

## ANEJO Nº 12. –SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO

**INDICE**

1. INTRODUCCION / OBJETO DEL ANEJO.....	1
2. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO.....	1
3. SEÑALIZACION DE LOS DESVIOS PROVISIONALES.....	2

**APENDICE 1**

- **PLANO DE SOLUCIONES AL TRAFICO**

**APENDICE 2**

- **VALORACION ECONOMICA**

## 1. INTRODUCCION / OBJETO DEL ANEJO.

Se redacta el presente anejo con la finalidad de compatibilizar la ejecución de los trabajos de obra con la circulación del tráfico existente en las carreteras afectadas por las obras.

De acuerdo con la adecuación que se plantea en este proyecto es necesario estudiar las fases de obra, que permitan su ejecución y garanticen la circulación de vehículos, con las predecibles molestias al tráfico existente.

Toda la señalización provisional de obra se ha previsto de acuerdo con la Instrucción 8.3.-IC "Señalización de Obras" y posteriores modificaciones, así como con la O.C. 301/89 T de 27 de abril de señalización de obras, con la finalidad de evitar las molestias y perturbaciones que se producirán en el tráfico actual, como consecuencia de la ejecución de la obra.

El contratista está obligado a señalar las obras y a mantenerla en condiciones adecuadas de acuerdo en lo dispuesto en:

- Instrucción 8.3.I.C. Señalización de obras de obras fijas, de septiembre de 1987.
- Manual de ejemplos de Señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997, como aplicación de la Norma 8.3.I.C. sobre Señalización de Obras.

En el Presupuesto se incluye una P.A. de abono íntegro para la señalización de las obras en la que están incluidas todas las actuaciones necesarias para la adecuada señalización y balizamiento provisional de las obras.

## 2. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO.

Para estudiar las soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras, se han analizado los siguientes puntos:

- 1.- El tráfico actual de la carretera N -432 es de intensidad media-alta, debido a que es la carretera de conexión más directa entre Badajoz y Córdoba.
- 2.- La tipología de esta obra es la mejora de la intersección de la carretera N-432, de Badajoz a Granada, con la carretera de Casas de Reina. P.K. 120+300. T.M. de Casas de Reina. Provincia de Badajoz, con la ejecución de carriles de cambio de velocidad, y carriles centrales para almacenamiento, espera y giros a la izquierda.

Se propone la ejecución de las obras en 3 (tres) fases, tal y como se describe en el croquis representado en el Apéndice nº 1 del presente anejo y que se procede a describir.

La realización de las obras en la **primera Fase** supondrá la realización de la ampliación del carril en el lado izquierdo (sentido de avance del p.k.) de la carretera N-432 y sus respectivos taludes, evitando

así el corte por completo de la zona afectada por las obras, por lo que el tráfico podrá circular en los carriles actuales, manteniéndose el acceso a la carretera de Casas de Reina. Se realizara en esta misma fase, la ampliación de la obra de drenaje transversal, que aun estando la embocadura de la misma cerca de la calzada actual, no supone el corte del tráfico en ninguno de los sentidos.

Esta primera fase se rematará con la ejecución de una parte del paquete de firme, incluyendo la capa de zahorra artificial y las dos capas de base de las mezclas bituminosas, con la finalidad de respetar la rasante actual de la .carretera.

En la **segunda Fase**, se realizará la ampliación en el lado derecho (sentido de avance del p.k), incluyendo sus respectivos taludes, así como los ramales de acceso de la nueva intersección a la carretera de Casas de Reina, impidiendo en tráfico de la misma y obligando al corte total o parcial, en el caso de que hayan propietarios que quieran acceder a sus parcelas. Para ello, se propone un desvío de tráfico desde Casas de Reina, proponiendo dos alternativas: una por Llerena, y otra por Ahillones.

Esta segunda fase se rematará con una parte del paquete de firme previsto, de forma similar a la ejecutada en la fase anterior.

En la **tercera Fase** se extenderán las capas intermedia y de rodadura, tanto en el refuerzo sobre la calzada existente de la N-432, como en las zonas de ensanche y ramales de acceso a la carretera de Casas de Reina.

Se propone el corte de la carretera N-432 y de la carretera de Casas de Reina por partes, a medida que evoluciona la colocación de las dos últimas capas de firme mencionadas anteriormente, aprovechando los viales de ampliación a ambos lados para desviar el tráfico y así rematar todo el trazado con el refuerzo, bordillos y barreras de seguridad.

La permeabilidad del tráfico local se mantendrá a través de la carretera N-432.

En cualquier caso se deberán extremar las precauciones en lo que respecta a la seguridad del tráfico y del personal dedicado a la construcción de las obras, realizando las debidas señalizaciones de los tajos abiertos así como el perfecto control y señalización del tráfico provisional por los desvíos.

El contratista está obligado a señalar las obras y a mantenerla en condiciones adecuadas de acuerdo en lo dispuesto en:

- Instrucción 8.3.I.C. Señalización de obras de obras fijas, de septiembre de 1987.
- Manual de ejemplos de Señalización de obras fijas. Dirección General de Carreteras, 1997, como aplicación de la Norma 8.3.I.C. sobre Señalización de Obras.

En el Presupuesto se incluye una P.A. de abono íntegro para la señalización de las obras en la que están incluidas todas las actuaciones necesarias para la adecuada señalización y balizamiento provisional de las obras.

Al final del anejo, en el Apéndice nº 1 se indican los desvíos provisionales debidos a la ejecución de obra, tal como la indicación de cada una de las fases.

### 3. SEÑALIZACIÓN DE LOS DESVIOS PROVISIONALES

En todos los casos, toda la señalización, desvíos o accesos se señalarán correctamente conforme a la Instrucción 8.3.-IC "Señalización de Obras".

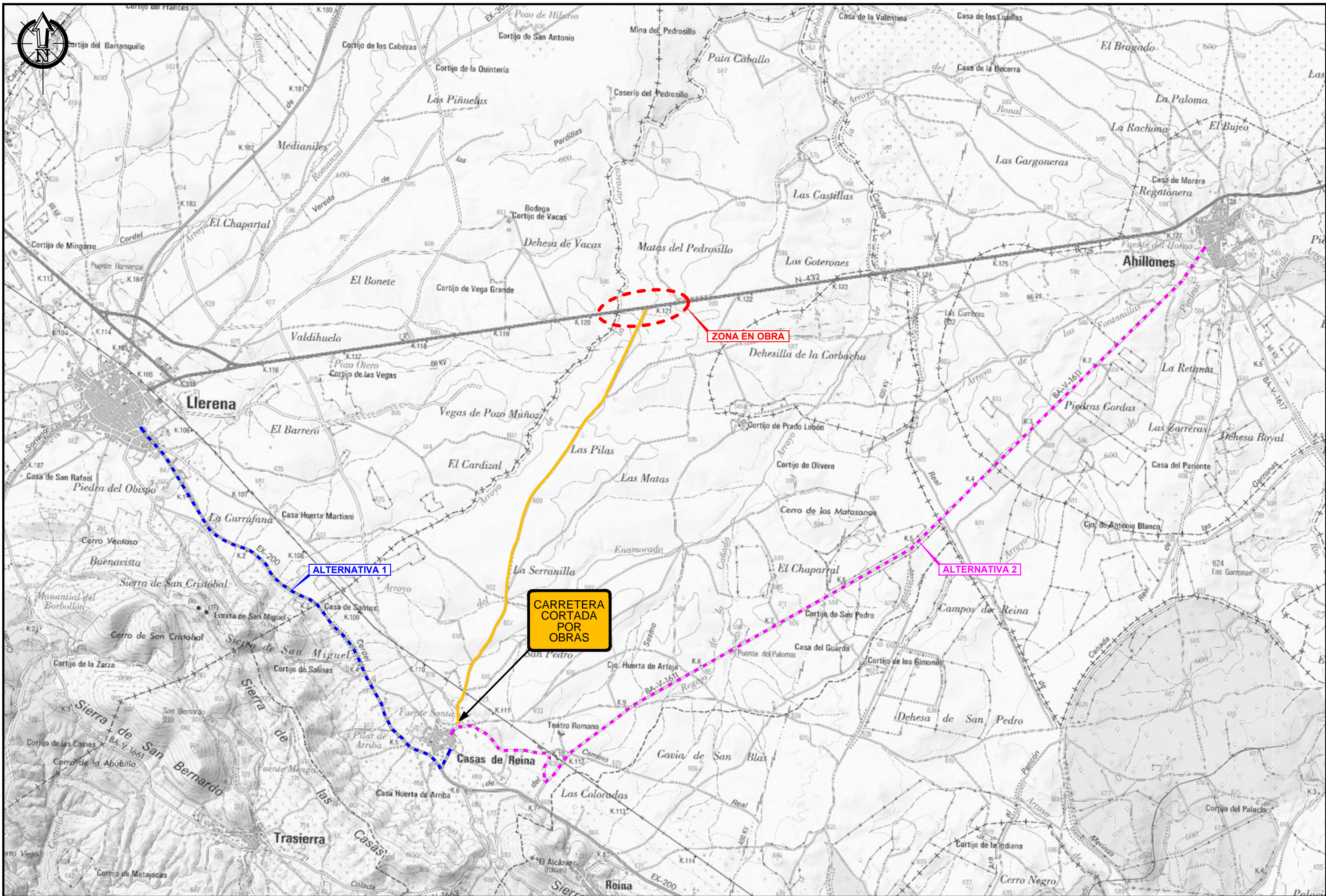
En las zonas de obras, en los casos en que sea necesario ordenar la circulación, se colocarán los siguientes elementos de señalización, balizamiento y luminosos:

- Señales de limitación de velocidad TR-301 para 50 km/h y 30 km/h.
- Señales de prohibición de adelantamiento TR-305.
- Señales de obras TP-18, curvas peligrosas TP-14 y estrechamiento de calzada TP-17.
- Paneles direccionales TB-1, conos TB-6 y balizas TB-8 y TB-9.
- En los tramos en que la zona ocupada por obras de día podrá regularse mediante señales de disco de paso permitido y prohibido TM-2 y TM-3, mientras que por la noche será necesario la utilización de luz ámbar intermitente TL-2. Si es necesario se regulará con la señal de semáforo TP-3 y semáforo tricolor TL-1.
- Captafaros TB-10 en las zonas de doble sentido de circulación en desvío y en la zona de obras.
- Carteles croquis TS-210 y TS-210bis.

• **APENDICE Nº 1**

***PLANO DE SOLUCIONES AL TRAFICO***








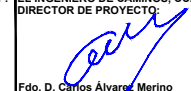


UBICACIÓN: \\snc\cex\cex\02-PROYECTOS\RP-17-02 INTER N432 REINA\DOC. N1 MEMORIA Y ANEXOS\A12 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO\PLANS\SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO\_V01.dwg

**CARRETERA CORTADA POR OBRAS**

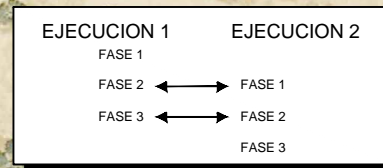
**ZONA EN OBRA**

**ALTERNATIVA 1**

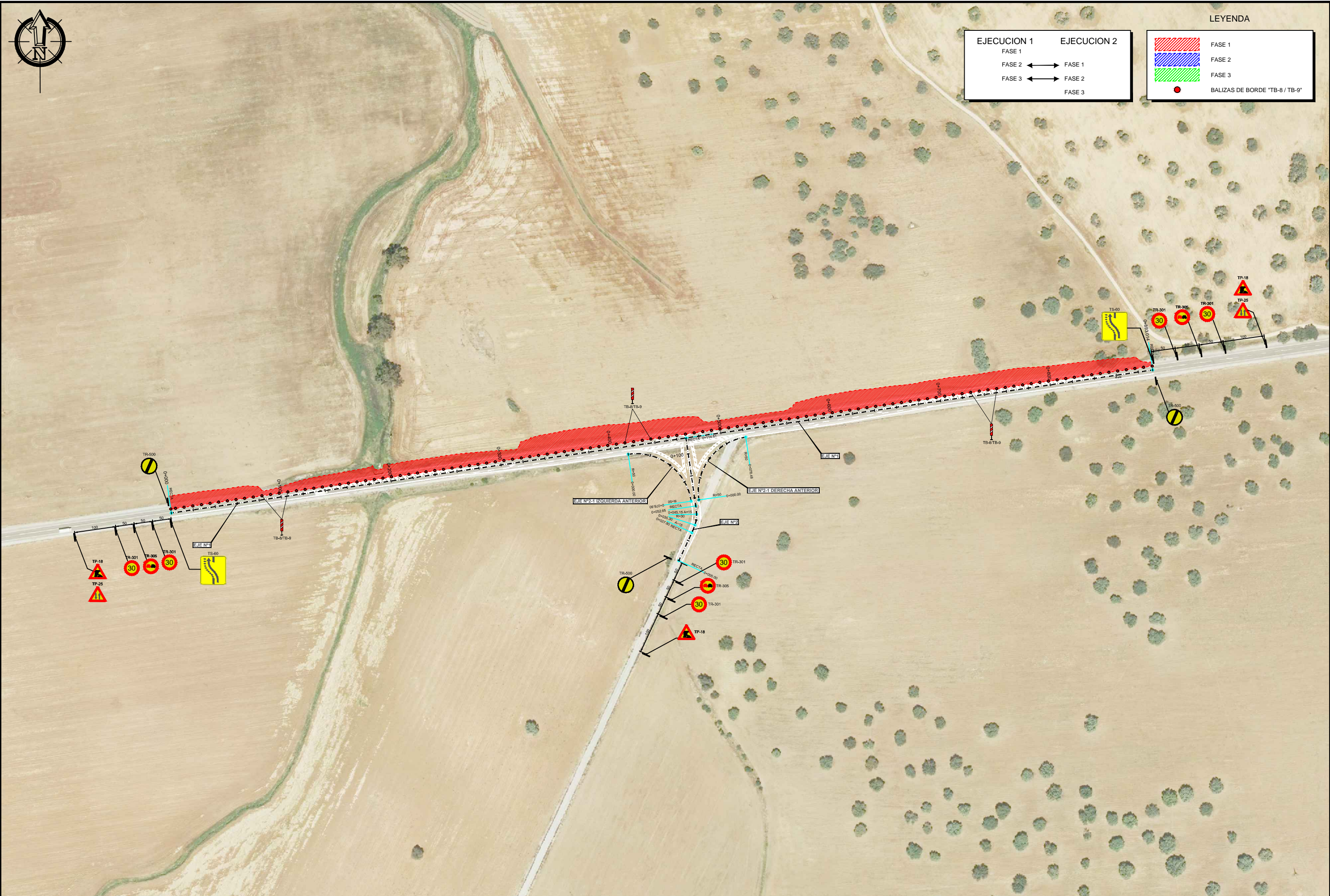
**ALTERNATIVA 2**

 <b>GOBIERNO DE ESPAÑA</b> MINISTERIO DE FOMENTO Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</b> DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN EXTREMADURA	EMPRESA CONSULTORA:  <b>eies</b> ESTUDIOS Y PROYECTOS	EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. AUTOR DEL PROYECTO:  Fdo. D. Francisco Carapeto Mira	EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. DIRECTOR DE PROYECTO:  Fdo. D. Carlos Álvarez Merino	EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. JEFE DE LA DEMARCACIÓN:  Fdo. D. Jose Manuel Blanco Segarra	ESCALAS: 1 / 20.000  UNE A1 ORIGINALES	TÍTULO: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. MEJORA DE LA INTERSECCIÓN DE LA CARRETERA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA, CON LA CARRETERA DE CASAS DE REINA. P.K. 120+300. T.M. DE CASAS DE REINA. PROVINCIA DE BADAJOZ.</b>	CLAVE: <b>33-BA-50095</b>	Nº DE PLANO: <b>A12.2</b> HOJA: 1 DE 4	DESIGNACIÓN DEL PLANO: <b>SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO</b>	FECHA: NOVIEMBRE 2017
											Nº EDICIÓN: 1 DE 1



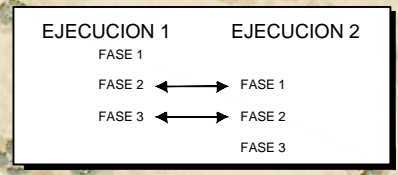


UBICACIÓN: \\snc\cex\Gis\02-PROYECTOS\RP-17-02 INTER N432 REINA\DOC. N1 MEMORIA Y ANEXOS\A12 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO PLANOS\SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO\_V01.dwg  
 FECHA: 2017-11-27

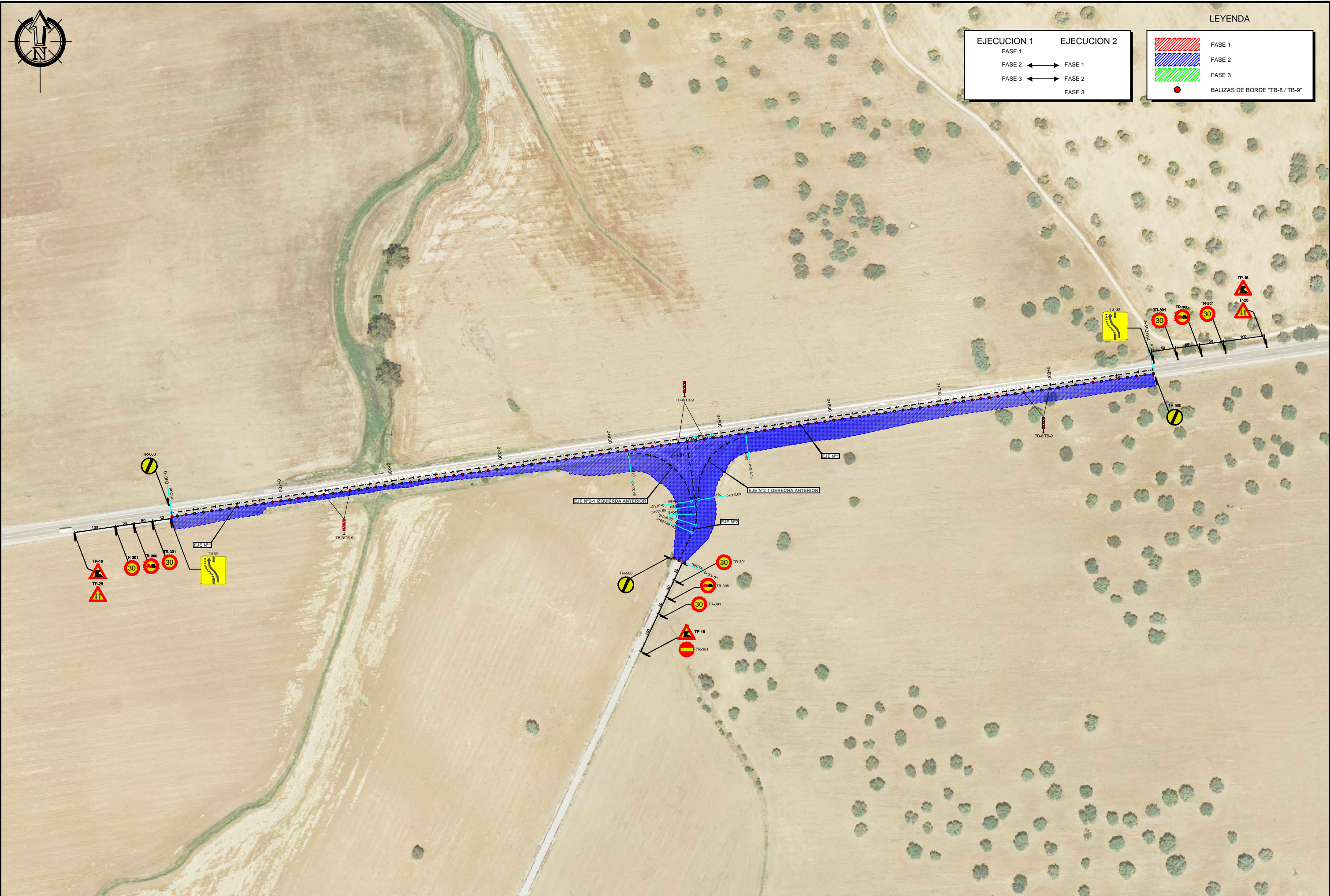


	<b>MINISTERIO DE FOMENTO</b> Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</b> DEMARCAIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN EXTREMADURA	EMPRESA CONSULTORA: 	EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. AUTOR DEL PROYECTO:	EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. DIRECTOR DE PROYECTO:	EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. EXAMINADO EL INGENIERO JEFE DE LA DEMARCAIÓN:	ESCALAS: 1 / 500  UNE A1 ORIGINALES	TÍTULO: <b>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. MEJORA DE LA INTERSECCIÓN DE LA CARRETERA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA, CON LA CARRETERA DE CASAS DE REINA. P.K. 120+300. T.M. DE CASAS DE REINA. PROVINCIA DE BADAJOZ.</b>	CLAVE: 33-BA-50095	Nº DE PLANO: <b>A12.2</b>	DESIGNACIÓN DEL PLANO: <b>SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO FASE 1</b>	FECHA: NOVIEMBRE 2017
				Fdo. D. Francisco Carapeto Mira	Fdo. D. Carlos Álvarez Merino	Fdo. D. Jose Manuel Blanco Segarra	HOJA: 2 DE 4	Nº EDICIÓN:				



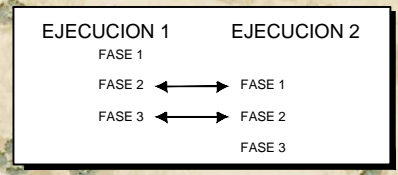


UBICACIÓN: \\snc\cex\Gis\02-PROYECTOS\RP-17-02 INTER N432 REINA\DOC. N1 MEMORIA Y ANEXOS\A12 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO PLANOS\SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO\_V01.dwg  
 FECHA: 2017-11-27

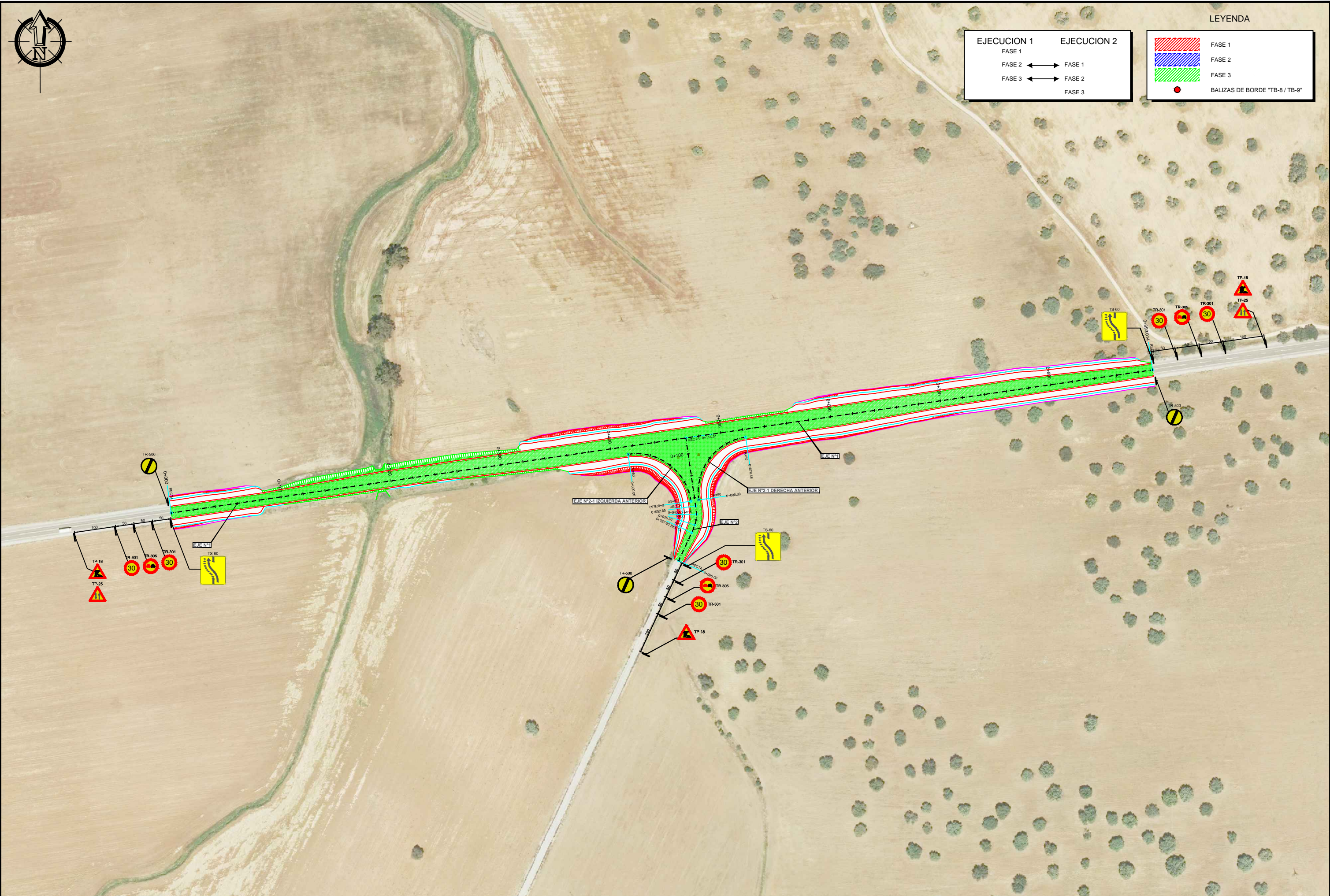


<p>GOBIERNO DE ESPAÑA</p>	<p>MINISTERIO DE FOMENTO</p> <p>Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda</p>	<p>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</p> <p>DEMARCAIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN EXTREMADURA</p>	<p>EMPRESA CONSULTORA:</p> <p>ESTUDIOS Y PROYECTOS</p>	<p>EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. AUTOR DEL PROYECTO:</p> <p>Fdo. D. Francisco Carapeto Mira</p>	<p>EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. DIRECTOR DE PROYECTO:</p> <p>Fdo. D. Carlos Álvarez Merino</p>	<p>EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. EXAMINADO EL INGENIERO JEFE DE LA DEMARCACIÓN:</p> <p>Fdo. D. Jose Manuel Blanco Segarra</p>	<p>ESCALAS: 1 / 500</p> <p>UNE A1 ORIGINALES</p>	<p>TÍTULO:</p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. MEJORA DE LA INTERSECCIÓN DE LA CARRETERA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA, CON LA CARRETERA DE CASAS DE REINA. P.K. 120+300. T.M. DE CASAS DE REINA. PROVINCIA DE BADAJOZ.</p>	<p>CLAVE:</p> <p>33-BA-50095</p>	<p>Nº DE PLANO:</p> <p><b>A12.2</b></p> <p>HOJA:</p> <p>3 DE 4</p>	<p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p><b>SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO FASE 2</b></p>	<p>FECHA:</p> <p>NOVIEMBRE 2017</p> <p>Nº EDICIÓN:</p>
				<p>FECHA: 2017-11-27</p>								





UBICACIÓN: \\snc\cex\Gis\02-PROYECTOS\RP-17-02 INTER N432 REINA\DOC. N1 MEMORIA Y ANEXOS\A12 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO PLANOS\SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO v01.dwg



<p>GOBIERNO DE ESPAÑA</p>	<p>MINISTERIO DE FOMENTO</p> <p>Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda</p>	<p>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</p> <p>DEMARCAIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO EN EXTREMADURA</p>	<p>EMPRESA CONSULTORA:</p>	<p>EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. AUTOR DEL PROYECTO:</p>	<p>EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. DIRECTOR DE PROYECTO:</p>	<p>EL INGENIERO DE CAMINOS, CC. Y PP. EXAMINADO EL INGENIERO JEFE DE LA DEMARCACIÓN:</p>	<p>ESCALAS: 1 / 500</p> <p>UNE A1 ORIGINALES</p>	<p>TÍTULO:</p> <p>PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN. MEJORA DE LA INTERSECCIÓN DE LA CARRETERA N-432, DE BADAJOZ A GRANADA, CON LA CARRETERA DE CASAS DE REINA. P.K. 120+300. T.M. DE CASAS DE REINA. PROVINCIA DE BADAJOZ.</p>	<p>CLAVE:</p> <p>33-BA-50095</p>	<p>Nº DE PLANO:</p> <p><b>A12.2</b></p> <p>HOJA:</p> <p>4 DE 4</p>	<p>DESIGNACIÓN DEL PLANO:</p> <p><b>SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO FASE 3</b></p>	<p>FECHA:</p> <p>NOVIEMBRE 2017</p> <p>Nº EDICIÓN:</p>
				<p>FECHA: 2017-11-27</p>			<p>UBICACIÓN: \\snc\cex\Gis\02-PROYECTOS\RP-17-02 INTER N432 REINA\DOC. N1 MEMORIA Y ANEXOS\A12 SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO PLANOS\SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRAFICO v01.dwg</p>					



• **APENDICE Nº 2**

- **VALORACIÓN ECONÓMICA**



**CAPÍTULO 01 SEÑALIZACIÓN DE OBRAS**

**ud SEÑAL TRIANGULAR DE 135 cm DE LADO Y RETRORREFLECTANCIA DE CLASE**

SEÑAL TRIANGULAR DE 135 CM DE LADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, AMORTIZABLE EN CINCO PUESTAS, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.

TP -18	3	3,000
TP-25	3	3,000

6,00	54,62	327,72
------	-------	--------

**ud SEÑAL CIRCULAR DE 90 cm DE DIÁMETRO Y RETRORREFLECTANCIA DE CLASE**

SEÑAL CIRCULAR DE 90 CM DE DIÁMETRO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, AMORTIZABLE EN CINCO PUESTAS, COLOCADA SOBRE POSTE GALVANIZADO, FIJADO A TIERRA MEDIANTE HORMIGONADO I/ TORNILLERÍA Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.

TR- 301	6	6,000
TR -305	3	3,000
TR-500	3	3,000

12,00	53,36	640,32
-------	-------	--------

**m2 CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RA2**

CARTEL DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADO, RETRORREFLECTANTE DE CLASE RA2, AMORTIZABLE EN CINCO PUESTAS, I/ TORNILLERÍA, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.

TS	3	1,500	1,000	4,500
----	---	-------	-------	-------

4,50	99,64	448,38
------	-------	--------

**ud PANEL DIRECCIONAL 80x40 cm, CON CLASE RA2**

PANEL DIRECCIONAL DE 80x40 cm Y CLASE RA2 I/ TORNILLERÍA, AMORTIZABLES EN CINCO PUESTAS, ELEMENTOS DE FIJACIÓN, POSTES Y CIMENTACIÓN Y TRANSPORTE A LUGAR DE EMPLEO.

3	3,000	9,000
---	-------	-------

9,00	43,70	393,30
------	-------	--------

**ud BALIZA LUMINOSA INTERMITENTE**

Foco de balizamiento intermitente, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

2	3,000	6,000
---	-------	-------

6,00	11,15	66,90
------	-------	-------

**h. SEÑALISTA**

Señalista, encargado de ordenar el tráfico en las obras donde se interfiera otras vías públicas, además de la colocación y reposición de las señales de obras, antes y después de los distintos tajos.

80	80,00
----	-------

80,00	5,98	478,40
-------	------	--------

**ud CONO BALIZAMIENTO REFLECT. D=50**

Cono de balizamiento reflectante irrompible de 50 cm. de diámetro, (amortizable en cinco usos). s/ R.D. 485/97.

50	50,000
----	--------

50,00	7,94	397,00
-------	------	--------

**TOTAL..... 2.752,02€**