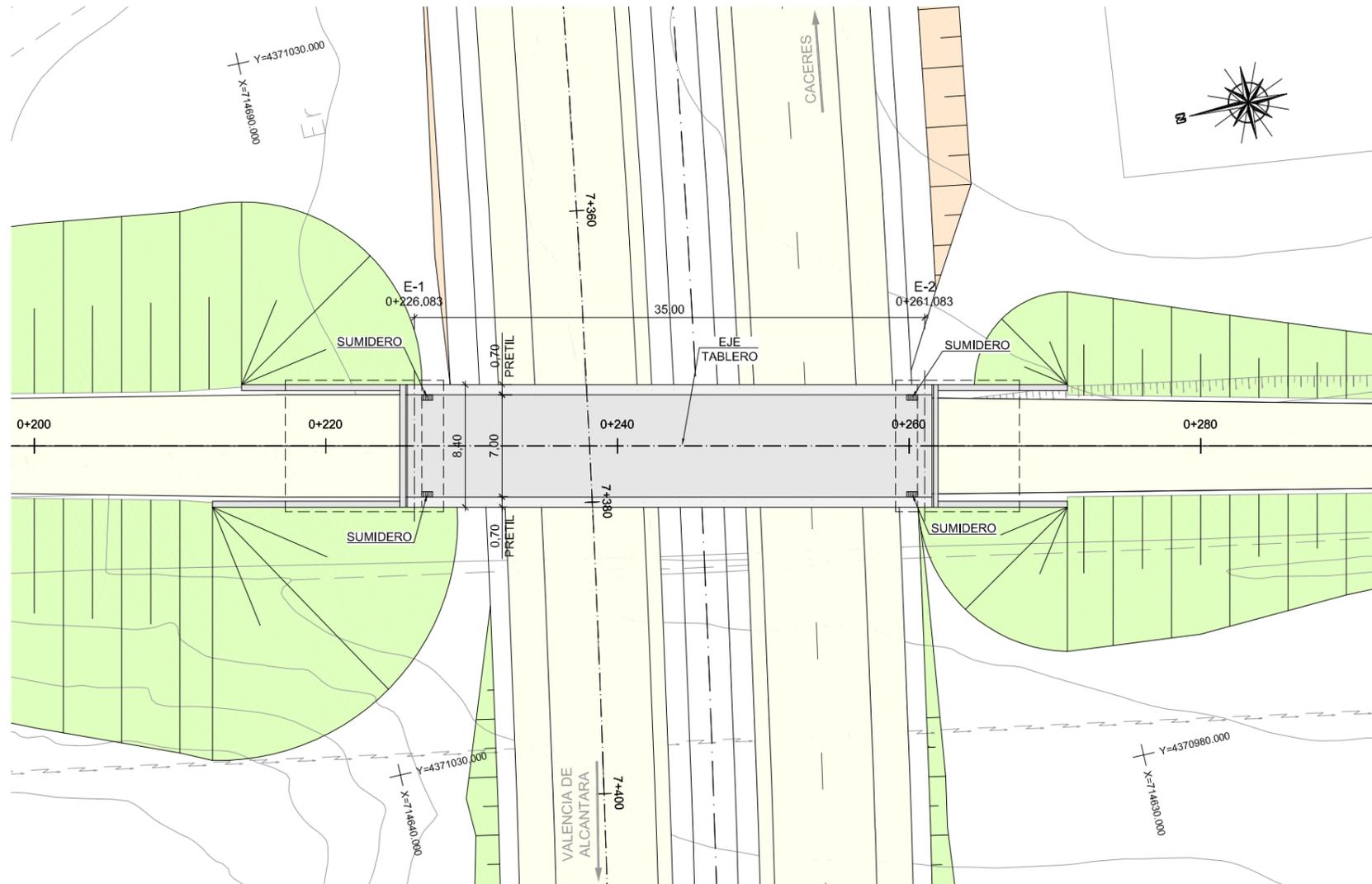
NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.



ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



SECCION TRANSVERSAL
E. 1:50



PLANTA
E. 1:200

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-45/F/12/IIb	ESTADISTICO	γc= 1.50	25
	PRELOSAS	HA-30/B/12/IIb			30
	LOSA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIb			35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	30			
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S	EHE-08 ART.87º y 88º	γs= 1.15	-
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89º		-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO		SEGÚN IAP-11

NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

DIRECTORIO: F:\111404-FC_VTE_MALPARTIDA\OP\MOSP_CONSTRUCCION\27 ESTRUCTURAS Y Muros\2.7.4 P.S. 7.4
 FICHERO: A-32 P.S. 7.4.DWG
 REVISION: 03/07/2018
 IMPRESO: 09/10/2018

CONSULTOR / ES:



ESCALA:

E=1:200



EN ORIGINAL LINE A-1

GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
PROVINCIA DE CÁCERES
"PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:

T2/12-CC-3520

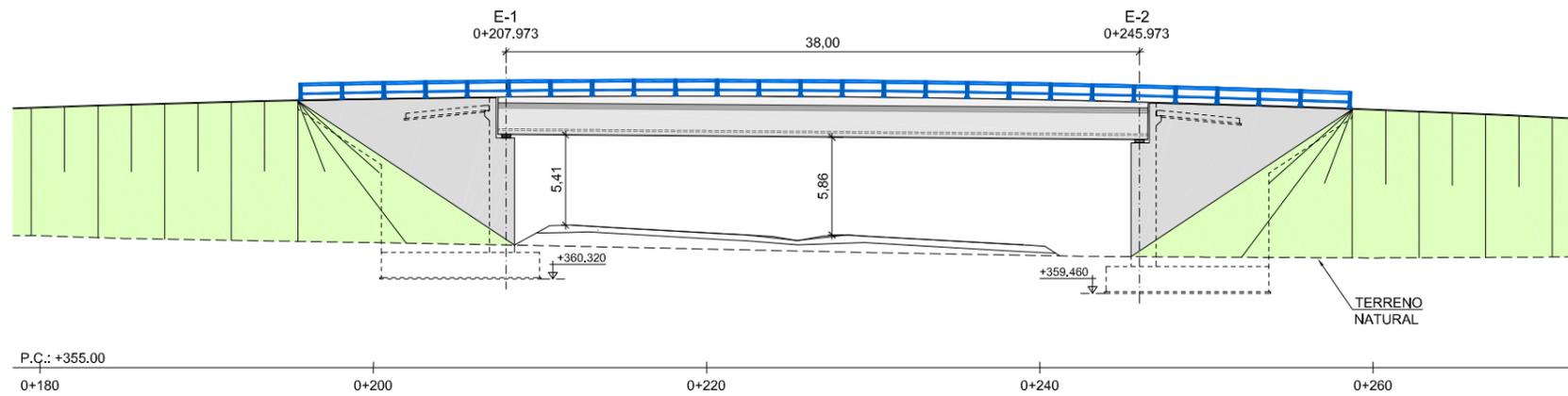
DESIGNACIÓN:

PASO SUPERIOR
PS 7.4
PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN

Nº. ANEJO:

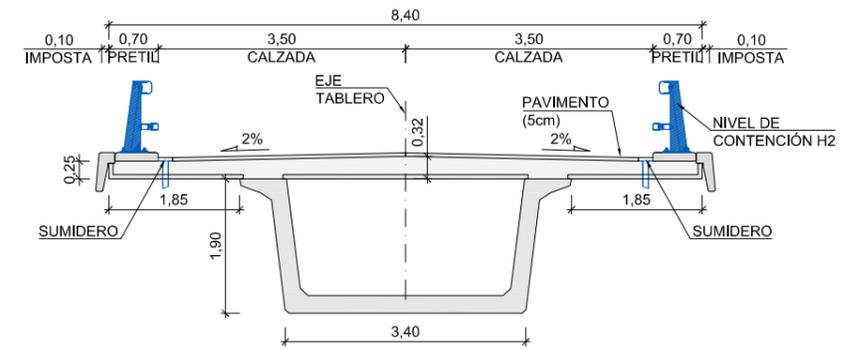
A-32

HOJA 3 DE 8

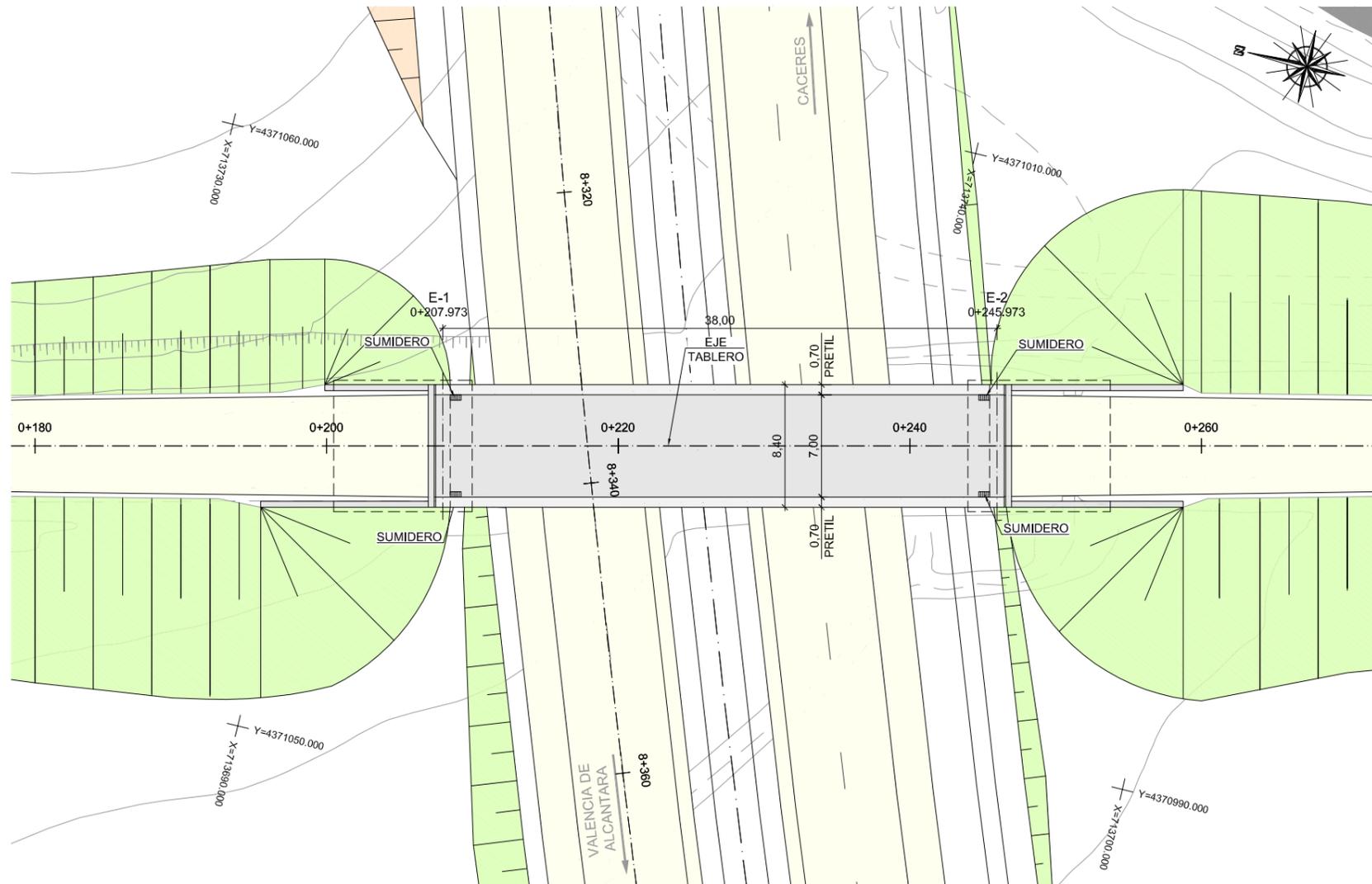


P.C.: +355.00
0+180 0+200 0+220 0+240 0+260

ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



SECCION TRANSVERSAL
E. 1:50



PLANTA
E. 1:200

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-45/F/12/IIb	ESTADISTICO	$\gamma_c = 1.50$	25
	PRELOSAS	HA-30/B/12/IIb			30
	LOSA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIb			35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	30			
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S	EHE-08 ART.87° y 88°	$\gamma_s = 1.15$	-
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89°		-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

DIRECTORIO: P:\111404_P_C_VTE_MALPARTIDA\REF\ANEXO_P_CONSTRUCCION\27_ESTRUCTURAS Y Muros\27.5 P.S. 8.3
 FICHERO: A-32 P.S. 8.3.DWG
 REVISION: 04/07/2018
 IMPRESO: 09/10/2018

CONSULTOR / ES:



ESCALA:

E=1:200



EN ORIGINAL LINE A-1

GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
PROVINCIA DE CÁCERES
"PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:

T2/12-CC-3520

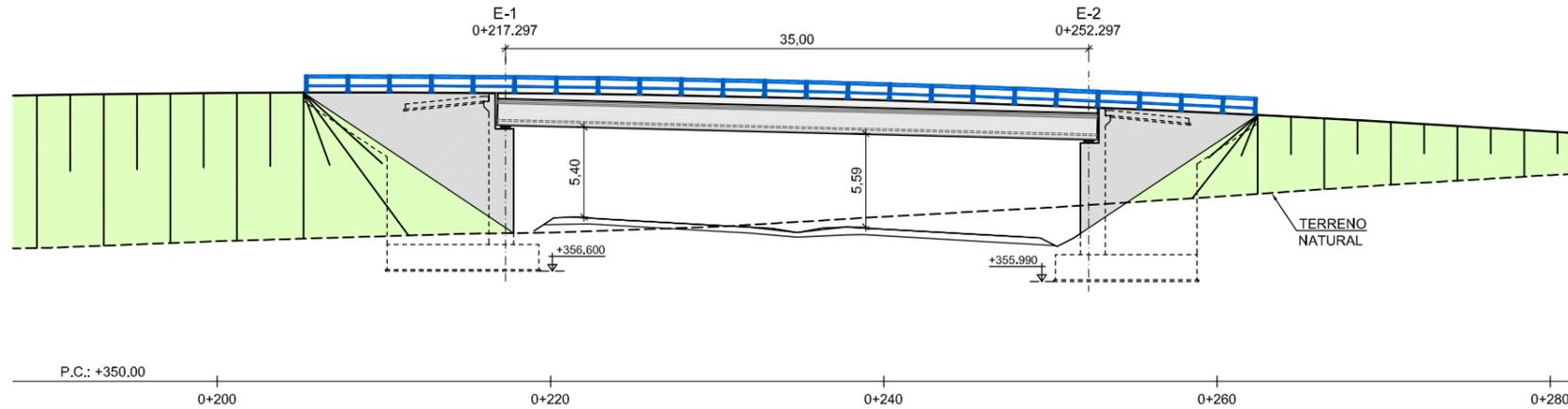
DESIGNACIÓN:

PASO SUPERIOR
PS 8.3
PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN

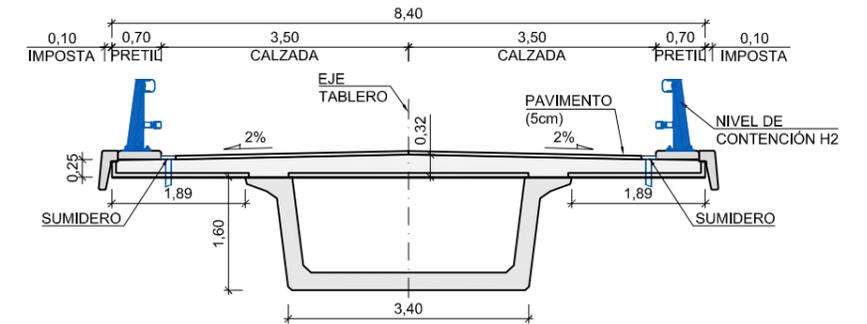
Nº. ANEJO:

A-32

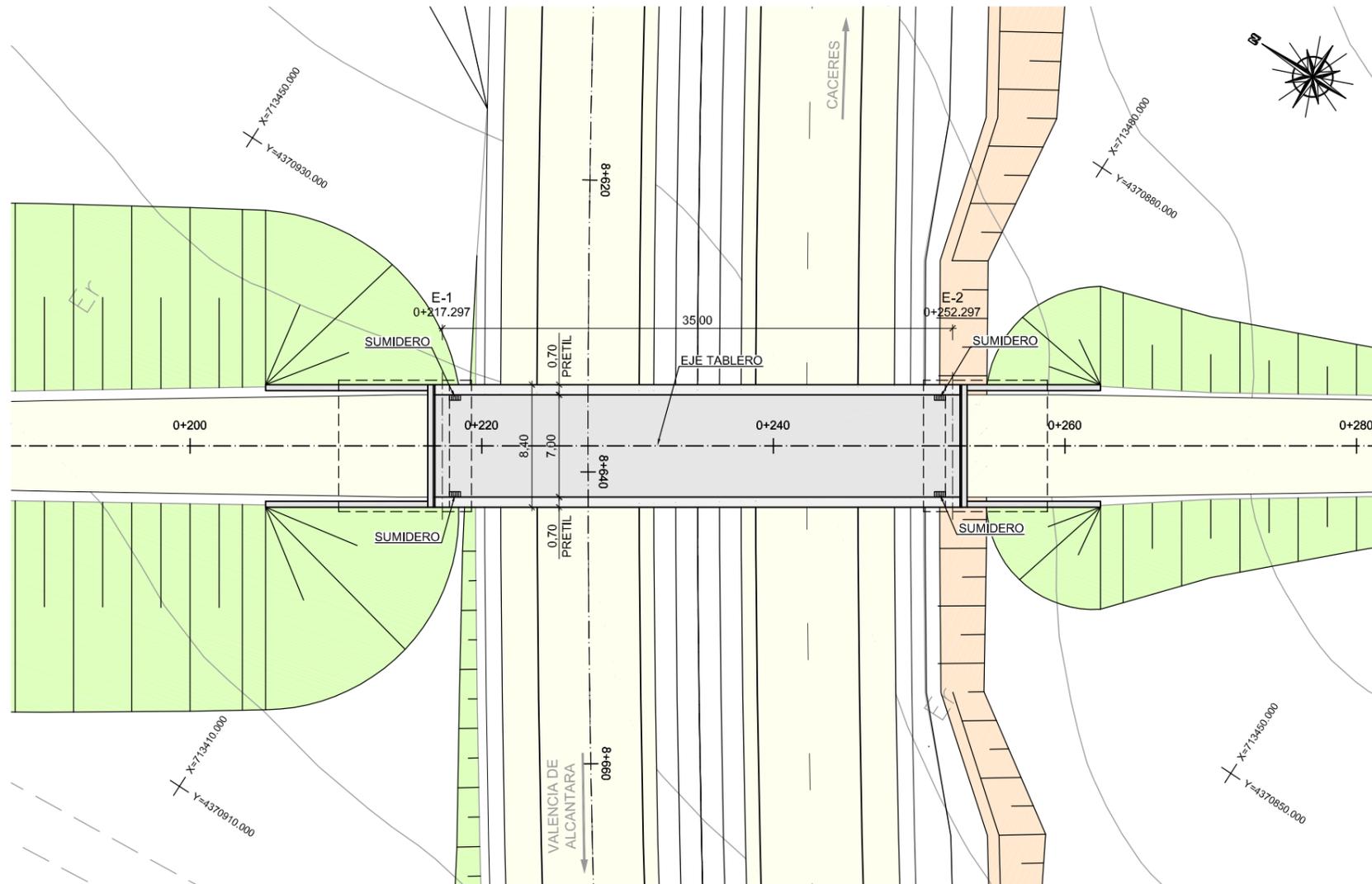
HOJA 4 DE 8



ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



SECCION TRANSVERSAL
E. 1:50



PLANTA
E. 1:200

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-45/F/12/IIb	ESTADISTICO	γ _c = 1.50	25
	PRELOSAS	HA-30/B/12/IIb			30
	LOSA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIb			35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	30			
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S	EHE-08 ART.87° y 88°	γ _s = 1.15	-
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89°		-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

DIRECTORIO
 FICHERO
 A-32 P.S. 8.6.DWG
 REVISION
 05/10/2018
 IMPRESO
 09/10/2018
 P:\111404_P\ITE_MALPARTIDA\CONSTRUCCION\27 ESTRUCTURAS Y Muros\2.7.6 P.S. 8.6

CONSULTOR / ES:



ESCALA:

E=1:200



EN ORIGINAL LINE A-1

GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
 VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
 PROVINCIA DE CÁCERES
 "PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:

T2/12-CC-3520

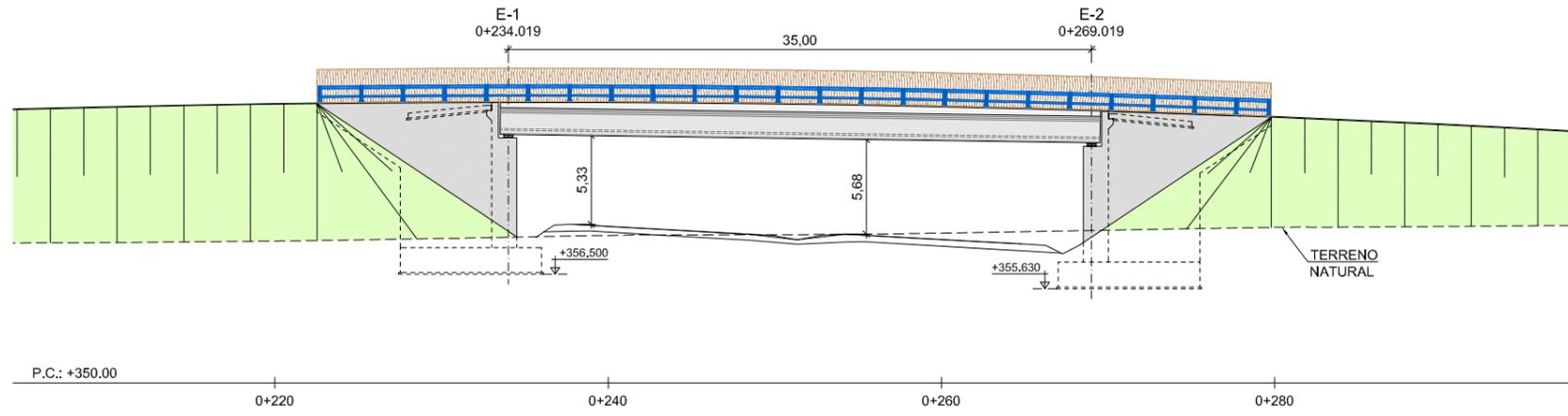
DESIGNACIÓN:

PASO SUPERIOR
 PS 8.6
 PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN

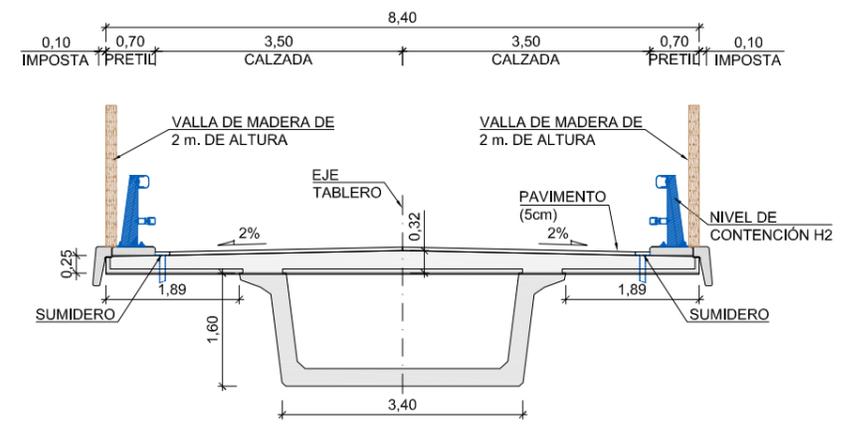
Nº. ANEJO:

A-32

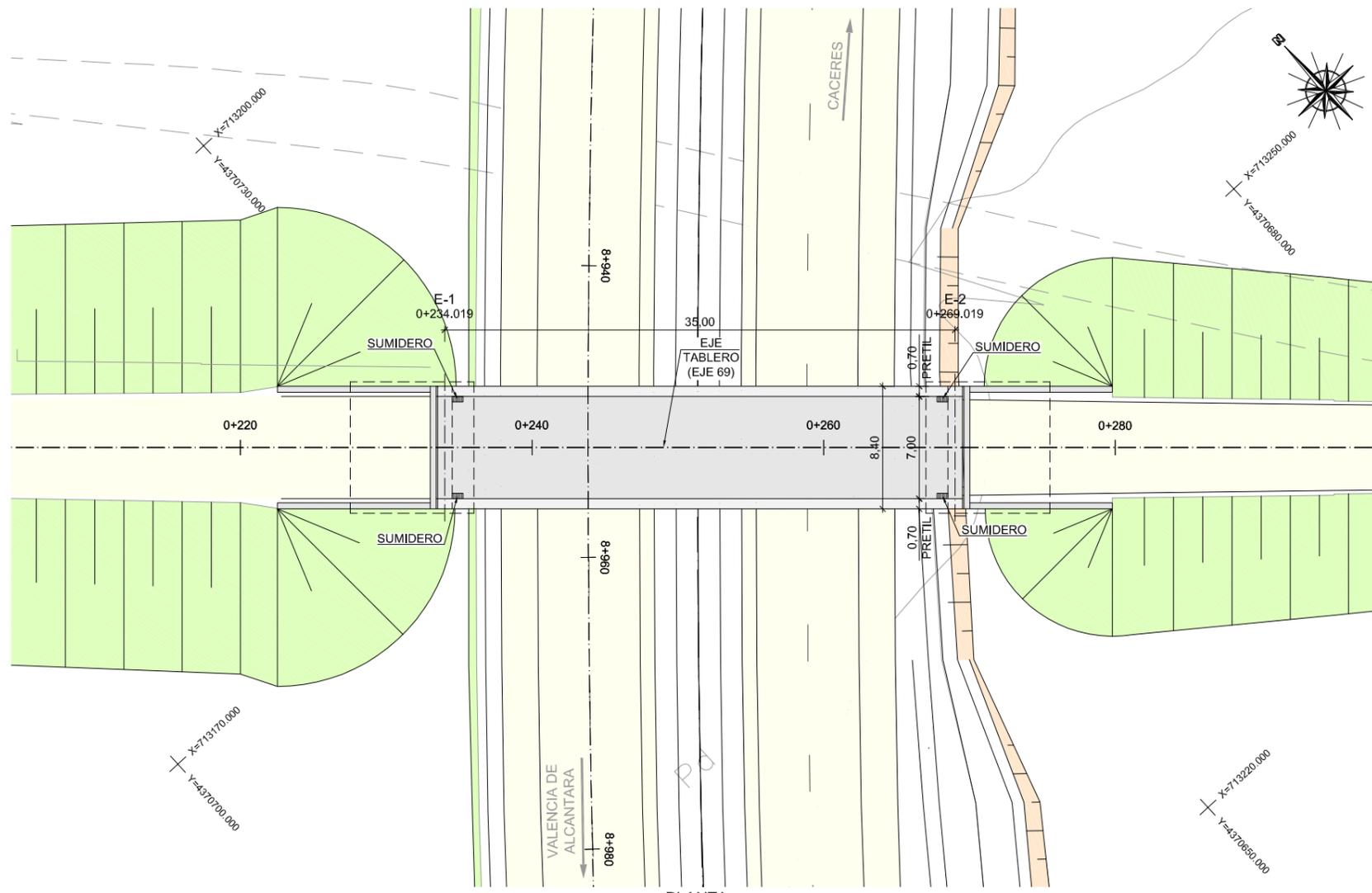
HOJA 5 DE 8



ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



SECCION TRANSVERSAL
E. 1:50



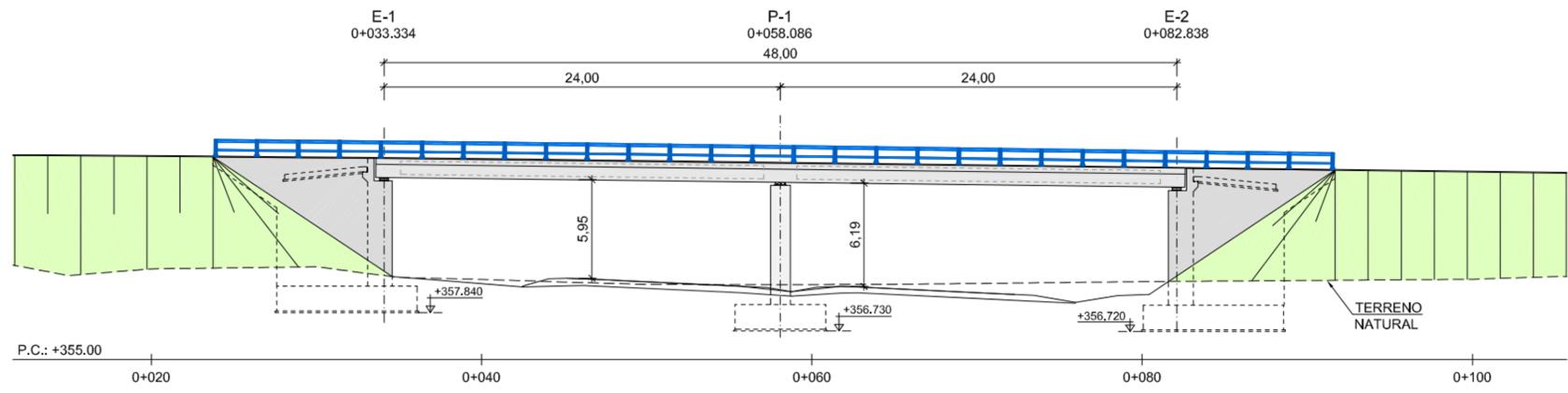
PLANTA
E. 1:200

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

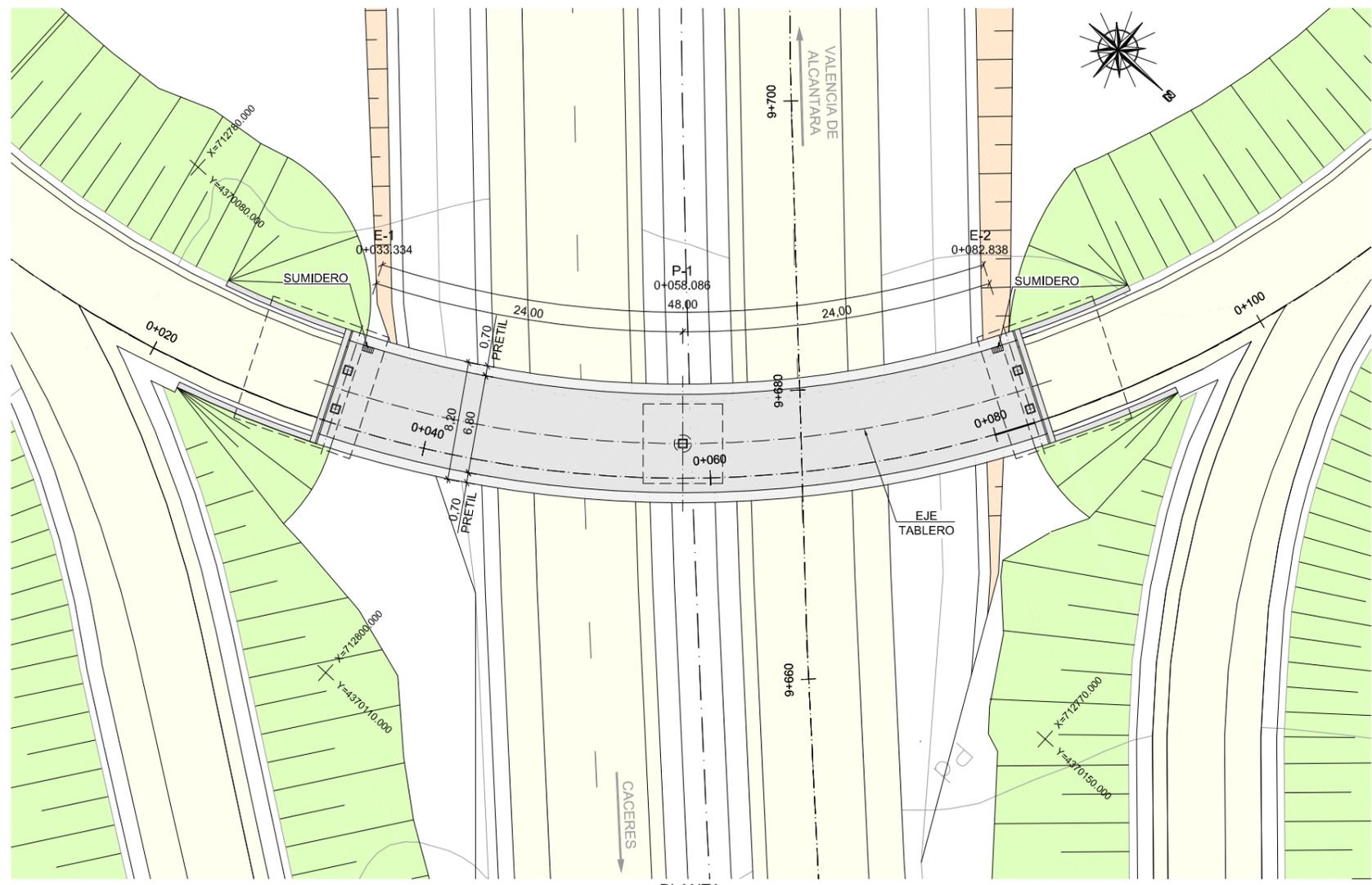
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	VIGAS PREFABRICADAS	HP-45/F/12/IIb	ESTADÍSTICO	γc= 1.50	25
	PRELOSAS	HA-30/B/12/IIb			30
	LOSA "IN SITU"	HA-30/B/20/IIb			35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa	30			
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S	EHE-08 ART.87° y 88°	γs= 1.15	-
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89°		-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

NOTA:
 EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
 EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
 EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

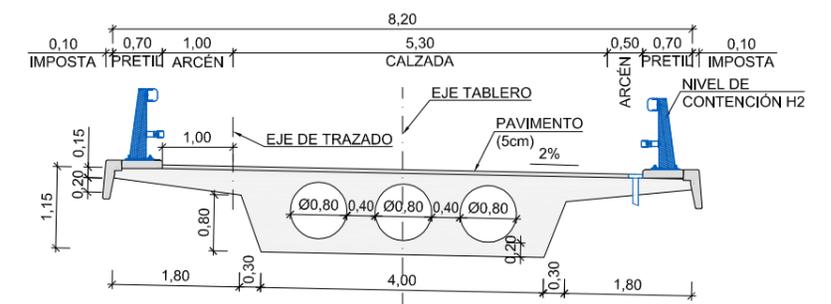
DIRECTORIO: F:\111404_P_C_VTE_MALPARTIDA\OPRANOS_VP_CONSTRUCCION\27 ESTRUCTURAS Y MUROS\2.7 P.S. 8.9
 FICHERO: A-32 P.S. 8.9.DWG
 REVISION: 05/10/2018
 IMPRESO: 09/10/2018



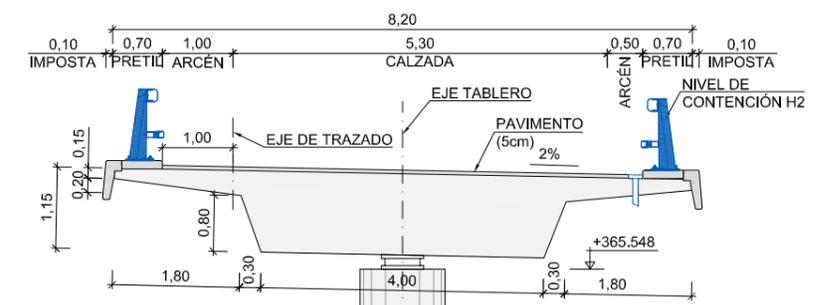
ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



PLANTA
E. 1:200



ALZADO TRANSVERSAL TIPO
E. 1:50



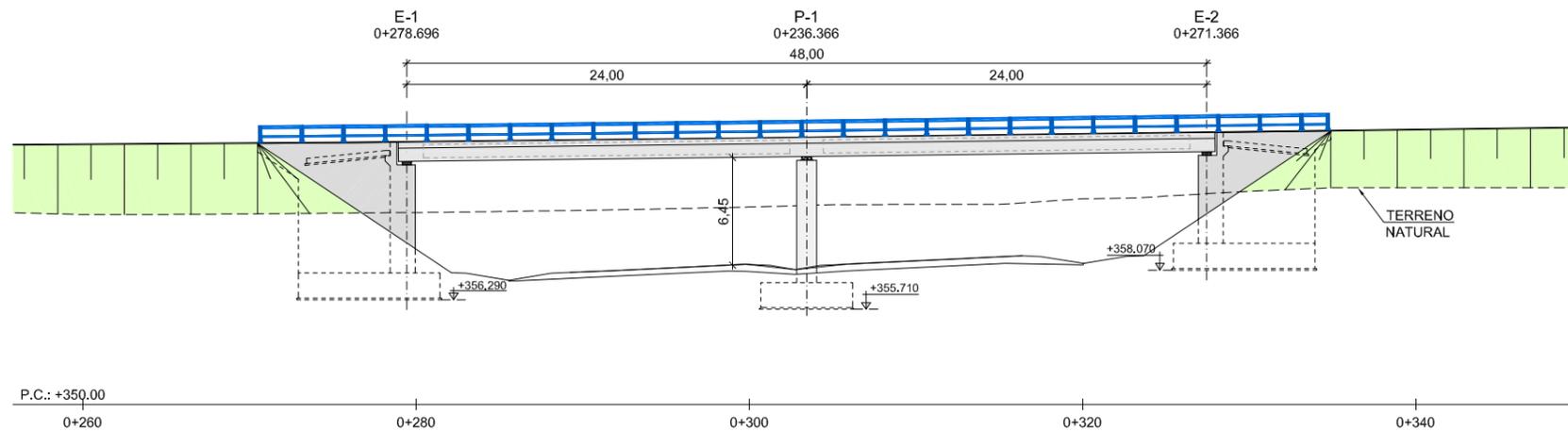
ALZADO TRANSVERSAL EN PILA
E. 1:50

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

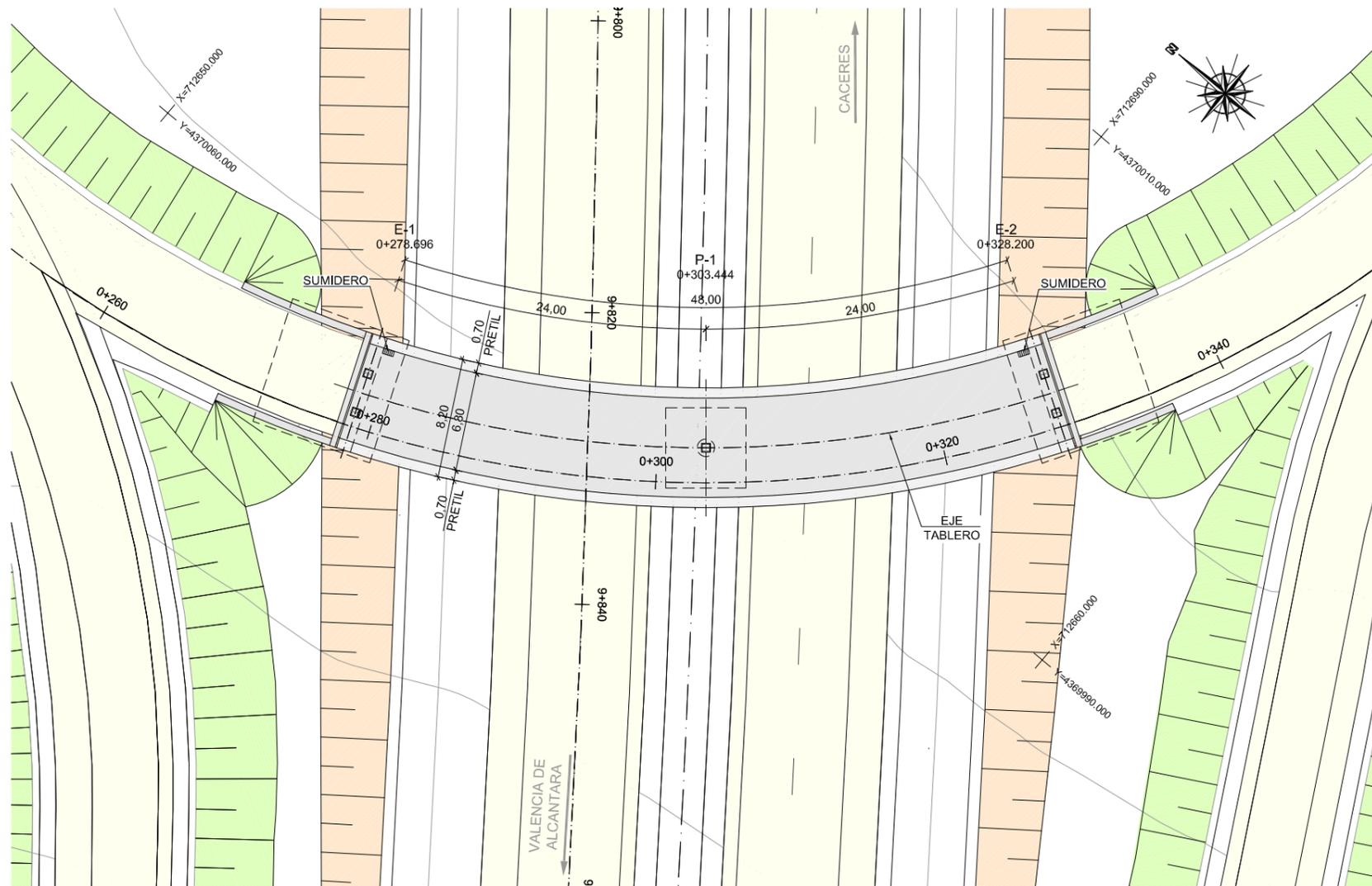
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	LOSA "IN SITU"	HP-45/F/20/IIb	ESTADÍSTICO	γ _c = 1.50	35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa			30
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S			EHE-08 ART.87° y 88°
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89°	-	-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

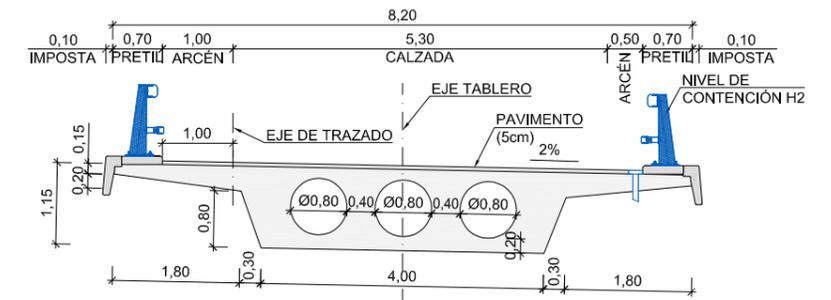
DIRECTORIO: F:\111104\LPC_VTE_MALPARTIDA\CONSTRUCCION\27 ESTRUCTURAS Y MARRIS\2.18 PSS.7
 FICHERO: A-32 P.S. 9.7.DWG
 REVISION: 03/10/2018
 IMPRESO: 09/10/2018



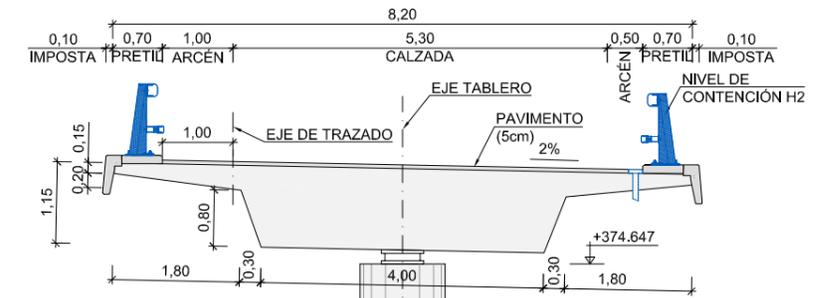
ALZADO LONGITUDINAL
E. 1:200



PLANTA
E. 1:200



ALZADO TRANSVERSAL TIPO
E. 1:50



ALZADO TRANSVERSAL EN PILA
E. 1:50

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTO (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/B/20	-	-	-
	LOSA "IN SITU"	HP-45/F/20/IIb	ESTADÍSTICO	γ _c = 1.50	35
	ESTRIBOS	HA-30/B/20/IIb			35
	PILAS	HA-30/B/20/IIb			35
	CIMENTACIÓN	HA-30/B/20/IIa			30
ACERO PASIVO	TODOS	B 500 S			EHE-08 ART.87° y 88°
ACERO ACTIVO	VIGAS PREFABRICADAS	Y 1860 S7	EHE-08 ART.89°	-	-
EJECUCION	TODOS	-	INTENSO	SEGÚN IAP-11	-

NOTA:
EL CONTENIDO MÍNIMO DE CEMENTO Y LA RELACIÓN MÁXIMA AGUA/CEMENTO DE LOS HORMIGONES ESTARÁ DE ACUERDO A LA TABLA 37.3.2.a DE LA EHE-08.
EL CONTENIDO FINAL DE CEMENTO A EMPLEAR EN LA DOSIFICACIÓN DEL HORMIGÓN ESTARÁ DE ACUERDO CON LO PRESCRITO POR LA DIRECCIÓN DE OBRA.
EL TIPO DE CEMENTO CONSIDERADO ES CEM-1.

DIRECTORIO: F:\111104_LC_VTE_MALPARTIDA\CONSTRUCCION\27 ESTRUCTURAS Y MARRIS\27.9 PSS.8
 FICHERO: A-32 P.S. 9.8.DWG
 REVISION: 04/07/2018
 IMPRESO: 09/10/2018

CONSULTOR / ES:



ESCALA:

E=1:200



EN ORIGINAL LINE A-1

GRÁFICA

TÍTULO DEL PROYECTO:

PROYECTO DE TRAZADO Y CONSTRUCCIÓN
VARIANTE DE MALPARTIDA DE CÁCERES
PROVINCIA DE CÁCERES
"PRIMERA FASE CONSTRUCTIVA"

CLAVE:

T2/12-CC-3520

DESIGNACIÓN:

PASO SUPERIOR
PS 9.8
PLANTA, ALZADO Y SECCIÓN

Nº. ANEJO:

A-32

HOJA 8 DE 8

APENDICE 2. LISTADOS

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 2: TRONCO FUTURA AUTOVÍA

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	127.141	0.000	721634.998	4371188.492			291.0815	-0.9902033	-0.1396335
	CLOT.	191.118	127.141	721509.102	4371170.739		570.000	291.0815	721509.102	4371170.739
2	CIRC.	94.570	318.259	721320.417	4371140.515	-1700.000		287.5030	721651.992	4369473.165
	CLOT.	191.118	412.829	721228.224	4371119.500		570.000	283.9615	721045.080	4371064.966
3	RECTA	1639.368	603.947	721045.080	4371064.966			280.3830	-0.9528985	-0.3032895
4	CIRC.	395.605	2243.315	719482.928	4370567.763	-5000.000		280.3830	720999.376	4365803.271
	CLOT.	169.171	2638.921	719111.094	4370433.000		505.000	275.3460	719111.094	4370433.000
5	CIRC.	1288.061	2808.091	718953.305	4370372.060	1507.500		278.9181	718463.165	4371797.654
	CLOT.	169.171	4096.153	717709.829	4370491.882		505.000	333.3131	717566.580	4370581.829
6	RECTA	657.098	4265.324	717566.580	4370581.829			336.8852	-0.8367963	0.5475143
	CLOT.	166.240	4922.422	717016.723	4370941.600		498.110	336.8852	717016.723	4370941.600
7	CIRC.	1233.685	5088.662	716875.968	4371030.008	-1492.500		333.3397	716129.588	4369737.540
	CLOT.	166.664	6322.347	715684.405	4371162.099		498.744	280.7174	715527.310	4371106.509
	CLOT.	166.668	6489.011	715527.310	4371106.509		501.251	277.1629	715527.310	4371106.509
8	CIRC.	730.272	6655.679	715370.220	4371050.888	1507.500		280.6821	714919.766	4372489.515
	CLOT.	167.472	7385.951	714648.423	4371006.636		502.457	311.5216	714484.938	4371042.853
	CLOT.	140.315	7553.423	714484.938	4371042.853		417.542	315.0578	714484.938	4371042.853
9	CIRC.	1398.911	7693.738	714347.954	4371073.156	-1242.500		311.4632	714125.433	4369850.744
	CLOT.	140.315	9092.648	713117.794	4370577.703		417.542	239.7872	713040.050	4370460.918
	CLOT.	167.472	9232.963	713040.050	4370460.918		502.457	236.1925	713040.050	4370460.918
10	CIRC.	960.718	9400.435	712947.303	4370321.501	1507.500		239.7287	711723.944	4371202.382
	CLOT.	167.074	10361.153	712183.027	4369766.485		501.860	280.3000	712022.140	4369721.525
11	RECTA	201.431	10528.226	712022.140	4369721.525			283.8277	-0.9679067	-0.2513099
			10729.657	711827.174	4369670.903			283.8277		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 6: GLORIETA NORTE

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	122.522	0.000	719766.524	4370774.603	-19.500		0.0000	719747.024	4370774.603
		122.522	719766.524	4370774.603			0.0000		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 8: GLORIETA SUR

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	122.522	0.000	719898.373	4370571.017	-19.500		0.0000	719878.873	4370571.017
		122.522	719898.373	4370571.017			0.0000		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 9: P.S

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	187.598	0.000	719761.954	4370751.551			163.4131	0.5435883	-0.8393520
		187.598	719863.930	4370594.090			163.4131		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 84: VÍA DE SERVICIO M.I.

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	0.000	0.000	720078.222	4370729.109			280.3830	-0.9528985	-0.3032895
CLOT.	54.000	0.000	720078.222	4370729.109		90.000	280.3830	720078.222	4370729.109
2 CIRC.	39.894	54.000	720027.912	4370709.704	-150.000		268.9239	720098.260	4370577.223
CLOT.	54.000	93.894	719995.565	4370686.556		90.000	251.9923	719960.964	4370645.199
CLOT.	54.000	147.894	719960.964	4370645.199		90.000	240.5332	719960.964	4370645.199
3 CIRC.	30.357	201.894	719926.364	4370603.842	150.000		251.9923	719823.668	4370713.174
4 RECTA	0.000	232.251	719902.292	4370585.431			264.8761	-0.8516213	-0.5241576
		232.251	719902.292	4370585.431			264.8761		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 85: VÍA DE SERVICIO M.I.

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	0.000	0.000	719851.654	4370567.091			290.8811	-0.9897587	-0.1427506
2 CIRC.	41.941	0.000	719851.654	4370567.091	140.000		290.8811	719831.669	4370705.658
CLOT.	51.607	41.941	719809.870	4370567.365		85.000	309.9531	719760.337	4370581.568
CLOT.	51.607	93.549	719760.337	4370581.568		85.000	321.6867	719760.337	4370581.568
3 CIRC.	39.224	145.156	719710.804	4370595.770	-140.000		309.9531	719689.005	4370457.478
CLOT.	51.607	184.380	719671.713	4370596.405		85.000	292.1166	719621.744	4370583.821
4 RECTA	0.000	235.987	719621.744	4370583.821			280.3830	-0.9528985	-0.3032895
		235.987	719621.744	4370583.821			280.3830		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 86: VÍA DE SERVICIO M.D.

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	59.566	0.000	719728.137	4370754.615			248.1980	-0.6868107	-0.7268364
CLOT.	57.600	59.566	719687.227	4370711.321		120.000	248.1980	719687.227	4370711.321
2 CIRC.	64.411	117.166	719646.113	4370671.028	250.000		255.5318	719485.344	4370862.479
CLOT.	57.600	181.576	719592.024	4370636.383		120.000	271.9339	719538.231	4370615.886
3 RECTA	265.485	239.176	719538.231	4370615.886			279.2678	-0.9474394	-0.3199354
		504.661	719286.700	4370530.948			279.2678		

Istram 11.23
 PROYECTO :
 EJE: 87: VÍA DE SERVICIO M.D. (2)

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	34.343	0.000	721142.274	4371238.463			217.2590	-0.2677955	-0.9634758
CLOT.	55.577	34.343	721133.078	4371205.375		85.000	217.2590	721133.078	4371205.375
2 CIRC.	73.324	89.919	721114.459	4371153.129	130.000		230.8672	720999.443	4371213.720
CLOT.	55.577	163.244	721064.252	4371101.026		85.000	266.7748	721012.731	4371080.486
3 RECTA	854.286	218.821	721012.731	4371080.486			280.3830	-0.9528985	-0.3032895
4 CIRC.	119.924	1073.107	720198.683	4370821.390	3500.000		280.3830	719137.170	4374156.535
CLOT.	53.486	1193.031	720083.807	4370786.983		120.000	282.5643	720087.768	4370788.098
5 CIRC.	59.277	1246.517	720031.798	4370774.634	250.000		289.8608	719992.150	4371021.470
CLOT.	57.600	1305.794	719972.709	4370772.227		120.000	304.9555	719915.830	4370781.094
CLOT.	57.600	1363.394	719915.830	4370781.094		120.000	312.2893	719915.830	4370781.094
6 CIRC.	86.211	1420.994	719858.951	4370789.960	-250.000		304.9555	719839.511	4370540.717
7 RECTA	0.000	1507.205	719773.550	4370781.859			283.0020	-0.9645658	-0.2638425
		1507.205	719773.550	4370781.859			283.0020		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 159: ENLACE MALPARTIDA ESTE - RAMAL 1

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	0.000	0.000	718313.791	4370306.647	1496.500		306.5165	718466.706	4371795.314
CLOT.	50.659	0.000	718313.791	4370306.647		105.000	306.5165	718321.121	4370305.906
2 CIRC.	39.958	50.659	718263.812	4370314.614	190.000		316.0810	718311.297	4370498.584
CLOT.	52.117	90.617	718226.453	4370328.580		99.510	329.4695	718182.177	4370355.991
3 RECTA	163.691	142.735	718182.177	4370355.991			338.2008	-0.8253031	0.5646900
		306.425	718047.083	4370448.426			338.2008		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 160: ENLACE MALPARTIDA ESTE - RAMAL 3

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	0.000	0.000	717736.881	4370479.051	-1480.534		133.2376	718475.218	4371762.343
CLOT.	52.632	0.000	717736.881	4370479.051		100.000	133.2376	717736.881	4370479.051
2 CIRC.	170.597	52.632	717781.204	4370450.750	190.000		142.0550	717664.622	4370300.722
CLOT.	52.190	223.228	717854.607	4370303.063		99.580	199.2156	717850.479	4370251.080
CLOT.	41.998	275.419	717850.479	4370251.080		59.748	207.9592	717850.479	4370251.080
3 CIRC.	69.674	317.417	717848.690	4370209.234	-85.000		192.2317	717933.058	4370219.580
4 RECTA	19.100	387.091	717883.045	4370150.851			140.0480	0.8085732	-0.5883956
		406.191	717898.489	4370139.613			140.0480		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 161: ENLACE MALPARTIDA ESTE - RAMAL 2

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	108.048	0.000	718003.385	4370474.265			292.3155	-0.9927237	-0.1204142
CLOT.	58.026	108.048	717896.123	4370461.255		105.000	292.3155	717896.123	4370461.255
2 CIRC.	62.960	166.074	717838.298	4370457.211	190.000		302.0368	717844.376	4370647.114
CLOT.	50.659	229.034	717776.846	4370469.519		105.000	323.1324	717725.039	4370495.522
3 CIRC.	0.000	279.693	717731.450	4370491.891	1496.500		332.6969	718466.706	4371795.314
		279.693	717731.450	4370491.891			332.6969		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 162: ENLACE MALPARTIDA ESTE - RAMAL 4

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	29.295	0.000	717850.363	4370250.159			7.9515	0.1245776	0.9922099
CLOT.	42.353	29.295	717854.013	4370279.226		60.000	7.9515	717854.013	4370279.226
2 CIRC.	108.862	71.648	717862.731	4370320.553	85.000		23.8119	717941.854	4370289.496
CLOT.	42.353	180.510	717948.983	4370374.196		60.000	105.3459	717989.905	4370363.742
3 CIRC.	0.000	222.863	717989.905	4370363.742	-1473.500		121.2063	718471.712	4371756.245
		222.863	717989.905	4370363.742			121.2063		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 57: ENLACE MALPARTIDA OESTE - RAMAL 1

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	712986.504	4370398.208	3070.799		237.0345	710420.822	4372085.536
	CLOT.	71.718	0.000	712986.504	4370398.208		255.000	237.0345	712998.099	4370415.926
2	CIRC.	82.046	71.718	712945.627	4370339.295	700.000		241.0391	712386.106	4370759.933
	CLOT.	92.893	153.764	712892.598	4370276.750		255.000	248.5008	712825.581	4370212.450
3	RECTA	82.329	246.657	712825.581	4370212.450			252.7249	-0.7367165	-0.6762018
4	CIRC.	48.780	328.986	712764.928	4370156.779	60.000		252.7249	712724.356	4370200.982
5	CIRC.	0.000	377.766	712720.135	4370141.131	-75.000		304.4822	712714.859	4370066.317
			377.766	712720.135	4370141.131			304.4822		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 58: ENLACE MALPARTIDA OESTE - RAMAL 4

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	0.000	0.000	712788.649	4370060.748	-74.000		4.7952	712714.859	4370066.317
2 CIRC.	44.283	0.000	712788.649	4370060.748	80.000		4.7952	712868.422	4370054.728
3 CIRC.	239.826	44.283	712803.726	4370101.786	-2500.000		40.0342	710781.974	4371572.335
4 CIRC.	116.086	284.109	712935.285	4370302.197	2500.000		33.9271	715088.596	4369032.059
5 CIRC.	0.000	400.195	712996.563	4370400.780	-3397.861		36.8832	710153.188	4372261.069
		400.195	712996.563	4370400.780			36.8832		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 59: ENLACE MALPARTIDA OESTE - RAMAL 2

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

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	CIRC.	0.000	0.000	712641.909	4370078.739	-74.000		210.7375	712714.859	4370066.317
2	CIRC.	58.067	0.000	712641.909	4370078.739	80.000		210.7375	712563.044	4370092.168
3	RECTA	98.685	58.067	712613.117	4370029.776			256.9459	-0.7798991	-0.6259052
	CLOT.	98.000	156.753	712536.152	4369968.008		280.000	256.9459	712536.152	4369968.008
4	CIRC.	147.044	254.753	712458.499	4369908.253	800.000		260.8452	711996.905	4370561.652
	CLOT.	45.611	401.797	712331.300	4369834.893		280.000	272.5466	712240.689	4369797.604
5	CIRC.	0.000	447.408	712289.421	4369816.832	1496.500		275.3316	711723.944	4371202.382
6	RECTA	0.000	447.408	712289.421	4369816.832			275.3316	-0.9258602	-0.3778661
			447.408	712289.421	4369816.832			275.3316		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 49: ENLACE MALPARTIDA OESTE. GLORIETA (AUTOVÍA)

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 CIRC.	496.372	0.000	712793.859	4370066.317	-79.000		0.0000	712714.859	4370066.317
		496.372	712793.859	4370066.317			0.0000		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 62: P.S. 4.8

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	4.244	0.000	717270.670	4370836.580			297.8551	-0.9994325	-0.0336851
2 CIRC.	77.572	4.244	717266.429	4370836.437	50.000		297.8551	717264.744	4370886.409
3 CIRC.	125.457	81.815	717214.815	4370883.757	-50.000		396.6223	717164.885	4370881.105
4 RECTA	79.890	207.272	717123.046	4370908.482			236.8858	-0.5475227	-0.8367908
5 CIRC.	40.229	287.162	717079.304	4370841.630	200.000		236.8858	716911.946	4370951.135
6 RECTA	31.992	327.391	717054.052	4370810.401			249.6911	-0.7036670	-0.7105299
		359.383	717031.540	4370787.670			249.6911		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 63: P.S. 5.7

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	8.588	0.000	716158.011	4371288.737			124.2799	0.9281488	-0.3722094
2 CIRC.	26.560	8.588	716165.982	4371285.541	-50.000		124.2799	716184.592	4371331.948
3 RECTA	75.953	35.148	716192.055	4371282.508			90.4625	0.9887988	0.1492548
4 CIRC.	73.653	111.102	716267.157	4371293.845	40.000		90.4625	716273.128	4371254.293
5 RECTA	138.000	184.755	716312.836	4371249.476			207.6848	-0.1204199	-0.9927230
		322.755	716296.219	4371112.480			207.6848		

Istram 18.05
 PROYECTO :
 EJE: 65: P.S. 7.0

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

DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1 RECTA	35.514	0.000	714944.470	4371108.420			150.0938	0.7060640	-0.7081481
2 CIRC.	73.042	35.514	714969.545	4371083.271	100.000		150.0938	714898.730	4371012.665
3 RECTA	122.727	108.556	714998.587	4371018.012			196.5938	0.0534787	-0.9985690
4 CIRC.	22.390	231.283	715005.150	4370895.461	200.000		196.5938	714805.437	4370884.765
		253.672	715005.095	4370873.083			203.7207		

