

UNIDAD DE EJECUCIÓN Nº 07

DOCUMENTO Nº 1

MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
2. ESTADO ACTUAL DE LA CARRETERA.....	3
3. CARTOGRAFÍA	3
4. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.....	3
5. PROCEDIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.....	3
6. ESTUDIO DE TRÁFICO Y FIRMES.	4
7. DESVÍOS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.	5
8. EXPROPIACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS.....	5
9. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	5
10. PLAN DE OBRA.....	6
11. PRESUPUESTO.....	6
12. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.....	6
13. CONCLUSIÓN.....	7

1. OBJETO.

Se plantea el estudio de la Unidad de Ejecución nº 7 que incluye el refuerzo de firme del siguiente tramo de carretera perteneciente al ITINERARIO 3:

Carretera	Tramo	De p.k.	A p.k.	Longitud
A-1305	De N-II a Épila	0+000	7+645	7.645

NOTA: Los PPKK indicados en la tabla son los que resultarían de los datos iniciales de partida del proyecto de trazado. Los puntos kilométricos reales serán de acuerdo con las siguientes indicaciones:

Se ha trazado el eje geométrico de la carretera para poder situar las diferentes actuaciones que se realizarán en la misma. El eje trazado discurrirá desde el PK 0+000 al PK 8+412. El PK 0+000 del eje corresponde de acuerdo con el visor de carreteras del gobierno de Aragón con el PK 0+000 y el PK final del eje trazado 8+412 corresponde con el PK 8+540 real.

El tramo comienza en el enlace con la A-2 y termina en la intersección con la carretera A-122, una vez atravesada la travesía de Épila.

En la fase de Proyecto de Trazado, se realizaron diferentes recorridos de campo de las carreteras por personal técnico. Durante el recorrido se realizan los siguientes trabajos:

- Medición del ancho de calzada, del ancho y longitud de las principales estructuras, y medición de la longitud total del tramo.
- Análisis del estado del firme y ubicación de los deterioros con la medición de los más importantes.
- Ubicación de las barreras de seguridad y análisis de la señalización.

Parte de los datos de estas visitas se facilitaron desde la DGA por medio de contratos de inventario de las carreteras realizados con anterioridad a los proyectos de trazado objetos del presente contrato, y otra parte realizado con las visitas realizadas para el desarrollo de los trabajos de proyecto de trazado.

El estudio de los firmes existentes se realizó durante las visitas de la carretera en las que se tramificó las zonas con firme el estado de los firmes agrietado, cuarteado, zonas de blandones, etc.

A partir de estos datos de campo se realizó el planteamiento de refuerzo de firmes que se contempla en el Anejo de firmes y pavimentos del presente proyecto, así como en los planos y presupuesto del mismo.

2. ESTADO ACTUAL DE LA CARRETERA

En este apartado se incluye una pequeña descripción de su estado actual.

Se trata de una carretera de trazado recto ó curvas de radio amplio y perfil suave, que une el enlace de la Autovía A-2 con la localidad de Épila y la carretera A-122. La sección de la carretera es 7/9. En la travesía de Épila el ancho de plataforma es de 7 metros.

La longitud total del tramo es de 8.412 metros.

El firme de la carretera está bastante deteriorado en todo el tramo, con presencia de grietas, roderas y cuarteos.

3. CARTOGRAFÍA

El proyecto se ha realizado tomando como base la cartografía a escala 1/1.000 facilitada por el Gobierno de Aragón.

4. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

Dada la naturaleza de los trabajos incluidos en el presente Proyecto de trazado consistentes en la extensión de capas bituminosas sobre carreteras existentes, no es necesario realizar trabajos geotécnicos de la traza.

5. PROCEDIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS.

La realización de presente proyecto de trazado se ha realizado bajo las siguientes premisas e hipótesis de partida de acuerdo con la Dirección del Proyecto para definición y valoración dos trabajos a realizar en el mismo.

Todos los trabajos se han desarrollado a partir de las visitas realizadas a las carreteras del correspondiente ITINERARIO en el que se ha inventariado el estado del firme, barreras de seguridad, estado de señalización vertical, estructuras existentes, accesos, intersecciones y servicios existentes.

En base a estas visitas se han planteado y valorado de la siguiente manera los trabajos objeto del proyecto.

- **Tratamiento en los firmes:** De acuerdo con el tratamiento que se indica en el siguiente apartado de estudio de tráfico y firmes se ha realizado la actuación y valoración de los mismos.
- **Barrera de Seguridad:** Se ha inventariado la barrera de seguridad existente y se ha realizado los siguientes trabajos y mediciones.
 - o Si la barrera existente no cumple normativa se cambia en su totalidad. Por ejemplo, existencia de postes IPN se cambia por poste cerrado para cumplir normativa.
 - o Se ha estimado en función de los recorridos realizados que el 10% de la barrera existente se debe cambiar ya que se encuentra deteriorada. Este 10 % de cambio se realiza a partir de las cantidades de barrera existente total, menos la barrera que se cambia por normativa, tal y como figura en las mediciones.
 - o La barrera de protección de motoristas no se coloca ya que nos es preceptivo realizarlo en proyectos de refuerzo de firmes.
 - o Todas las terminaciones en cola de pez existentes se proceden a sustituir por los abatimientos correspondientes.
 - o Se colocará SPM en las curvas de radio menor de 50 m.
 - o Se sustituirá la barrera que tenga altura menor de 50 cm.
- Señalización vertical: Durante las visitas se ha podido comprobar que la señalización vertical no está muy deteriorada por lo que se ha estimado el cambio de la misma en un 33 % del total de la señalización existente. Se ha considerado que una carretera tiene a razón de 15 señales por kilómetro y se ha planteado la sustitución de 5 señales por km (33% del total). Dentro de las señales que se sustituirán se ha realizado la siguiente estimación en función de la geometría de las mismas:
 - o Señal circular el 30% del total a sustituir.
 - o Señal triangular el 20% el total a sustituir.
 - o Señal Octogonal el 30% del total a sustituir.
 - o Señal cuadrada el 10% del total a sustituir.
 - o Señal rectangular el 10 % del total a sustituir.Los carteles de chapa se ha estimado su cambio a razón de 10 m2/km.

- Señalización horizontal: Para la realización de los trabajos de refuerzo de firme será necesario volver a pintar la señalización horizontal en las carreteras, así como el borrado de las marcas viales existentes en los tratamientos mediante microaglomerado. La reposición de la señalización horizontal a lo largo de la carretera es fácilmente medible por su longitud, pero las marcas viales (flechas, inscripciones, símbolos, etc.) así como la superficie realmente pintada (pasos de cebra, etc.) es difícilmente cuantificable sin un inventario previo, por lo que se ha estimado un ratio de 30 m2/km y 50 m2/km respectivamente para las mediciones correspondientes. En las entradas a travesías de sustituirán las bandas reductoras de velocidad, así como en las intersecciones en las que actualmente existen, y sean necesarias.
- Estructuras: En las diferentes estructuras existentes en las carreteras se realizará la sustitución de juntas de transición en aquellos puentes en los que sea necesario. Se pintarán las barandillas o pretilas existentes. Y en las estructuras existentes donde exista barandilla y bionda se sustituirá la bionda simple existente por bionda doble. En este ITINERARIO no se contempla la sustitución de los actuales sistemas de contención existentes (biondas, simples y junto con barandillas) por pretilas, debido a que la colocación de pretilas normativas requerirá la ejecución de un refuerzo de la losa de los tableros para el contrapeso del pretil, que requerirán actuaciones importantes, por lo que no se llevarán a cabo. En el anejo nº11 estructuras se indican las actuaciones en las diferentes estructuras.
- Balizamiento: Se sustituirán todos los hitos de arista, hitos kilométricos, así como los hitos miramétricos de las carreteras.
Con estos criterios se realiza la valoración de los trabajos de refuerzo de firme de la carretera.

6. ESTUDIO DE TRÁFICO Y FIRMES.

De acuerdo con el Anejo nº 6 Estudio de tráfico de los documentos generales, el tipo de tráfico de esta carretera es tipo T3a.

El planteamiento de actuaciones en los firmes de las carreteras no se ha realizado en función de la tipología del tráfico, sino que, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, en función de los reconocimientos de estado actual realizados y

criterios económicos. Se ha realizado el procedimiento de refuerzo de firme a lo largo de la traza.

Los criterios de refuerzo que se han realizado como norma general para los trabajos de refuerzo en función del deterioro actual de los firmes de la carretera son los siguientes.

- Tratamiento 1_ Se realiza el fresado del 100% de toda la superficie de calzada con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en toda la calzada mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 22 BIN S, previo riego de adherencia. Posteriormente se extiende en toda la superficie de la plataforma un espesor de capa de 6 cm de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color rojo.
- Tratamiento 2_ Se realiza el fresado del 60% de la superficie de calzada con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en el 60% de superficie de calzada mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 22 BIN S, previo riego de adherencia. Posteriormente se extiende en toda la superficie de la plataforma un espesor de capa de 5 cm de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color naranja.
- Tratamiento 3_ Se realiza el fresado del 30% de la superficie de calzada con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en el 30% de superficie de calzada mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 22 BIN S, previo riego de adherencia. Posteriormente se extiende en toda la superficie de la plataforma un espesor de capa de 5 cm de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color azul.
- Tratamiento 4_ Se realiza el borrado de señalización horizontal. Y se procede al extendido de una capa de microaglomerado en frío MICROF 8 sup en toda la superficie de plataforma, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color verde

- Tratamiento 5_ Se realiza el fresado del 100% de la superficie de plataforma con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en el en toda la plataforma mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia. Este tratamiento se ha realizado en las travesías que cruza la carretera. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color violeta.
- Tratamiento 6_ Sin tratamiento. No se realiza ninguna actuación de refuerzo de firme. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color gris.

En el anejo nº 12 de firmes y pavimentos se incluyen las tablas en las que se indican las diferentes tramificaciones y refuerzo de firmes de la carretera de estudio.

7. DESVÍOS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Todos los trabajos previstos se pueden ejecutar por "medias calzadas", organizando el tráfico de forma alternativa por la calzada libre de obras.

Tal y como se indica en el Anejo nº18 Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras, se debe tener especial cuidado con la señalización de obras cumpliendo en todo momento lo prescrito en la Norma 8.3.IC y el Manual de ejemplos de Señalización de Obras Fijas del Ministerio de Fomento.

8. EXPROPIACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS.

Dada la naturaleza de las obras no será necesaria la expropiación de terrenos ya que las obras se asientan sobre la propia carretera. De igual forma no se han detectado servicios afectados por las obras.

9. GESTIÓN DE RESIDUOS.

Como Anejo se incluyen las actividades a desarrollar para conseguir la gestión eficiente de los residuos de construcción y demolición que se generen durante la realización de las obras de reforma del tramo de la carretera en proyecto, con objeto de evitar la contaminación de los suelos y acuíferos en vertederos incontrolados y el deterioro del paisaje, así como para evitar la eliminación de estos residuos sin el aprovechamiento de sus recursos valorizables.

Así mismo se da cumplimiento al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

10. PLAN DE OBRA.

El plan de obra se recoge en el anejo nº 19 "Plan de Obra", donde se indica el plazo estimado del desarrollo de los trabajos a realizar para la carretera A-1305.

El plazo previsto para la ejecución de las obras de la carretera A-1305 se ha estimado en:

UNIDAD DE EJECUCIÓN	CARRETERA-TRAMO	PLAZO (meses)
7	A-1305. Tramo: N-II - Épila	4

11. PRESUPUESTO.

En el Documento nº 3 Presupuesto se recogen las mediciones realizadas de las distintas unidades de obra que intervienen en el presente Proyecto. A dichas mediciones se les ha aplicado el precio estudiado en el anejo correspondiente, resultando finalmente las cantidades que se expresan a continuación.

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.491.328,82
13,00 % Gastos generales.....	193.872,75
6,00 % Beneficio industrial.....	89.479,73
Suma GG + BI.....	283.352,48
BASE IMPONIBLE	1.774.681,30
21% IVA	372.683,07
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	2.147.364,37

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN a la expresada cantidad de DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

12. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

DOCUMENTO N° 1. MEMORIA Y ANEJOS

Memoria

Anejo N° 11. Estructuras.

Anejo N° 12. Firmes y Pavimentos.

Anejo N° 14. Señalización horizontal, vertical y balizamiento.

Anejo N° 17. Justificación de precios.

Anejo N° 18. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras

Anejo N° 19. Plan de obra

Anejo N° 22. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

DOCUMENTO N° 2. PLANOS

1 Situación e índice

2 Distribución de hojas

4 Planta General

7 Sección tipo

9 Junta de dilatación

11.2 Señalización, balizamiento y defensas. Detalles

13 Soluciones propuestas al tráfico.

DOCUMENTO N° 3. PRESUPUESTO

13. CONCLUSIÓN.

Con la presentación de los documentos que constituyen el presente Proyecto de trazado de la UE07 del ITI 3, se consideran suficientemente definidas las obras con el detalle requerido para el nivel de Proyecto de Trazado.

Zaragoza, marzo de 2022

POR LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Fdo. Gonzalo Fernández Manceñido
ICCP.
Colegiado nº 9.510



Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado
ICCP.
Colegiado nº 18.316

ANEJO Nº 11

ESTRUCTURAS

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ANEJO.....	3
2. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES SEGÚN DIRECCIÓN DEL PROYECTO.	3
3. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES EN EL ITINERARIO Y CARRETERA OBJETO DEL PROYECTO.....	5
4. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS.	7

1. OBJETO DEL ANEJO.

A continuación, se incluye el procedimiento de actuaciones en las diferentes estructuras del tramo objeto del proyecto de trazado de la UE-7.

2. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES SEGÚN DIRECCIÓN DEL PROYECTO.

Como criterio marcado por la Dirección del Proyecto para la actuación en las diferentes estructuras de las Unidades de Refuerzo de Firme, se basan en 7 tipologías de actuación como criterios generales en las estructuras a nivel de las barreras de contención de vehículos existentes en los mismos y la mejora de los mismos.

Estos criterios generales son los siguientes:

ACTUACIÓN TIPO 1:

Puentes que se vea de antemano que hay que actuar porque carecen de protecciones de contención de vehículos. Por ejemplo, la estructura de la carretera A-221 en el PK 2+090. En este ejemplo habría que incluir proyecto y presupuesto de levantar dinteles.

ACTUACIÓN TIPO 2:

Existencia de puentes con barrera y barandilla con vigas y tablero que habría que demoler acera hacer cimentación de pretil y colocar pretil con placa y taladro. En este caso se dejarán como están colocando barrera bionda de doble hoja delante. Ya que para colocar pretiles exigiría un cálculo completo de losa, corte o demolición de acera y adaptación a normativa teniendo un coste excesivo.



ACTUACIÓN TIPO 3:

Puentes en tramo urbano, se colocará barandilla para separar el tránsito peatonal.



ACTUACIÓN TIPO 4:

Puentes que por su entidad merecerían una inspección y actuación integral. Se dejarán tal y como están a día de hoy.

Mequinenza



Puente sobre el Ebro



Puente sobre vía del tren en Caspe

ACTUACIÓN TIPO 5:

Puentes tipo arco en los que es fácil colocar pretil. En estos se colocará el pretil de Duero.



ACTUACIÓN TIPO 6:

Puentes bionda en L. Solución losas prefabricadas para ganar vuelo de 30 cm para pretil.

**ACTUACIÓN TIPO 7:**

Puentes en trazados viejos de carreteras fuera de uso, en estructuras construidos como reposición de servicios o sin necesidad de actuación no se hará actuación alguna.

3. PROCEDIMIENTO DE ACTUACIONES EN EL ITINERARIO Y CARRETERA OBJETO DEL PROYECTO.

De acuerdo con la tipología de estructuras del tramo se realizará las siguientes actuaciones.

En las diferentes estructuras existentes en las carreteras se realizará la sustitución de juntas de transición en aquellos puentes en los que sea necesario. Se pintarán las barandillas o pretilos existentes. Y en las estructuras existentes donde exista barandilla y bionda se sustituirá la bionda simple existente por bionda doble. En este ITINERARIO no se contempla la sustitución de los actuales sistemas de contención existentes (biondas, simples y junto con barandillas) por pretilos, debido a

que la colocación de pretilos normativos requerirá la ejecución de un refuerzo de la losa de los tableros para el contrapeso del pretil, que requerirán actuaciones importantes, por lo que no se llevarán a cabo.

A continuación, se indica una tabla con las estructuras existentes, características de las mismas y actuación a realizar.

IT103 UE07 A-1305 - RF								
PK	LONGITUD TOTAL	Nº VANOS	ANCHO CALZADA	ANCHO ARCÉN	BARRERA BIONDA	OBSTÁCULO QUE SALVA	TIPO 7 NO ACTUACIÓN	COMENTARIO
6+530 *(6+250)	24	6	7	1	X	BARRANCO DEL VAL DEL TOMILLAR	X	NO SE ACTUA

*(P.K. SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO LONGITUDINAL)

4. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA DE LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS.

En este apartado se acompañan fotografías del estado actual de las estructuras:

A-1305 PK 6+530 (PK 6+250 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO LONGITUDINAL)



ANEJO Nº 12

FIRMES Y PAVIMENTOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. FIRMES.....	3
3. TABLA DE TRAMIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS DE REFUERZO DE FIRME.....	4

1. INTRODUCCIÓN

Se plantea el estudio de los firmes de la Unidad de Ejecución nº 07 que incluye el refuerzo de firme perteneciente al ITINERARIO 3:

2. FIRMES.

De acuerdo con el Anejo nº 6 Estudio de tráfico de los documentos generales, el tipo de tráfico de esta carretera es tipo T3a.

El planteamiento de actuaciones en los firmes de las carreteras no se ha realizado en función de la tipología del tráfico, sino que, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, en función de los reconocimientos de estado actual realizados y criterios económicos. Se ha realizado el procedimiento de refuerzo de firme a lo largo de la traza.

Los criterios de refuerzo que se han realizado como norma general para los trabajos de refuerzo en función del deterioro actual de los firmes de la carretera son los siguientes.

- Tratamiento 1_ Se realiza el fresado del 100% de toda la superficie de calzada con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en toda la calzada mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 22 BIN S, previo riego de adherencia. Posteriormente se extiende en toda la superficie de la plataforma un espesor de capa de 6 cm de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color rojo.
- Tratamiento 2_ Se realiza el fresado del 60% de la superficie de calzada con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en el 60% de superficie de calzada mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 22 BIN S, previo riego de adherencia. Posteriormente se extiende en toda la superficie de la plataforma un espesor de capa de 5 cm de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color naranja.
- Tratamiento 3_ Se realiza el fresado del 30% de la superficie de calzada con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en el

30% de superficie de calzada mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 22 BIN S, previo riego de adherencia. Posteriormente se extiende en toda la superficie de la plataforma un espesor de capa de 5 cm de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color azul.

- Tratamiento 4_ Se realiza el borrado de señalización horizontal. Y se procede al extendido de una capa de microaglomerado en frío MICROF 8 sup en toda la superficie de plataforma, previo riego de adherencia en toda la plataforma. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color verde
- Tratamiento 5_ Se realiza el fresado del 100% de la superficie de plataforma con un espesor de 5 cm. Se repone la capa fresada en el en toda la plataforma mediante una capa de 5 cm de espesor de AC 16 SURF D, previo riego de adherencia. Este tratamiento se ha realizado en las travesías que cruza la carretera. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color violeta.
- Tratamiento 6_ Sin tratamiento. No se realiza ninguna actuación de refuerzo de firme. Este tratamiento se indica en tablas de tramificación de tratamientos y en planos en color gris.

A continuación, se incluyen las tablas de tramificación de firmes y pavimentos de los tratamientos de refuerzo de firme de la carretera de estudio.

3. TABLA DE TRAMIFICACIÓN DE TRATAMIENTOS DE REFUERZO DE FIRME.

ITINERARIO 3. UE 07																
CARRETERA: A-1305																
UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	SECCIÓN TIPO - FIRME														
		Calzada	Plataforma	PK inicio	PK fin	Longitud	Superficie Plataforma	% Fresado	M2 Fresado	M2/cm fresado	TN MBC Fresado	Tn MBC rodadura	M2 Riego de Adherencia	M2 microaglomerado	PROPUESTA TRATAMIENTO DE FIRME	
7	A-1305			0	0	0,00	0,00			0			-		Sin actuación.	
		7,5	8,8	340	2.700	2.360,00	20.768,00	1,00	17.700,00	88500	2.124,00	2.990,59	38.468,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm	
				2.700	2.920	220,00	0,00			0				-		Sin actuación.
		7,35	9,55	2.920	7.360	4.440,00	42.402,00	1,00	32.634,00	163170	3.916,08	6.105,89	75.036,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm	
		6,8	6,8	7.360	8.412	1.052,00	7.153,60	1,00	7.153,60	35768		858,43	7.153,60		5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm	
								8.072,00	70.323,60		57.487,60	287.438,00	6.040,08	9.954,91	120.657,60	0,00

ANEJO Nº 14

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL, VERTICAL Y BALIZAMIENTO.

ÍNDICE

1. OBJETO.....	3
----------------	---

1. OBJETO

En este anejo se recogen los criterios y normativas utilizadas para la definición de la señalización horizontal y vertical, el balizamiento y las barreras de protección necesarias de la Unidad de Ejecución, persiguiendo tres objetivos básicos: aumentar la seguridad, la eficacia y la comodidad de circulación. En base a estas premisas se actuará en la señalización, balizamiento y defensas de la siguiente forma:

- **Barrera de Seguridad:** Se ha inventariado la barrera de seguridad existente y se ha realizado los siguientes trabajos y mediciones.
 - Si la barrera existente no cumple normativa se cambia en su totalidad. Por ejemplo, existencia de postes IPN se cambia por poste cerrado para cumplir normativa.
 - Se ha estimado en función de los recorridos realizados que el 10% de la barrera existente se debe cambiar ya que se encuentra deteriorada. Este 10 % de cambio se realiza a partir de las cantidades de barrera existente total, menos la barrera que se cambia por normativa, tal y como figura en las mediciones.
 - La barrera de protección de motoristas no se coloca ya que nos es preceptivo realizarlo en proyectos de refuerzo de firmes.
 - Todas las terminaciones en cola de pez existentes se proceden a sustituir por los abatimientos correspondientes.
 - Se colocará SPM en las curvas de radio menor de 50 m.
 - Se sustituirá la barrera que tenga altura menor de 50 cm.
- **Señalización vertical:** Durante las visitas se ha podido comprobar que la señalización vertical no está muy deteriorada por lo que se ha estimado el cambio de la misma en un 33 % del total de la señalización existente. Se ha considerado que una carretera tiene a razón de 15 señales por kilómetro y se ha planteado la sustitución de 5 señales por km (33% del total). Dentro de las señales que se sustituirán se ha realizado la siguiente estimación en función de la geometría de las mismas:
 - Señal circular el 30% del total a sustituir.
 - Señal triangular el 20% el total a sustituir.
 - Señal Octogonal el 30% del total a sustituir.
 - Señal cuadrada el 10% del total a sustituir.
- Señal rectangular el 10 % del total a sustituir.

Los carteles de chapa se ha estimado su cambio a razón de 10 m²/km.
- **Señalización horizontal:** Para la realización de los trabajos de refuerzo de firme será necesario volver a pintar la señalización horizontal en las carreteras, así como el borrado de las marcas viales existentes en los tratamientos mediante microaglomerado. La reposición de la señalización horizontal a lo largo de la carretera es fácilmente medible por su longitud, pero las marcas viales (flechas, inscripciones, símbolos, etc.) así como la superficie realmente pintada (pasos de cebra, etc.) es difícilmente cuantificable sin un inventario previo, por lo que se ha estimado un ratio de 30 m²/km y 50 m²/km respectivamente para las mediciones correspondientes.

En las entradas a travesías de sustituirán las bandas reductoras de velocidad, así como en las intersecciones en las que actualmente existen, y sean necesarias.
- **Estructuras:** En las diferentes estructuras existentes en las carreteras se realizará la sustitución de juntas de transición en aquellos puentes en los que sea necesario. Se pintarán las barandillas o pretilos existentes. Y en las estructuras existentes donde exista barandilla y bionda se sustituirá la bionda simple existente por bionda doble. En este ITINERARIO no se contempla la sustitución de los actuales sistemas de contención existentes (biondas, simples y junto con barandillas) por pretilos, debido a que la colocación de pretilos normativos requerirá la ejecución de un refuerzo de la losa de los tableros para el contrapeso del pretil, que requerirán actuaciones importantes, por lo que no se llevarán a cabo. En el anejo n°11 estructuras se indican las actuaciones en las diferentes estructuras.
- **Balizamiento:** Se sustituirán todos los hitos de arista, hitos kilométricos, así como los hitos miramétricos de las carreteras.

Con estos criterios se realiza la valoración de los trabajos de señalización, balizamientos y defensas.

Toda la colocación de los nuevos elementos de señalización horizontal, balizamiento y defensa, se realizará conforme a la Normativa Estatal y Autonómica vigente.

ANEJO Nº 17

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. OBJETO	3
ANEXO I. MATERIALES	5
ANEXO 2. MAQUINARIA	9
ANEXO 3. MANO DE OBRA	13
ANEXO 4. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS	17

1. OBJETO

En el presente anejo se aportan los listados de precios de materiales, maquinaria y mano de obra, que han sido utilizados para la composición de las diferentes partidas que componen el presupuesto.

En el cuadro de precios descompuestos, se desglosa cada una de las partidas, en las cuales se incorpora un 6% de costes indirectos.

Se aportan los siguientes anexos:

- ANEXO 1. Materiales
- ANEXO 2. Maquinaria
- ANEXO 3. Mano de obra
- ANEXO 4. Cuadro de precios descompuestos

ANEXO I. MATERIALES

ANEXO 2. MAQUINARIA

ANEXO 3. MANO DE OBRA

MANO DE OBRA (PRESUPUESTO)

CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD UD.	PRECIO/UD.	IMPORTE
377	Oficial primera	35.142,1566 h	20,84	732.362,54
	Grupo 377			732.362,54
0010000.01	Capataz MARCO PREFABRICADO DE HORMIGON DE MEDIDAS INTERIORES 2.00 X 1.50 M, SEGÚN PLANOS DE 0.50 A 2.00 M. DE ALTURA DE TIERRAS, INCLUSO SUMINISTRO, MONTAJE, ARENA DE NIVELACIÓN, PP DE JUNTA DE GOMA E IMPERMEABILIZACION ASFALTICA, TERMINADO.	788,0314 h	20,13	15.863,07
0010000.02	Oficial 1º	168,7090 h	16,77	2.829,25
0010000.06	Peón ordinario	1.871,9052 h	17,71	33.151,44
	Peón ordinario			
0010A010	Encargado	11.589,1764 h.	21,32	247.081,24
0010A020	Capataz	2.206,7000 h	20,47	45.171,15
0010A040	Oficial segunda	82,5440 h.	20,24	1.670,69
0010A070	Peón ordinario	47.942,7495 h	17,71	849.066,09
	Grupo 001			1.194.832,93
	TOTAL			1.927.196,47

17 mayo 2022

1

ANEXO 4. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					CUADRO DE DESCOMPUESTOS						
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
20.1		UE-9. Crta A-126. Puente Alagón (Refuerzo cimentación) Refuerzo de la cimentación del puente sobre el Río Ebro en la A-126. Tramo Alagón-Torres de Berrellén				ATG1001	1,0000 m³	Escollera de ente 750 kg. y 1.000 kg a pie de obra	18,00	18,000	
						%PRC6	0,2692 %	Costes Indirectos	6,00	1,615	
								COSTE UNITARIO TOTAL			28,53
								Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS			
						BETÚN.1		TN BETÚN B 50/70 PARA MBC Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.			
AT002	t	BETÚN BMC 50/70 PARA MBC Betún asfáltico BMC 50/70 modificado con caucho para emplear en mezclas bituminosas, a pie de obra, totalmente ejecutado.				P01PL010	1,0000 t.	Betún B 50/70 a pie de obra	641,51	641,510	
						%CI	6,4151	Costes indirectos	6,00	38,491	
								COSTE UNITARIO TOTAL			680,00
								Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA EUROS			
						BORRAMARC.1		M2 BORRADO DE MARCAS VIALES MEDIANTE FRESADO. Borrado de marcas viales mediante fresado.			
						O010A070	0,0334 h	Peón ordinario	17,71	0,592	
						377	0,0300 h	Oficial primera	20,84	0,625	
						M07CB020	0,0530 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	3,828	
						M05FR010100	0,0530 h.	Fresadora pintura.	40,00	2,120	
						M09F070	0,0530 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	4,159	
						44.07	0,1132	Costes indirectos 6%	6,00	0,679	
								COSTE UNITARIO TOTAL			12,00
								Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS			
						DESMSEÑAV.1		UD DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL, INCLUSO ELEMENTOS DE APOYO Y CIMENTACIÓN. Desmontaje de señal vertical, incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero, incluido canon de vertido o a almacén para su posible empleo.			
						377	0,0560 h	Oficial primera	20,84	1,167	
						O010A070	0,1000 h	Peón ordinario	17,71	1,771	
						MQMART02	0,0500 h	Martillos demolidores hidráulicos. De 600 kg de masa	5,26	0,263	
						MQCAR.G01	0,0300 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m³)	40,18	1,205	
						MQCAMI04	0,0300 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	82,50	2,475	
						44.07	0,0688	Costes indirectos 6%	6,00	0,413	
								COSTE UNITARIO TOTAL			7,29
								Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS			
						DESMSEÑAV.2		M2 DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES. Desmontaje de cartel o banderola existente, medido en m², incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero o a almacén para su posible empleo.			
						377	0,4000 h	Oficial primera	20,84	8,336	
						O010A070	0,4000 h	Peón ordinario	17,71	7,084	
						MQMART02	0,4000 h	Martillos demolidores hidráulicos. De 600 kg de masa	5,26	2,104	
						MQCAR.G01	0,2500 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m³)	40,18	10,045	
						MQCAMI04	0,2500 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	82,50	20,625	
						44.07	0,4819	Costes indirectos 6%	6,00	2,891	
								COSTE UNITARIO TOTAL			51,09
								Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS			
						DESMYMONT.NJ		ML DESMONTAJE Y MONTAJE BARRERA NEW JERSEY Desmontaje y montaje de barrera new jersey para labores de ejecución de obra necesarias.			
						377	0,5000 h	Oficial primera	20,84	10,420	
						O010A070	0,5000 h	Peón ordinario	17,71	8,855	
						MQCAR.G01	0,1000 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m³)	40,18	4,018	
						MQCAMI04	0,1000 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	82,50	8,250	
						44.07	0,3154	Costes indirectos 6%	6,00	1,892	
								COSTE UNITARIO TOTAL			2

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					CUADRO DE DESCOMPUESTOS						
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL 33,44					COSTE UNITARIO TOTAL 19,43						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS						
E0320.002	m³	EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL				E0610.120	m³	HA-25 EN CIMIENTOS			
		Excavación en tierra vegetal, i/carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.						Formigón HA-25 en cimientos, de cualquier consistencia, tamaño del árido y colocado en cualquier clase de ambiente, incluso vertido, vibrado, curado. incluyendo todo tipo de herramientas y medios auxiliares.			
O010000.02	0,0100 h	Oficial 1ª	16,77	0,168		O010000.01	0,0300 h	Capataz	20,13	0,604	
O010000.06	0,0150 h	Peón ordinario	17,71	0,266		O010000.02	0,3000 h	Oficial 1ª	16,77	5,031	
M020201.06	0,0020 H	Tractor s/cad. c/conv. par 300 Kw	106,07	0,212		O010000.06	0,6000 h	Peón ordinario	17,71	10,626	
M020202.04	0,0020 h	Pala s/neumát. bast. rig. 2.1 m³	55,06	0,110		M021300.03	0,3000 h	Vibrador de 66 mm	13,22	3,966	
M020301.31	0,0060 h	Camión c/caja basc.4 x 2	58,81	0,353		M020306.01	0,0150 h	Bomba hormig. sob.camión 130 m³/h	131,46	1,972	
AUX.15001	1,0000 m³	Formación de vertedero	0,66	0,660		AUX.22102	1,0000 m³	Hormigón para armar HA-25	83,11	83,110	
%PRC6	0,0177 %	Costes Indirectos	6,00	0,106		P030405.01	0,0750 Kg	Producto para curado de hormigón	2,20	0,165	
COSTE UNITARIO TOTAL 1,88					COSTE UNITARIO TOTAL 6,328						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS					Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS						
E0320.012	m³	EXCAVACIÓN EN ZONAS DE DESMONTE EN CUALQUIER TERRENO				EMULSMICR.1 FRIO	TN	EMULSIÓN MOD. TIPO C60BP4 MIC / C60B4 MIC PARA MICROAGLOMERADO EN			
		Excavación en zonas de desmonte, en cualquier clase de terreno (incluso roca), perfilado de taludes y formación de cunetas, compactación de fondo, incluso carga y transporte de los productos sobrantes a vertedero o lugar de empleo, y canon de vertido.						Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC puesto en obra.			
O010000.01	0,0030 h	Capataz	20,13	0,060		MTEMUL01	1,0000 t	Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC	671,42	671,420	
O010000.06	0,0030 h	Peón ordinario	17,71	0,053		44.07	4,7640	Costes indirectos 6%	6,00	28,584	
M020301.05	0,0120 H	Dumper de b.rig. 4 x 4; 17 m³	102,92	1,235		COSTE UNITARIO TOTAL 700,00					
M020203.01	0,0050 h	Retroexcav. hidr. s/ruedas 14 t	80,70	0,404		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS					
M020201.06	0,0050 H	Tractor s/cad. c/conv. par 300 Kw	106,07	0,530		EXC.CUN.	ML	LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.			
M020202.04	0,0050 h	Pala s/neumát. bast. rig. 2.1 m³	55,06	0,275				Limpeza y formación de cunetas de tierras con rebaje para actuaciones de más de 700 m diarios, limpieza, desbroce y preparación de arcén o berma, incluidos la parte proporcional de limpieza de entrada y salida de obras de fábrica, el transporte de los productos sobrantes a lugar de empleo, vertedero o gestor autorizado, tasas y mantenimiento de vertedero, incluidos señalistas y canon de vertido.			
M020103.01	0,0020 H	Carro perforador neum. s/cadenas	39,19	0,078		O010A070	0,0060 h	Peón ordinario	17,71	0,106	
P030200.01	0,0500 Kg	Explosivos con pp de detonadores	3,03	0,152		M08NM020	0,0100 h.	Motoniveladora de 200 CV	88,25	0,883	
%PRC6	0,0279 %	Costes Indirectos	6,00	0,167		M05EN030	0,0180 h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,45	0,818	
COSTE UNITARIO TOTAL 2,95					COSTE UNITARIO TOTAL 0,215						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS					Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS						
E0332.008	m³	SUELO SELECCIONADO TIPO S2 EN BERMA Y CAMINOS DE SERVICIO				M07CB010	0,0065 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	33,06	0,215	
O010000.01	0,0100 h	Capataz	20,13	0,201		44.07	0,0202	Costes indirectos 6%	6,00	0,121	
O010000.06	0,0200 h	Peón ordinario	17,71	0,354		COSTE UNITARIO TOTAL 2,14					
M020206.01	0,0250 H	Compactador vib aut. 1cilin.l. 3t	24,94	0,624		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS					
M020203.01	0,0100 h	Retroexcav. hidr. s/ruedas 14 t	80,70	0,807		FRES.1	M2/CM	FRESADO DE FIRME.			
M020301.33	0,0120 H	Camión c/caja basc. 4 x 4	69,59	0,835				Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.			
M020303.02	0,0100 h	Camión tanque de agua 10 m³	61,38	0,614		O010A070	0,0025 h	Peón ordinario	17,71	0,044	
P030100.01	0,0350 m³	Agua	0,64	0,022		377	0,0025 h	Oficial primera	20,84	0,052	
P180100.02	1,0000 m³	Canon de extracción	0,27	0,270		M07CB020	0,0020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	0,144	
SUSEL.S2	1,0000 m³	Suelo Seleccionado S2	7,25	7,250		M05FR010	0,0012 h	Fresadora De 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	157,49	0,189	
%PRC6	0,1098 %	Costes Indirectos	6,00	0,659		M05EN030	0,0010 h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,45	0,045	
COSTE UNITARIO TOTAL 11,64					COSTE UNITARIO TOTAL 0,60						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS					Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						
E0501.002	m³	ZAHORRA ARTIFICIAL EN CAPAS DE FIRME ZA 0/20 o ZA 0/32				M09F070	0,0012 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,094	
		Zahorra artificial en formación de capas de firme del tipo ZA 0/20 o ZA 0/32, incluido el transporte, extendido, humectación, y compactación. Totalmente acabada según art. 510 del PG-3. Para extendidos a partir de 100 m2.				44.07	0,0057	Costes indirectos 6%	6,00	0,034	
O010000.01	0,0100 h	Capataz	20,13	0,201		COSTE UNITARIO TOTAL 0,60					
O010000.06	0,0195 h	Peón ordinario	17,71	0,345		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
M020205.03	0,0100 h	Motoniveladora bast.artic.203 Kw	139,57	1,396		GESTRESI_UE4_ITI3	GESTIÓN DE RESIDUOS UE4 ITI3 (APROX. 1% PEM)				
M020502.02	0,0120 h	Extendidora de áridos autoprop.	83,82	1,006		COSTE UNITARIO TOTAL 0,022					
M020303.02	0,0400 h	Camión tanque de agua 10 m³	61,38	2,455		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
M020206.01	0,0350 H	Compactador vib aut. 1cilin.l. 3t	24,94	0,873		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
M020301.31	0,0100 h	Camión c/caja basc.4 x 2	58,81	0,588		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
P030302.01	2,1000 T	Zahorra artificial	5,45	11,445		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
P030100.01	0,0350 m³	Agua	0,64	0,022		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					CUADRO DE DESCOMPUESTOS						
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE MIL EUROS									
GESTRESI_UE5.1_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE5.1 ITI3 (APROX. 1% PEM)				HITOARIST.1	UD	HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL			
		Gestión de residuos.						Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retroreflectancia de clase RA2, totalmente colocado.			
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES MIL EUROS									
GESTRESI_UE5.2_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE5.2 ITI3 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL EUROS									
GESTRESI_UE5_ITI10		GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 ITI10 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO MIL EUROS									
GESTRESI_UE5_ITI2		GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 ITI2 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN MIL EUROS									
GESTRESI_UE6_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE6 ITI3 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS MIL EUROS									
GESTRESI_UE7_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE7 ITI3 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL EUROS									
GESTRESI_UE8_ITI10		GESTIÓN DE RESIDUOS UE8 ITI10 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL EUROS									
GESTRESI_UE8_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE8 ITI3 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL EUROS									
GESTRESI_UE8_ITI8		GESTIÓN DE RESIDUOS UE8 ITI8 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA MIL EUROS									
GESTRESI_UE9_ITI10		GESTIÓN DE RESIDUOS UE9 ITI10 (APROX. 1% PEM)									
		Gestión de residuos.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA MIL EUROS									

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					CUADRO DE DESCOMPUESTOS						
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL EUROS									
HITOARIST.1		HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL									
		Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retroreflectancia de clase RA2, totalmente colocado.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS									
HITOARIST.2		HITO DE ARISTA (DE 45 CM) SOBRE BARRERA									
		Hito de arista (de 45 cm) Tipo II (para autopista o autovía), de retroreflectancia clase RA2, sobre barrera totalmente terminado.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS									
HITOARIST.3		HITO DE ARISTA (DE 45 CM) SOBRE BARRERA O MURO									
		Hito de arista (de 45 cm) Tipo I (para carretera convencional), de retroreflectancia clase RA2, sobre barrera o muro totalmente terminado.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIEZ CÉNTIMOS									
HITOARIST.3		HITO DE ARISTA (DE 45 CM) SOBRE BARRERA O MURO									
		Hito de arista (de 45 cm) Tipo I (para carretera convencional), de retroreflectancia clase RA2, sobre barrera o muro totalmente terminado.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS									
HITOKM.1 DE		HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.									
		Hito kilométrico en chapa de acero galvanizado modelo DGA clase de retrorreflexión RA2, fijado a tierra mediante homigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS									
HITOMIRIA.1		HITO MIRIAMÉTRICO MODELO DGA CON TODOS SUS ELEMENTOS.									
		Hito miriamétrico modelo DGA con todos sus elementos, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL									
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO EUROS									

CUADRO DE DESCOMPUESTOS						CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HITOMIRIA.11	1,0000 ud	Hito minimétrico modelo DGA con todos sus elementos	285,00	285,000		M08CA110	0,0100 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	0,294	
P01HM010	0,4500 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	27,063		M07W030	75,0000 km.	km transporte aglomerado	0,11	8,250	
44.07	3,4631	Costes indirectos 6%	6,00	20,779		P01PC010	4,0000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,42	1,680	
COSTE UNITARIO TOTAL					367,09	P01AF201	0,4090 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	9,25	3,783	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS						P01AF211	0,2280 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	11,00	2,508	
JUNTA.1	ML	JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO.				P01AF221	0,1810 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	12,00	2,172	
		Junta de dilatación de calzada para tablero de puente de 70 mm de recorrido máximo, de material elastómero, incluido p.p. de chapas de acero, pernos de anclaje, tuercas autoblocantes y arandelas zincadas.				P01AF231	0,1330 t.	Árido machaqueo 20/40 D.A.<30	9,40	1,250	
O010A010	1,6860 h.	Encargado	21,32	35,946		cem	0,0080 t.	Cemento portland empleado como polvo mineral de aportación	105,14	0,841	
377	2,0000 h	Oficial primera	20,84	41,680		44.07	0,3208	Costes indirectos 6%	6,00	1,925	
O010A070	4,0000 h	Peón ordinario	17,71	70,840		COSTE UNITARIO TOTAL					
M15CO010	1,7000 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pre	17,61	29,937		34,00					
M15CO020	1,5000 h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas. Para	6,21	9,315		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS					
M06MP110	1,1000 h.	Marbillo manual perforador neumático 20 kg	1,53	1,683		MBC.2	TN	MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA DE RODADURA DEL TIPO AC 16 SURF D O S O DEL TIPO AC22 SURF D O S.			
P09JT010	1,0500 m	Junta de dilatación de neopreno para calzada de 70 mm de recorrido máximo		128,83				Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa de rodadura del tipo AC 16 surf D o S o del tipo AC22 surf D o S, sin betún asfáltico de penetración B35/50 D o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, extendido y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.			
P09JT020	50,0000 kg	Mortero de alta resistencia	1,17	58,500		O010A010	0,0240 h.	Encargado	21,32	0,512	
P01DR020	0,5800 kg	Resina de adherencia hormigón	13,54	7,853		377	0,0300 h	Oficial primera	20,84	0,625	
P09JT030	30,0000 kg	Mástico bituminoso	0,86	25,800		O010A070	0,0400 h	Peón ordinario	17,71	0,708	
P01UG420	7,0000 ud	Anclajes metálicos M-18	1,10	7,700		M05PN020	0,0100 h.	Pala cargadora neumáticos 170 CV/3m3	74,48	0,745	
44.07	4,2453	Costes indirectos 6%	6,00	25,472		M03MC110	0,0145 h.	Pta. asfált. caliente discontinua 160 t/h	395,22	5,731	
COSTE UNITARIO TOTAL					450,00	M07CB020	0,0150 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	1,083	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS						M08EA100	0,0150 h.	Extendido asfáltico cadenas 2,5/6m.110CV	86,98	1,305	
JUNTA.2	ML	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.				M08RT050	0,0150 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	51,54	0,773	
		Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastomérico, totalmente terminada.				M08RV020	0,0150 h.	Compactador asfált. neum. aut. 12/22t.	54,88	0,823	
O010A010	1,0940 h.	Encargado	21,32	23,324		M08CA110	0,0150 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	0,441	
377	2,0000 h	Oficial primera	20,84	41,680		M07W030	75,0000 km.	km transporte aglomerado	0,11	8,250	
O010A070	3,8000 h	Peón ordinario	17,71	67,298		P01PC010	4,0000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,42	1,680	
MQCOMP01	2,0000 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pre	16,61	33,220		P01AF201	0,6000 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	9,25	5,550	
MQEOPAV01	2,0000 h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas.	5,86	11,720		P01AF211	0,2500 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	11,00	2,750	
MQMART01	1,0000 h	Marbillo manual picador neumático. De 9 kg de masa	1,01	1,010		P01AF221	0,1000 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	12,00	1,200	
MTMORTELO1	45,0000 kg	Mortero elastomérico juntas tipo JME	1,28	57,600		cem	0,0080 t.	Cemento portland empleado como polvo mineral de aportación	105,14	0,841	
44.07	2,3585	Costes indirectos 6%	6,00	14,151		44.07	0,3302	Costes indirectos 6%	6,00	1,981	
COSTE UNITARIO TOTAL					250,00	COSTE UNITARIO TOTAL					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS						36,00					
MBC.1	TN	MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S.				Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS					
		Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa intermedia del tipo AC22binD o S o del tipo AC32binS o en capa base del tipo AC22baseG o del tipo AC32baseS o G, sin betún asfáltico de penetración B35/50 o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, transporte, extendido en una o dos capas y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.				MICROA.1	TN	MICROAGLOMERADO EN FRÍO TIPO MICROF 8 SUP / C60BP4 MIC O C60B4 MIC.			
O010A010	0,0300 h.	Encargado	21,32	0,640				Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 sup / C60BP4 MIC o C60B4 MIC, según art.540 del PG-3, fabricada y extendida por mezcladora móvil autopropulsada, no incluida emulsión.			
377	0,0300 h	Oficial primera	20,84	0,625		O010A010	0,1430 h.	Encargado	21,32	3,049	
O010A070	0,0510 h	Peón ordinario	17,71	0,903		377	0,2065 h	Oficial primera	20,84	4,303	
M05PN020	0,0100 h.	Pala cargadora neumáticos 170 CV/3m3	74,48	0,745		O010A070	0,3500 h	Peón ordinario	17,71	6,199	
M03MC110	0,0145 h.	Pta. asfált. caliente discontinua 160 t/h	395,22	5,731		MQCAR001	0,0950 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m²)	40,18	3,817	
M07CB020	0,0100 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	0,722		MQCAMI03	0,0950 h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	51,74	4,915	
M08EA100	0,0100 h.	Extendido asfáltico cadenas 2,5/6m.110CV	86,98	0,870		MQMEZC01	0,2000 h	Mezcladora-extendedora de microaglomerados en frío	113,21	22,642	
M08RT050	0,0100 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	51,54	0,515		MQBARR02	0,1200 h	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m²	103,36	12,403	
M08RV020	0,0100 h.	Compactador asfált. neum. aut. 12/22t.	54,88	0,549		MTARID01	0,9200 t.	Árido silíceo 0/6 para microaglomerado en frío	15,55	14,306	
COSTE UNITARIO TOTAL					86,60	MTCEMENT01	0,0090 t.	Cemento CEM III/A-V 32,5 R granel	83,46	0,751	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						MTADIT01	8,0000 kg	Aditivo para emulsiones asfálticas	1,04	8,320	
MVIAL.1	ML	PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA.				MTAGUA	0,0900 m³	Agua	0,55	0,050	
		Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 10 cm de anchura, totalmente acabada				44.07	0,8076	Costes indirectos 6%	6,00	4,846	
COSTE UNITARIO TOTAL					86,60	COSTE UNITARIO TOTAL					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS						86,60					

CUADRO DE DESCOMPUESTOS						CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.									
377	0,0015 h	Oficial primera	20,84	0,031		377	0,0660 h	Oficial primera	20,84	1,375	
M11SP020	0,0010 h.	Equipo pintabandas spray	37,70	0,038		O010A040	0,0770 h.	Oficial segunda	20,24	1,558	
M09F070	0,0010 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,078		M09F070	0,0500 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	3,924	
P27EH013	0,0800 kg	Pintura termoplastica caliente	1,20	0,096		P27EH014	0,2500 kg	Pintura plástica de aplicación en frío para marcas viales	1,83	0,458	
P27EH040	0,0510 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,041		P27EH040	0,5000 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,400	
44.07	0,0028	Costes indirectos 6%	6,00	0,017		P27EH050	36,0000 ud	Pastilla prefabricada para colocación en banda transversal	0,29	10,440	
		COSTE UNITARIO TOTAL		0,30		44.07	0,1816	Costes indirectos 6%	6,00	1,090	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS						COSTE UNITARIO TOTAL		19,25	
MVIAL.2	ML	PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA. Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 15 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.				NUEVABION.2	UD	BARRERA SEGURIDAD DOBLE (BMSNA 4/TUBULAR 120B) DOBLE. Barrera metálica de seguridad con las líneas de onda (BMSNA 4/Tubular 120b), con nivel de contención N2, anchura de trabajo w6, deflexión dinámica 1,6 m, índice de severidad A, incluso captafaros, postes, p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada en alineación recta o curva. Incluida la longitud proporcional de transición o abatimiento que se mide como longitud de barrera.			
377	0,0020 h	Oficial primera	20,84	0,042		O010A020	0,0800 h	Capataz	20,47	1,638	
M11SP020	0,0010 h.	Equipo pintabandas spray	37,70	0,038		377	0,0800 h	Oficial primera	20,84	1,667	
M09F070	0,0010 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,078		O010A070	0,1300 h	Peón ordinario	17,71	2,302	
P27EH013	0,1080 kg	Pintura termoplastica caliente	1,20	0,130		M11SH010	0,0400 h	Hincadora de postes	26,61	1,064	
P27EH040	0,0720 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,058		P27EC060	0,2000 ud	Juego tornillería barrera	6,97	1,394	
44.07	0,0035	Costes indirectos 6%	6,00	0,021		P27EB111	2,0000 ud	Captafaro una cara 3M	2,82	5,640	
		COSTE UNITARIO TOTAL		0,37		P27BB020100.2	1,0000 ud	Bionda doble BMSNA 4/120b	44,09	44,090	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				44.07	0,5771	Costes indirectos 6%	6,00	3,463	
MVIAL.3	M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS, PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN. Superficie realmente pintada con pintura acrílica en flechas, palabras, etc., incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.						COSTE UNITARIO TOTAL		61,26	
377	0,1340 h	Oficial primera	20,84	2,793				Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS			
M11SP020	0,0900 h.	Equipo pintabandas spray	37,70	3,393		NUEVBION.1	ML	BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE. Barrera (BMSNA 4/Tubular 120b) metálica galvanizada simple con separador estándar y valla perfil doble onda simple con postes de sección tubular 120 mm. de canto en alineación recta o curva, separados cada 4 metros i/ captafaros, postes, p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada.			
M09F070	0,0100 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,785		O010A020	0,0800 h	Capataz	20,47	1,638	
P27EH013	0,8400 kg	Pintura termoplastica caliente	1,20	1,008		377	0,0800 h	Oficial primera	20,84	1,667	
P27EH040	0,6350 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,508		O010A070	0,1300 h	Peón ordinario	17,71	2,302	
44.07	0,0849	Costes indirectos 6%	6,00	0,509		M11SH010	0,0400 h	Hincadora de postes	26,61	1,064	
		COSTE UNITARIO TOTAL		9,00		P27EC060	0,2000 ud	Juego tornillería barrera	6,97	1,394	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS				P27EB111	1,0000 ud	Captafaro una cara 3M	2,82	2,820	
MVIAL.4	M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN. Superficie realmente pintada con pintura acrílica en cebras., incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.				P27BB020100	1,0000 m.	Bionda BMSNA 4/120b	25,61	25,610	
377	0,1000 h	Oficial primera	20,84	2,084		44.07	0,3650	Costes indirectos 6%	6,00	2,190	
M11SP020	0,0735 h.	Equipo pintabandas spray	37,70	2,771				COSTE UNITARIO TOTAL		38,69	
M09F070	0,0090 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,706				Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
P27EH013	0,8400 kg	Pintura termoplastica caliente	1,20	1,008		OJOGATO.1	UD	CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO" REFLECTANCIA A DOS CARAS Captafaros horizontal "Ojo de gato" con reflectancia a dos caras totalmente terminado.			
P27EH040	0,6350 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,508		O010A070	0,0070 h	Peón ordinario	17,71	0,124	
44.07	0,0708	Costes indirectos 6%	6,00	0,425		OJOGATO.2	1,0000 ud	Captafaros horizontal "ojo de gato" con reflectancia a dos caras	5,35	5,350	
		COSTE UNITARIO TOTAL		7,50		EPOXY.1	0,1000 kg	Adhesivo epoxy para catafaros "Ojos de gato"	9,00	0,900	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS				%CI	0,0637	Costes indirectos	6,00	0,382	
MVIAL.5	ML	BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO. Banda transversal sonora reductora de velocidad de 50 cm de ancho, ejecutada a base de pintura de dos componentes en frío y tacos de 50x100 mm y 10 mm de altura máxima, colocados al trespelillo, incluso premarcaje.						COSTE UNITARIO TOTAL		6,76	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS				PINTESMMET	M2	PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN. Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.			
		COSTE UNITARIO TOTAL		7,50		377	0,1950 h	Oficial primera	20,84	4,064	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS				O010A070	0,2195 h	Peón ordinario	17,71	3,887	

CUADRO DE DESCOMPUESTOS						CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P09IM010	0,1250 l.	Imprimación sintética antioxidante de secado rápido	3,05	0,381							
P09ES020	0,1540 l.	Esmalte sintético de secado rápido, para exterior.	13,28	2,045							
44.07	0,1038	Costes indirectos 6%	6,00	0,623							
		COSTE UNITARIO TOTAL		11,00							
PRETIL INDICE	ML	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W5 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, SEVERIDAD B Pretil con nivel de contención alta H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B i/ancclajes, imposta y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.									
O010A010	0,3505 h.	Encargado	21,32	7,473							
377	0,3500 h	Oficial primera	20,84	7,294							
O010A070	0,5960 h	Peón ordinario	17,71	10,555							
PRET	1,0000 ud.	Pretil	114,70	114,700							
P27EC050	0,2500 ud	Captafaro 2 caras barrera s.	1,70	0,425							
P27EC060	0,2500 ud	Juego tornillería barrera	6,97	1,743							
44.07	1,4219	Costes indirectos 6%	6,00	8,531							
		COSTE UNITARIO TOTAL		150,72							
RETBIOND.1 SUSTENTACION.	ML	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS DESMONTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE Desmontaje de barrera metálica, incluso elementos de sustentación y cimentación con transporte de materiales a vertedero, incluido canon de vertido o lugar de acopio para su posible utilización.									
377	0,0775 h	Oficial primera	20,84	1,615							
O010A070	0,1370 h	Peón ordinario	17,71	2,426							
MQMART02	0,1000 h	Martillos demolidores hidráulicos. De 600 kg de masa	5,26	0,526							
MQCARG01	0,1000 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m²)	40,18	4,018							
MQCAMI04	0,1000 h	Camión. Con caja basculante 6x6. De 258 kW de potencia	82,50	8,250							
44.07	0,1684	Costes indirectos 6%	6,00	1,010							
		COSTE UNITARIO TOTAL		17,85							
RIEADH.1.T	TN	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2 Riego de adherencia con emulsión del tipo C60B2 TER o C60B3 TER con dotación 0,45 kg/m2, incluso preparación de la superficie de aplicación.									
O010A070	0,9000 h	Peón ordinario	17,71	15,939							
M08CB010	0,4800 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	40,03	19,214							
MQBARR03	0,2400 h	Barredora y aspirador de polvo	10,66	2,558							
P01PL160.T	1,0000 Tn	Emulsión asfáltica tipo C60B3 TER	402,53	402,530							
44.07	4,4024	Costes indirectos 6%	6,00	26,414							
		COSTE UNITARIO TOTAL		466,66							
RIEMP.1.T	TN	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN TIPO C50BF4 IMP O C60BF4 IMP CON DOTACIÓN 1,50 KG/M2 Riego de imprimación con emulsión del tipo C50BF4 IMP o C60BF4 IMP con dotación 1,50 kg/m2, incluso preparación de la superficie de aplicación.									
O010A070	0,9000 h	Peón ordinario	17,71	15,939							
M08CB010	0,4800 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	40,03	19,214							
MQBARR03	0,2400 h	Barredora y aspirador de polvo	10,66	2,558							
IMPRIM.1.T	1,0000 t.	Emulsión asfáltica tipo C50BF4 o C60BF4	358,52	358,520							
44.07	3,9623	Costes indirectos 6%	6,00	23,774							
		COSTE UNITARIO TOTAL		9,977,16							
		COSTE UNITARIO TOTAL		420,01							
SEGYSAL_UE4_ITI3		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con UN CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE4 ITI3 Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		32.045,42							
SEGYSAL_UE5.1_ITI3		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL CUARENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE5.1 ITI3 Seguridad y salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		52.671,90							
SEGYSAL_UE5.2_ITI3		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE5.2 ITI3 Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		33.200,65							
SEGYSAL_UE5_ITI10		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE5 ITI10 Seguridad y salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		34.622,82							
SEGYSAL_UE5_ITI2		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTIDÓS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE5 ITI2 Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		51.737,94							
SEGYSAL_UE6_ITI3		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE6 ITI3 Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		25.108,66							
SEGYSAL_UE7_ITI3		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO MIL CIENTO OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE7 ITI3 Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		22.379,74							
SEGYSAL_UE8_ITI10		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE8 ITI10 Seguridad y salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		26.195,08							
SEGYSAL_UE8_ITI3		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE8 ITI3 Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición COSTE UNITARIO TOTAL		9.977,16							
SEGYSAL_UE8_ITI8		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS SEGURIDAD Y SALUD UE8 ITI8									

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					CUADRO DE DESCOMPUESTOS						
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		32.362,52							
SEGSAL_UE9_IT10		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS									
		SEGURIDAD Y SALUD UE9 IT10									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		13.836,04							
SEÑCAMISYS		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS									
		UD SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS EN CAMINO									
		Señalización, balizamiento y defensas en tramo camino.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		500,00							
SEÑCARTEL.1		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS									
		M2 CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.									
		Cartel en chapa de acero galvanizado, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, clase de retrorreflexión RA2, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.									
377	0,3360 h	Oficial primera	20,84	7,002							
O010A070	1,5000 h	Peón ordinario	17,71	26,565							
M11SA010	0,5000 h.	Ahoyadora	6,00	3,000							
P27ER300	1,0000 m2	Cartel de chapa de acero clase RA2	106,94	106,940							
P27EW020	8,0000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	68,560							
P01HM010	0,5000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	30,070							
44.07	2,4214	Costes indirectos 6%	6,00	14,528							
		COSTE UNITARIO TOTAL		256,67							
SEÑCIRC.1		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS									
		UD SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DIÁMETRO.									
		Señal circular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,1670 h	Oficial primera	20,84	3,480							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER020	1,0000 ud	Placa circular de 900 mm de diámetro con RA2	83,22	83,220							
P27EW020	3,5000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	29,995							
P01HM010	0,3000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	18,042							
44.07	1,4923	Costes indirectos 6%	6,00	8,954							
		COSTE UNITARIO TOTAL		158,19							
SEÑCIRC.100		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS									
		UD SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE DIÁMETRO.									
		Señal circular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,2000 h	Oficial primera	20,84	4,168							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER020.100	1,0000 ud.	Placa circular de 1200 mm de diámetro con RA2	139,39	139,390							
P27EW020	4,0000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	34,280							
P01HM010	0,4000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	24,056							
44.07	2,1639	Costes indirectos 6%	6,00	12,983							
		COSTE UNITARIO TOTAL		173,88							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS									
		UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE DOBLE APOTEMA.									
		Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,1735 h	Oficial primera	20,84	3,616							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER090	1,0000 ud	Placa octogonal con doble apotema de 900 mm con RA2	94,88	94,880							
P27EW020	3,5000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	29,995							
P01HM010	0,3500 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	21,049							
44.07	1,6404	Costes indirectos 6%	6,00	9,842							
		COSTE UNITARIO TOTAL		173,88							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS									
		UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE DOBLE APOTEMA.									
		Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		268,80							
SEÑGLOR.AP68		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS									
		UD SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS EN GLORIETA INTERSECCIÓN AP-68									
		Señalización, balizamiento y defensas en glorieta intersección AP-68									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		7.000,00							
SEÑOCT.1		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL EUROS									
		UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DOBLE APOTEMA.									
		Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,1735 h	Oficial primera	20,84	3,616							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER090	1,0000 ud	Placa octogonal con doble apotema de 900 mm con RA2	94,88	94,880							
P27EW020	3,5000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	29,995							
P01HM010	0,3500 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	21,049							
44.07	1,6404	Costes indirectos 6%	6,00	9,842							
		COSTE UNITARIO TOTAL		173,88							
SEÑOCT.100		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS									
		UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE DOBLE APOTEMA.									
		Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		173,88							

CUADRO DE DESCOMPUESTOS						CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		de doble apotema, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,2000 h	Oficial primera	20,84	4,168							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER090.100	1,0000 ud.	Placa octogonal con doble apotema de 1200 mm con RA2	199,81	199,810							
P27EW020	4,0000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	34,280							
P01HM010	0,4000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	24,056							
44.07	2,7681	Costes indirectos 6%	6,00	16,609							
		COSTE UNITARIO TOTAL		293,42							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS									
SEÑRECT.1		UD SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE ANCHO X 1350 MM DE ALTO.									
		Señal rectangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de ancho x 1350 mm de alto, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,2019 h	Oficial primera	20,84	4,208							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER060100	1,0000	Placa rectangular 900 mm de ancho y 1350 mm de alto con RA2151,58	151,580	151,580							
P27EW020	3,5000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	29,995							
P01HM010	0,4500 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	27,063							
44.07	2,2734	Costes indirectos 6%	6,00	13,640							
		COSTE UNITARIO TOTAL		240,98							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS									
SEÑRECT.100		UD SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE ANCHO X 1800 MM DE ALTO.									
		Señal rectangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 mm de ancho x 1800 mm de alto, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,3000 h	Oficial primera	20,84	6,252							
O010A070	0,9000 h	Peón ordinario	17,71	15,939							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER060100.100	1,0000 ud.	Placa rectangular 1200 mm de ancho y 1800 mm de alto con RA2300,93300,930	930,930	930,930							
P27EW020	5,0000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	42,850							
P01HM010	0,6000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	36,084							
44.07	4,0416	Costes indirectos 6%	6,00	24,250							
		COSTE UNITARIO TOTAL		428,41							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMO									
SEÑRIAN.1		UD SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO.									
		Señal triangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1350 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,2000 h	Oficial primera	20,84	4,168							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER060.100	1,0000 ud.	Placa triangular de 1750 mm de lado con RA2	136,96	136,960							
P27EW020	4,0000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	34,280							
P01HM010	0,4000 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	24,056							
44.07	2,1396	Costes indirectos 6%	6,00	12,838							
		COSTE UNITARIO TOTAL		226,80							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS									
		VEINTISÉIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS									
SEÑRIAN.100		UD SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1750 MM DE LADO.									
		Señal triangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1750 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.									
377	0,1710 h	Oficial primera	20,84	3,564							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27ER060	1,0000 ud	Placa triangular de 1350 mm de lado con RA2	83,37	83,370							
P27EW020	3,5000 m.	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	8,57	29,995							
P01HM010	0,4500 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	27,063							
44.07	1,5849	Costes indirectos 6%	6,00	9,509							
		COSTE UNITARIO TOTAL		168,00							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS									
SEÑVARSYS.		UD SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS EN VARIANTE									
		Señalización, balizamiento y defensas en tramo variante.									
		Sin descomposición									
		COSTE UNITARIO TOTAL		10.000,00							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL EUROS									
SOSTEPRETIL		ML ANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETIL EN TABLERO DE PUENTE									
		Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zunchos de 40x40 cm, armado, totalmente terminado.									
O010A010	2,0000 h.	Encargado	21,32	42,640							
377	2,0000 h	Oficial primera	20,84	41,680							
O010A070	2,0000 h	Peón ordinario	17,71	35,420							
ACERO	40,0000 Kg	Acero B500	1,95	78,000							
ENCPERD	2,0000 m2	Encofrado	32,00	64,000							
P01HM010.25	0,2000 m3	Hormigón HA-25/P/20/IIa central	72,00	14,400							
44.07	2,5774	Costes indirectos 6%	6,00	15,464							
		COSTE UNITARIO TOTAL		291,60							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS									
TERBIO12		UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M.									
		Terminal de barrera de seguridad de 12 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.									
O010A020	1,0520 h	Capataz	20,47	21,534							
377	1,5100 h	Oficial primera	20,84	31,468							
O010A070	2,0000 h	Peón ordinario	17,71	35,420							
M11SH010	1,0000 h	Hincadora de postes	26,61	26,610							
P27EC060	1,0000 ud	Juego tornillería barrera	6,97	6,970							
P27EB111	8,0000 ud	Captafaro una cara 3M	2,82	22,560							
P27BB010	12,0000 m.	Bionda BMSNA 2/120b	25,00	300,000							
44.07	4,4456	Costes indirectos 6%	6,00	26,674							
		COSTE UNITARIO TOTAL		471,24							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS									
TERBIO4		UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 4 M.									
		Terminal de barrera de seguridad de 4 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.									
O010A020	0,8480 h	Capataz	20,47	17,359							
377	0,6500 h	Oficial primera	20,84	13,546							
O010A070	1,0000 h	Peón ordinario	17,71	17,710							
M11SH010	1,0000 h	Hincadora de postes	26,61	26,610							
P27EC060	1,0000 ud	Juego tornillería barrera	6,97	6,970							

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P27EB111	4,0000 ud	Captafaro una cara 3M	2,82	11,280	
P27BB010	4,0000 m.	Bionda BMSNA 2/120b	25,00	100,000	
44.07	1,9348	Costes indirectos 6%	6,00	11,609	
		COSTE UNITARIO TOTAL		205,08	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS			
TERBIO8	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 8 M.			
		Terminal de barrera de seguridad de 8 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.			
O010A020	0,7000 h	Capataz	20,47	14,329	
377	0,3935 h	Oficial primera	20,84	8,201	
O010A070	1,0000 h	Peón ordinario	17,71	17,710	
M11SH010	1,0000 h	Hincadora de postes	26,61	26,610	
P27EC060	1,0000 ud	Juego tornillería barrera	6,97	6,970	
P27EB111	8,0000 ud	Captafaro una cara 3M	2,82	22,560	
P27BB010	8,0000 m.	Bionda BMSNA 2/120b	25,00	200,000	
44.07	2,9638	Costes indirectos 6%	6,00	17,783	
		COSTE UNITARIO TOTAL		314,16	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS			
U04CCD010	m²	DOBLE T. SUPER. 3,15 kg/m2 CON EMULSIÓN C65B4 TRG			
		Doble tratamiento superficial y sellado, con emulsión C65B4 TRG y dotación 1,55 kg/m2 y 1,60 kg/m2, con áridos 13/7 y 5/2 y dotación 9 l/m2. y 6 l/m2, incluso preparación de la superficie de asiento, extensión, compactación, limpieza y barrido. desgaste de los ángeles < 25.			
O010000.06	0,0100 h	Peón ordinario	17,71	0,177	
O010000.01	0,0010 h	Capataz	20,13	0,020	
M08CB010	0,0030 h.	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	40,03	0,120	
M08EG010	0,0030 h.	Extend.grav.acoplada y remolcada	4,47	0,013	
M020202.04	0,0030 h	Pala s/neumát. bast. rig. 2.1 m²	55,06	0,165	
M020301.33	0,0040 h	Camión c/caja basc. 4 x 4	69,59	0,278	
M020301.06	0,0040 h	Minidumper 1m3	28,00	0,112	
M020503.01	0,0030 h	Barredora	38,91	0,117	
M08RN040	0,0100 h.	Rodillo vibr.autopr.mixto 15 t.	32,21	0,322	
M020206.01	0,0092 h	Compactador vib.aut.1cilin.l. 3t	24,94	0,229	
P01AF290	0,0100 t.	Gravilla machaqueo 5/2 D.A.<25	7,35	0,074	
P01AF320	0,0150 t.	Gravilla machaqueo 13/7 D.A.<25	7,07	0,106	
P01PL140	0,0031 t.	Emulsión asfáltica ECR-2	350,00	1,085	
%CI	0,0282	Costes indirectos	6,00	0,169	
		COSTE UNITARIO TOTAL		2,99	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			

ANEJO 18

SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ÍNDICE

1. OBJETO DEL ESTUDIO	5
2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	5
3. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	5
4. ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS.....	6

1. OBJETO DEL ESTUDIO

En este Anejo se describe los desvíos provisionales y la señalización de los mismos de las carreteras en las que está previsto el refuerzo de firme.

2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Dado que las obras se ejecutarán sobre las calzadas existentes, se plantea la ejecución de las mismas por medias calzadas con desvío del tráfico por el carril libre.

Las obras de pintura de las marcas viales se ejecutarán mediante el uso de la señalización móvil de obras.

3. SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Para la señalización de las obras se deberá seguir escrupulosamente la Norma 8.3.IC "Señalización de Obras" con el apoyo del "Manual de ejemplos de Señalización de Obras Fijas" ambas publicaciones del Ministerio de Fomento. Además, se recomiendan las siguientes acciones complementarias:

- La zona de obras (el tramo de carril cortado donde se van a desarrollar los trabajos) estará completamente delimitado, con conos o balizas en el eje de la carretera. Solo en esta zona deben desenvolverse los trabajadores de la empresa (salvo los que estén como banderas, en su caso).
- El inicio de la zona de obras, en el carril cortado al tráfico, deberá delimitarse con paneles direccionales de obra y guía con conos.
- El final de la zona de obras, en el carril cortado al tráfico, deberá delimitarse con valla o con paneles direccionales de obra, guiando por conos el retorno de los vehículos a su carril.
- Se admite la instalación de semáforos reguladores. Si la intensidad de tráfico es tal que provocará más colas en un sentido que en el otro, se regulará el tráfico manualmente. Los periodos de tiempo de regulación de los semáforos se ajustarán a lo que indica en un ábaco la Norma 8.3.IC. Los semáforos deberán estar perfectamente visibles, a ser posible instalados sobre una pequeña plataforma balizada.
- A 200 metros del semáforo regulador, hacia el exterior de las obras, se dispondrá una señal de recordatorio de la limitación a 40 km/h. Desde esta

última señal deberá verse perfectamente el tajo de las obras. Si no fuera así, deberá modificarse la localización del tajo (acortándolo o alargándolo hasta zonas con visibilidad).

- Para evitar que la cola de vehículos alcance el bloque de señalización previa, la última limitación de este bloque (a 40 km/h), previa a la de recordatorio, se dispondrá a 400 m del semáforo. Si se registrara mucha intensidad de tráfico, se podrá desplazar más lejos esta señalización, recordando la limitación a 40 km/h cada 200 m.
- Bloque de señalización mínimo a disponer (las circulares, de 90 cm de diámetro; las triangulares, de 135 cm de lado):
 - Señal de peligro por retenciones.
 - Señal de peligro por obras, duplicada, con balizas luminosas.
 - Limitación a 80 km /h.
 - Prohibición de adelantamiento, duplicada.
 - Señal de peligro por estrechamiento (según el sentido del estrechamiento, será distinta en un lado que en el otro).
 - Señal de limitación a 60 km/h.
 - En su caso, un radar prestado por la Unidad de Carreteras.
 - Señal de peligro por semáforos (en caso de haber semáforos).
 - Bandera o muñeco de aviso. Se modificará su ubicación concreta según el trazado de la carretera, buscando su máxima efectividad.
 - Señal de limitación a 40 km/h (duplicada).
- La señalización contradictoria debe ser eliminada sin que resulte dañada. Se prohíbe tajarla con elementos adhesivos, que pueden dañar el reflectante.
- Hay que disponer el final de las prohibiciones, una vez pasado el tajo de las obras.
- El proceso de colocación de las señales debe ser seguro. Nunca debe ponerse en funcionamiento la regulación de tráfico alternativo si no se ha colocado previamente todo el bloque de señalización expuesto.
- Del mismo modo, la retirada debe efectuarse en condiciones de seguridad. Nunca debe funcionar el corte alternativo si no están todas las señales previas, por lo que el proceso de retirada implica que lo primero

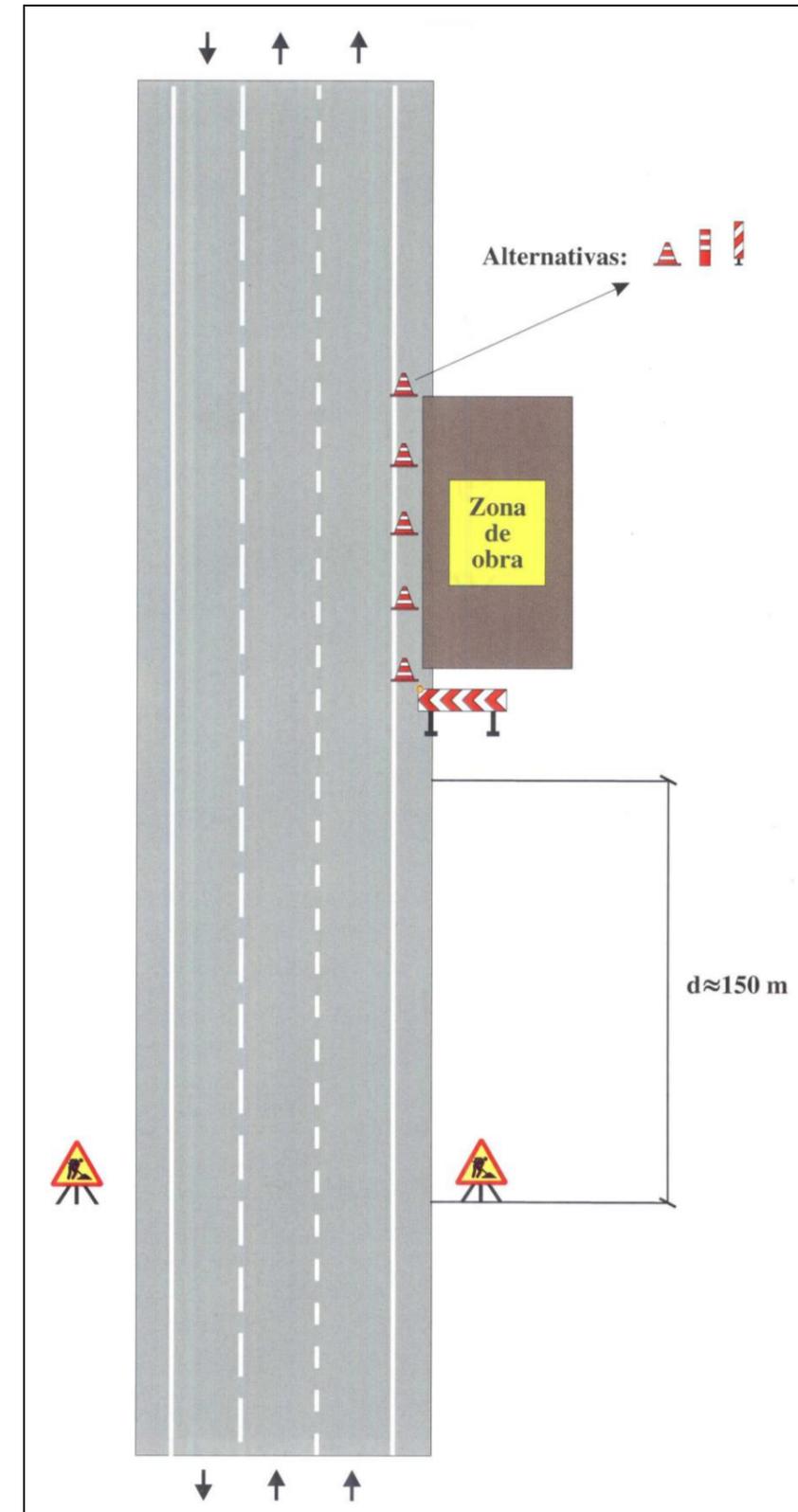
que hay que hacer es normalizar la circulación en ambos sentidos, retirar obstáculos y semáforos, y luego retirar las señales en orden inverso.

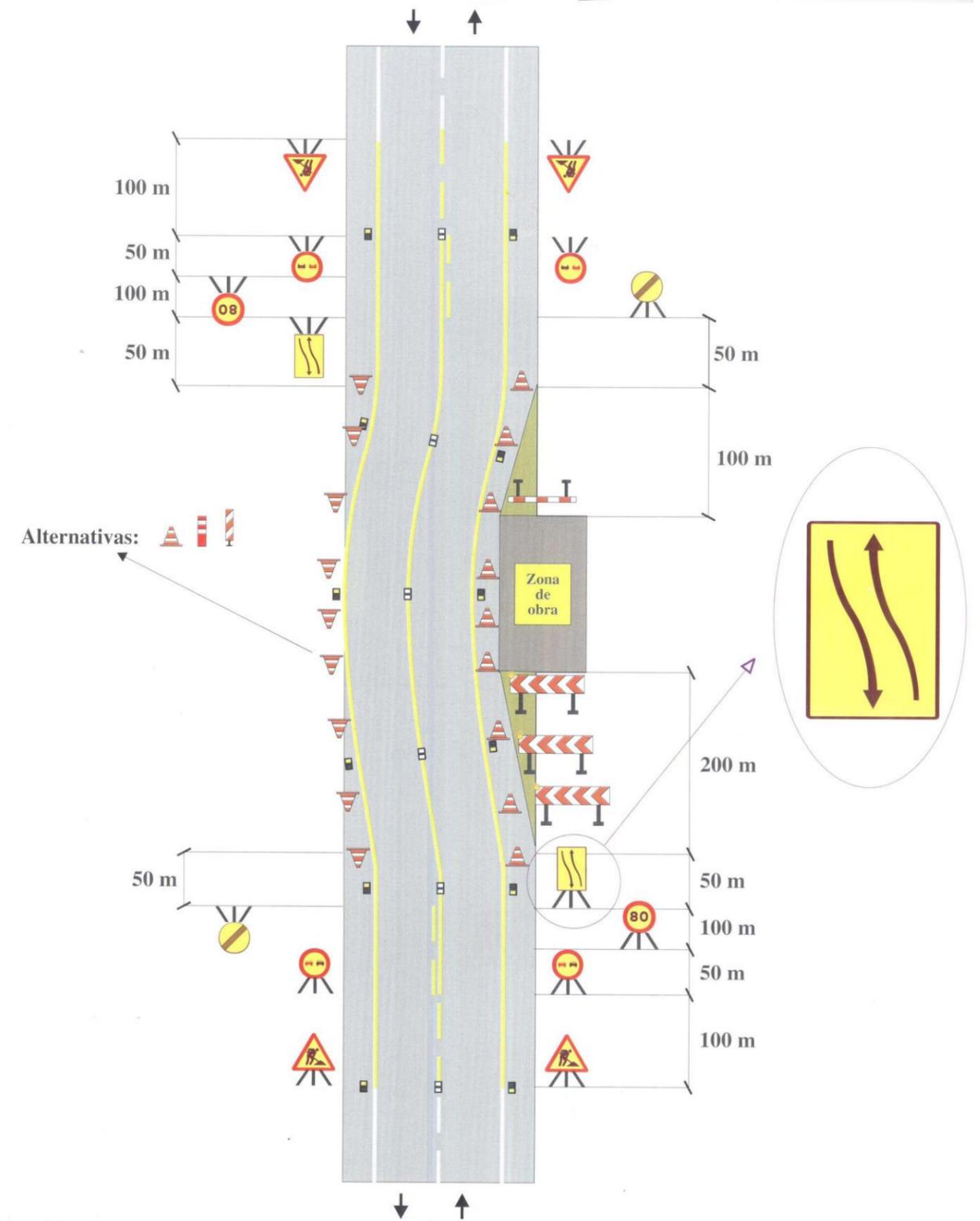
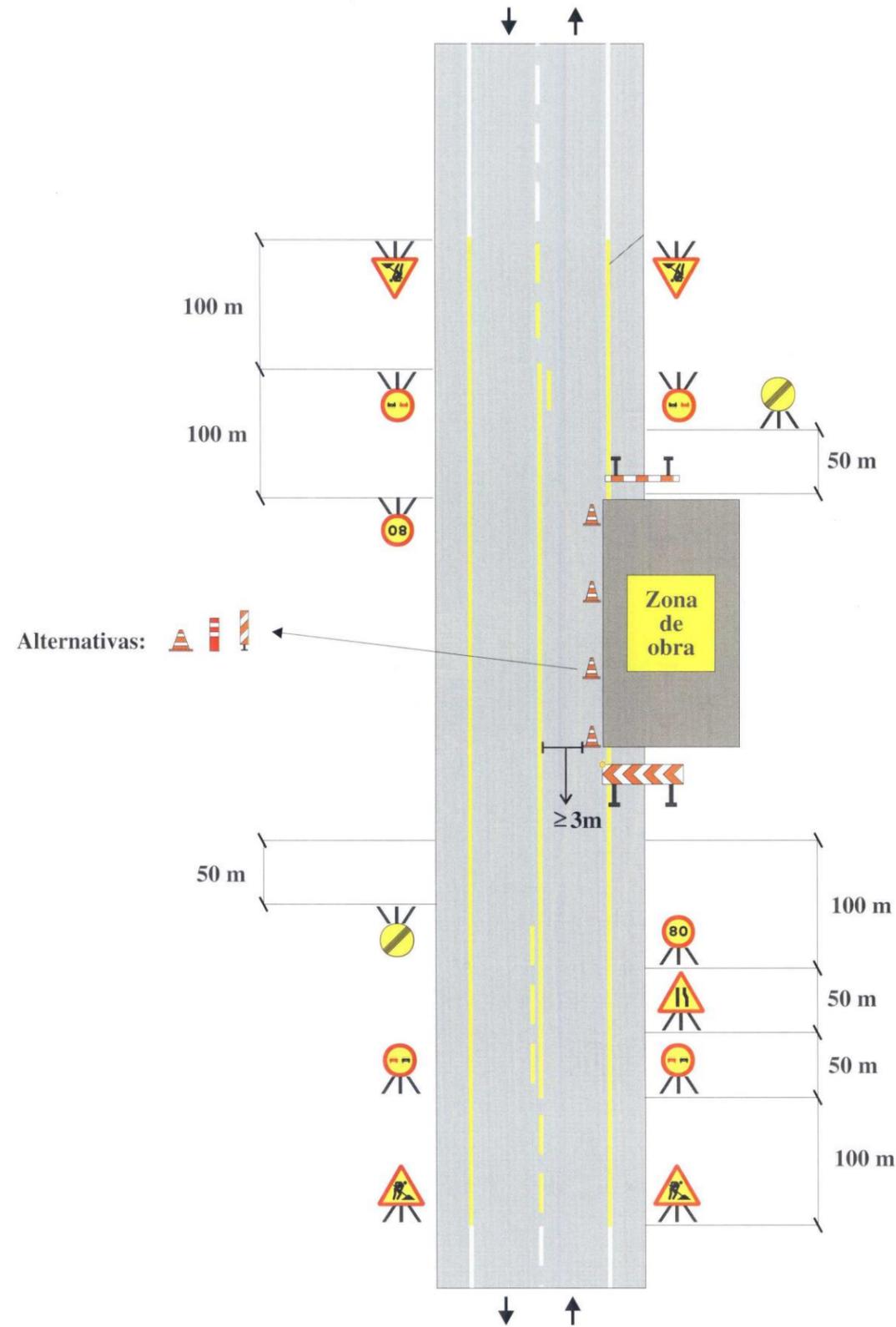
La señalización de tajos de obras móviles cumplirá lo indicado a continuación:

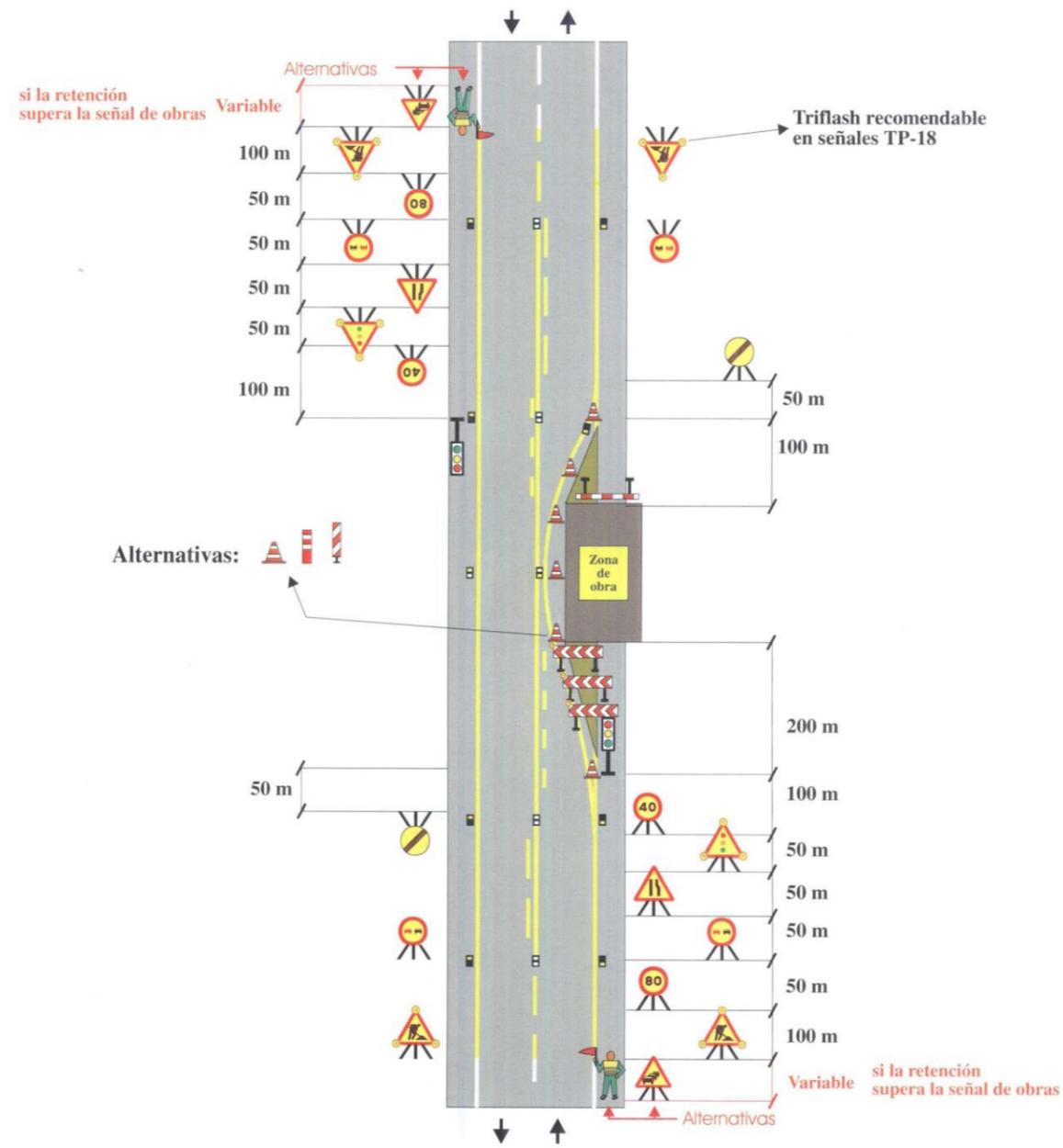
- La señalización de pintado de marcas viales, así como del premarcaje, si no se encuentra en el interior de una zona señalizada completamente por la señalización fija anteriormente expuesta, deberá llevarse a cabo de acuerdo con los criterios y exigencias de la señalización móvil de obras (publicación del Ministerio de Fomento).
- Se procurará que este tajo no interfiera en otros tajos de obra fija que pueda haber en las inmediaciones.

4. ESQUEMAS DE SEÑALIZACIÓN DE LAS OBRAS

A continuación, se incluyen ejemplos de señalización de las obras dependiendo de la ocupación de la calzada que sea necesaria para las obras.







ANEJO Nº 19

PLAN DE OBRA.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PLAN DE OBRA.....	3

1. INTRODUCCIÓN

En el presente Anejo nº 19 ("Plan de Obra"), se indica el plazo de ejecución de las obras correspondiente a la Unidad de Ejecución 7 del ITI 3.

2. PLAN DE OBRA.

El plazo estimado para la ejecución de las obras de refuerzo de firme es de 4 meses.

ANEJO Nº 22

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ÍNDICE

1. TITULAR Y EMPLAZAMIENTO	3
2. OBJETO Y FIN DEL ANEJO.....	3
3. REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO	3
4. CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	3
5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA	4
6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN	4
7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.....	4
8. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	4
9. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	5
10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.....	5
11. CONCLUSIÓN	6

1. TITULAR Y EMPLAZAMIENTO

Peticionario: GOBIERNO DE ARAGÓN

Proyecto: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO N°3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025) UNIDAD DE EJECUCIÓN 07.

Emplazamiento: Provincia de Zaragoza

2. OBJETO Y FIN DEL ANEJO

El objeto del presente anejo, según el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, es fomentar, por este orden, su prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

3. REGLAMENTOS Y NORMAS QUE AFECTAN AL ESTUDIO

- Ley 10/1998, de 21 de abril de Residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición.
- Decreto 49/2000 B.O.A. nº 33, de 29 de febrero de 2000, del Gobierno de Aragón, por el que se regula la autorización y registro para la actividad de gestión para las operaciones de valorización o eliminación de residuos no peligrosos, y se crean los registros para otras actividades de gestión de residuos no peligrosos distintas de las anteriores, y para el transporte de residuos peligrosos.
- Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Decreto 236/2005, de 22 de noviembre, del Gobierno de Aragón por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos peligrosos y del régimen jurídico del servicio público de eliminación de residuos peligrosos en la Comunidad Autónoma de Aragón.

- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.
- Decisión del Consejo de 19 de diciembre de 2002 por el que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CE.

4. CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En la tabla siguiente se resumen los residuos generados clasificados según Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

TIPO	MEDICIÓN PROYECTO	UD EN PROYECTO	ESPESOR O SECCIÓN TOTAL	VOLUMEN (M³)
AGLOMERADO				
Fresado	57.487,60	m²	0,050	2.874,380
TIPO	MEDICIÓN PROYECTO	UD EN PROYECTO	PESO (tn/ml)	PESO (tn)
ACERO				
Barrera de seguridad	1.246,00	ml	0,015	18,690
TIPO	MEDICIÓN PROYECTO	UD EN PROYECTO	PESO (tn/ud)	PESO (tn)
ACERO				
Retirada señales verticales	20,00	ud	0,015	0,300

LER	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD	CANTIDAD TOTAL	
			m³	tn
170101	Hormigón	2,20	0,00	0,00
170102	Ladrillos	1,80	0,00	0,00
170103	Tejas y materiales cerámicos	1,80	0,00	0,00
170201	Madera	0,80	0,00	0,00
170202	Vidrio	2,50	0,00	0,00
170203	Plásticos	1,20	0,00	0,00
170302	Mezclas bituminosas distintas de las del código 170310	2,20	2.874,38	6.323,64
170504	Tierras y piedras distintas de las del código 170503	1,40	0,00	0,00
170405	Hierro y acero	7,85	0,00	18,99
TOTAL MATERIALES INERTES			2.874,38	6.342,63

LER	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD	CANTIDAD TOTAL	
			m ³	tn
101309	Residuos de la fabricación de fibrocemento que contiene amianto	1,80	0,00	0,00
TOTAL MATERIALES INERTES			0,00	0,00

5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA

La generación de residuos durante la realización del presente Proyecto se produce a través de dos actividades claramente diferenciadas y que se describen a continuación:

- Fresado de mezcla bituminosa
- Retirada de barrera de seguridad
- Retirada de señalización vertical

6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

En base a las indicaciones dadas por la Coordinación de Proyecto, el precio de realización del fresado incluye su realización, carga, transporte y gestión en gestor autorizado.

Del mismo modo, la extracción de barrera de seguridad, y de las señales verticales a sustituir, comprende su carga y transporte al sitio de utilización y/o venta, con el matiz de que, en este caso, dicha gestión conlleva remuneración por la venta del material, por lo cual no procede su remuneración.

7. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

Todos los residuos procedentes de las demoliciones de los pavimentos se acopiarán de forma separada en contenedores que se irán evacuando progresivamente a través del gestor autorizado, siempre que se superen las cantidades que se incluyen a continuación (véase el apartado 5 del artículo 5 del Real Decreto 105/2008); no obstante se permite que los hormigones y mezclas bituminosas y materiales pétreos en general sean cargados directamente en los camiones para su transporte al gestor autorizado según se comenta más adelante.

- Hormigón 80 t
- Ladrillos, tejas y cerámicos 40 t
- Metal 2 t
- Madera 1 t
- Vidrio 1 t
- Plástico 0,5 t
- Papel y cartón 0,5 t

El volumen de tierra generado con la explanación del terreno y con la excavación de zanjas, así como de los hormigones y resto de firmes, unido a las citadas limitaciones de espacio y la necesidad de mantener el acceso rodado y peatonal en las calles existentes no hace recomendable que estos materiales sean acopiados en obra antes de su evacuación, por lo que podrán ser cargados directamente en los camiones para su transporte. No obstante, el procedimiento a desarrollar será determinado por el contratista de las obras en el Plan de Gestión de Residuos.

En consecuencia, el contratista adjudicatario de las obras estará obligado, tal y como se indicará en el Pliego de Condiciones del futuro Proyecto de Construcción, a presentar un Plan de Gestión de Residuos, en el que se establezca entre otros el procedimiento de separación, acopio y transporte de los residuos generados, así como los puntos de acopio en el interior de la obra, y sus dimensiones y cantidades máximas. Dicho Plan deberá ser aprobado por la Dirección Técnica de las Obras, así como por la propiedad.

8. PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

No se contempla ninguna instalación para las operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Dichas operaciones las realizará el gestor de los residuos generados de acuerdo con el Plan de Gestión de Residuos a presentar por el contratista de las obras, el cual deberá proporcionar documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en nombre del poseedor de los residuos, con la obligación que marca la Normativa.

9. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO DE CONDICIONES EN RELACIÓN CON LAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

Antes del inicio de la obra el Contratista adjudicatario estará obligado a presentar un plan que reflejará cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vaya a producir de acuerdo con las indicaciones descritas en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Cuando los residuos de construcción y demolición se entreguen por parte del poseedor un gestor se hará constar la entrega en un documento fehaciente en el que figurará la identificación el poseedor, del productor, la obra de procedencia y la cantidad en toneladas o en metros cúbicos codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero.

10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

En base a las indicaciones dadas por la Coordinación de Proyecto, el precio de realización del fresado, incluye su realización, carga, transporte y gestión en gestor autorizado. Del mismo modo, la extracción de barrera de seguridad, y de las señales verticales a sustituir, comprende su carga y transporte al sitio de utilización y/o venta, con el matiz de que en este caso, dicha gestión conlleva remuneración por la venta del material, por lo cual no procede su remuneración. Se aportan las tarifas actualizadas de gestión de residuos para el itinerario 3.

TARIFAS GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 2022

Fecha actualización tarifas: mayo 2022.

RESIDUO	PRECIO
1. RCD limpio sin mezclar: (hormigón) (asfalto). Fragmentos de tamaño inferior a 400 mm y densidad +1,3T/m3.	5,50 €/Tn
2. Tierra limpia sin mezclar	2,41 €/Tn
3. Hormigón fragmentos de tamaño superior a 400mm. Asfalto fragmentos de tamaño superior a 400mm.	12,00€/Tn
4. Hormigón fragmentos de tamaño superior a 400mm <u>con hierro</u> .	26,00€/Tn
5. RCD mixto mezclados: (tejas, ladrillos, materiales cerámicos, hormigón, tierra, asfalto). Fragmentos de tamaño inferior a 400 mm y densidad +1,3T/m3.	12,00€/Tn
6. RCD sucio (tejas, ladrillos, materiales cerámicos, hormigón, tierra, asfalto, <u>madera, plásticos, vidrio, hierro</u>) (escombro en sacos). Densidad +1,3T/m3.	26,00€/Tn
7. Madera industrial. Restos de poda.	26,00€/Tn
8. Escombro muy sucio (<u>plásticos, yeso, pladur, vidrio, madera, hierro, tejas, materiales cerámicos, ladrillos, asfalto</u>). Densidad -1,3T/m3.	50,00€/Tn
9. Suplementos impropios o volumen inferior a -0,8T/m3	170,00€

LER	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD	CANTIDAD TOTAL		TARIFA €/tn	IMPORTE €
			m ³	tn		
170101	Hormigón	2,20	0,00	0,00		
170102	Ladrillos	1,80	0,00	0,00		
170103	Tejas y materiales cerámicos	1,80	0,00	0,00		
170201	Madera	0,80	0,00	0,00		
170202	Vidrio	2,50	0,00	0,00		
170203	Plásticos	1,20	0,00	0,00		
170302	Mezclas bituminosas distintas de las del código 170310	2,20	2.874,38	6.323,64		
170504	Tierras y piedras distintas de las del código 170503	1,40	0,00	0,00		
170405	Hierro y acero	7,85	0,00	18,99		
TOTAL MATERIALES INERTES			2.874,38	6.342,63	0,00	0,00

LER	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD	CANTIDAD TOTAL		TARIFA €/tn	IMPORTE €
			m ³	tn		
101309	Residuos de la fabricación de fibrocemento que contiene amianto	1,80	0,00	0,00		
TOTAL MATERIALES INERTES			0,00	0,00	0,00	0,00

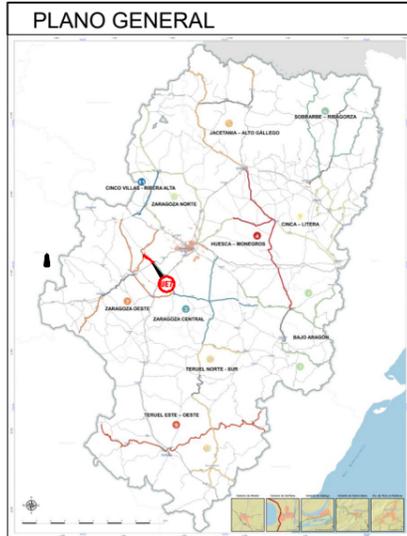
	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO (€/ud)	IMPORTE (€)
Ud	Coste total gestión de residuos	0,00	0,00 €	0,00 €
Ud	Caracterización inicial y emisión de documento de aceptación	0,00	45,00 €	0,00 €
Ud	Gestión administrativa de los documentos de control y seguimiento de los residuos gestionados y documentación complementaria necesaria	0,00	6,00 €	0,00 €
				0,00 €

11. CONCLUSIÓN

Con el presente anejo incluido en el Proyecto se entiende se da cumplimiento a lo establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, así como del resto de la normativa vigente en esta materia.

DOCUMENTO Nº 2

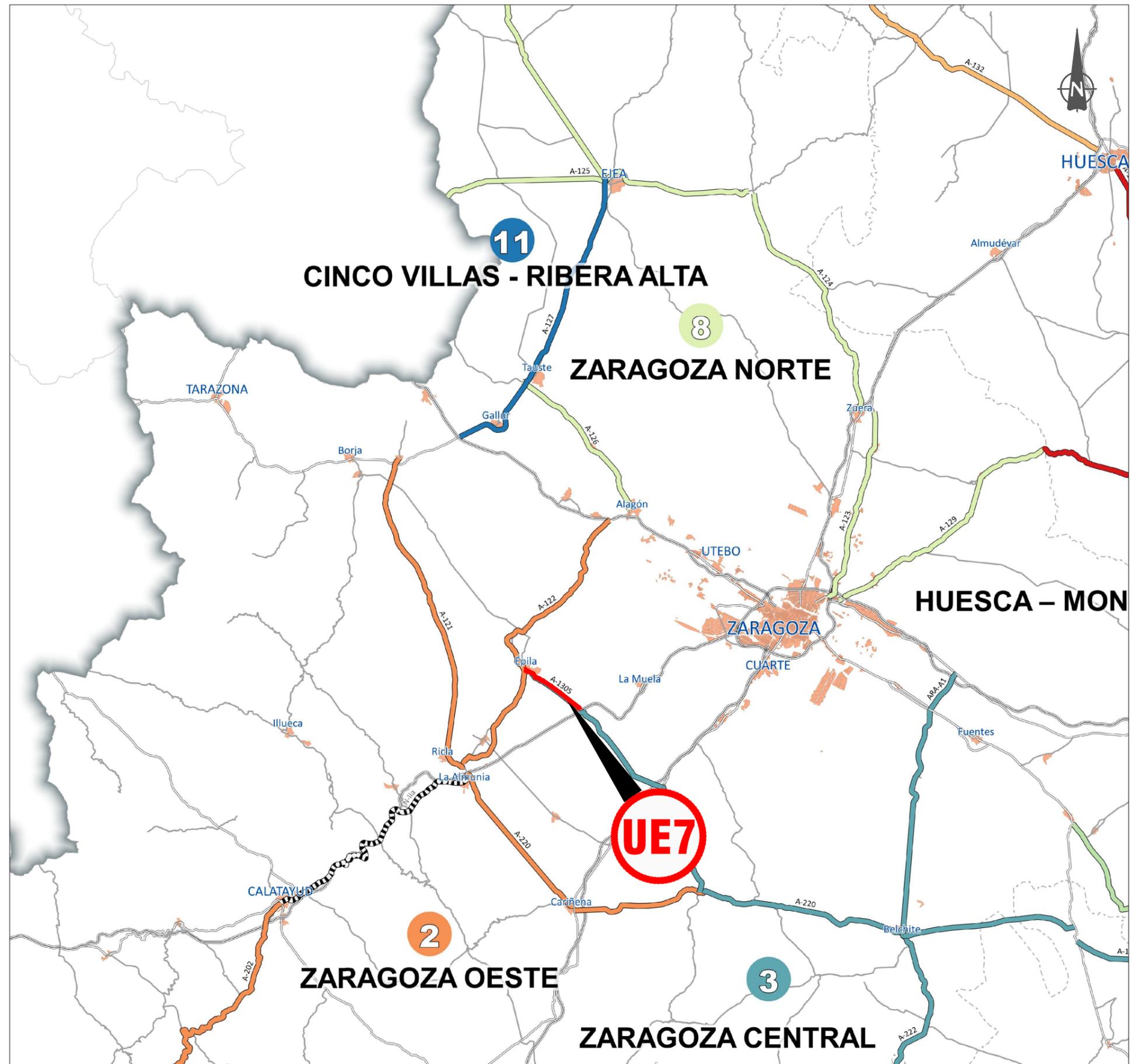
PLANOS



LEYENDA TRAMOS
ITI 03 - UE 07 - CARRETERA A-1305

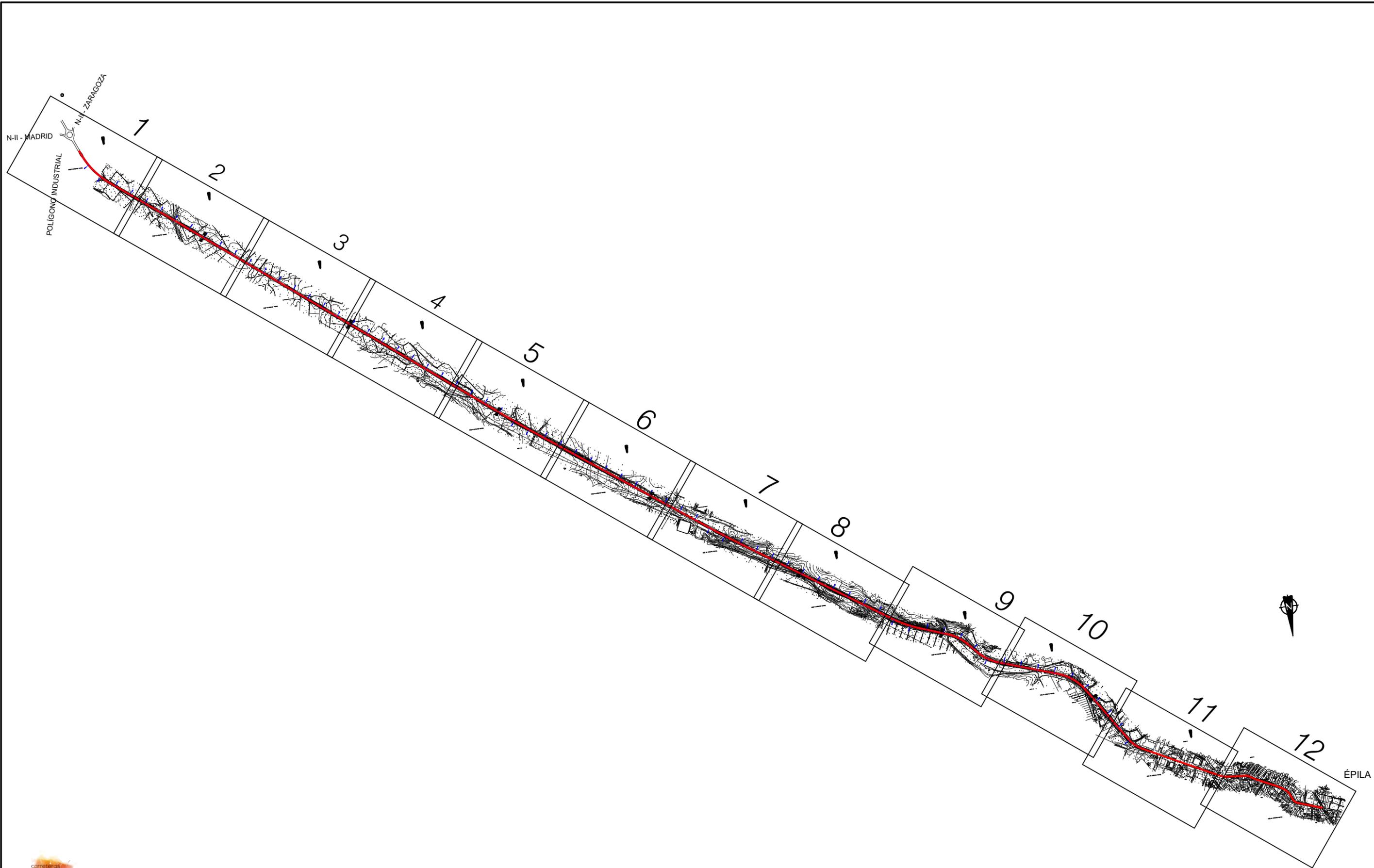
ÍNDICE DE PLANOS

NÚMERO	DESIGNACIÓN	HOJAS
1	SITUACIÓN E ÍNDICE	1
2	DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	1
4	PLANTA GENERAL	12
7	SECCIÓN TIPO	1
9	JUNTA DE DILATACIÓN	1
11.2	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS. DETALLES	9
13	SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO	7



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-01-LE-STI-INDICE-001





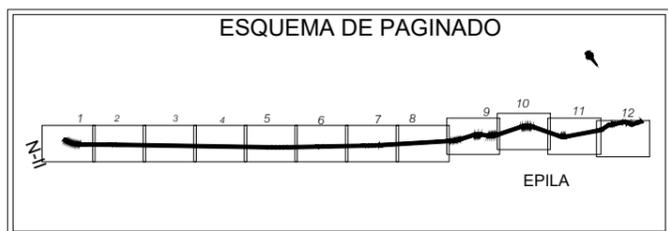
NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-02-LE-DISTRIBUCION-D1



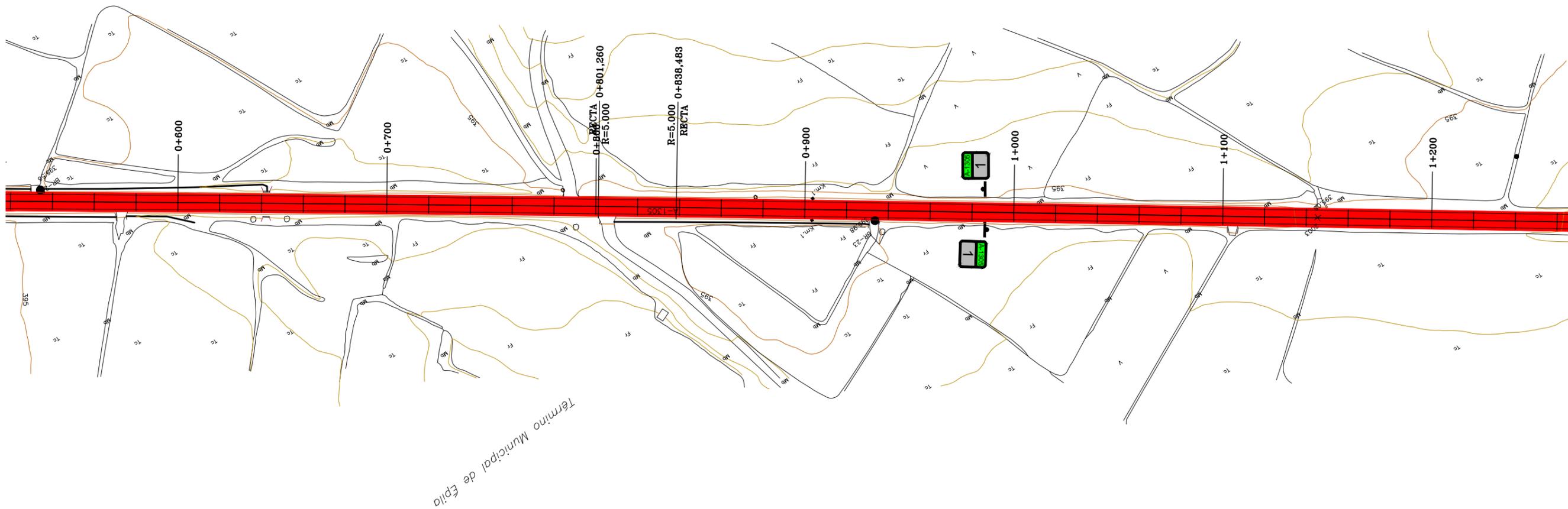
	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR 	POR EL CONSULTOR D. Jaime Loureda Parrado I.C.C.P. Nº 18.316	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO D. Gonzalo Fernández I.C.C.P. Nº 9.510	ESCALA 0 100 200 1 : 10000 EN ORIGINAL LÍNEA A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)	CLAVE PT-PEXT-ITI.03	UD. EJECUCIÓN 7	PLANO Nº 2	TÍTULO DEL PLANO DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	FECHA MARZO-2022
												HOJA 01 DE 01



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento
	¹ Superficie Calzada
	² Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-11E07-08-04-LE-P_GENERAL-001



Término Municipal de Epila

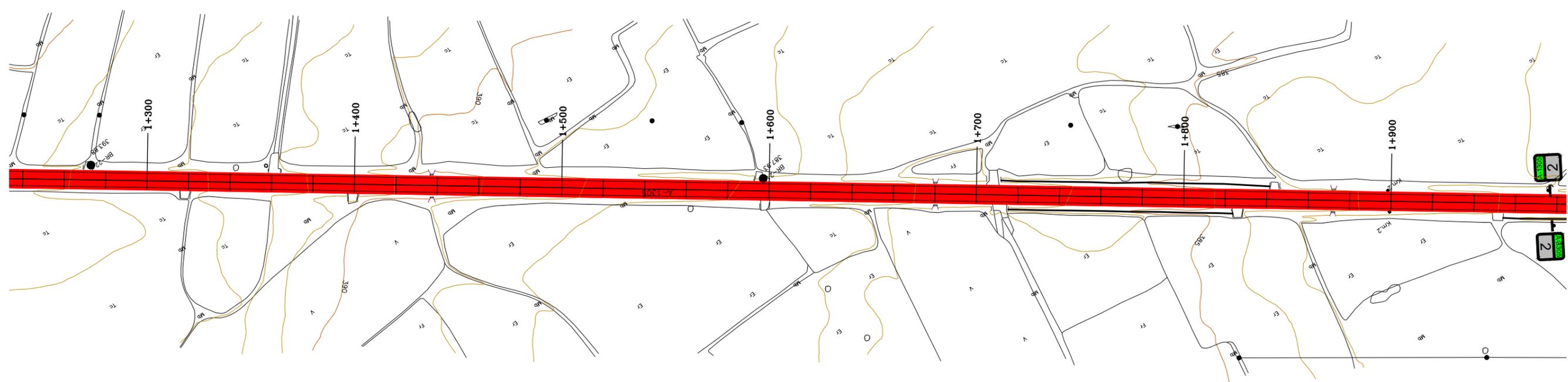
TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _p =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _p =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _p =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento

¹ Superficie Calzada
² Superficie plataforma

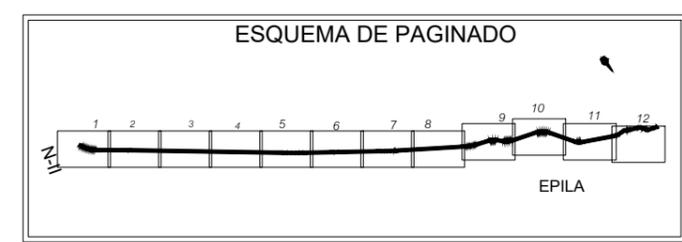


NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento
	¹ Superficie Calzada
	² Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001



Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS



D. Jaime Loureda Parrado
I.C.C.P. Nº 18.316

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
D. Gonzalo Fernández Mancebido
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA
0 1 2
1 : 1000
EN ORIGINAL LÍNEA 1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

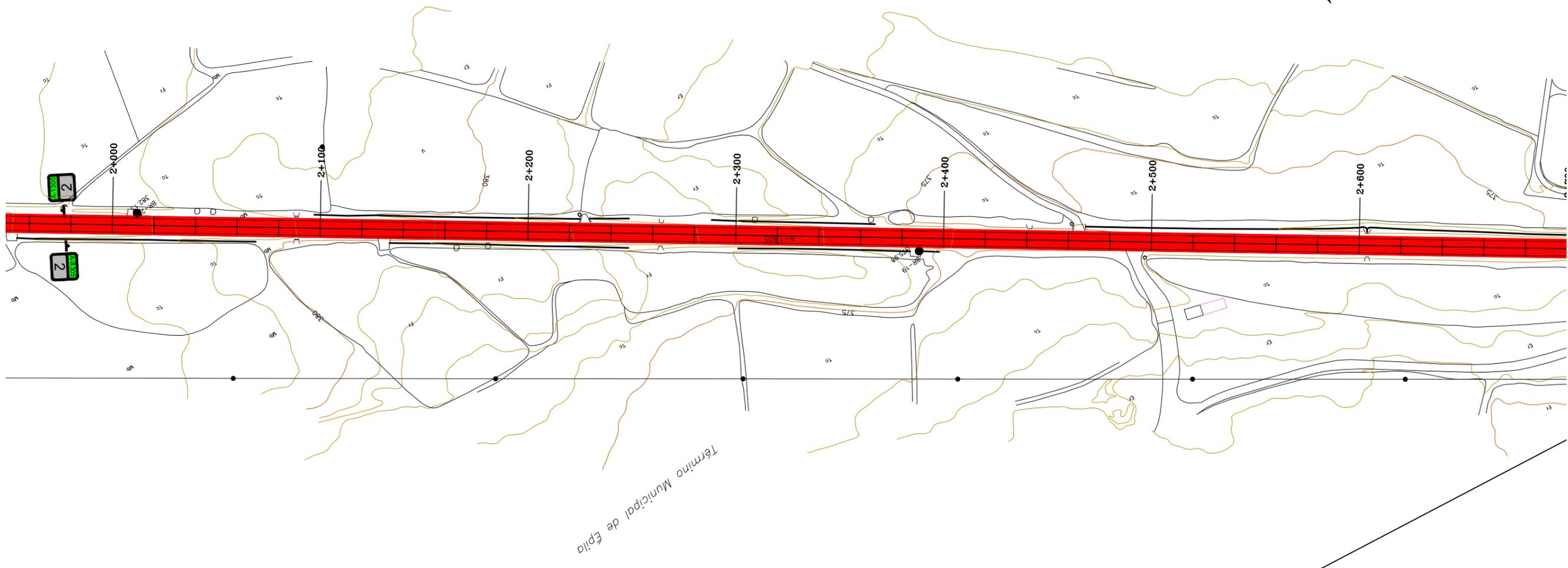
CLAVE
PT-PEXT-ITI.03

UD. EJECUCIÓN
7

PLANO Nº
3

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

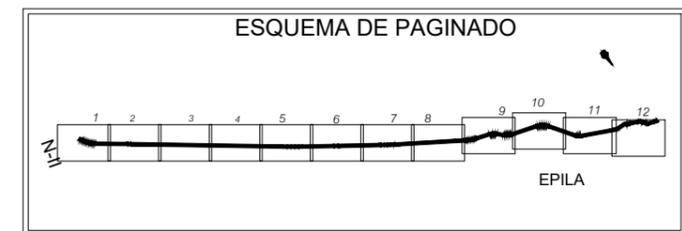
FECHA
MARZO-2022
HOJA **03** DE **11**



Término Municipal de Epila

TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _p =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _p =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _p =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento

¹ Superficie Calzada
² Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001



Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS



D. Jaime Loureda Parrado
I.C.C.P. Nº 18.316

D. Gonzalo Fernández Manzanedo
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA
0 1 2
1 : 1000
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

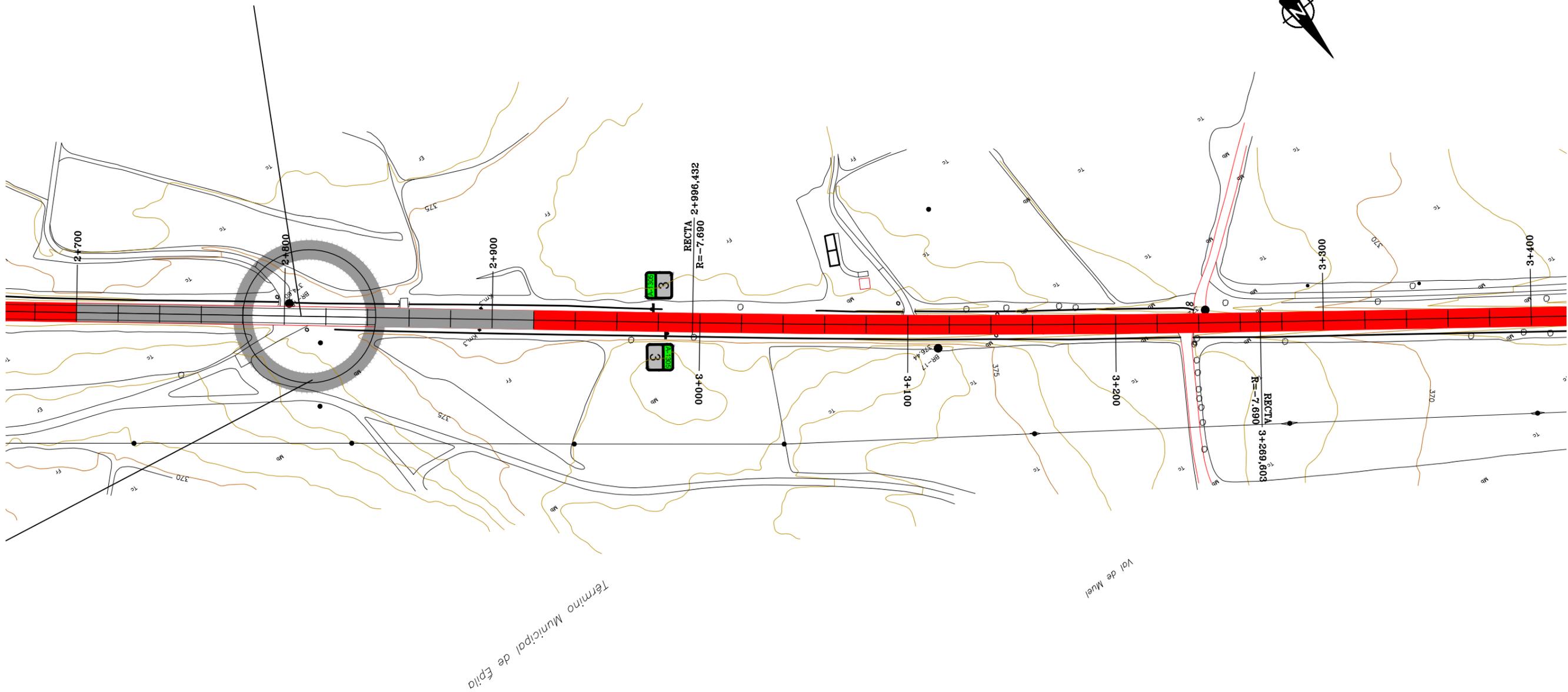
CLAVE
PT-PEXT-ITI.03

UD. EJECUCIÓN
7

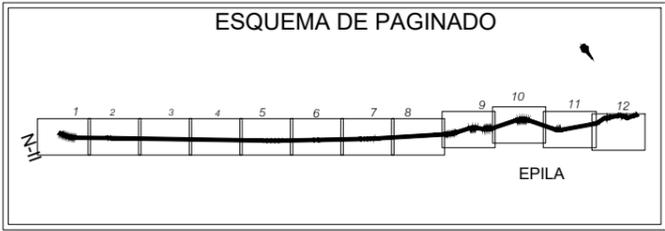
PLANO Nº
3

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

FECHA
MARZO-2022
HOJA **04** DE **11**



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento
	¹ Superficie Calzada
	² Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001



Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS



POR EL CONSULTOR
D. Jaime Loureda Parrado
I.C.C.P. Nº 18.316

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
D. Gonzalo Fernández Sánchez
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA
0 1 2
1 : 1000
EN ORIGINAL LINE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

CLAVE
PT-PEXT-ITI.03

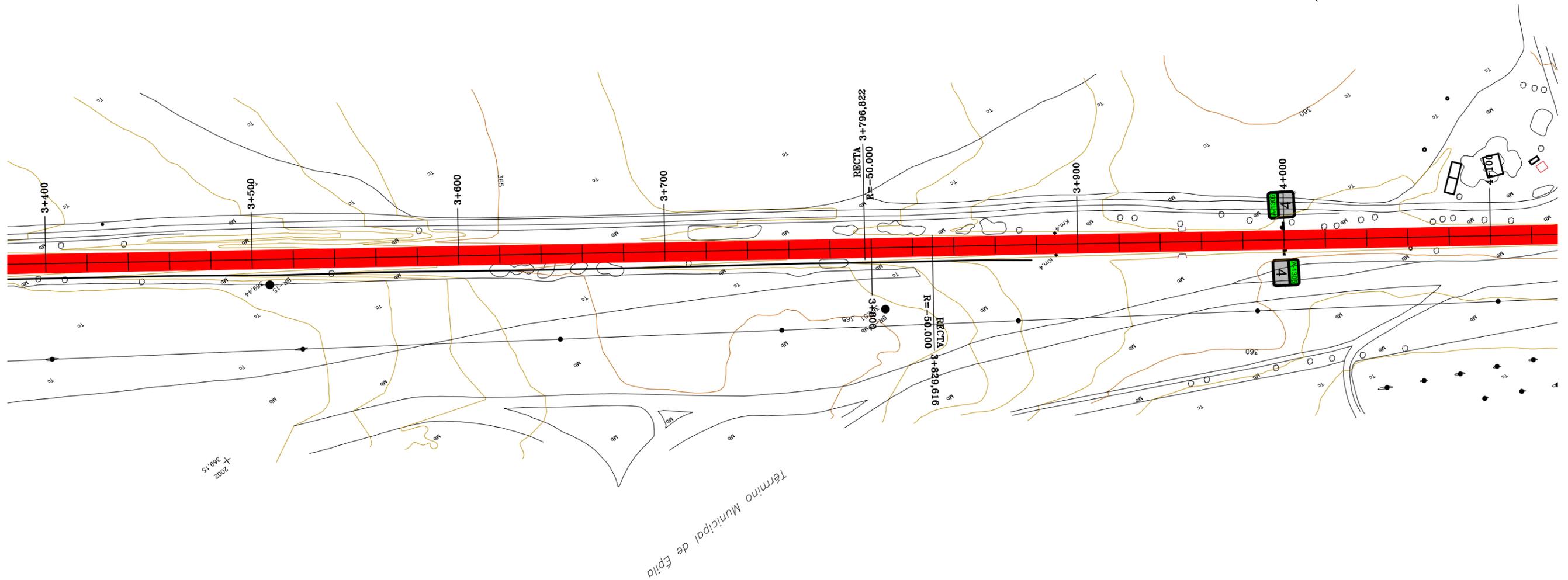
UD. EJECUCIÓN
7

PLANO Nº
3

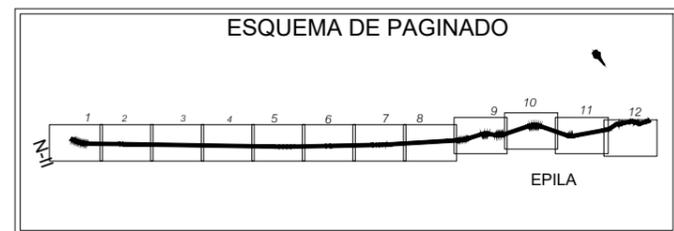
TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

FECHA
MARZO-2022

HOJA **05** DE **11**

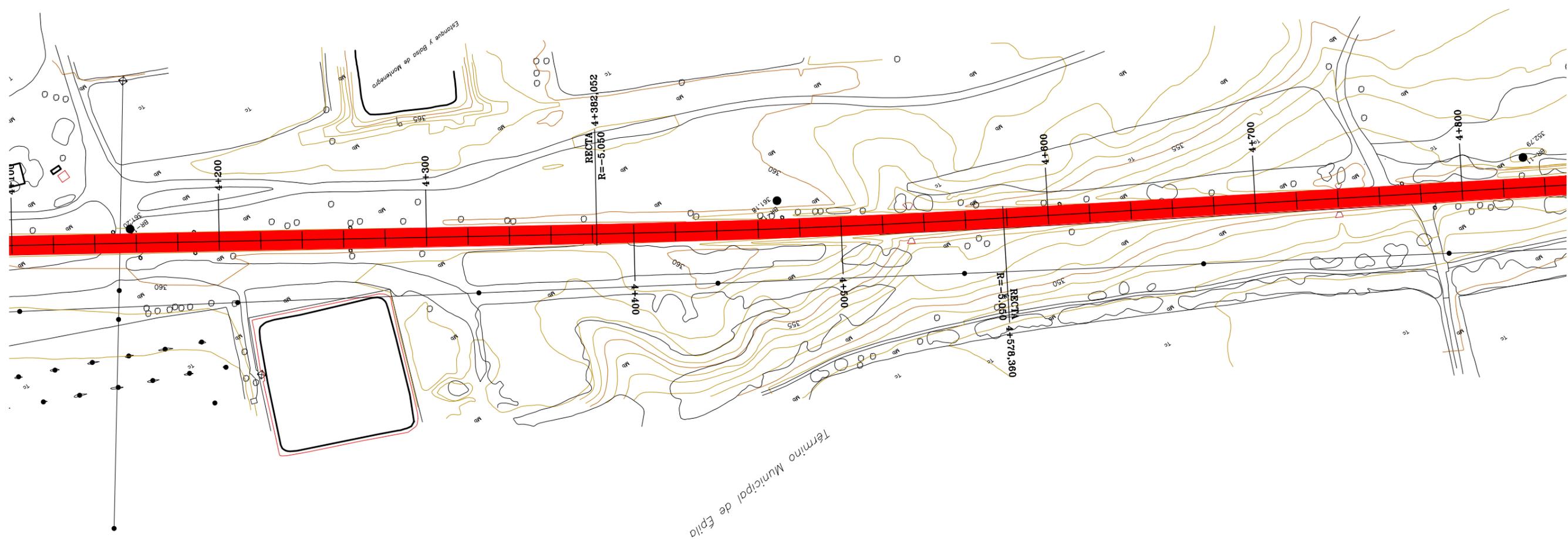


TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e ₂ =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e ₁ =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e ₂ =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e ₁ =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e ₂ =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e ₁ =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC16 SURF D (e ₁ =5 cm)
█	Sin tratamiento
	¹ Superficie Calzada
	² Superficie plataforma



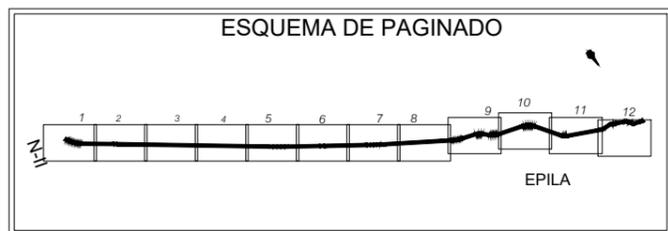
NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001





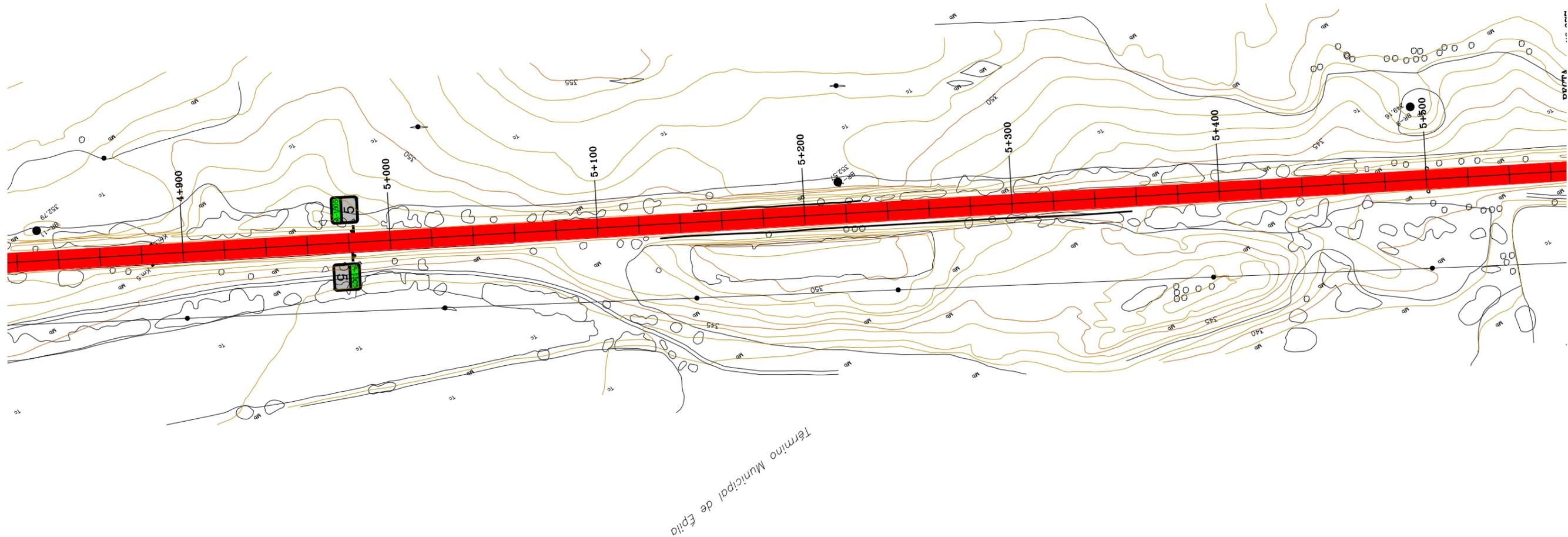
TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento

¹ Superficie Calzada
² Superficie plataforma



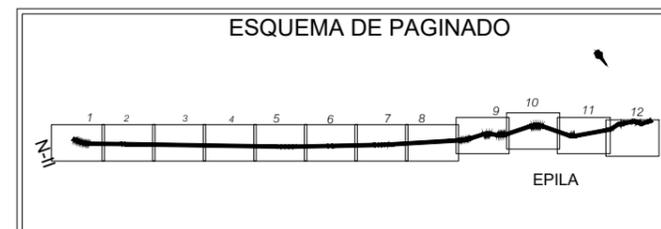
NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001





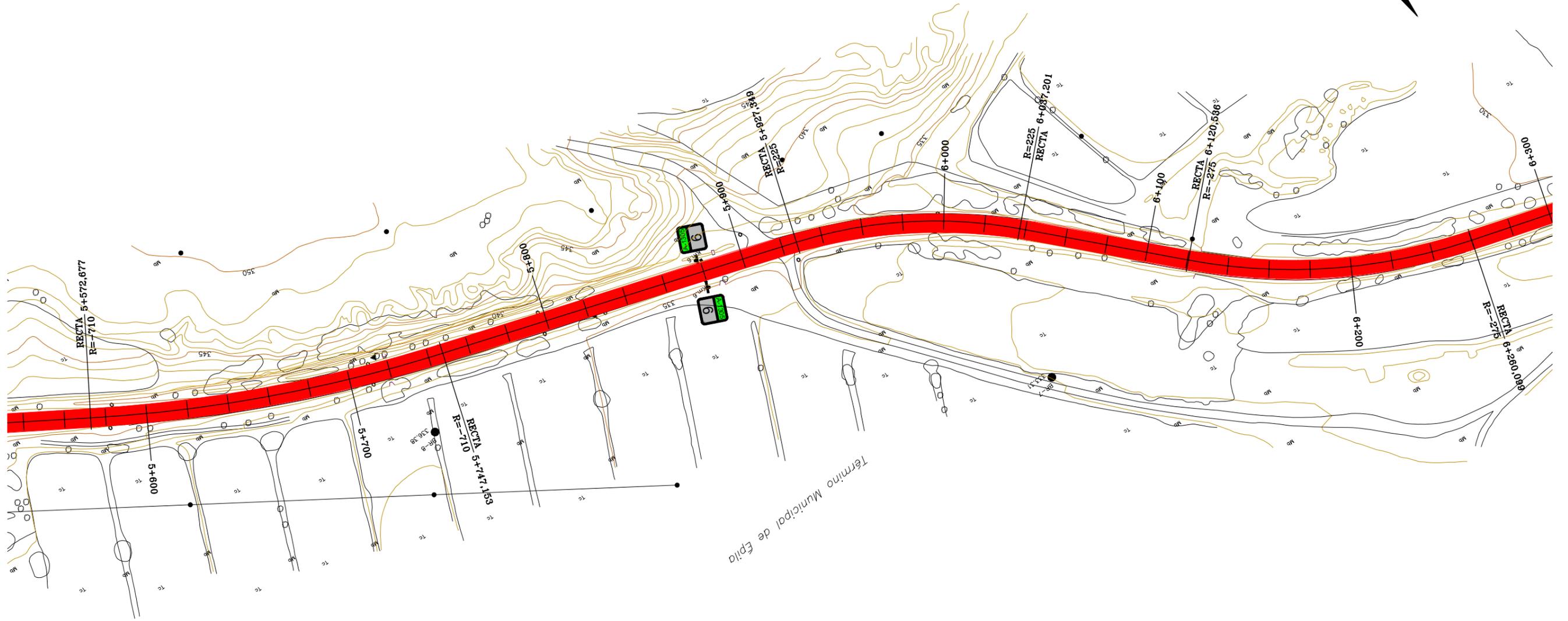
TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento

¹ Superficie Calzada
² Superficie plataforma

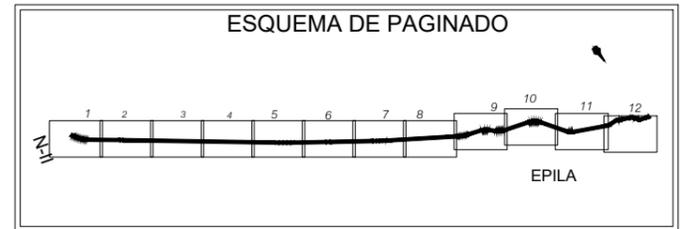


NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
	Sin tratamiento
¹	Superficie Calzada
²	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001



Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR

POR EL CONSULTOR

 D. Jaime Loureda Parrado
 I.C.C.P. Nº 18.316

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO

 D. Gonzalo Fernández Manzanedo
 I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA

1 : 1000
 EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

CLAVE
PT-PEXT-ITI.03

UD. EJECUCIÓN
7

PLANO Nº
3

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

FECHA
MARZO-2022
 HOJA **09** DE **11**



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
█	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
█	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
█	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
█	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
█	Sin tratamiento

¹ Superficie Calzada
² Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001

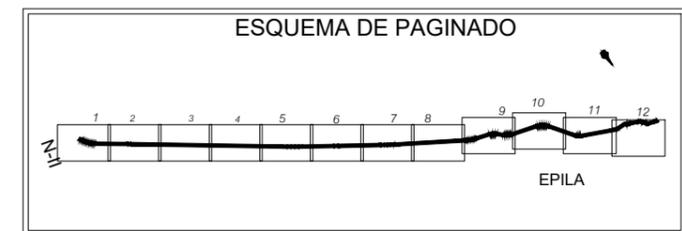




ÉPILA

TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
	100% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =6cm)
	60% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
	30% Fresado ¹ y reposición ¹ AC22 BIN S (e _s =5 cm), Rodadura ² AC16 SURF D (e _s =5cm)
	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
	100% Fresado ² y reposición ² AC16 SURF D (e _s =5 cm)
	Sin tratamiento

¹ Superficie Calzada
² Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-04-LE-P_GENERAL-001



Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR

POR EL CONSULTOR

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO

ESCALA
0 1 2
1 : 1000
EN ORIGINAL LINE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

CLAVE
PT-PEXT-ITI.03

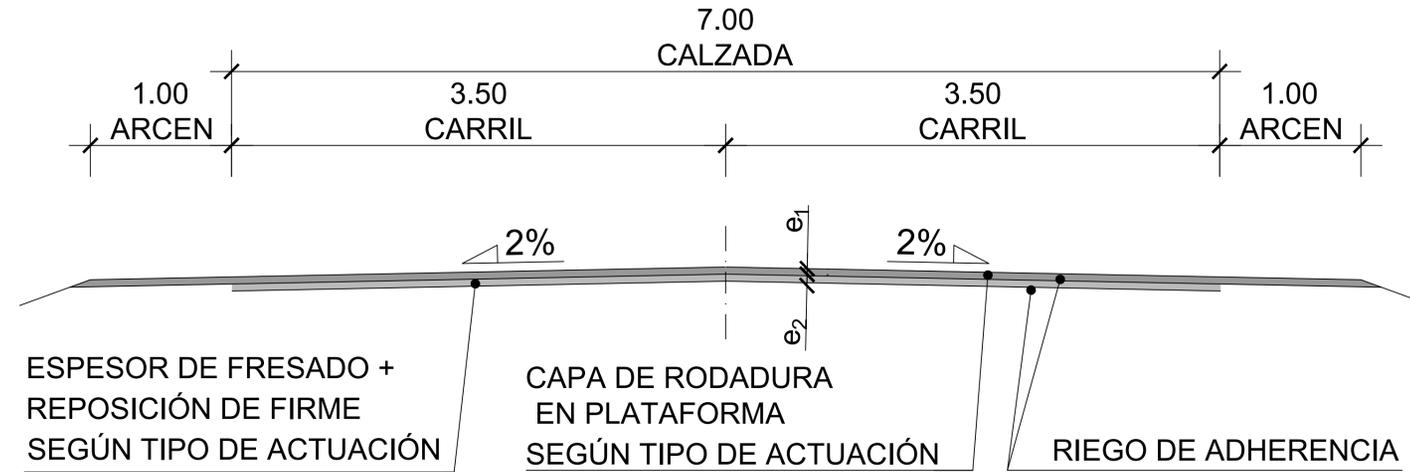
UD. EJECUCIÓN
7

PLANO Nº
3

TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL

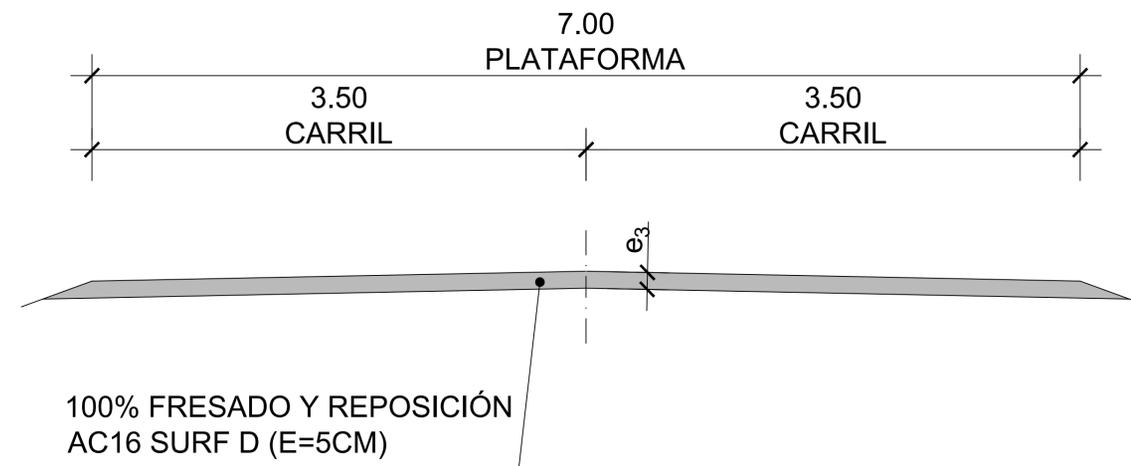
FECHA
MARZO-2022
HOJA **11** DE **11**

SECCIÓN GENERAL



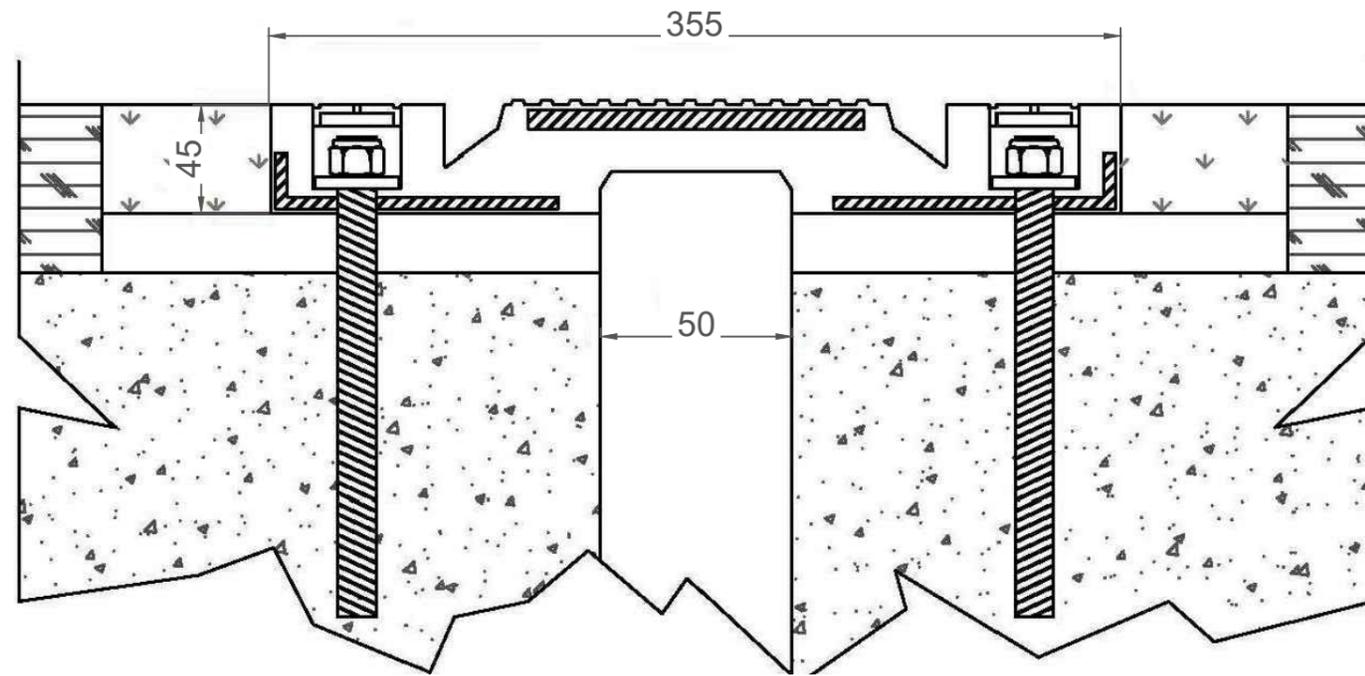
NOTA: PARA LOS TIPOS DE ACTUACIÓN Y ESPESORES VER PLANO Nº4 PLANTA GENERAL

SECCIÓN TRAVESÍAS



NOM.: FICHERO:IT1_03-UE07-DR-07-LE-SEC_TIPO-001.dwg





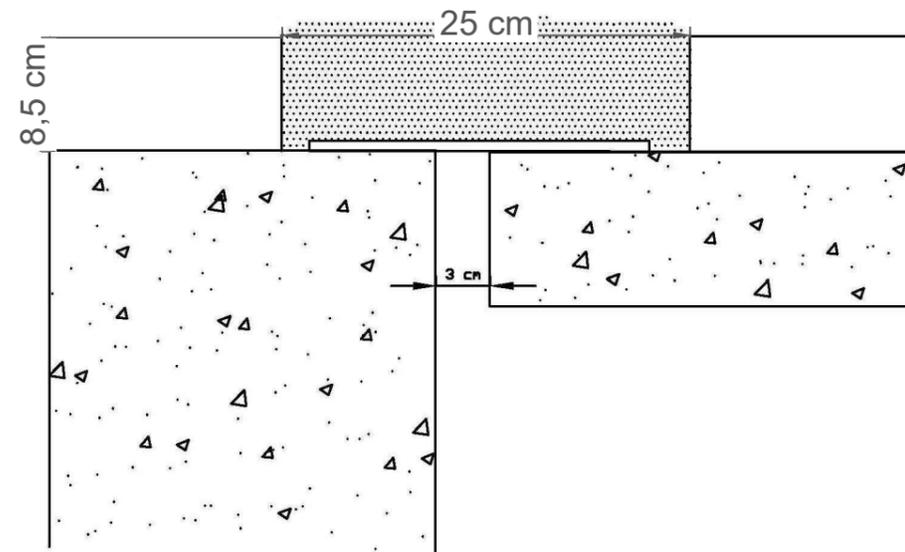
ELASTÓMERO

Método de ensayo	Especificaciones	Requisitos
UNE-ISO 48	Dureza	55 /60 Shore A
UNE ISO 37	Resistencia a tracción	≥14 Mpa
UNE ISO 37	Alargamiento a rotura	≥350%
UNE ISO 34/1	Resistencia al desgarro	≥50 Kg/cm
UNE ISO 815/1	Compresión Set (24h / 70°C)	≥35%
UNE ISO 188	Envejecimiento (168h / 70°C)	
	Variación de dureza	±10
	Variación de resistencia a tracción	±20
	Variación de alargamiento a rotura	±25
UNE ISI 1431-1	Resistencia a ozono (96h / 40°C / 25 ppm)	Sin grietas
UNE 53565	Adherencia	≥7 N/mm
UNE 53540	Variación de volumen (7 días en agua)	De 0 a 5 %

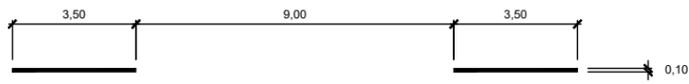
ACERO

Método de ensayo	Especificaciones	Requisitos
EN 10025	Límite elástico	≥235 N/mm ²
	Tensión a rotura	340-470 N7mm ²
	Alargamiento	≥26%

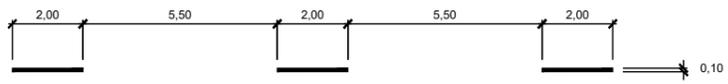
JUNTA ELÁSTICA



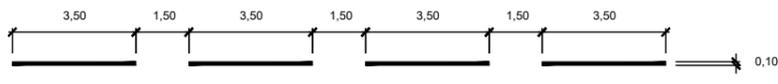
MARCA LONGITUDINAL EN SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES
M-1.2 VÍAS CON 60 km/h < VM ≤ 100 Km/h



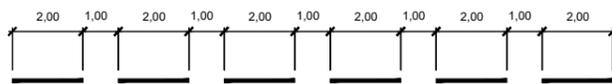
MARCA LONGITUDINAL EN SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES
M-1.3 VÍAS CON VM ≤ 60 km/h



MARCA LONGITUDINAL PARA PREAVISO DE MARCA CONTINUA
M-1.9 VÍAS CON VM > 60 Km/h



MARCA LONGITUDINAL PARA PREAVISO DE MARCA CONTINUA
M-1.10 VÍAS CON VM ≤ 60 Km/h



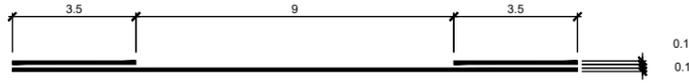
MARCA LONGITUDINAL PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS
M-2.2 CALZADA DE DOS O TRES CARRILES



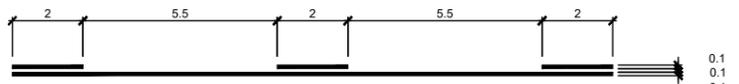
MARCA LONGITUDINAL PARA BORDE DE CALZADA
M-2.6 VÍAS CON VM ≤ 100 Km/h
a = 0,15 SI ARCÉN ≥ 1,5 m; a = 0,1 SI ARCÉN < 1,5 m



MARCA LONGITUDINAL PARA REGULACIÓN DEL ADELANTAMIENTO
M-3.2 VÍAS CON 60 Km/h < VM ≤ 100 Km/h



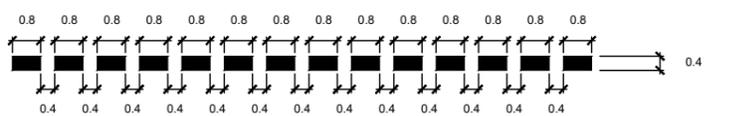
MARCA LONGITUDINAL PARA REGULACIÓN DEL ADELANTAMIENTO
M-3.3 VÍAS CON VM ≤ 60 Km/h



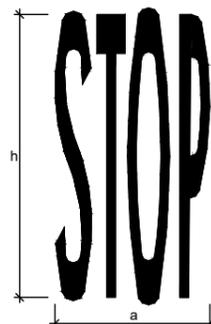
MARCA TRANSVERSAL
M-4.1 LÍNEA DE DETENCIÓN



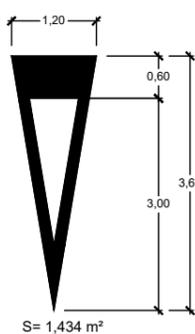
MARCA TRANSVERSAL
M-4.2 LÍNEA DE CEDA EL PASO



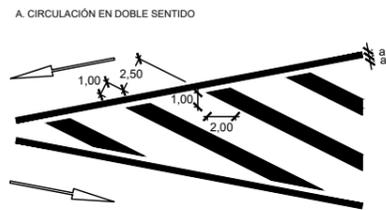
VIAS CON VM > 60Km/h VÍAS CON VM ≤ 60Km/h
M-6.3 M-6.4
a = 2.12m; h = 4.00m; s = 3.18m² a = 2.09m; s = 1.23m²; h = 1.60m



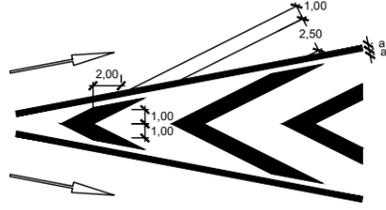
CEDA EL PASO
M-6.5 VIA CON VM ≥ 60 Km/h



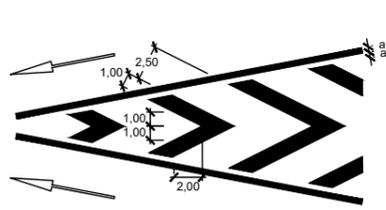
CEBREADOS
M-7.1 VIA CON VM > 60 Km/h



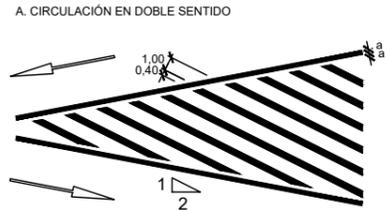
B. CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO DIVERGENTE



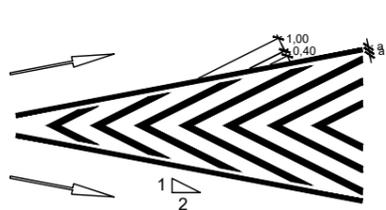
C. CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO CONVERGENTE



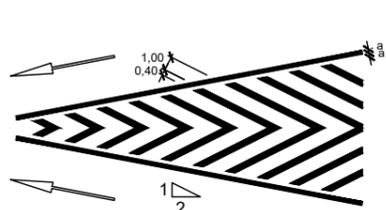
CEBREADOS
M-7.2 VIA CON VM ≤ 60 Km/h



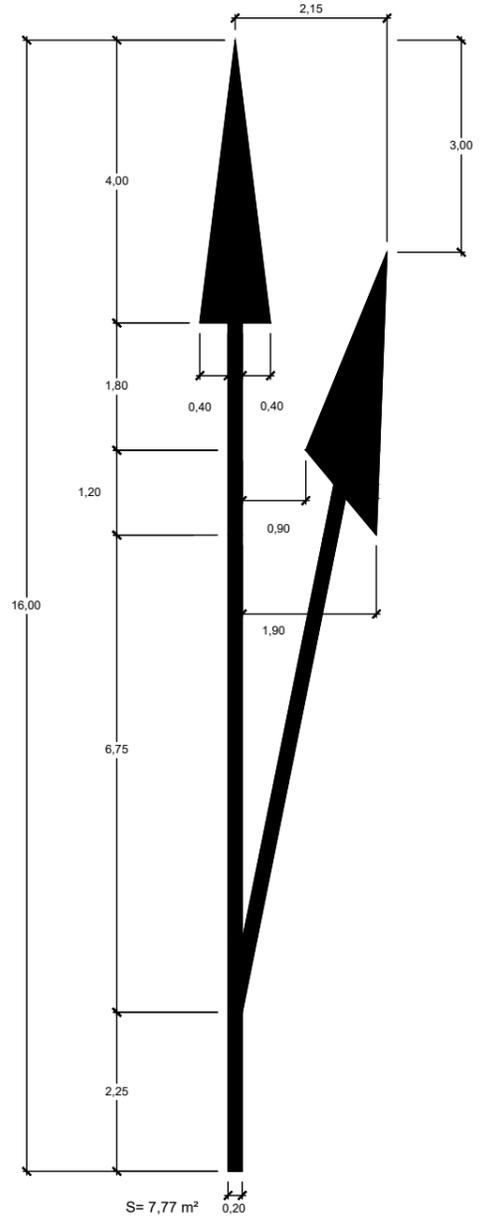
B. CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO DIVERGENTE



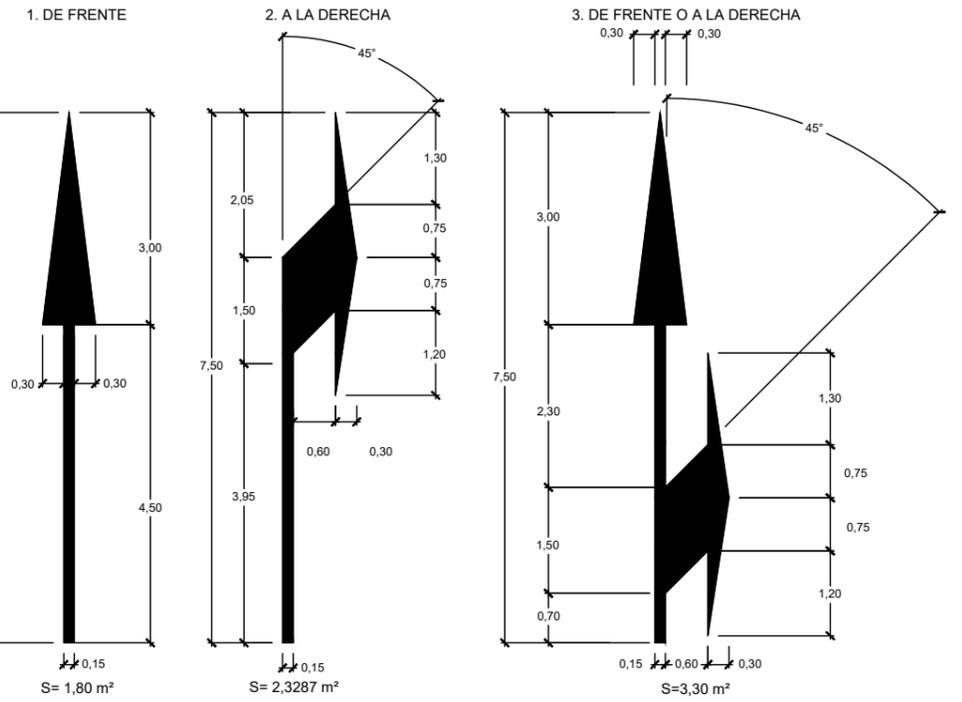
C. CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO CONVERGENTE



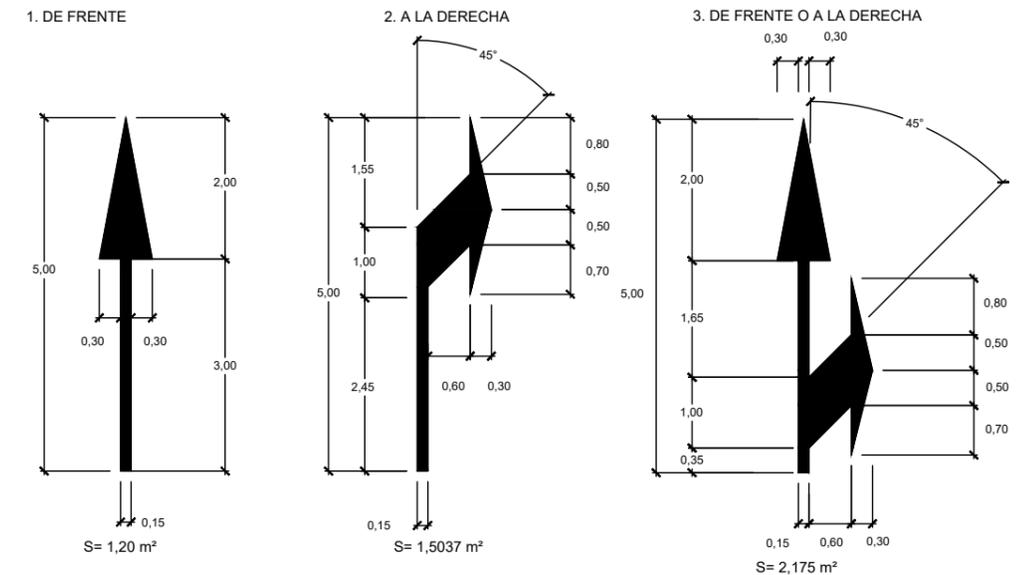
FLECHAS
FLECHA DE SALIDA
M-5.3



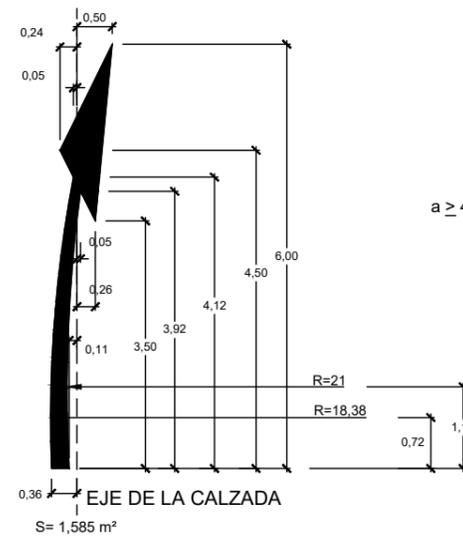
FLECHAS
VIA CON VM > 60 Km/h



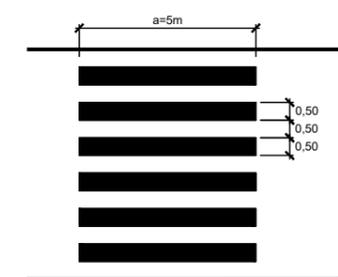
FLECHAS
VIA CON VM ≤ 60 Km/h



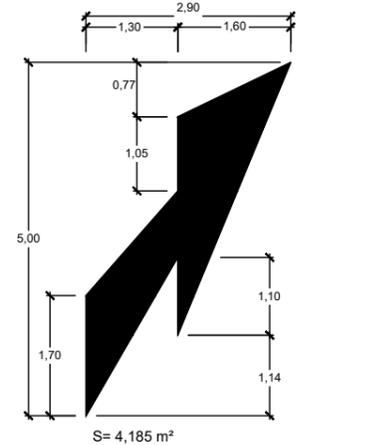
FLECHAS
FLECHA DE RETORNO
M-5.5

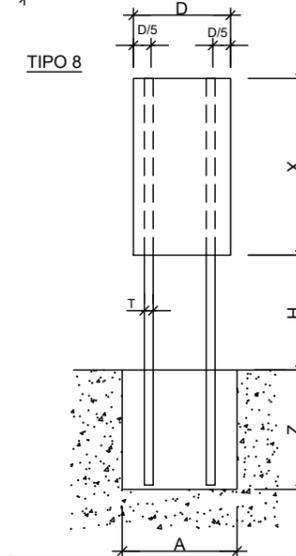
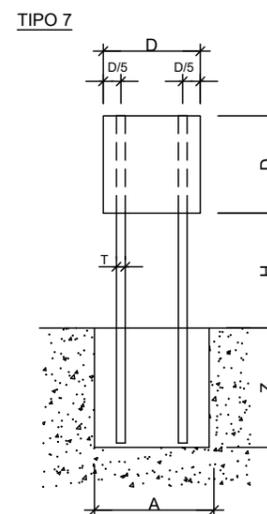
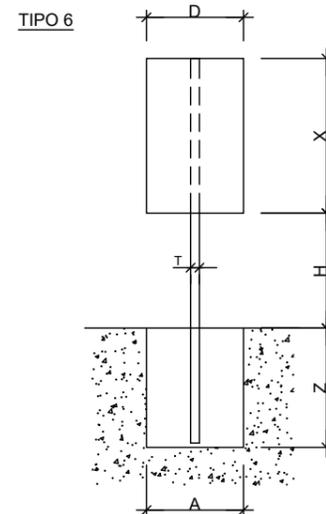
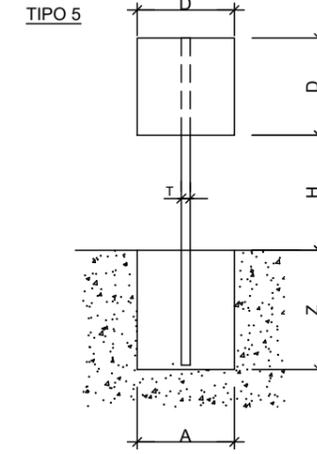
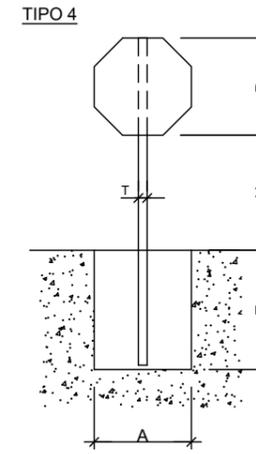
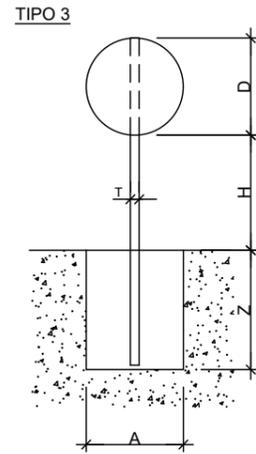
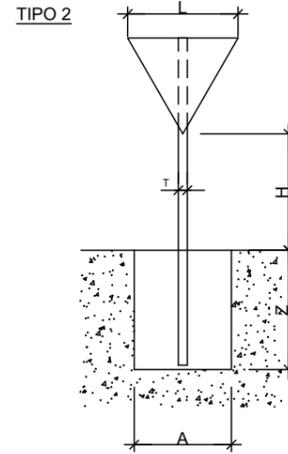
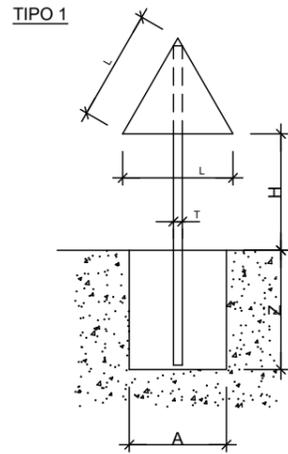


MARCA TRANSVERSAL
M-4.3 PASO PARA PEATONES
a ≥ 4 m (EN VÍAS CON MV < 40 Km/h PODRÁ REDUCIRSE HASTA 2,5 m)

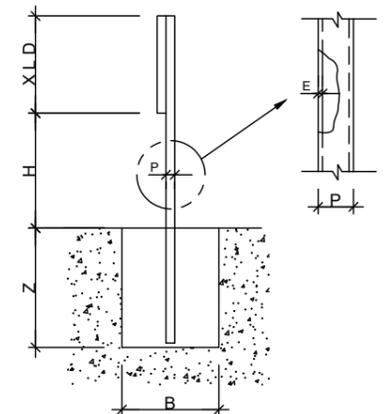


FLECHAS
FLECHA DE FIN DE CARRIL
M-5.4





ALZADO LATERAL



SERIE A
L=1750
D=1200
X=1800

SERIE B
L=1350
D=900
X=1350

SERIE C
L=900
D=600
X=900

SEÑALES SERIE A

SEÑAL TIPO	ALTURA (m.)	MEDIDAS DEL TUBO(mm.)			MEDIDAS CIMENTACION(m.)		
		T	P	E	A	B	Z
1	2.00	120	60	3	0.85	0.50	0.80
	2.20	100	80	3	0.65	0.40	0.90
	2.40	100	80	3	0.70	0.40	0.90
	2.60	100	80	3	0.75	0.50	0.90
	2.80	120	60	4	0.75	0.50	0.90
3.00	120	60	4	0.60	0.40	1.00	
3	2.00	100	60	3	0.75	0.50	0.80
	2.20	120	60	3	0.80	0.50	0.80
	2.40	120	60	3	0.85	0.50	0.80
	2.60	100	80	3	0.90	0.50	0.80
	2.80	100	80	3	0.65	0.40	0.90
3.00	100	80	3	0.70	0.40	0.90	
4	2.00	120	60	3	0.80	0.50	0.80
	2.20	120	60	3	0.85	0.50	0.80
	2.40	100	80	3	0.90	0.50	0.80
	2.60	100	80	3	0.65	0.40	0.90
	2.80	100	80	3	0.70	0.40	0.90
3.00	100	80	3	0.75	0.50	0.90	
5	2.00	100	80	3	0.70	0.40	0.90
	2.20	100	80	3	0.75	0.50	0.90
	2.40	100	80	3	0.75	0.50	0.90
	2.60	120	60	4	0.80	0.50	0.90
	2.80	120	80	3	0.85	0.50	0.90
3.00	120	80	4	0.90	0.50	0.90	
6	2.00	120	80	4	0.85	0.50	1.00
	2.20	120	80	4	0.85	0.50	1.00
	2.40	120	80	5	0.90	0.50	1.00
	2.60	120	80	5	0.75	0.50	1.10
	2.80	120	80	5	0.60	0.40	1.20
3.00	120	80	5	0.65	0.40	1.20	
7	2.00	100	60	3	1.35	0.60	0.70
	2.20	100	60	3	1.45	0.60	0.70
	2.40	100	60	3	1.05	0.60	0.80
	2.60	100	60	3	1.10	0.60	0.80
	2.80	100	60	3	1.15	0.60	0.80
3.00	100	60	3	1.20	0.60	0.80	
8	2.00	120	60	3	1.10	0.60	0.90
	2.20	120	60	3	1.15	0.60	0.90
	2.40	100	80	3	1.20	0.60	0.90
	2.60	100	80	3	1.30	0.60	0.90
	2.80	100	80	3	1.35	0.60	0.90
3.00	100	80	3	1.05	0.60	1.00	

SEÑALES SERIE B

SEÑAL TIPO	ALTURA (m.)	MEDIDAS DEL TUBO(mm.)			MEDIDAS CIMENTACION(m.)		
		T	P	E	A	B	Z
1	1.50	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.70	0.40	0.70
	2.10	100	60	3	0.75	0.50	0.70
	2.30	100	60	3	0.80	0.50	0.70
2.50	100	60	3	0.55	0.40	0.80	
2	1.50	100	50	3	0.70	0.40	0.70
	1.70	100	60	3	0.75	0.50	0.70
	1.90	100	60	3	0.80	0.50	0.70
	2.10	100	60	3	0.55	0.40	0.80
	2.30	100	60	3	0.60	0.40	0.80
2.50	100	60	3	0.65	0.40	0.80	
3	1.50	100	50	3	0.50	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.55	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.55	0.40	0.70
	2.10	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	2.30	100	50	3	0.65	0.40	0.70
2.50	100	60	3	0.70	0.40	0.70	
4	1.50	100	50	3	0.50	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.55	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	2.10	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	2.30	100	50	3	0.70	0.40	0.70
2.50	100	60	3	0.70	0.40	0.70	
5	1.50	100	50	3	0.60	0.40	0.70
	1.70	100	50	3	0.65	0.40	0.70
	1.90	100	60	3	0.70	0.40	0.70
	2.10	100	60	3	0.75	0.50	0.70
	2.30	100	60	3	0.55	0.40	0.80
2.50	100	60	3	0.60	0.40	0.80	
6	1.50	100	60	3	0.70	0.40	0.80
	1.70	100	60	3	0.75	0.50	0.80
	1.90	120	60	3	0.80	0.50	0.80
	2.10	120	60	3	0.85	0.50	0.80
	2.30	100	80	3	0.90	0.50	0.80
2.50	100	80	3	0.70	0.40	0.90	

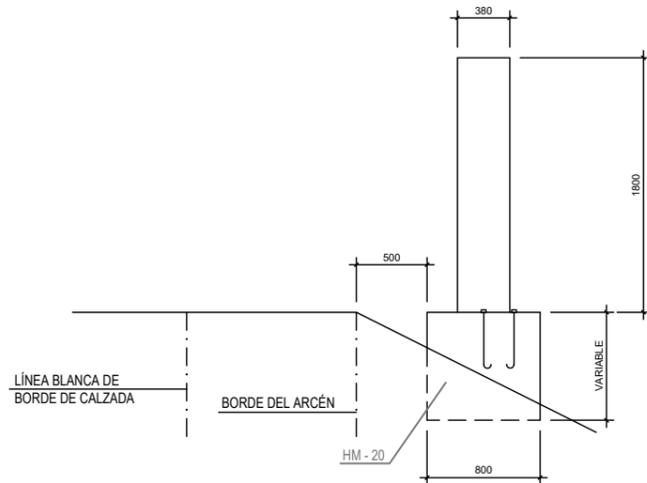
SEÑALES SERIE C

SEÑAL TIPO	ALTURA (m.)	MEDIDAS DEL TUBO(mm.)			MEDIDAS CIMENTACION(m.)		
		T	P	E	A	B	Z
1	1.50	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	1.70	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	1.90	80	40	2	0.45	0.40	0.60
	2.10	80	40	3	0.50	0.40	0.60
	2.30	80	40	3	0.50	0.40	0.60
2.50	80	40	3	0.55	0.40	0.60	
2	1.50	80	40	2	0.45	0.40	0.60
	1.70	80	40	2	0.45	0.40	0.60
	1.90	80	40	3	0.50	0.40	0.60
	2.10	80	40	3	0.55	0.40	0.60
	2.30	80	40	3	0.55	0.40	0.60
2.50	80	40	3	0.60	0.40	0.60	
3	1.50	80	40	2	0.55	0.40	0.50
	1.70	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	1.90	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	2.10	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	2.30	80	40	2	0.45	0.40	0.60
2.50	80	40	2	0.45	0.40	0.60	
4	1.50	80	40	2	0.55	0.40	0.50
	1.70	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	1.90	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	2.10	80	40	2	0.45	0.40	0.60
	2.30	80	40	2	0.45	0.40	0.60
2.50	80	40	3	0.50	0.40	0.60	
5	1.50	80	40	2	0.40	0.40	0.60
	1.70	80	40	2	0.45	0.40	0.60
	1.90	80	40	2	0.45	0.40	0.60
	2.10	80	40	3	0.50	0.40	0.60
	2.30	80	40	3	0.55	0.40	0.60
2.50	80	40	3	0.55	0.40	0.60	
6	1.50	80	40	3	0.65	0.40	0.60
	1.70	100	50	3	0.45	0.40	0.70
	1.90	100	50	3	0.50	0.40	0.70
	2.10	100	50	3	0.50	0.40	0.70
	2.30	100	50	3	0.55	0.40	0.70
2.50	100	50	3	0.60	0.40	0.70	

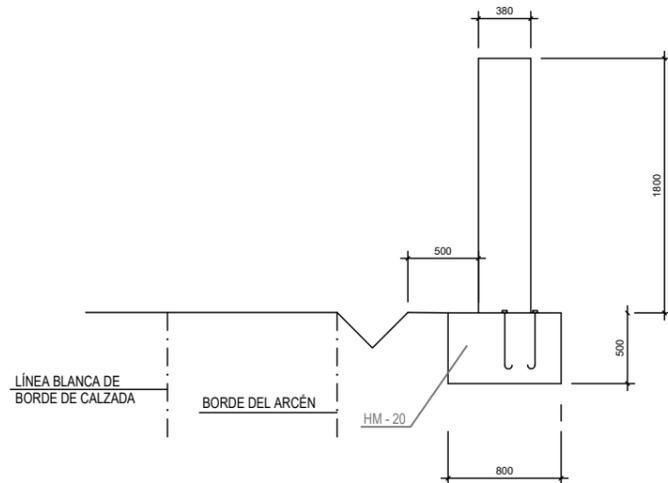


HITO MIRIAMÉTRICO

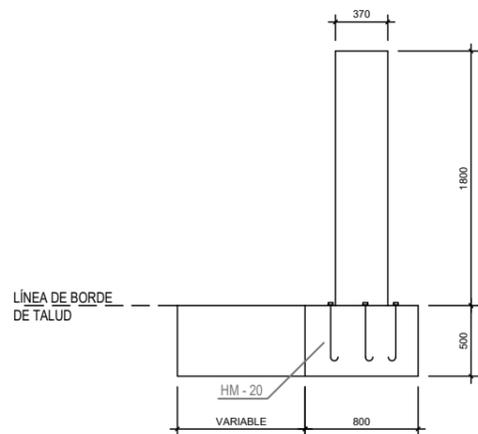
TRAMO EN TERRAPLÉN
ESCALA 1:25



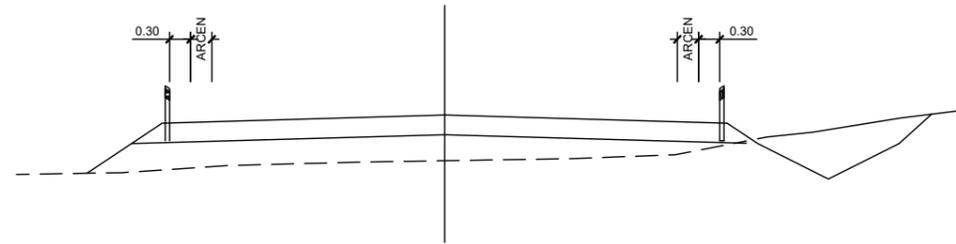
TRAMO CON CUNETTA
ESCALA 1:25



VISTA POSTERIOR
ESCALA 1:25

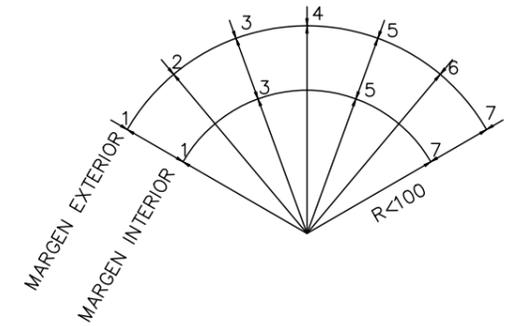


HITO DE ARISTA
SITUACION TRANSVERSAL
ESCALA 1:100
Cotas en m.

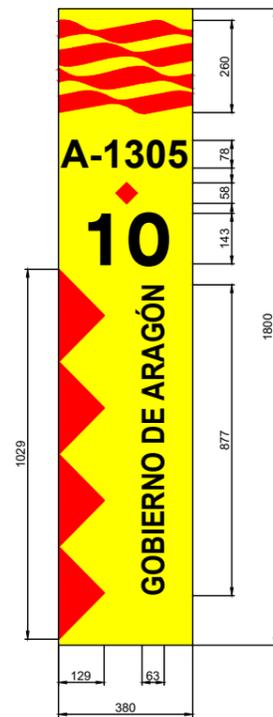


HITO DE ARISTA.
SITUACIÓN EN CURVAS DE RADIO < 100

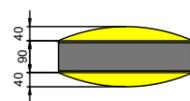
Los hitos de arista se colocaran con relación de 2 a 1 según dibujo.



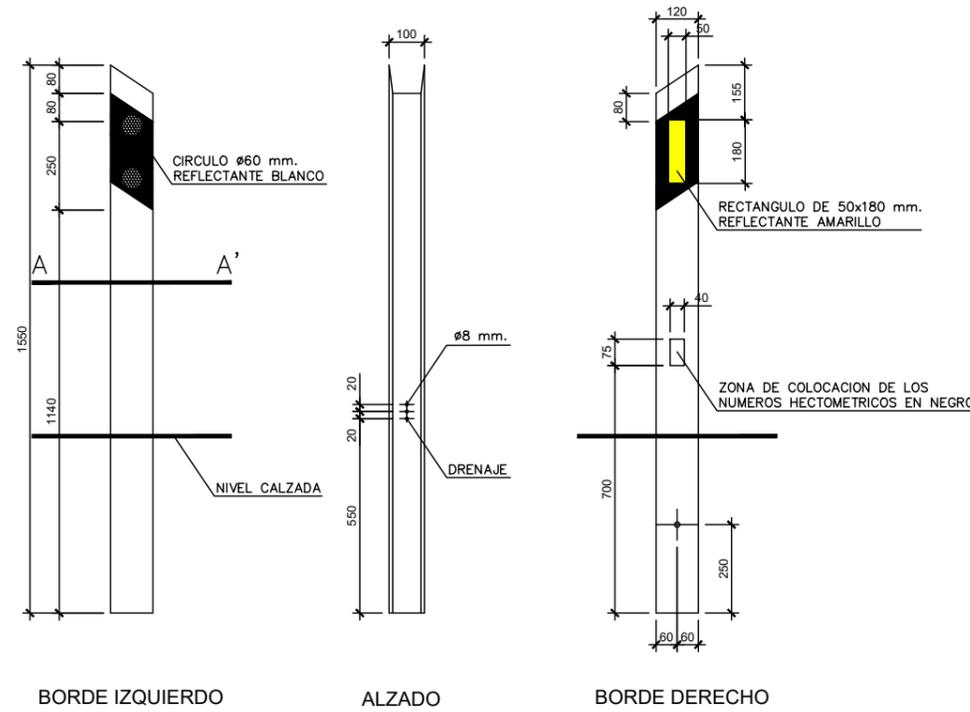
ALZADO
ESCALA 1:10



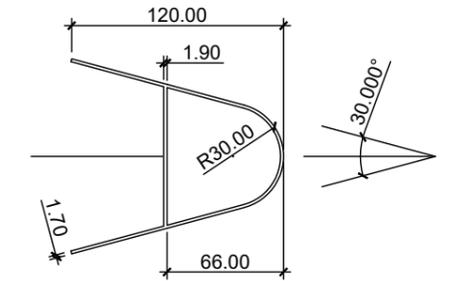
PLANTA
ESCALA 1:10



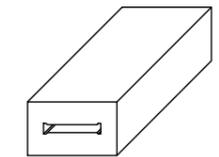
HITO DE ARISTA
ESCALA 1/20
Cotas en mm.



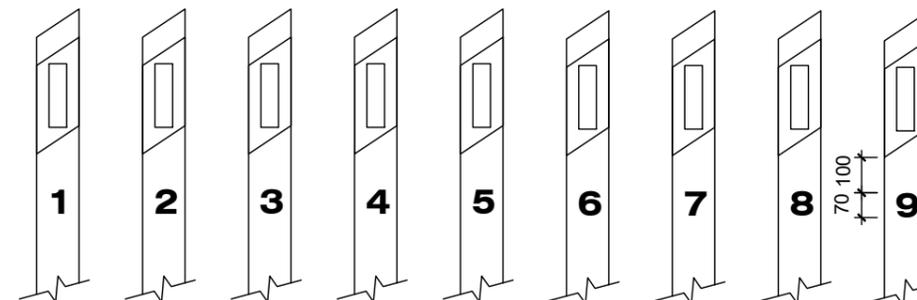
SECCION A-A'
ESCALA 1:4
Cotas en mm.



PERSPECTIVA DE LA PIEZA DE ANCLAJE DE HORMIGÓN PREFABRICADO



HITOS DE ARISTA HECTOMÉTRICOS
ESCALA 1:20
Cotas en mm.

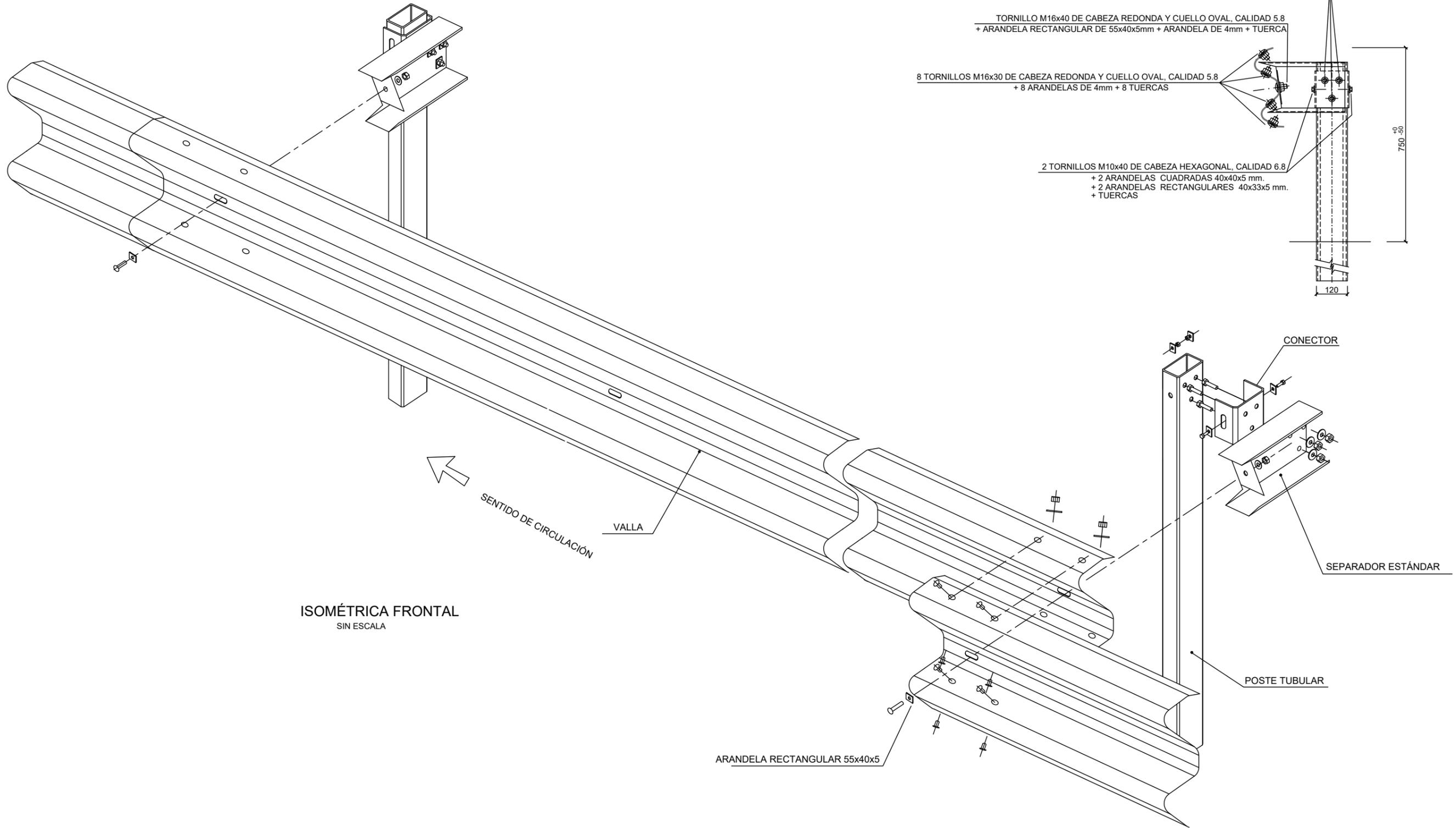


NOM. FICHERO: 03-UE07-DIR-11.2-LE-SEÑAL_BALIZ_DEFEN_DET-001



ESQUEMA DE MONTAJE DE BARRERAS METÁLICAS SIMPLES DE VALLA SIMPLE
 MODELO BMSNA4/120T

SECCIÓN DE LA BARRERA
 ESCALA 1:7.5



ISOMÉTRICA FRONTAL
 SIN ESCALA

ARANDELA RECTANGULAR 55x40x5

3 TORNILLOS M16x35 DE CABEZA HEXAGONAL, CALIDAD 5.8
 + 3 ARANDELAS DE 4mm+ 3 TUERCAS

TORNILLO M16x40 DE CABEZA REDONDA Y CUELLO OVAL, CALIDAD 5.8
 + ARANDELA RECTANGULAR DE 55x40x5mm + ARANDELA DE 4mm + TUERCA

8 TORNILLOS M16x30 DE CABEZA REDONDA Y CUELLO OVAL, CALIDAD 5.8
 + 8 ARANDELAS DE 4mm + 8 TUERCAS

2 TORNILLOS M10x40 DE CABEZA HEXAGONAL, CALIDAD 6.8
 + 2 ARANDELAS CUADRADAS 40x40x5 mm.
 + 2 ARANDELAS RECTANGULARES 40x33x5 mm.
 + TUERCAS

CONECTOR

SEPARADOR ESTÁNDAR

POSTE TUBULAR

COTAS EN mm

NOM. FICHERO: 03-LIE07-DR-11.2-LE-SEÑAL_BALIZ_DEFEN_DET-001



Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR
 ALFONSO GARCÍA DE ALBA
 Ingeniero Civil

POR EL CONSULTOR
 D. Jaime Loureda Farrado
 I.C.C.P. Nº 18.316

EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO
 D. Gonzalo Fernández Llançafido
 I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA
 VARIAS
 EN ORIGINAL UNE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA
 PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 3 "ZARAGOZA CENTRAL"
 DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

CLAVE
 PT-PEXT-ITI.03

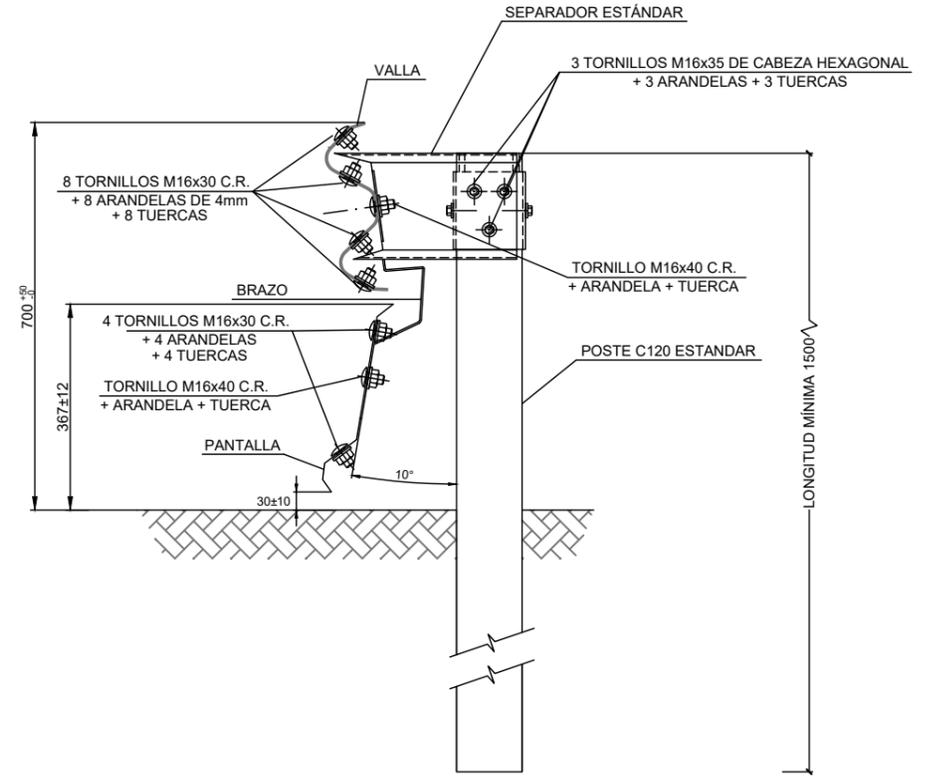
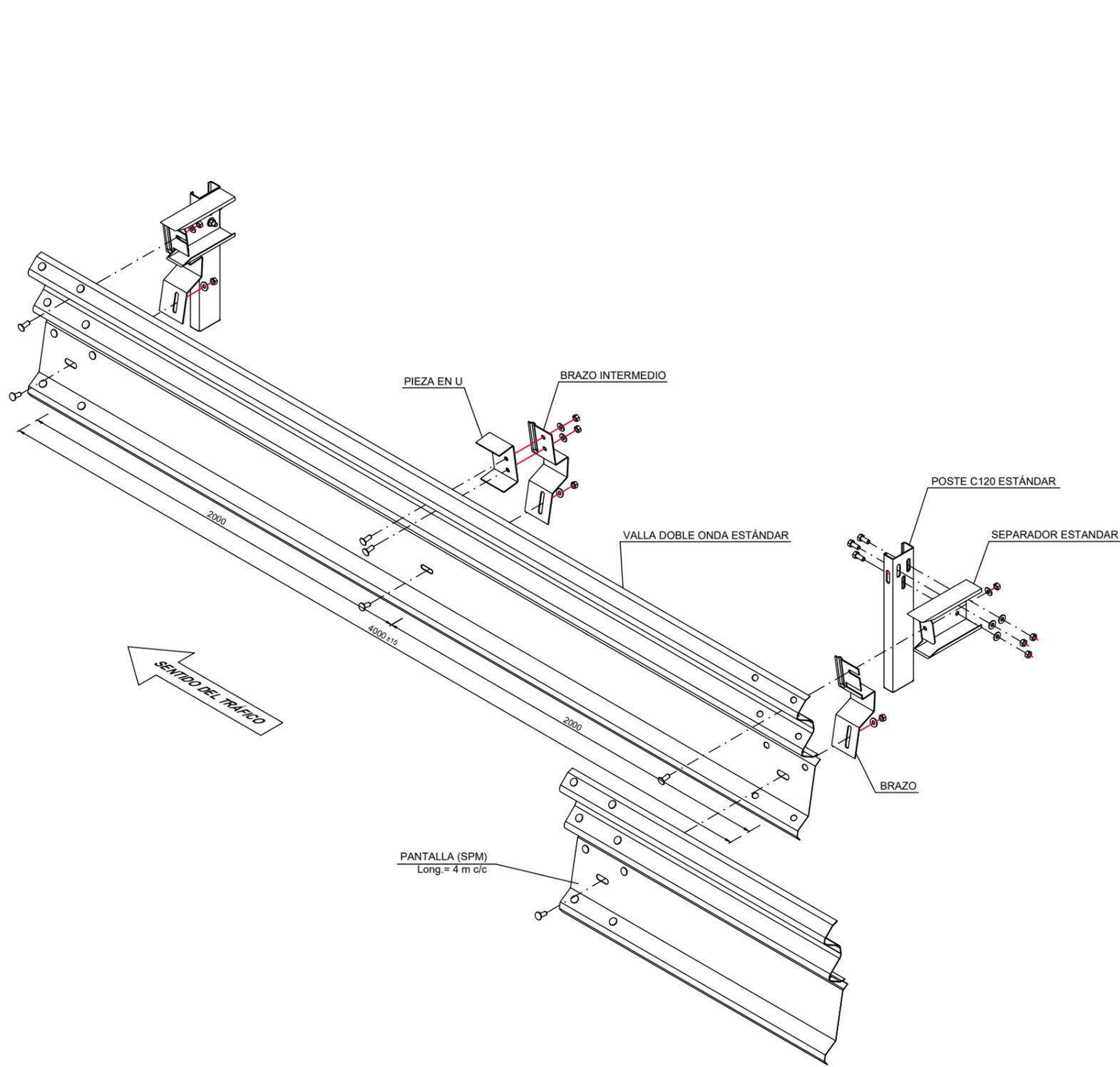
UD. EJECUCIÓN
 7

PLANO Nº
 11.2

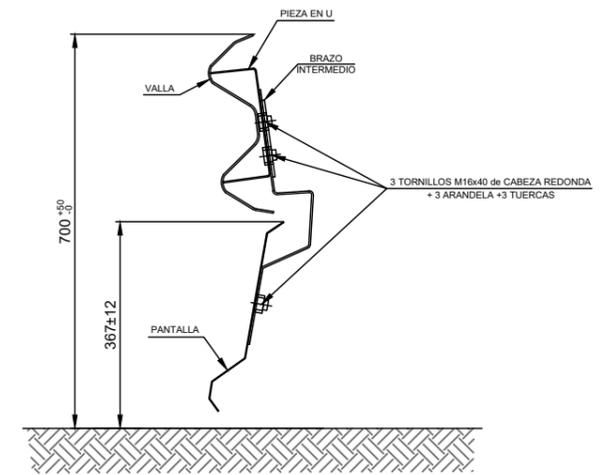
TÍTULO DEL PLANO
 DETALLES DE SEÑALIZACIÓN

FECHA
 MARZO-2022
 HOJA 05 DE 09

BARRERAS METÁLICAS SIMPLE PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS SPM-ES4
 MODELO BMSNA4/120T



SECCIÓN EN POSTE

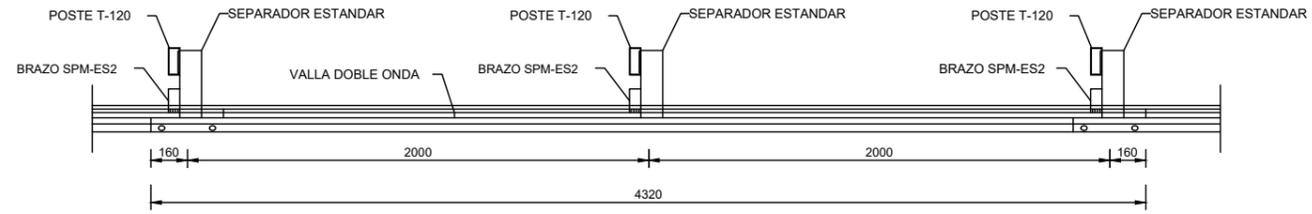


SECCIÓN EN CENTRO DEL VANO

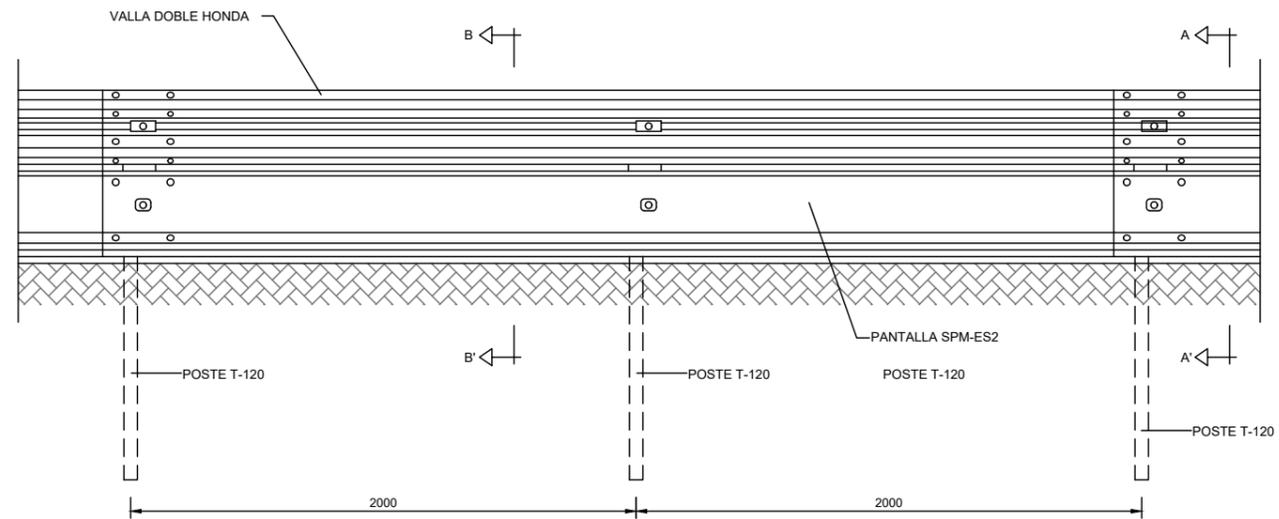
NOM. FICHERO: 03-UE07-DPR-11.2-LE-SEÑAL_BALIZ_DEFEN_DET-001



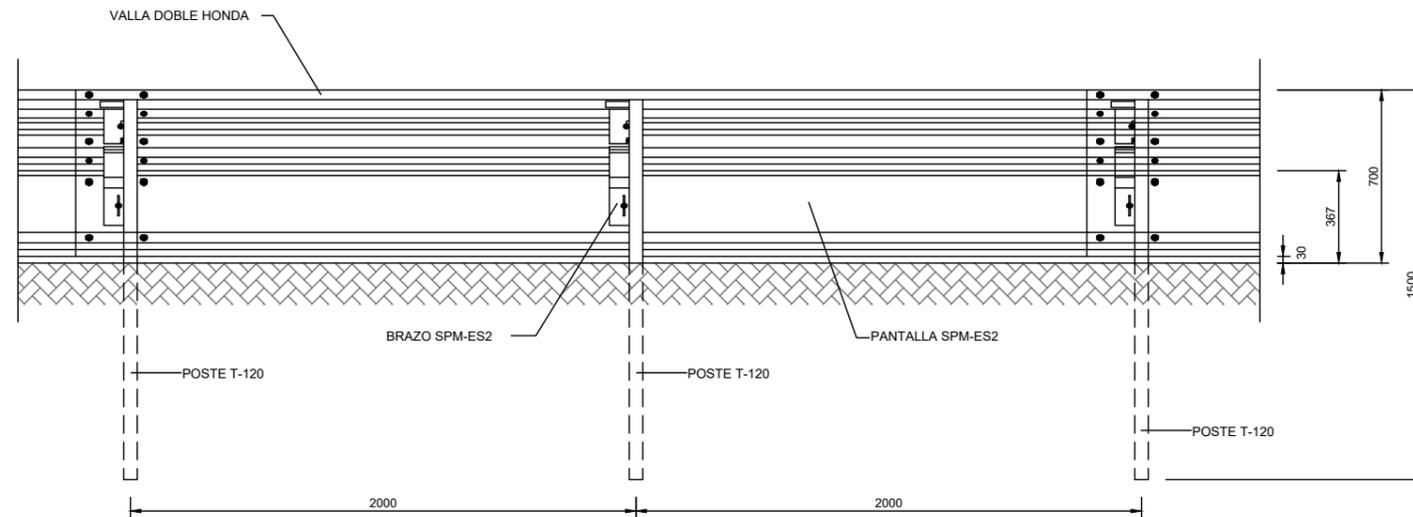
SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS



PLANTA



ALZADO FRONTAL



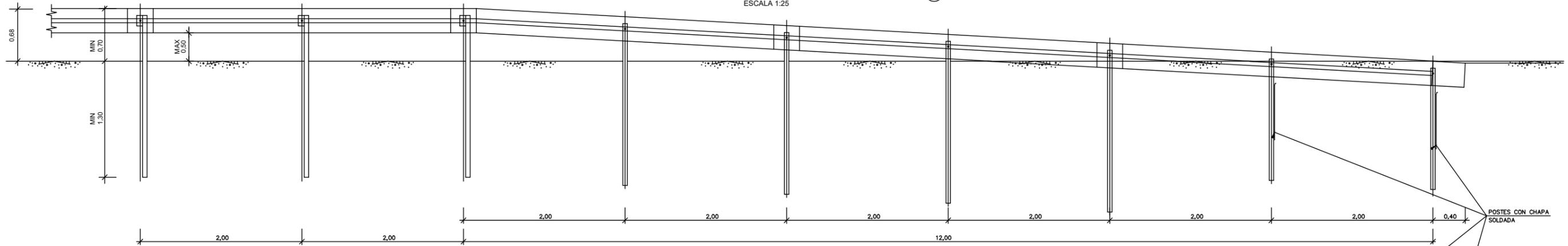
ALZADO POSTERIOR

NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-11.2-LE-SEÑAL_BALIZ_DEFEN_DET-001

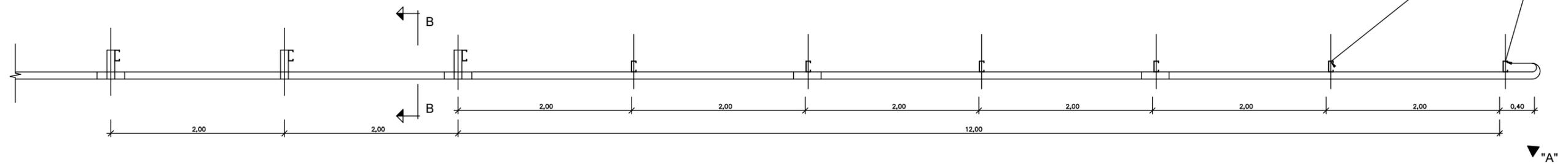


DETALLE DE ABATIMIENTO DE BARRERAS METÁLICAS SIMPLES DE VALLA SIMPLE

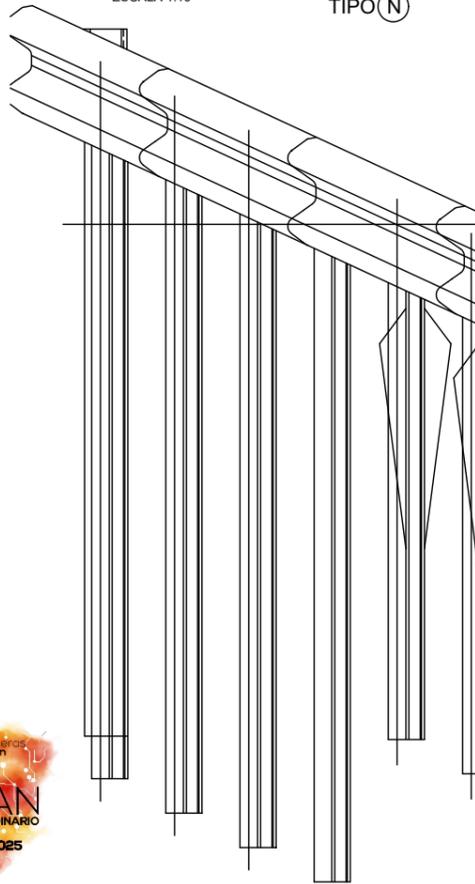
ABATIMIENTO NORMAL TIPO (N)
ESCALA 1:25



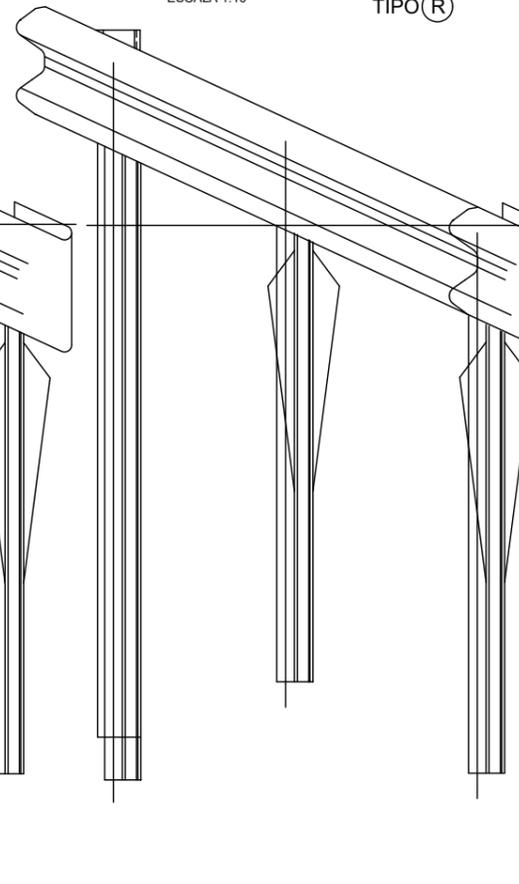
PLANTA
ESCALA 1:25



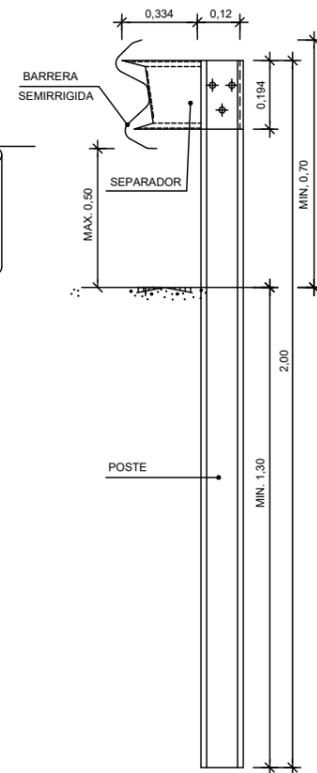
ALZADO "A" (ABATIMIENTO NORMAL)
ESCALA 1:10
TIPO (N)



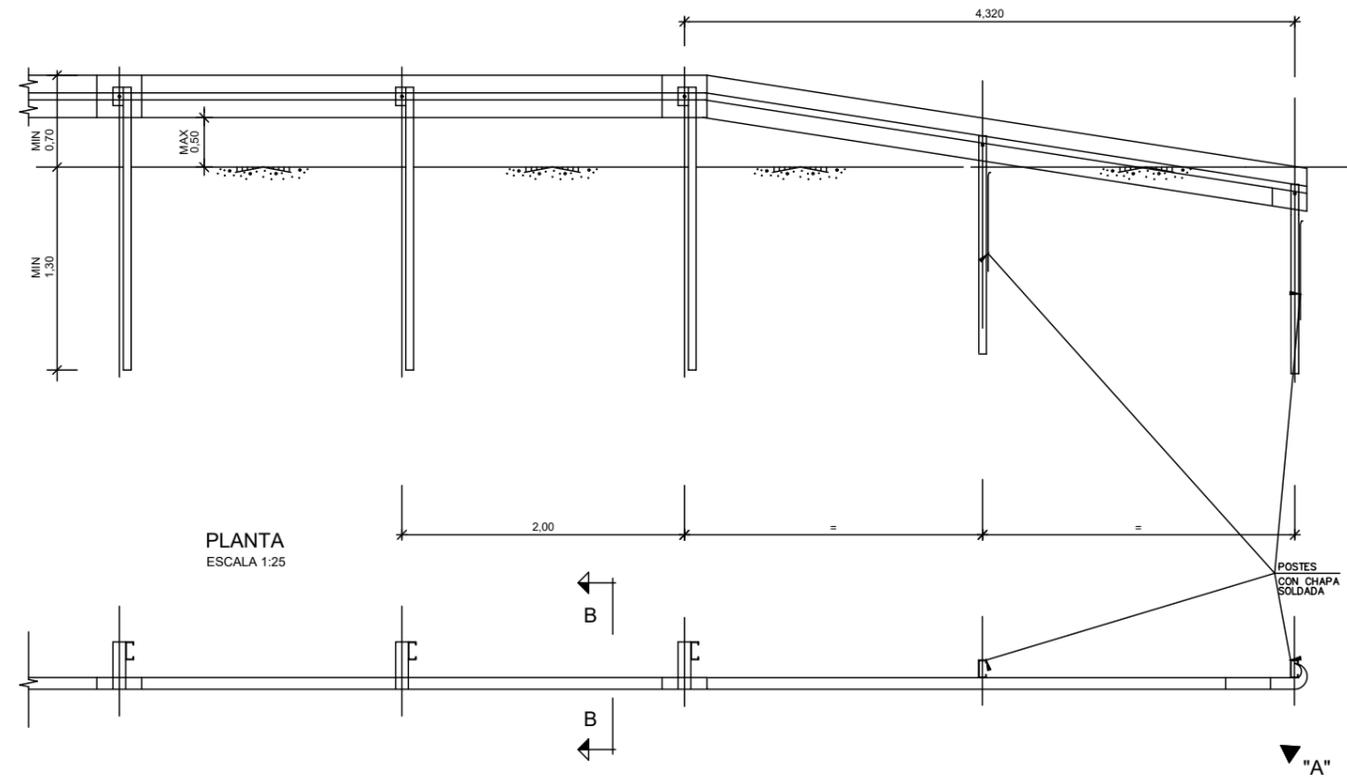
ALZADO "A" (ABATIMIENTO CORTO)
ESCALA 1:10
TIPO (R)



SECCIÓN B-B
ESCALA 1:10



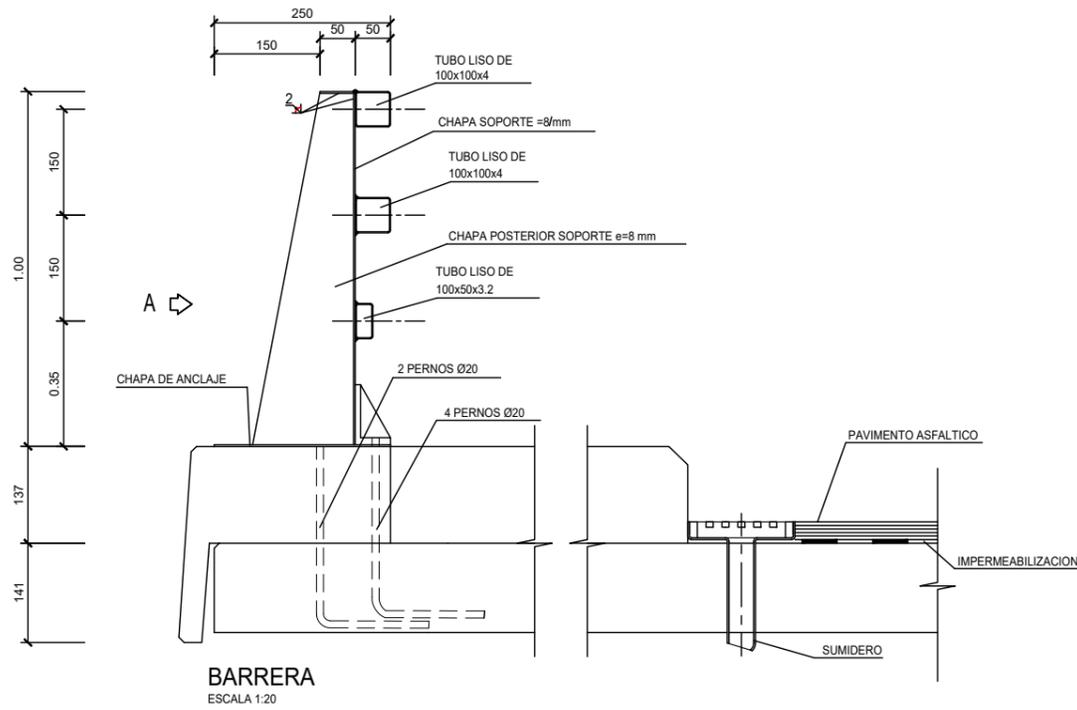
ABATIMIENTO CORTO TIPO (R)
ESCALA 1:25



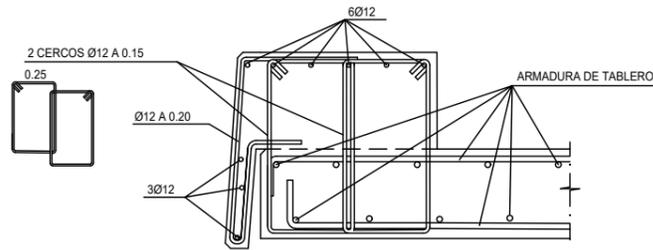
PLANTA
ESCALA 1:25

NOM. FICHERO: 03-LE07-DIR-11.2-LE-SEÑAL_BAUZ_DEFEN_DET-001



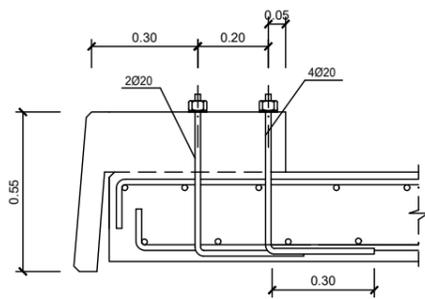


BARRERA
ESCALA 1:20



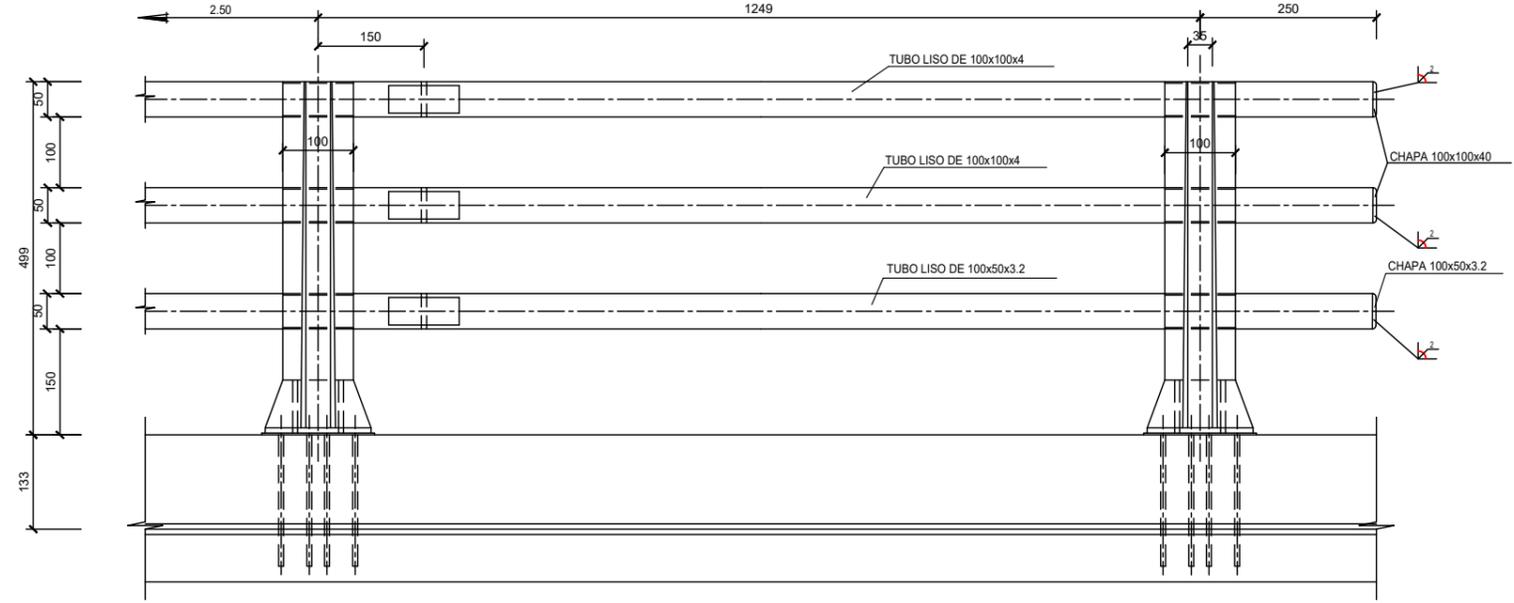
DETALLE DE ARMADURA DE PEDESTAL

ESCALA 1:20

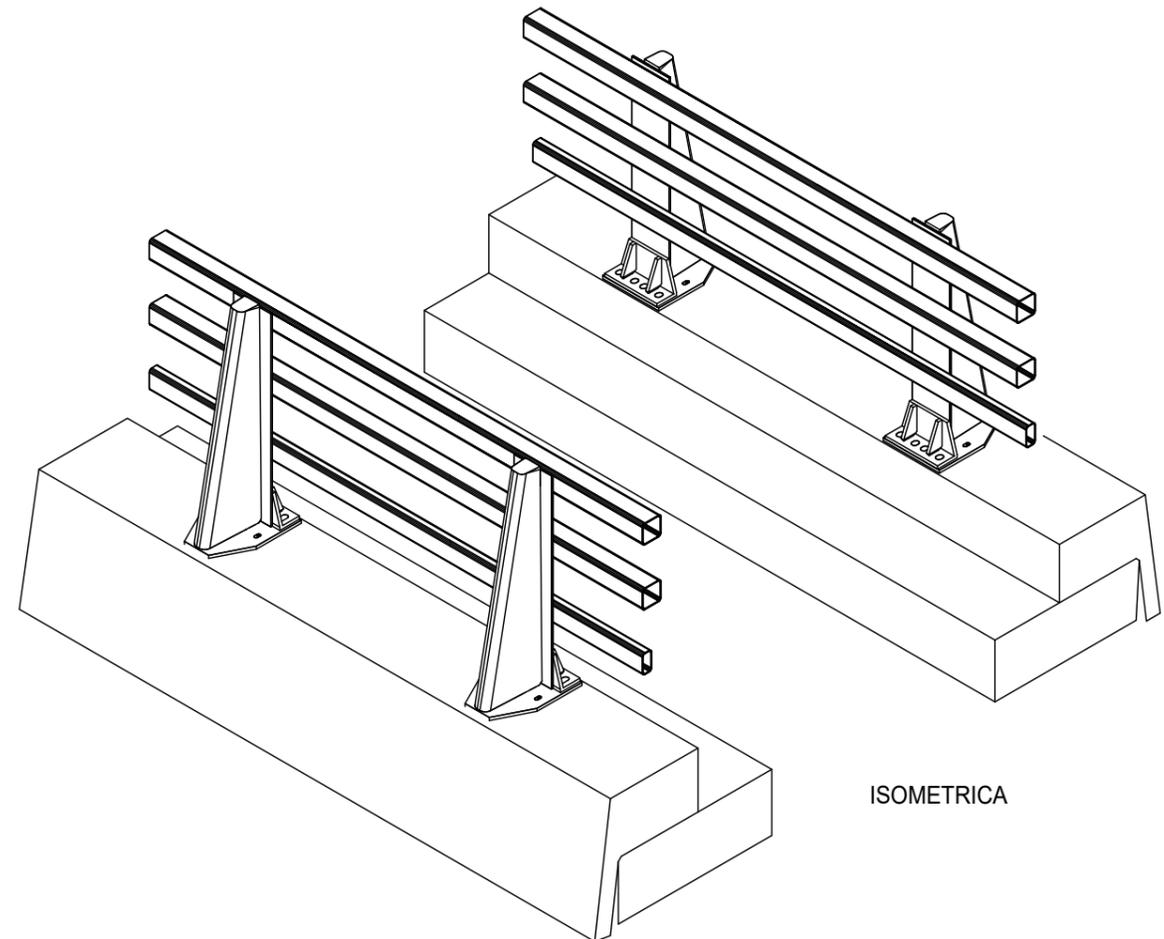


DETALLE DE ANCLAJES DE BARRERA A TABLERO

ESCALA 1:20



ALZADO POR A (CON REMATE)
ESCALA 1:20

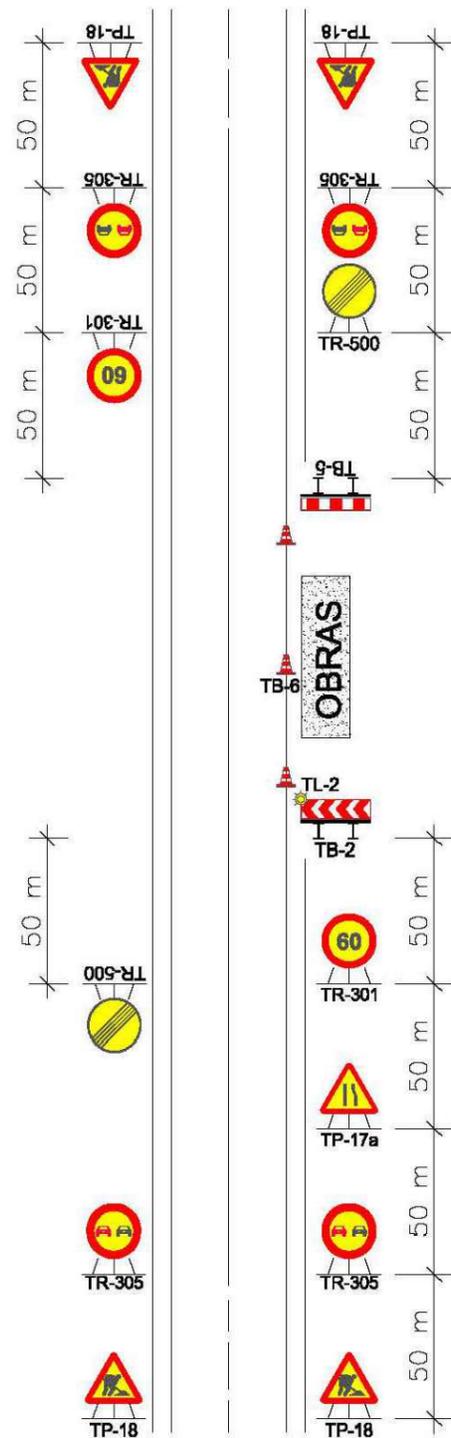


ISOMETRICA

NOM. FICHEROTI: 03-UE07-DPR-11.2-LE-SEÑAL_BALIZ_DEFEN_DET-001



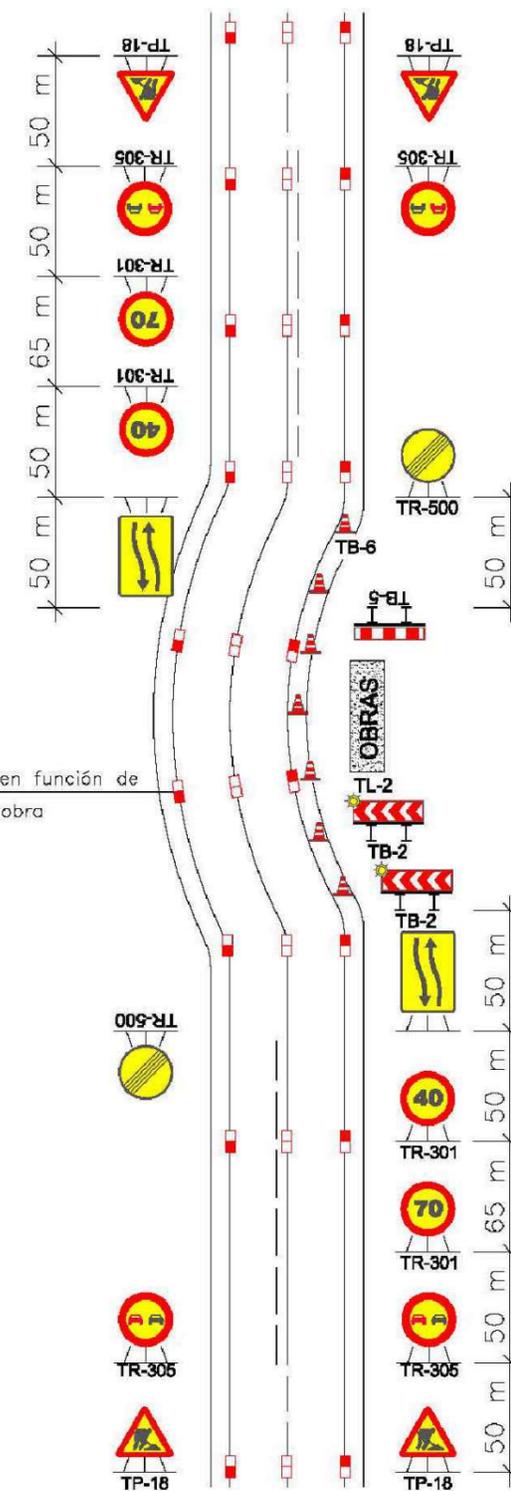
OBRAS FUERA DE LA CALZADA



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 1

OBRAS EN CALZADA CON DESVIO PROVISIONAL



Balizas reflexivas, en función de la duración de la obra

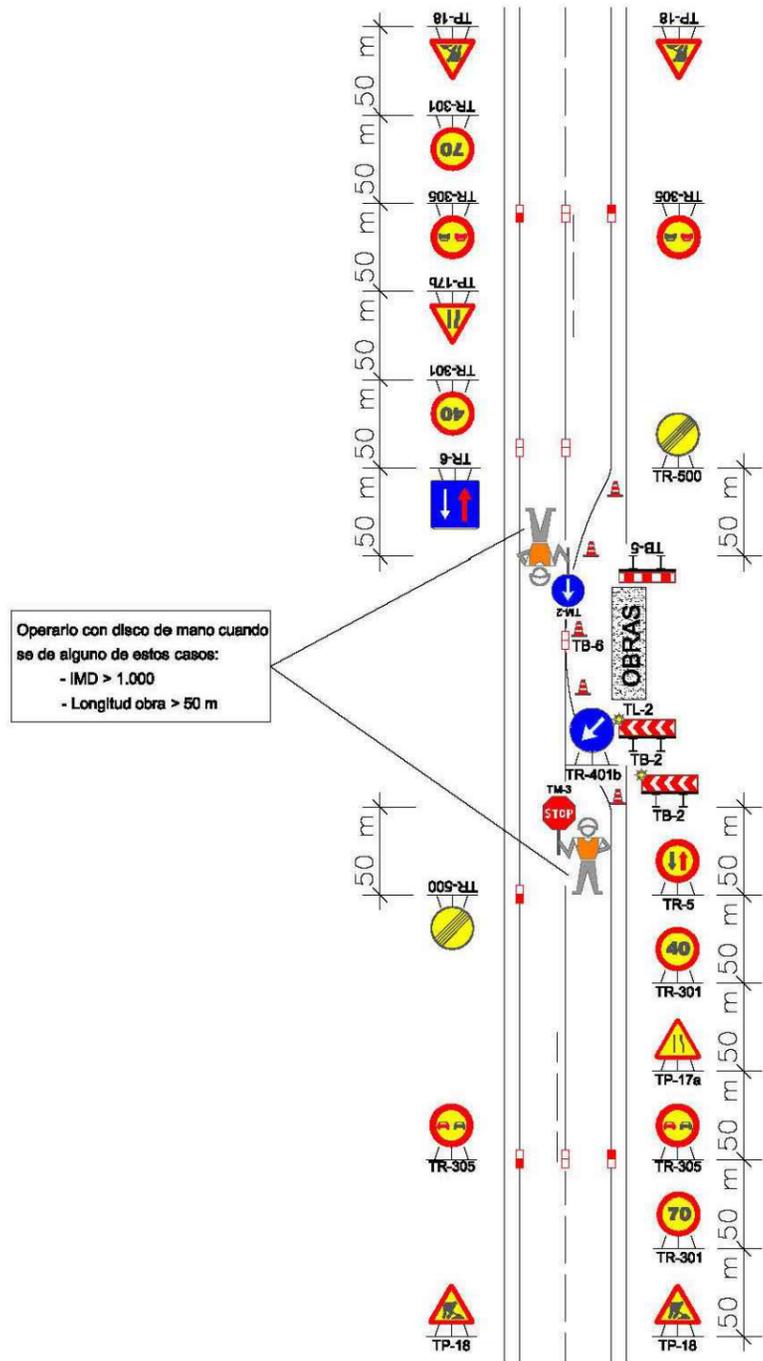
SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 2

NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-13-LE-SOL_TRAF-001.dwg



OBRAS CON CORTE EN UN CARRIL

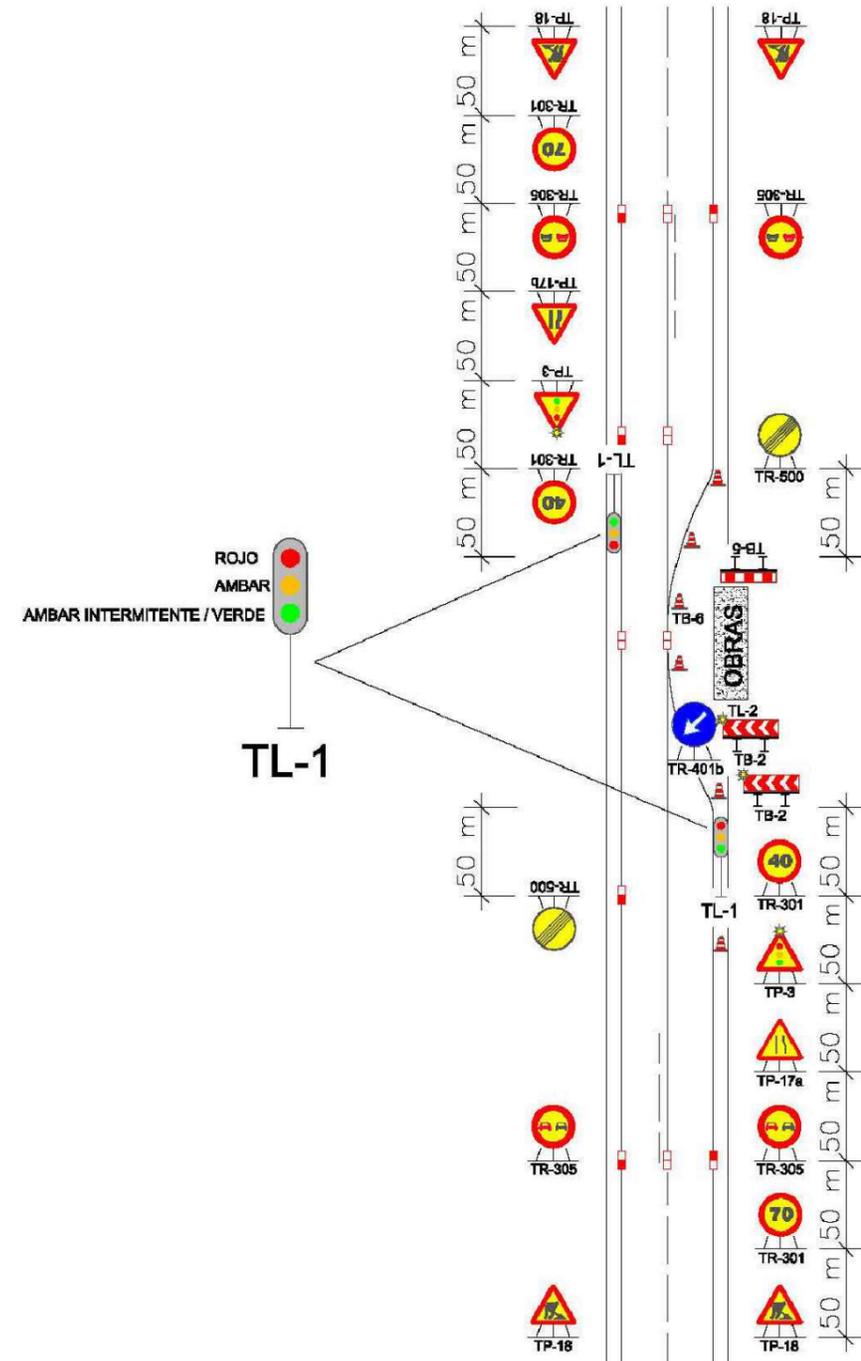


Operario con disco de mano cuando se de alguno de estos casos:
 - IMD > 1.000
 - Longitud obra > 50 m

SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 3

OBRAS CON CORTE DE UN CARRIL UTILIZANDO SEMÁFORO



ROJO
 AMBAR
 AMBAR INTERMITENTE / VERDE
 TL-1

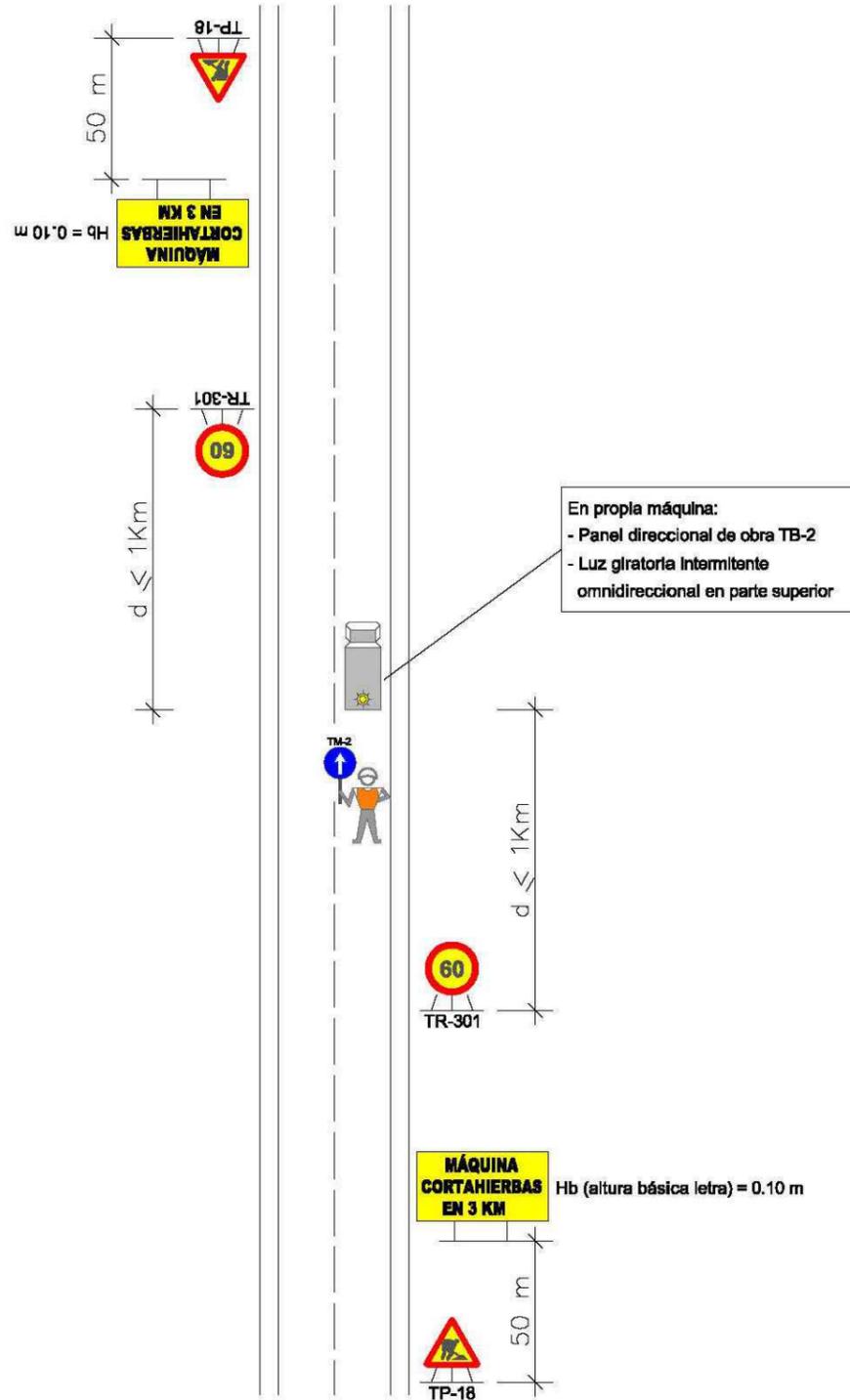
SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 4

NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-13-LE-SOL_TRAF-001.dwg



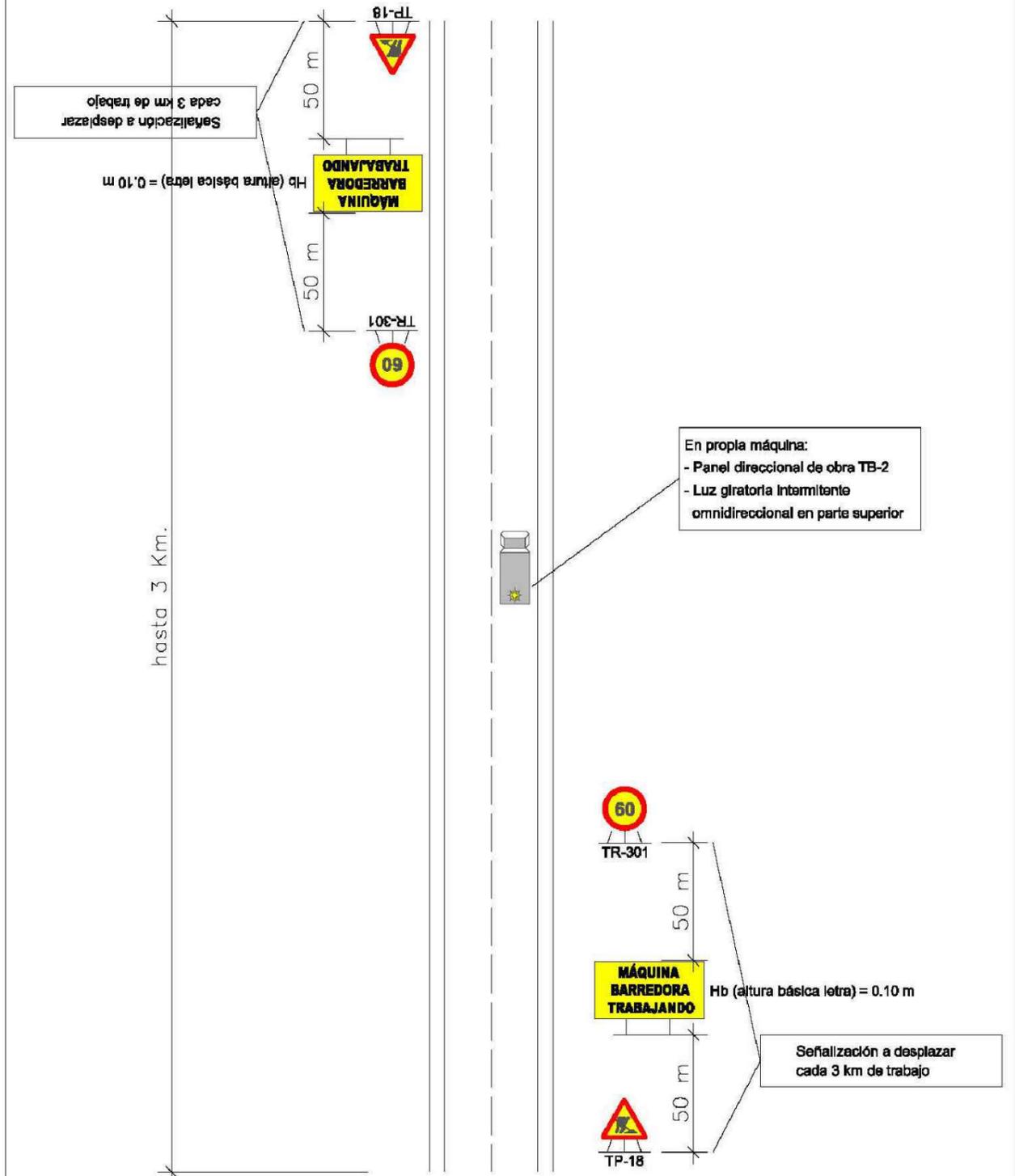
DESBROZADORA



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 5

BARREDORA

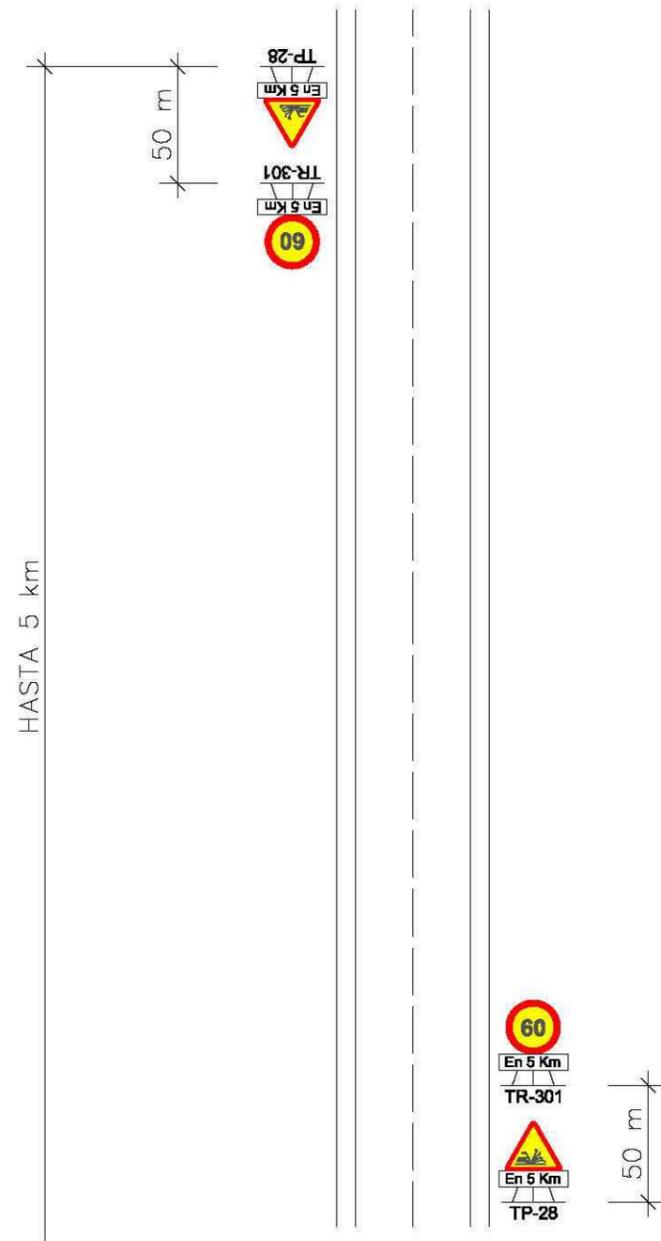


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 6

BACHEO

**Para un tramo igual o inferior a 5 km
(Mientras permanezca gravilla suelta)**

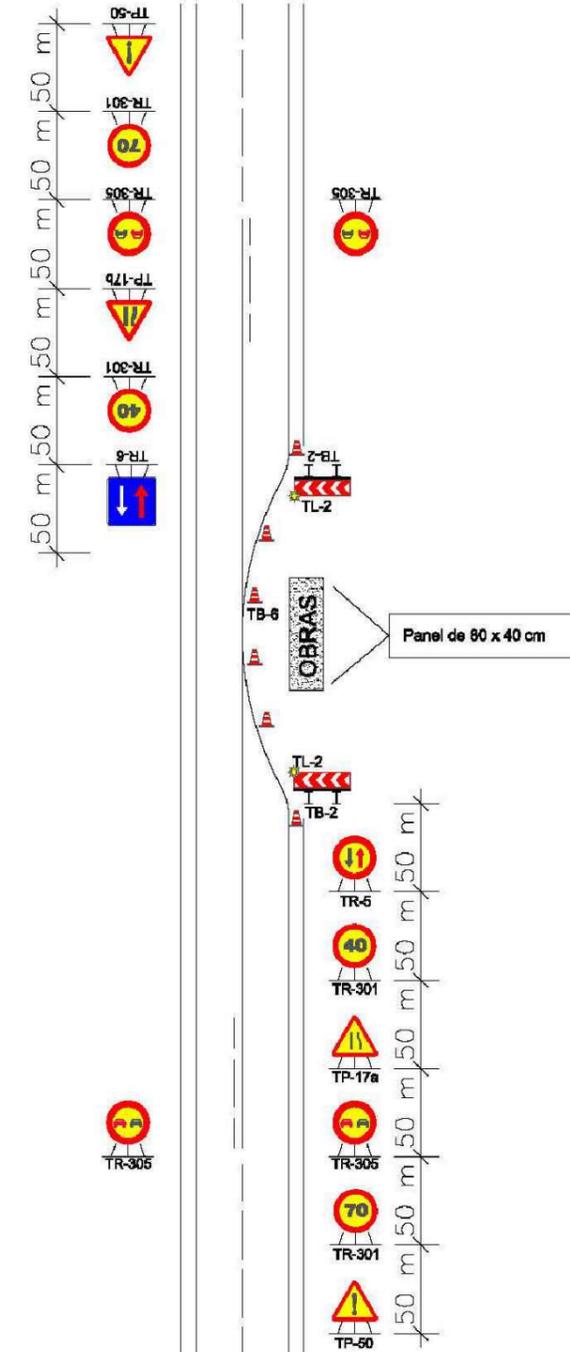


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 9

EMERGENCIAS

**Corte de un carril
En carretera con marca vial en el eje**

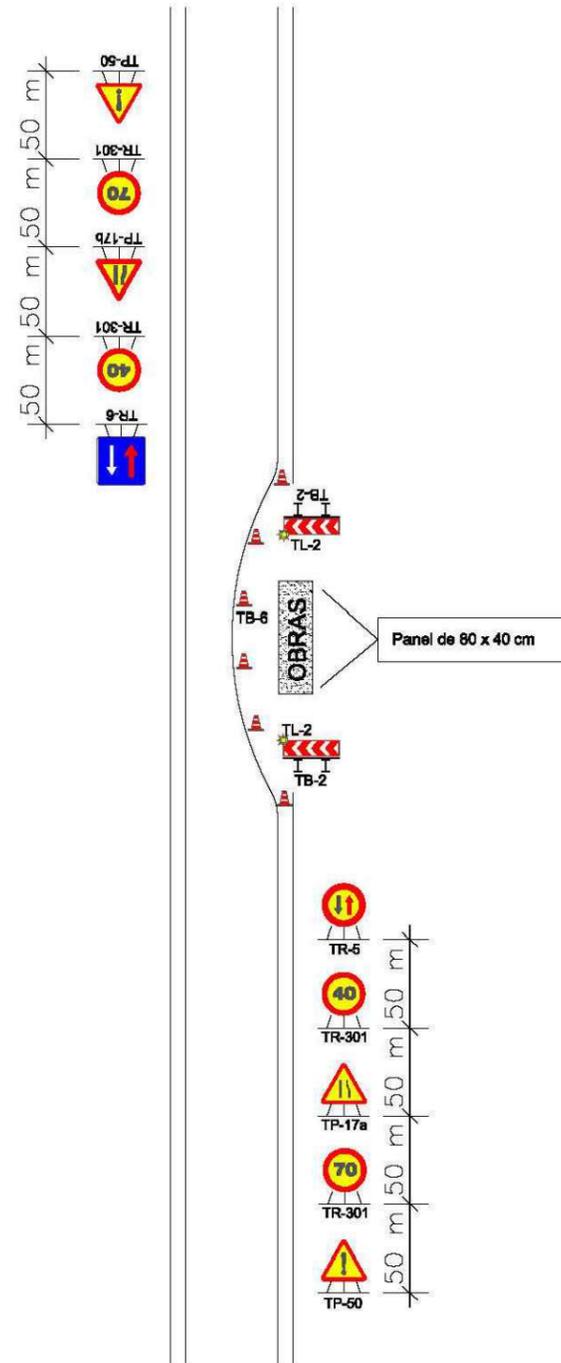


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 10

EMERGENCIAS

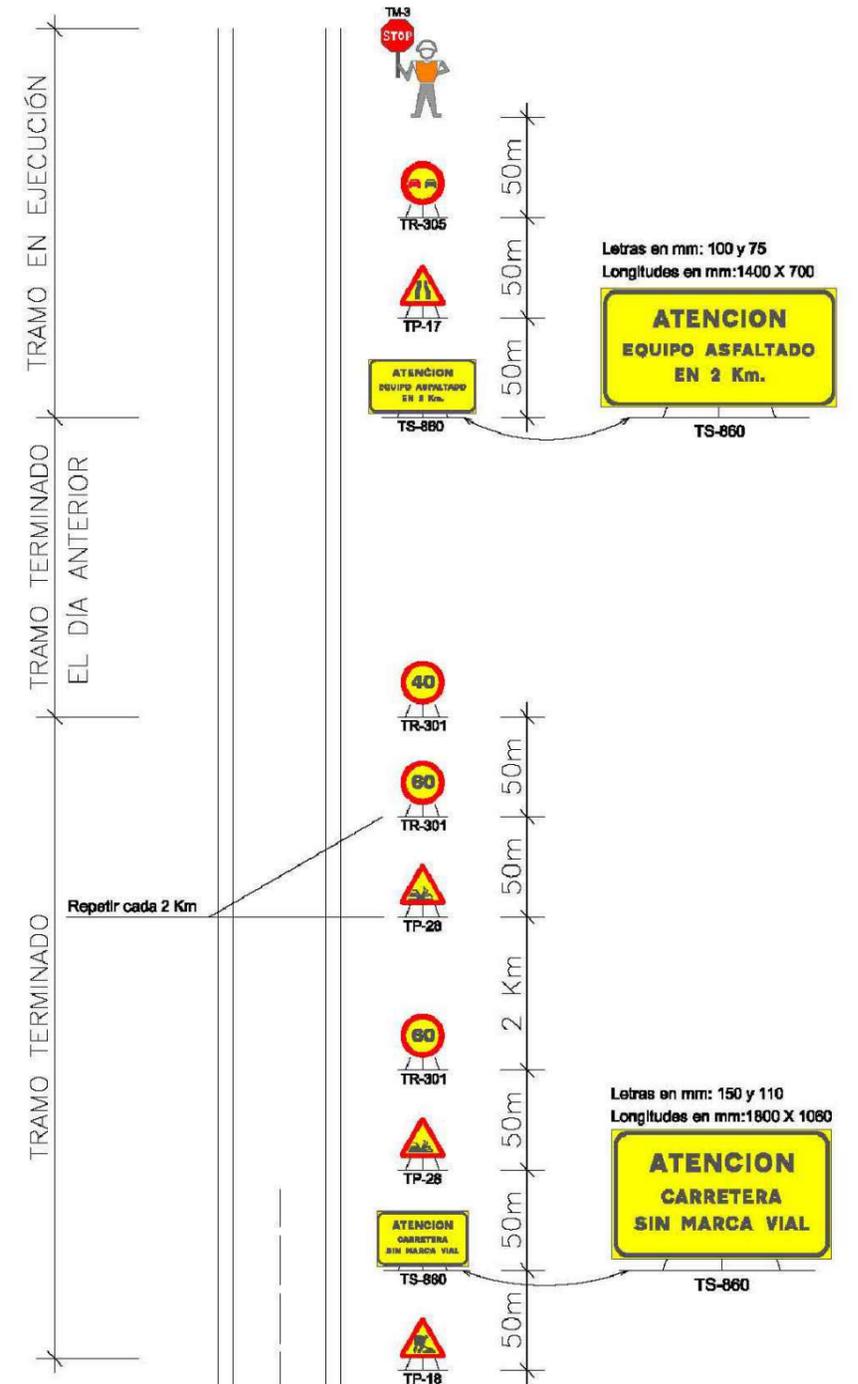
Corte de un carril En carretera sin marca vial en el eje



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 11

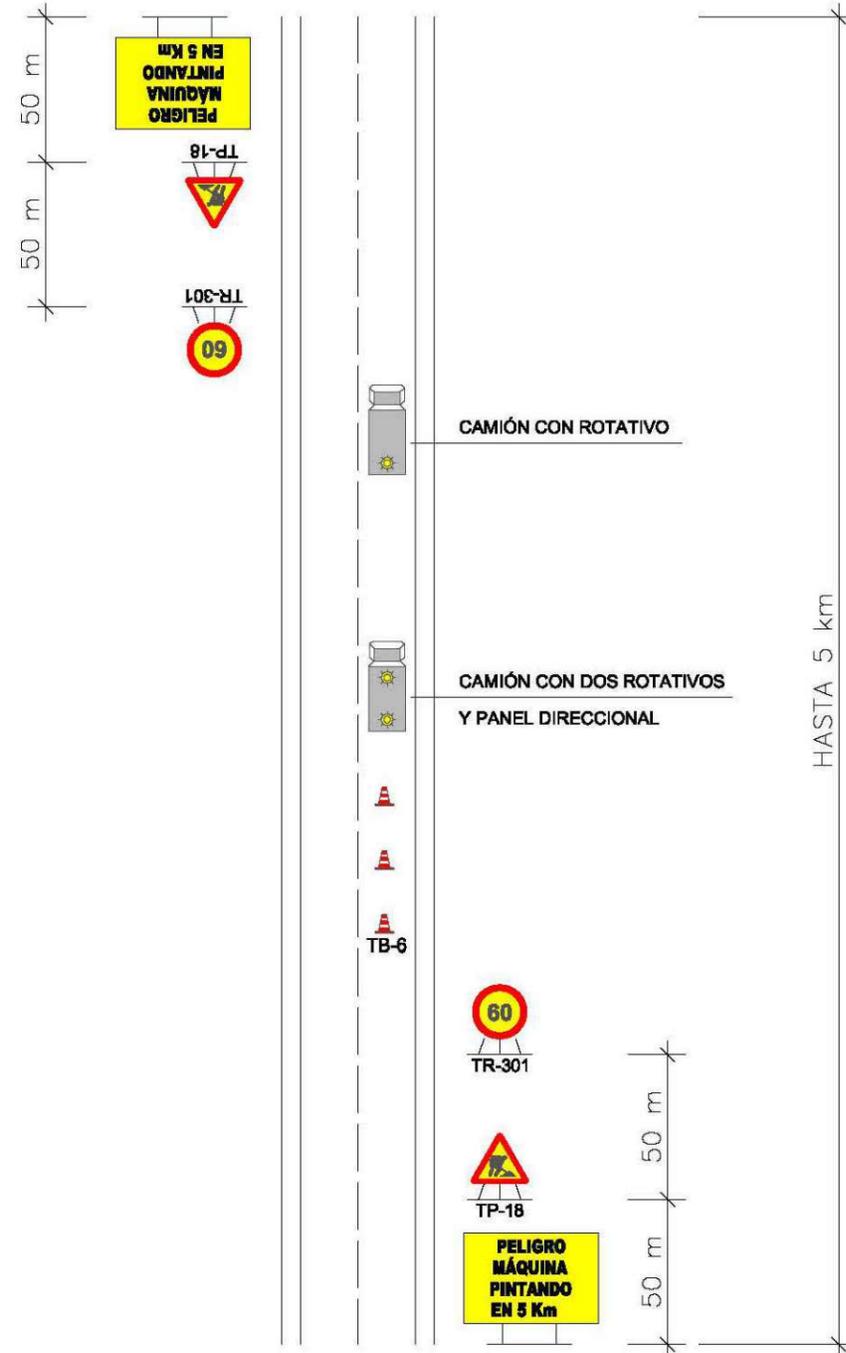
RIEGOS ASFÁLTICOS



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 12

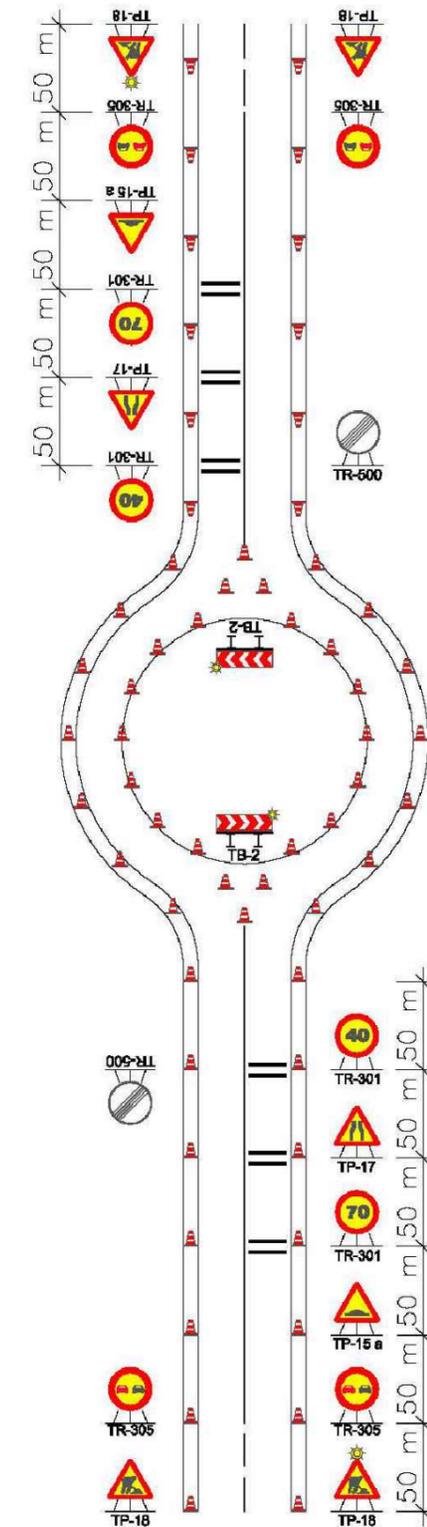
MARCAS VIALES Para un tramo igual o inferior a 5 km



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 13

OBRAS EN GLORIETA



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

- TODAS LAS SEÑALES TAMAÑO GRANDE
 - SEÑALES REDONDAS, DIÁMETRO 90
 - SEÑALES TRIANGULARES, LADO 135

- BANDAS SONORAS TRANSVERSALES PROVISIONALES

- SI ES PRECISO:
 - PASO ALTERNATIVO

- PASO ALTERNATIVO

- GRAVILLAS

- SEMÁFORO

NOM. FICHERO: 03-UE07-DR-13-LE-50A_TRAF-001.dwg



DOCUMENTO Nº 3

PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. MEDICIONES AUXILIARES.....	3
1.1. Firmes y pavimentos.....	3
1.2. Barrera de seguridad.....	4
1.3. Señalización vertical.....	6
1.4. Señalización horizontal.....	6
2. MEDICIONES.....	7
3. CUADRO DE PRECIOS.....	13
3.1. Cuadro de precios nº 1.....	15
3.2. Cuadro de precios nº 2.....	21
4. PRESUPUESTO.....	27
5. RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	31

1. MEDICIONES AUXILIARES.

1.1. Firmes y pavimentos.

ITINERARIO 3. UE 07																
CARRETERA: A-1305																
UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	SECCIÓN TIPO - FIRME														
		Calzada	Plataforma	PK inicio	PK fin	Longitud	Superficie Plataforma	% Fresado	M2 Fresado	M2/cm fresado	TN MBC Fresado	Tn MBC rodadura	M2 Riego de Adherencia	M2 microaglomerado	PROPUESTA TRATAMIENTO DE FIRME	
07	A-1305			0	0	0,00	0,00			0			-		Sin actuación.	
		7,5	8,8	340	2.700	2.360,00	20.768,00	1,00	17.700,00	88500	2.124,00	2.990,59	38.468,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm	
				2.700	2.920	220,00	0,00			0				-		Sin actuación.
		7,35	9,55	2.920	7.360	4.440,00	42.402,00	1,00	32.634,00	163170	3.916,08	6.105,89	75.036,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm	
		6,8	6,8	7.360	8.412	1.052,00	7.153,60	1,00	7.153,60	35768		858,43	7.153,60		5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm	
								8.072,00	70.323,60		57.487,60	287.438,00	6.040,08	9.954,91	120.657,60	0,00

1.2. Barrera de seguridad.

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD																	
		Margen Derecha														Estado		Observaciones	
		PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento			Cola pez	Postes			Amortiguadores	Altura (m)	SPM					
12m.	8m.				4m.	IPN	C		Cerrado	PK inicio	PK fin			Long.	Bueno	Malo			
07	A-1305	0	240	240		x					240	No				x			
		4635	4890	255	x		x		255			No				x		40 ml poste cerrado, resto poste IPN	
		4965	5180	215	x		x		215			No				x			
		5720	6050	330		x	x		330			No				x			
		6215	6390	175	x		x		175			No				x			
		LONGITUD BIONDA		1215	3	2	4	975											
		POSTES IPN		975															
		POSTES C		0															
POSTES TUBULAR		240																	

0+000 - 7+645	Bionda nueva por normativa (m)	975	IPN
	Bionda nueva por deteriorada (m)	24	(total-IPN)* 10%
	Colas de pez por abatimientos (ud)	0	
	Retirada barrera (m)	999	

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD																		
		Margen Izquierda															Estado		Observaciones	
		PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento			Cola pez	Postes			Amortiguadores	Altura (m)	SPM						
12m.	8m.				4m.	IPN	C		Cerrado	PK inicio	PK fin			Long.	Bueno	Malo				
07	A-1305	0	240	240		x					240	No				x				
		6050	6170	120	x		x		120			No	0,75				x			
		6230	6325	95	x		x		95			No					x			
		6920	7000	80			x	x		240			No				x			
		LONGITUD BIONDA		535	2	1	3	1	215											
		POSTES IPN		215																
		POSTES C		0																
POSTES TUBULAR		240																		

0+000 - 7+645	Bionda nueva por normativa (m)	215	IPN
	Bionda nueva por deteriorada (m)	32	(total-IPN)* 10%
	Colas de pez por abatimientos (ud)	1	
	Retirada barrera (m)	247	

1.3. Señalización vertical.

	Señales totales (15ud/km)	126
0+000 - 8+412	A reponer (5ud/km)	19
8.412,00		

1.4. Señalización horizontal.

ITINERARIO 3. UE 07											
CARRETERA: A-1305											
UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	SECCIÓN TIPO - FIRME									
		Calzada	Plataforma	PK inicio	PK fin	Longitud	MI Pintura 10 cm	MI Pintura 15 cm	M2 Marca Vial	M2 Superficie pintada	PROPUESTA TRATAMIENTO DE FIRME
07	A-1305			0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Sin actuación.
		7,5	8,8	340	2.700	2.360,00	2.360,00	4.720,00	70,80	118,00	1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
				2.700	2.920	220,00	220,00	440,00	6,60	11,00	Sin actuación.
		7,35	9,55	2.920	7.360	4.440,00	4.440,00	8.880,00	133,20	222,00	1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		6,8	6,8	7.360	8.412	1.052,00	1.052,00	2.104,00	31,56	52,60	5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
						8.072,00	8.072,00	16.144,00	242,16	403,60	

2. MEDICIONES

MEDICIONES					MEDICIONES								
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
ITI-3	ITINERARIO 3												
UE-7_ITI3_A-1305	UE-7, Crta A-1305. Tramo: Intersección N-II - Épila. PK 0+000 - 7+645												
02.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS												
EXC.CUN.	ML LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.												
	Limpieza y formación de cunetas de tierras con rebaje para actuaciones de más de 700 m diarios, limpieza, desbroce y preparación de arcén o berma, incluidos la parte proporcional de limpieza de entrada y salida de obras de fábrica, el transporte de los productos sobrantes a lugar de empleo, vertedero o gestor autorizado, tasas y mantenimiento de vertedero, incluidos señalistas y canon de vertido.												
	Según mediciones auxiliares	4.036				4.036,000							
						4.036,00							
02.04.02	FIRMES												
M2/CM	FRESADO DE FIRME.												
FRES.1	Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.												
	Según mediciones auxiliares	287.438				287.438,000							
						287.438,00							
RIEADH.1.T	TN RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2												
	Riego de adherencia con emulsión del tipo C60B2 TER o C60B3 TER con dotación 0,45 kg/m2, incluso preparación de la superficie de aplicación.												
	Según mediciones auxiliares	120.657,6	0,450	0,001		54,296							
						54,30							
MBC.1	TN MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S.												
	Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa intermedia del tipo AC22binD o S o del tipo AC32binS o en capa base del tipo AC22baseG o del tipo AC32baseS o G, sin betún asfáltico de penetración B35/50 o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, transporte, extendido en una o dos capas y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.												
	Según mediciones auxiliares	6.040,08				6.040,080							
						6.040,08							
MBC.2	TN MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA DE RODADURA DEL TIPO AC 16 SURF D O S O DEL TIPO AC22 SURF D O S.												
	Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa de rodadura del tipo AC 16 surf D o S o del tipo AC22 surf D o S, sin betún asfáltico de penetración B35/50 D o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, extendido y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.												
	Según mediciones auxiliares	9.954,91				9.954,910							
						9.954,91							
BETÚN.1	TN BETÚN B 50/70 PARA MBC												
	Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.												
	Intermedia	6.040,08	0,500	0,100		302,004							
	Rodadura	9.954,91	0,500	0,100		497,746							
						799,75							
02.04.03	ESTRUCTURAS												
JUNTA.1	ML JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO.												
	Junta de dilatación de calzada para tablero de puente de 70 mm de recorrido máximo, de material elastómero, incluido p.p. de chapas de acero, pernos de anclaje, tuercas autoblocantes y arandelas zincadas.												
	Estructuras y puentes												
	Varios	1	10,000			10,000							
						10,00							
JUNTA.2	ML JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.												
	Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastómero, totalmente terminada.												
	Estructuras y puentes												
	Varios	2	11,000			22,000							
						22,00							
PINTESMMET	M2PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN.												
	Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.												
	Estructuras y puentes												
	Varios	1	10,000			10,000							
						10,00							
PRETIL	ML PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W5 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, INDICE SEVERIDAD B												
	Pretil con nivel de contención alta H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B i/anclajes, imposta y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.												
	Varios	2	15,00			30,00							
						30,00							
SOSTEPRETIL	MLANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETIL EN TABLERO DE PUENTE												
	Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zuncho de 40x40 cm, armado, totalmente terminado.												
	Varios	2	15,00			30,00							
						30,00							
02.04.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS												
MVIAL.1	ML PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA.												
	Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 10 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarraje y borrado de marcas existentes.												
	Según mediciones auxiliares	8.072				8.072,000							
						8.072,00							
MVIAL.2	ML PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA.												
	Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 15 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarraje y borrado de marcas existentes.												
	Según mediciones auxiliares	16.144				16.144,000							
						16.144,00							
MVIAL.3	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS, PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.												
	Superficie realmente pintada con pintura acrílica en flechas, palabras, etc., incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.												
	Según mediciones auxiliares												

17 mayo 2022

1

17 mayo 2022

2

MEDICIONES						MEDICIONES										
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD			
	Según mediciones auxiliares	242,16				242,160		Según mediciones auxiliares	0,3	19,000			5,700			
						242,16		Ajuste	0,3				0,300			
													6,00			
MVIAL.4	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN CEBRAS, INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN. Superficie realmente pintada con pintura acrílica en cebras, incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.					403,60	SEÑCUADR.1	UD SEÑAL CUADRADA PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE LADO. Señal cuadrada permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					1,900			
	Según mediciones auxiliares	403,6				403,60		Según mediciones auxiliares	0,1	19,000			0,100			
								Ajuste	0,1				2,00			
MVIAL.5	ML BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO. Banda transversal sonora reductora de velocidad de 50 cm de ancho, ejecutada a base de pintura de dos componentes en frío y tacos de 50x100 mm y 10 mm de altura máxima, colocados al trespelillo, incluso premarcaje.					40,00	SEÑRECT.1	UD SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE ANCHO X 1350 MM DE ALTO. Señal rectangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de ancho x 1350 mm de alto, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					1,900			
	Según mediciones auxiliares	8	5,000			40,000		Según mediciones auxiliares	0,1	19,000			0,100			
								Ajuste	0,1				2,00			
													2,00			
	Travesía Épila	8	5,000			40,000	SEÑCARTEL.1	M2 CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2. Cartel en chapa de acero galvanizado, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, clase de retrorreflexión RA2, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.					84,120			
						40,00		A razón de 10 m2/km	10	8,412			84,120			
DESMSEÑAV.1	UD DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL, INCLUSO ELEMENTOS DE APOYO Y CIMENTACIÓN. Desmontaje de señal vertical, incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero, incluido canon de vertido o a almacén para su posible empleo.					20,00							84,12			
		20				20,00	HITOARIST.1	UD HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional, retroreflectancia de clase RA2, totalmente colocado.					40	8,120	1,200	389,760
													0,24	0,240		
														390,00		
DESMSEÑAV.2	M2 DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES. Desmontaje de cartel o banderola existente, medido en m², incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero o a almacén para su posible empleo.					84,120	HITOKM.1	UD HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2. Hito kilométrico en chapa de acero galvanizado modelo DGA clase de retrorreflexión RA2, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					2	8,000	16,000	
	A razón de 10 m2/km	10	8,412			84,120								16,00		
														16,00		
SEÑCIRC.1	UD SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DIÁMETRO. Señal circular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					5,700	RETBIOND.1	ML DESMONTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN. Desmontaje de barrera metálica, incluso elementos de sustentación y cimentación con transporte de materiales a vertedero, incluido canon de vertido o lugar de acopio para su posible utilización.					1,246	1,246,000		
	Según mediciones auxiliares	0,3	19,000			5,700		Según mediciones auxiliares	1,246				1,246,000			
	Ajuste	0,3				0,300							1,246,00			
						6,00	NUEVBION.1	ML BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE. Barrera (BMSNA 4/Tubular 120b) metálica galvanizada simple con separador estandar y valla perfil doble onda simple con postes de sección tubular 120 mm. de canto en alineación recta o curva, separados cada 4 metros i/ captafaros, postes, p.p. de uniones,								
SEÑTRIAN.1	UD SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO. Señal triangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1350 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					3,800										
	Según mediciones auxiliares	0,2	19,000			3,800										
	Ajuste	0,2				0,200										
						4,00										
SEÑOCT.1	UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DOBLE APOTEMA. Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de doble apotema, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.					4,00										

17 mayo 2022

3

17 mayo 2022

4

MEDICIONES						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
	tomillería y anclajes, totalmente instalada.					
	Según mediciones auxiliares	56				56,000
		1,190				1.190,000
						1.246,00
TERBIO12	UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M. Terminal de barrera de seguridad de 12 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.					
	Según mediciones auxiliares	5				5,000
		1				1,000
						6,00
TERBIO8	UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 8 M. Terminal de barrera de seguridad de 8 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.					
	Según mediciones auxiliares	1				1,000
		1				1,000
						2,00
TERBIO4	UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 4 M. Terminal de barrera de seguridad de 4 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.					
	Según mediciones auxiliares	10				10,000
		2				2,000
						12,00
02.04.05	GESTIÓN DE RESIDUOS					
GESTRESI_UE7_ITI3	GESTIÓN DE RESIDUOS UE7 ITI3 (APROX. 1% PEM) Gestión de residuos.					
		1				1,000
						1,00
02.04.06	SEGURIDAD Y SALUD					
SEGYSAL_UE7_ITI3	SEGURIDAD Y SALUD UE7 ITI3 Seguridad y Salud.					
		1				1,000
						1,00

3. CUADRO DE PRECIOS

3.1. Cuadro de precios nº 1

CUADRO DE PRECIOS 1			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			7,29
DESMSEÑAV.2	M2	SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES. Desmontaje de cartel o banderola existente, medido en m², incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero o a almacén para su posible empleo.	
			51,09
		CINCUENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
SEÑCIRC.1	UD	SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DIÁMETRO. Señal circular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
			158,19
		CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS	
SEÑTRIAN.1	UD	SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO. Señal triangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1350 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
			226,80
		DOSCIENTOS VEINTISÉIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
SEÑOCT.1	UD	SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DOBLE APOTEMA. Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de doble apotema, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
			173,88
		CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SEÑCUADR.1	UD	SEÑAL CUADRADA PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE LADO. Señal cuadrada permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
			151,20
		CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
SEÑRECT.1	UD	SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE ANCHO X 1350 MM DE ALTO. Señal rectangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de ancho x 1350 mm de alto, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
			240,98
		DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
SEÑCARTEL.1	M2	M2 CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2. Cartel en chapa de acero galvanizado, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, clase de retrorreflexión RA2, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.	
			256,67
		DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
HITOARIST.1	UD	HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retrorreflectancia de clase RA2, totalmente colocado.	
			14,00
			17 mayo 2022
			3

CUADRO DE PRECIOS 1			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
			CATORCE EUROS
HITOKM.1	UD	HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2. Hito kilométrico en chapa de acero galvanizado modelo DGA clase de retrorreflexión RA2, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
			100,00
		CIEEN EUROS	
RETBIOND.1	ML	DESMONTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN. Desmontaje de barrera metálica, incluso elementos de sustentación y cimentación con transporte de materiales a vertedero, incluido canon de vertido o lugar de acopio para su posible utilización.	
			17,85
		DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
		DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
NUEVBION.1	ML	BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE. Barrera (BMSNA 4/Tubular 120b) metálica galvanizada simple con separador estándar y valla perfil doble onda simple con postes de sección tubular 120 mm de canto en alineación recta o curva, separados cada 4 metros i/ captafaros, postes, p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada.	
			38,69
		TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
TERBIO12	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M. Terminal de barrera de seguridad de 12 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.	
			471,24
		CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
TERBIO8	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 8 M. Terminal de barrera de seguridad de 8 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.	
			314,16
		TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS	
TERBIO4	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 4 M. Terminal de barrera de seguridad de 4 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.	
			205,08
		DOSCIENTOS CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS	
02.04.05		GESTIÓN DE RESIDUOS	
GESTRESI_UE7_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE7 ITI3 (APROX. 1% PEM) Gestión de residuos.	
			14.000,00
		CATORCE MIL EUROS	
			17 mayo 2022
			4

3.2. Cuadro de precios nº 2

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ITI-3		ITINERARIO 3	
UE-7_ITI3_A-1305		UE-7. Crta A-1305. Tramo: Intersección N-II - Épila. PK 0+000 - 7+645	
02.04.01		MOVIMIENTO DE TIERRAS	
EXC.CUN.	ML	LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.	
		Limpeza y formación de cunetas de tierras con rebaje para actuaciones de más de 700 m diarios, limpieza, desbroce y preparación de arcén o berma, incluidos la parte proporcional de limpieza de entrada y salida de obras de fábrica, el transporte de los productos sobrantes a lugar de empleo, vertedero o gestor autorizado, tasas y mantenimiento de vertedero, incluidos señalistas y canon de vertido.	
		Mano de obra	0,110
		Maquinaria	1,910
		Resto de obra y materiales	0,120
		TOTAL PARTIDA	2,14
02.04.02		FIRMES	
FRES.1	M2/CM	FRESADO DE FIRME.	
		Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.	
		Mano de obra	0,090
		Maquinaria	0,470
		Resto de obra y materiales	0,030
		TOTAL PARTIDA	0,60
RIEADH.1.T	TN	RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2	
		Riego de adherencia con emulsión del tipo C60B2 TER o C60B3 TER con dotación 0,45 kg/m2, incluso preparación de la superficie de aplicación.	
		Mano de obra	15,940
		Maquinaria	21,770
		Resto de obra y materiales	428,940
		TOTAL PARTIDA	466,66
MBC.1	TN	MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S.	
		Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa intermedia del tipo AC22binD o S o del tipo AC32binS o en capa base del tipo AC22baseG o del tipo AC32baseS o G, sin betún asfáltico de penetración B35/50 o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, transporte, extendido en una o dos capas y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.	
		Mano de obra	2,170
		Maquinaria	17,670
		Resto de obra y materiales	14,150
		TOTAL PARTIDA	34,00
MBC.2	TN	MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA DE RODADURA DEL TIPO AC 16 SURF D O S O DEL TIPO AC22 SURF D O S.	
		Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa de rodadura del tipo AC 16 surf D o S o del tipo AC22 surfD o S, sin betún asfáltico de penetración B35/50 D o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, extendido y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.	
		Mano de obra	1,850
		Maquinaria	19,130
		Resto de obra y materiales	14,000
		TOTAL PARTIDA	35,00
BETÚN.1	TN	BETÚN B 50/70 PARA MBC	
		Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.	
		Resto de obra y materiales	680,000
		TOTAL PARTIDA	680,00
02.04.03		ESTRUCTURAS	
JUNTA.1	ML	JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE	

17 mayo 2022

1

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO.	
		Junta de dilatación de calzada para tablero de puente de 70 mm de recorrido máximo, de material elastómero, incluido p.p. de chapas de acero, pernos de anclaje, tuercas autoblocantes y arandelas zincadas.	
		Mano de obra	148,470
		Maquinaria	40,940
		Resto de obra y materiales	260,590
		TOTAL PARTIDA	450,00
JUNTA.2	ML	JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.	
		Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastomérico, totalmente terminada.	
		Mano de obra	132,300
		Maquinaria	45,950
		Resto de obra y materiales	71,750
		TOTAL PARTIDA	250,00
PINTESMMET M2	M2	PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN.	
		Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.	
		Mano de obra	7,950
		Resto de obra y materiales	3,050
		TOTAL PARTIDA	11,00
PRETIL	ML	PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W5 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, INDICE SEVERIDAD B	
		Pretil con nivel de contención alta H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B i/anclajes, imposta y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	
		Mano de obra	25,320
		Resto de obra y materiales	125,400
		TOTAL PARTIDA	150,72
SOSTEPRETIL	ML	ANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETIL EN TABLERO DE PUENTE	
		Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zuncho de 40x40 cm, armado, totalmente terminado.	
		Mano de obra	119,740
		Resto de obra y materiales	171,860
		TOTAL PARTIDA	291,60
02.04.04		SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	
MVIAL.1	ML	PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA.	
		Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 10 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.	
		Mano de obra	0,030
		Maquinaria	0,120
		Resto de obra y materiales	0,160
		TOTAL PARTIDA	0,30
MVIAL.2	ML	PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA.	
		Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 15 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.	
		Mano de obra	0,040
		Maquinaria	0,120
		Resto de obra y materiales	0,210
		TOTAL PARTIDA	0,37
MVIAL.3	M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS,	

17 mayo 2022

2

CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.	
		Superficie realmente pintada con pintura acrílica en flechas, palabras, etc., incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.	
		Mano de obra	2,790
		Maquinaria	4,170
		Resto de obra y materiales	2,030
		TOTAL PARTIDA	9,00
MVIAL.4	M2	SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN CEBRAS, INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.	
		Superficie realmente pintada con pintura acrílica en cebras, incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.	
		Mano de obra	2,080
		Maquinaria	3,480
		Resto de obra y materiales	1,940
		TOTAL PARTIDA	7,50
MVIAL.5	ML	BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO.	
		Banda transversal sonora reductora de velocidad de 50 cm de ancho, ejecutada a base de pintura de dos componentes en frío y tacos de 50x100 mm y 10 mm de altura máxima, colocados al tresbolillo, incluso premarcaje.	
		Mano de obra	2,940
		Maquinaria	3,920
		Resto de obra y materiales	12,390
		TOTAL PARTIDA	19,25
DESMSEÑAV.1	UD	DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL, INCLUSO ELEMENTOS DE APOYO Y CIMENTACIÓN.	
		Desmontaje de señal vertical, incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero, incluido canon de vertido o a almacén para su posible empleo.	
		Mano de obra	2,940
		Maquinaria	3,950
		Resto de obra y materiales	0,410
		TOTAL PARTIDA	7,29
		Mano de obra	2,940
		Maquinaria	3,950
		Resto de obra y materiales	0,410
		TOTAL PARTIDA	7,29
DESMSEÑAV.2	M2	DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES.	
		Desmontaje de cartel o banderola existente, medido en m², incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero o a almacén para su posible empleo.	
		Mano de obra	15,420
		Maquinaria	32,780
		Resto de obra y materiales	2,890
		TOTAL PARTIDA	51,09
SEÑCIRC.1	UD	SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DIÁMETRO.	
		Señal circular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	15,880
		Maquinaria	2,100
		Resto de obra y materiales	140,210
		TOTAL PARTIDA	158,19
		17 mayo 2022	3

CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SEÑTRIAN.1	UD	SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO.	
		Señal triangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1350 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	16,570
		Maquinaria	2,100
		Resto de obra y materiales	208,140
		TOTAL PARTIDA	226,80
SEÑOCT.1	UD	SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DOBLE APOTEMA.	
		Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de doble apotema, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	16,020
		Maquinaria	2,100
		Resto de obra y materiales	155,770
		TOTAL PARTIDA	173,88
SEÑCUADR.1	UD	SEÑAL CUADRADA PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE LADO.	
		Señal cuadrada permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	14,880
		Maquinaria	2,100
		Resto de obra y materiales	134,230
		TOTAL PARTIDA	151,20
SEÑRECT.1	UD	SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE ANCHO X 1350 MM DE ALTO.	
		Señal rectangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de ancho x 1350 mm de alto, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	16,610
		Maquinaria	2,100
		Resto de obra y materiales	222,280
		TOTAL PARTIDA	240,98
SEÑCARTEL.1	M2	CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.	
		Cartel en chapa de acero galvanizado, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, clase de retrorreflexión RA2, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	33,570
		Maquinaria	3,000
		Resto de obra y materiales	220,100
		TOTAL PARTIDA	256,67
HITOARIST.1	UD	HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL	
		Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retroreflectancia de clase RA2, totalmente colocado.	
		Mano de obra	1,910
		Maquinaria	1,940
		Resto de obra y materiales	10,140
		TOTAL PARTIDA	14,00
HITOKM.1	UD	HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2.	
		Hito kilométrico en chapa de acero galvanizado modelo DGA clase de retrorreflexión	
		17 mayo 2022	4

CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		RA2, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra	18,270
		Maquinaria	6,110
		Resto de obra y materiales	75,610
		TOTAL PARTIDA.....	100,00
RETBIOND.1	ML	DESMONTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN.	
		Desmontaje de barrera metálica, incluso elementos de sustentación y cimentación con transporte de materiales a vertedero, incluido canon de vertido o lugar de acopio para su posible utilización.	
		Mano de obra	4,050
		Maquinaria	12,800
		Resto de obra y materiales	1,010
		TOTAL PARTIDA.....	17,85
NUEVBION.1	ML	BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE.	
		Barrera (BMSNA 4/Tubular 120b) metálica galvanizada simple con separador estandar y valla perfil doble onda simple con postes de sección tubular 120 mm. de canto en alineación recta o curva, separados cada 4 metros i/ captafaros, postes, p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada.	
		Mano de obra	5,610
		Maquinaria	1,060
		Resto de obra y materiales	32,010
		TOTAL PARTIDA.....	38,69
TERBIO12	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M.	
		Terminal de barrera de seguridad de 12 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.	
		Mano de obra	88,420
		Maquinaria	26,610
		Resto de obra y materiales	356,200
		TOTAL PARTIDA.....	471,24
TERBIO8	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 8 M.	
		Terminal de barrera de seguridad de 8 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.	
		Mano de obra	40,240
		Maquinaria	26,610
		Resto de obra y materiales	247,310
		TOTAL PARTIDA.....	314,16
TERBIO4	UD	TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 4 M.	
		Terminal de barrera de seguridad de 4 m de longitud y postes cada 2 m, con sustentación, amortiguadores y captafaros, y pieza terminal de anclaje, incluso hormigonado.	
		Mano de obra	48,620
		Maquinaria	26,610
		Resto de obra y materiales	129,860
		TOTAL PARTIDA.....	205,08
02.04.05		GESTIÓN DE RESIDUOS	
GESTRESI_UE7_ITI3		GESTIÓN DE RESIDUOS UE7 ITI3 (APROX. 1% PEM)	
		Gestión de residuos.	
		TOTAL PARTIDA.....	14.000,00

17 mayo 2022 5

CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.04.06		SEGURIDAD Y SALUD	
SEGYSAL UE7 ITI3		SEGURIDAD Y SALUD UE7 ITI3	
		Seguridad y Salud.	
		TOTAL PARTIDA.....	22.379,74

Zaragoza, marzo de 2022

POR LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Fdo. Gonzalo Fernández Manceñido
ICCP.
Colegiado nº 9.510



Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado
ICCP.
Colegiado nº 18.316

17 mayo 2022

6

4. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO				PRESUPUESTO					
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
IT1-3	ITINERARIO 3								
UE-7_IT13_A-1305	UE-7, Crta A-1305. Tramo: Intersección N-II - Épila. PK 0+000 - 7+645								
02.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
EXC.CUN.	ML LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA 4.036,00	2,14		8.637,04					
	ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.								
	Limpieza y formación de cunetas de tierras con rebaje para actuaciones de más de 700 m diarios, limpieza, desbroce y preparación de arcén o berma, incluidos la parte proporcional de limpieza de entrada y salida de obras de fábrica, el transporte de los productos sobrantes a lugar de empleo, vertedero o gestor autorizado, tasas y mantenimiento de vertedero, incluidos señalistas y canon de vertido.								
	TOTAL 02.04.01			8.637,04					
02.04.02	FIRMES								
FRES.1	M2/CM FRESADO DE FIRME.	287.438,00	0,60	172.462,80					
	Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.								
RIADH.1.T	TN RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2	54,30	466,66	25.339,64					
	Riego de adherencia con emulsión del tipo C60B2 TER o C60B3 TER con dotación 0,45 kg/m2, incluso preparación de la superficie de aplicación.								
MBC.1	TN MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S	6.040,08	34,00	205.362,72					
	Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa intermedia del tipo AC22binD o S o del tipo AC32binS o en capa base del tipo AC22baseG o del tipo AC32baseS o G, sin betún asfáltico de penetración B35/50 o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, transporte, extendido en una o dos capas y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.								
MBC.2	TN MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA DE RODADURA DEL TIPO AC 16 SURF D O S O DEL TIPO AC22 SURF D O S.	954,91	35,00	348.421,85					
	Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa de rodadura del tipo AC 16 surf D o S o del tipo AC22 surf D o S, sin betún asfáltico de penetración B35/50 D o B50/70 incluyendo fabricación, traslado de equipos, extendido y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler y betún.								
BETÚN.1	TN BETÚN B 50/70 PARA MBC	799,75	680,00	543.830,00					
	Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.								
	TOTAL 02.04.02			1.295.417,01					
02.04.03	ESTRUCTURAS								
JUNTA.1	ML JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO	10,00	450,00	4.500,00					
	Junta de dilatación de calzada para tablero de puente de 70 mm de recorrido máximo, de material elastómero, incluido p.p. de chapas de acero, pernos de anclaje, tuercas autoblocantes y arandelas zincadas.								
JUNTA.2	ML JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.	22,00	250,00	5.500,00					
	Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastomérico, totalmente terminada.								
PINTESMMET	M2 PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN.	10,00	11,00	110,00					
	Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.								
PRETIL	ML PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W6 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, INDICE SEVERIDAD B	30,00	150,72	4.521,60					
	TOTAL 02.04.03			23.379,60					
02.04.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS								
MVIAL.1	ML PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA.	8.072,000,30		2.421,60					
	Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 10 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.								
MVIAL.2	ML PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA.	16.144,000,37		5.973,28					
	Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 15 cm de anchura, totalmente acabada incluso premarcaje y borrado de marcas existentes.								
MVIAL.3	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS, PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.	242,16	9,00	2.179,44					
	Superficie realmente pintada con pintura acrílica en flechas, palabras, etc., incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.								
MVIAL.4	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN CEBRAS, INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.	403,60	7,50	3.027,00					
	Superficie realmente pintada con pintura acrílica en cebras, incluso barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.								
MVIAL.5	ML BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO	40,00	19,25	770,00					
	Banda transversal sonora reductora de velocidad de 50 cm de ancho, ejecutada a base de pintura de dos componentes en frío y tacos de 50x100 mm y 10 mm de altura máxima, colocados al trespelillo, incluso premarcaje.								
DESMSEÑAV.1	UD DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL, INCLUSO ELEMENTOS DE APOYO Y CIMENTACIÓN	20,00	7,29	145,80					
	Desmontaje de señal vertical, incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero, incluido canon de vertido o a almacén para su posible empleo.								
DESMSEÑAV.2	M2 DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES.	84,12	51,09	4.297,69					
	Desmontaje de cartel o banderola existente, medido en m2, incluso elementos de apoyo y cimentación, con transporte de materiales resultantes a vertedero o a almacén para su posible empleo.								
SEÑCIRC.1	UD SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 9006,00 MM DE DIÁMETRO.	158,19		949,14					
	Señal circular permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de diámetro, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.								
SEÑTRIANG.1	UD SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO.	4,00	226,80	907,20					
	Señal triangular permanente clase de retrorreflexión RA2, 1350 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a								

5. RESUMEN DE PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
UE-7_ITI3_A-1305 UE-7. Crta A-1305. Tramo: Intersección N-II - Épila. PK 0+000 - 7+645		1.491.328,82
02.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	8.637,04
02.04.02	FIRMES	1.295.417,01
02.04.03	ESTRUCTURAS	23.379,60
02.04.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	127.515,43
02.04.05	GESTIÓN DE RESIDUOS	14.000,00
02.04.06	SEGURIDAD Y SALUD	22.379,74

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	1.491.328,82
13,00 % Gastos generales	193.872,75
6,00 % Beneficio industrial	89.479,73

Suma GG + BI283.352,48

BASE IMPONIBLE	1.774.681,30
21% IVA	372.683,07

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 2.147.364,37

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN a la expresada cantidad de DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Zaragoza, marzo de 2022

POR LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO



Fdo. Gonzalo Fernández Mancañido
ICCP.
Colegiado nº9.510

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado
ICCP.
Colegiado nº 18.316

