

# UNIDAD DE EJECUCIÓN Nº 05



# 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.....	4
6. ESTUDIO DE TRÁFICO Y FIRMES. ....	5
7. DESVÍOS PROVISIONALES DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS. ...	5
8. EXPROPIACIONES Y SERVICIOS AFECTADOS.....	6
9. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	6
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 5 que incluye el refuerzo de firme del siguiente tramo de carretera perteneciente al ITINERARIO 2:

Carretera	Tramo	De p.k.	A p.k.	Longitud
A-122	Alagón- La Almunia de Doña Godina	0+000	40+105	40.105

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 42+134. 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 42+134 corresponde con el PK 41+150 real.

El tramo comienza en la salida de los ramales de la A-68 hasta el enlace con la A-2 a la Altura de la Almunia de Doña Godina.

El desfase de kilometraje se debe principalmente a la variante de Calatorao que modifica sensiblemente el kilometraje.

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 la salida de los ramales de la A-68 hasta el enlace con la A-2 a la altura de la Almunia de Doña Godina. La carretera conecta los municipios de Alagón, Figueruelas, Bárbolés, Bardallur, Plasencia de Jalón, Urrea de Jalón, Lumpiaque, Épila, Berbedel, Lucena de Jalón, Calatorao y la Almunia de Doña Godina.

La sección de la carretera se divide en dos secciones fundamentales. Los primeros 3 kilómetros se dispone de dos calzadas independientes por cada sentido de circulación en el entorno de la factoría automovilística de Figueruelas. La sección de cada calzada es de arcén exterior 2,5 m de ancho, calzada de 7 metros y arcén interior de 1 metros. Ambos sentidos están delimitados por una mediana de aproximadamente 5 metros de ancho. A partir de los primeros tres kilómetros la carretera se convierte en una vía de calzada única de doble sentido de circulación con una sección 7/10. La sección de las diferentes travesías que atraviesa el tramo está dispuesta con una plataforma de 7 metros.

La longitud total del tramo es de 42.134 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 m<sup>2</sup>/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 m<sup>2</sup>/km y 50 m<sup>2</sup>/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 miriamétricos 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 T2c a T3b en función del tramo de estudio.

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. DESVIOS 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-122.

El plazo previsto para la ejecución de las obras de la carretera A-122 se ha estimado en:

UNIDAD DE EJECUCIÓN	CARRETERA-TRAMO	PLAZO (meses)
5	Alagón- La Almunia de Doña Godina	20

## 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.

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>6.539.845,59</b>
13,00	% Gastos generales.....	850.179,93
6,00	% Beneficio industrial.....	392.390,74
Suma GG + BI.....		1.242.570,67
<b>BASE IMPONIBLE</b>		<b>7.782.416,26</b>
21% IVA.....		1.634.307,41
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>		<b>9.416.723,67</b>

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN a la expresada cantidad de NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISÉIS MIL SETECIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

## 12. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO.

### DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

#### Memoria

- Anejo Nº 06. Estudio de tráfico.
- Anejo Nº 11. Estructuras.
- Anejo Nº 12. Firmes y Pavimentos.
- Anejo Nº 14. Señalización horizontal, vertical y balizamiento.
- Anejo Nº 17. Justificación de precios.
- Anejo Nº 18. Soluciones propuestas al tráfico durante la ejecución de las obras

Anejo Nº 19. Plan de obra

Anejo Nº 22. Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición

### DOCUMENTO Nº 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 Nº 3. PRESUPUESTO

### **13. CONCLUSIÓN.**

Con la presentación de los documentos que constituyen el presente Proyecto de trazado de la UE05 del ITINERARIO 2, 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

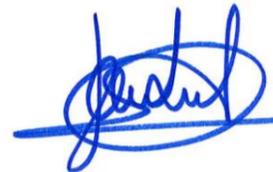
EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Fdo. Gonzalo Fernández Manceñido

ICCP.

Colegiado nº 9.510



Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado

ICCP.

Colegiado nº 18.316



# ANEJO Nº 06

# ESTUDIO DE TRÁFICO



## ÍNDICE

1. OBJETO .....	3
2. ESTUDIO DE TRÁFICO UE 5 (A-122).....	3



**1. OBJETO**

En el presente anejo se aportan las consideraciones al respecto de los tráficos previstos en la Unidad de Ejecución nº 5 incluida ITINERARIO N°2 "ZARAGOZA OESTE" del Plan Extraordinario de Carreteras de la RAA (2020-2025).

Para las Unidades de Ejecución de Refuerzo de firme o Renovación superficial, la actuación prevista, se realiza, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, en función de los reconocimientos de estado actual realizados y criterios económicos. Aunque en el presente anejo se incluyan el estudio de tráfico, para el año de puesta en servicio, con el análisis actual a partir de los tráficos conocidos de 2019, para una puesta en servicio en 2027. Por otra parte, para las Unidades de Ejecución de Refuerzo de firme o Renovación superficial, la actuación prevista, se realiza, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, en función de los reconocimientos de estado actual realizados y criterios económicos.

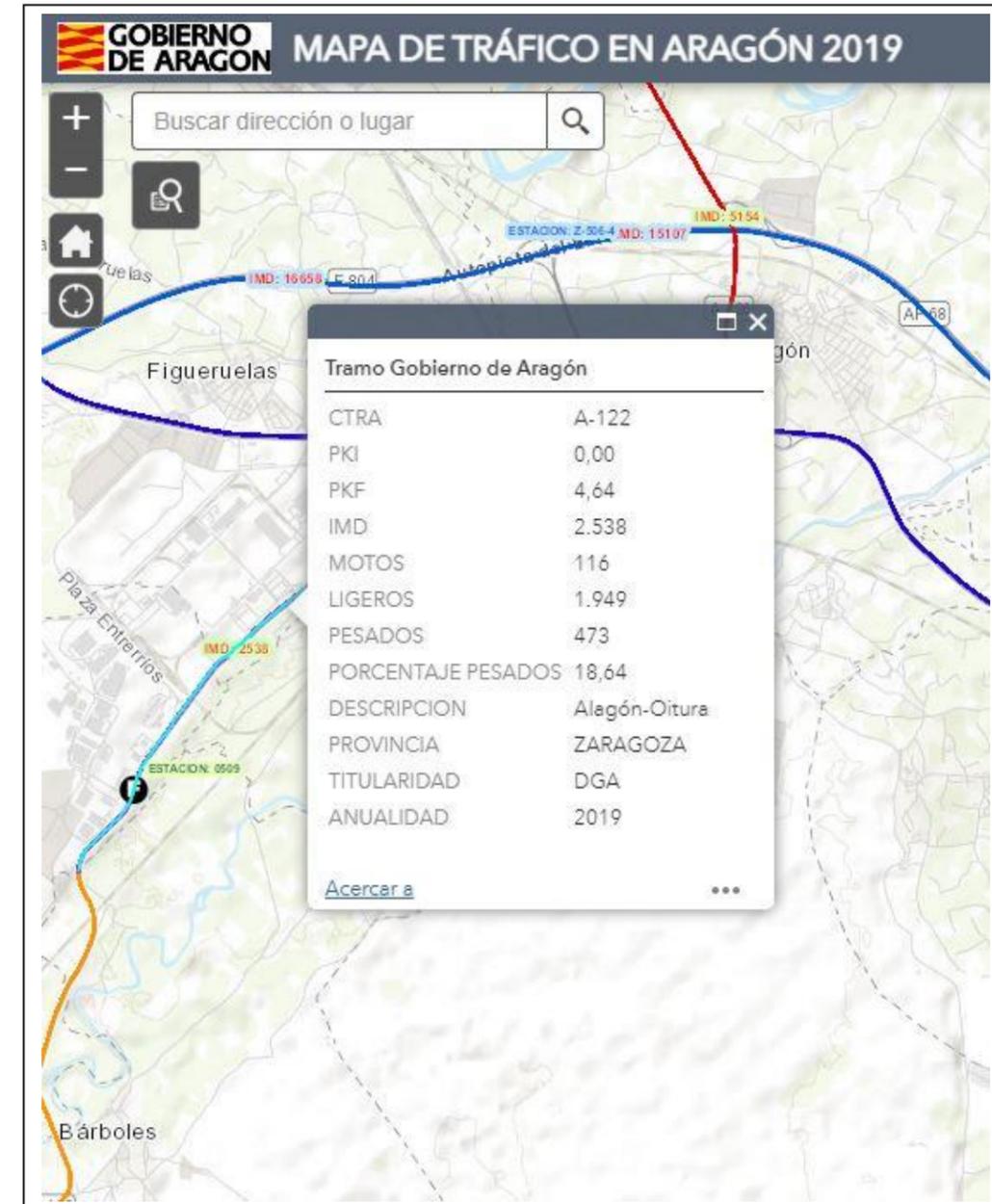
**2. ESTUDIO DE TRÁFICO UE 5 (A-122)**

Esta Unidad de Ejecución es una unidad de Refuerzo, por lo que a continuación se indica la tipología de tráfico, para la puesta en servicio en el año 2027, igual que los tramos de acondicionamiento integral, se indicará la tipología de tráfico obtenida. Aunque la sección de firme de refuerzo se realizará, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, en función de los reconocimientos de estado actual realizados y criterios económicos.

A-122-Alagón- La Almunia de Doña Godina

EL ANÁLISIS REALIZADO EN EL PRESENTE PROYECTO DE TRAZADO ES EL SIGUIENTE:

Análisis en 2022 de las estaciones de aforo de la carretera (Datos de aforo 2019)

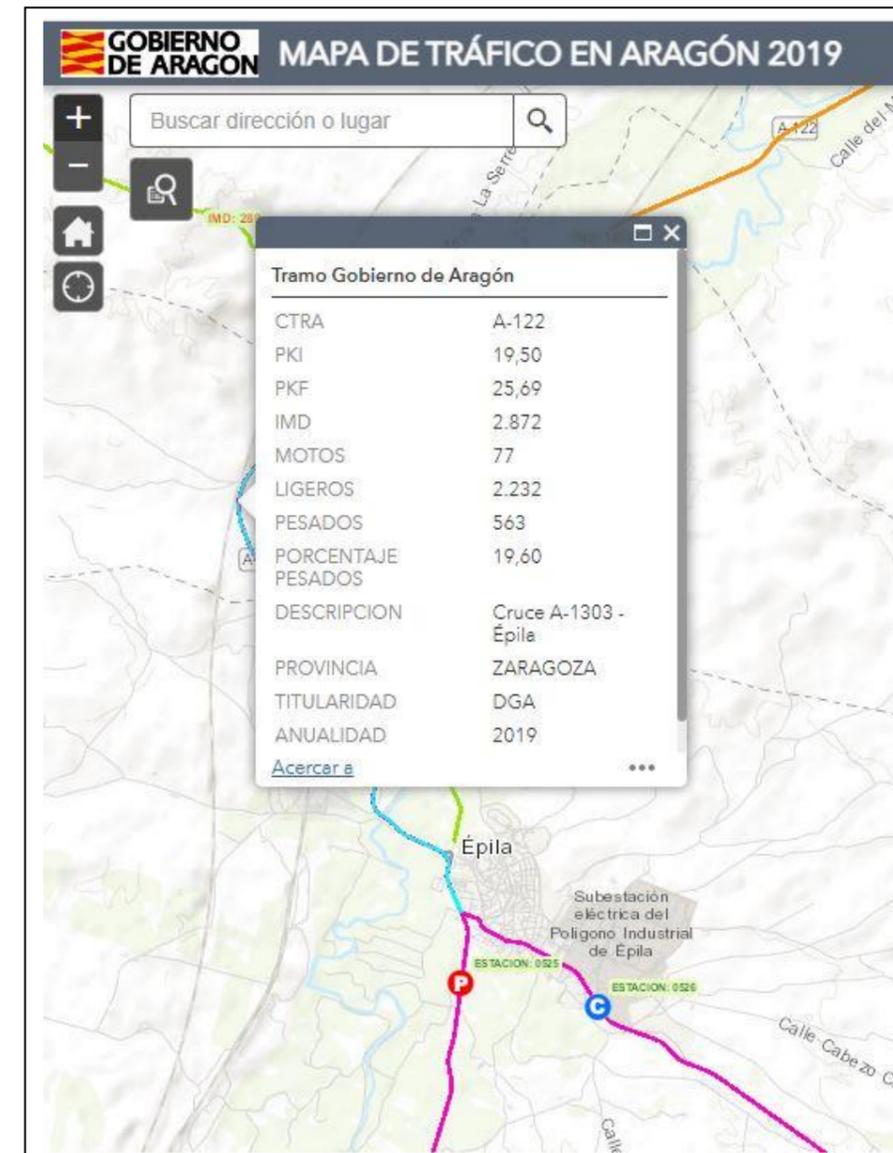


Para la estación crta. A-122 PKI 0,00 PKF 4,64 se obtiene (2019):

- IMD totales: 1.949 vehículos/día
- % pesados: 18,64
- IMD pesados: 473 vehículos pesados/día

Para la estación crta. A-122 PKI 4,64 PKF 19,50 se obtiene (2019):

- IMD totales: 1.868 vehículos/día
- % pesados: 21,90
- IMD pesados: 409 vehículos pesados/día

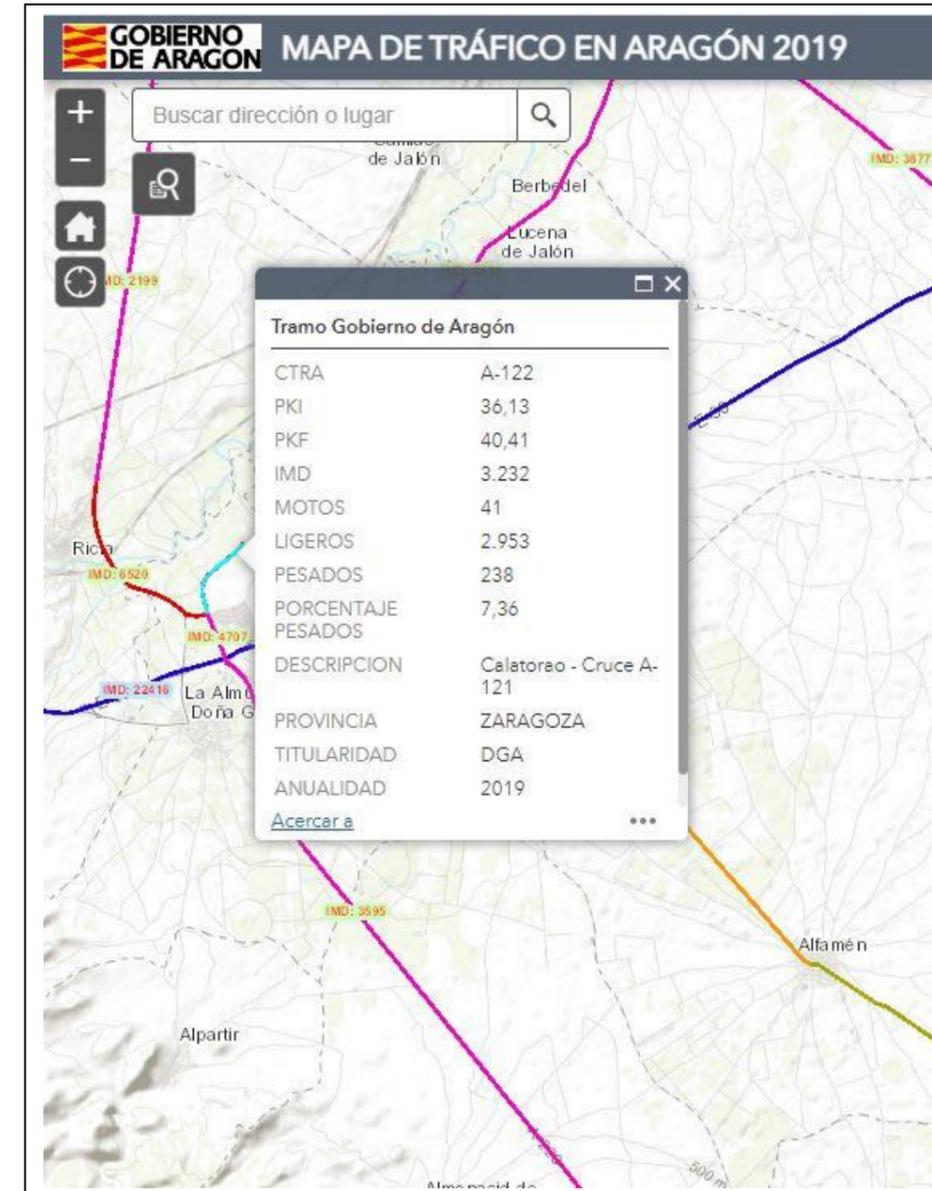
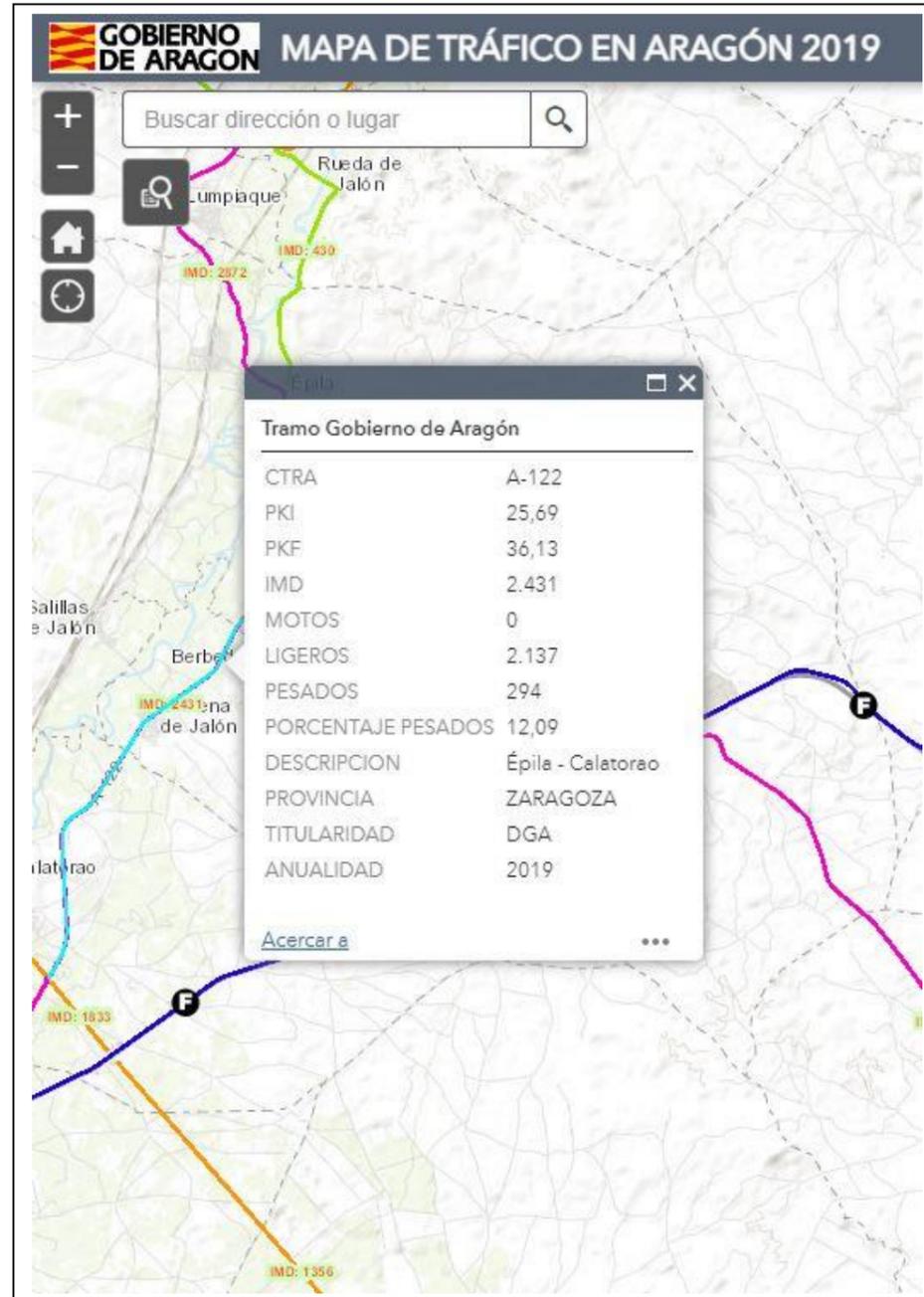


Para la estación crta. A-122 PKI 19,50 PKF 25,69 se obtiene (2019):

- IMD totales: 2.872 vehículos/día
- % pesados: 19,60
- IMD pesados: 563 vehículos pesados/día

Para la estación crta. A-122 PKI 25,69 PKF 36,13 se obtiene (2019):

- IMD totales: 2.431 vehículos/día
- % pesados: 12,09
- IMD pesados: 294 vehículos pesados/día



Para la estación crta. A-122 PKI 36,13 PKF 40,41 se obtiene (2019):

- IMD totales: 3.232 vehículos/día
- % pesados: 7,36
- IMD pesados: 238 vehículos pesados/día

Si la anchura de calzada es mayor de 7 m. se considerará que el carril de proyecto soportará el 50% del total de vehículos pesados:

- Estación crta. A-122 PKI 0,00 PKF 4,64 →  $IMD_{p2019} = 473 * 0,50 = 237$  veh/día
- Estación crta. A-122 PKI 4,64 PKF 19,50 →  $IMD_{p2019} = 409 * 0,50 = 205$  veh/día
- Estación crta. A-122 PKI 19,50 PKF 25,69 →  $IMD_{p2019} = 563 * 0,50 = 282$  veh/día
- Estación crta. A-122 PKI 25,69 PKF 36,13 →  $IMD_{p2019} = 294 * 0,50 = 147$  veh/día
- Estación crta. A-122 PKI 36,13 PKF 40,41 →  $IMD_{p2019} = 238 * 0,50 = 119$  veh/día

Acudiendo a las Recomendaciones de dimensionamiento de firme del Gobierno de Aragón, donde tenemos:

**TABLA 4.1 CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO**

CATEGORÍAS DEL TRÁFICO PESADO		
CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	IMDp
T1	T1	>800
T2	T2a	600 - 800
	T2b	400 - 600
	T2c	200 - 400
T3	T3a	150 - 200
	T3b	100 - 150
	T3c	50 - 100
T4	T4a	25 - 50
	T4b	< 25

APLICACIÓN DE LA TASA DE INCREMENTO ANUAL DE 1,44% PARA EL AÑO DE PUESTA EN SERVICIO 2027, A PARTIR DE LOS DATOS DE AFOROS 2019:

En base a lo trasladado por la Dirección de Proyecto, se calcula la evolución del tráfico hasta el año de puesta en servicio en 2027, utilizando la tasa de crecimiento anual de la Nota de Servicio 5/2014 (1,44%):

La I.M.D. para un año cualquiera n viene dada por la expresión:

$$IMD_n = IMD_o \times (1 + i)^n$$

donde:

- IMD n = I.M.D. del año n
- IMD o = I.M.D. del año actual o de partida.
- i = tasa de crecimiento medio anual en tanto por uno
- n = años de calculo

Así se obtienen los siguientes valores de IMD para el año de puesta en servicio:

Estación crta. A-122 PKI 0,00 PKF 4,64

- $IMD_{p 2027} = 237 \times (1+0,0144)^8 = 266$  vehículos
- CATEGORÍA T2c
- $IMD_{p 2046} = 266 \times (1+0,0144)^{20} = 354$  vehículos
- CATEGORÍA AÑO HORIZONTE 2046 T2c

Estación crta. A-122 PKI 4,64 PKF 19,50

- $IMD_{p 2027} = 205 \times (1+0,0144)^8 = 230$  vehículos
- CATEGORÍA T2c
- $IMD_{p 2046} = 230 \times (1+0,0144)^{20} = 306$  vehículos
- CATEGORÍA AÑO HORIZONTE 2046 T2c

Estación crta. A-122 PKI 19,50 PKF 25,69

- $IMD_{p 2027} = 282 \times (1+0,0144)^8 = 317$  vehículos
- CATEGORÍA T2c
- $IMD_{p 2046} = 317 \times (1+0,0144)^{20} = 422$  vehículos
- CATEGORÍA AÑO HORIZONTE 2046 T2b

Estación crta. A-122 PKI 25,69 PKF 36,13

- $IMD_{p 2027} = 147 \times (1+0,0144)^8 = 169$  vehículos
- CATEGORÍA T3a
- $IMD_{p 2046} = 169 \times (1+0,0144)^{20} = 225$  vehículos
- CATEGORÍA AÑO HORIZONTE 2046 T2c

Estación crta. A-122 PKI 36,13 PKF 40,41

- $IMD_{p 2027} = 119 \times (1+0,0144)^8 = 134$  vehículos
- CATEGORÍA T3b
- $IMD_{p 2046} = 134 \times (1+0,0144)^{20} = 179$  vehículos
- CATEGORÍA AÑO HORIZONTE 2046 T3a

Como se puede observar la categoría de tráfico va disminuyendo a medida que nos desplazamos hacia el sur de la provincia de Zaragoza (Categoría de tráfico T2c a T3b), de acuerdo con las estaciones de aforo estudiadas.

La sección de firme utilizada se realizará, de acuerdo con la Dirección de Proyecto, en función de los reconocimientos de estado actual realizados y criterios económicos. Y se incluye en cada uno de los anejos de firmes y pavimentos de cada Unidad de Ejecución de Refuerzo.



# 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-5.

**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.

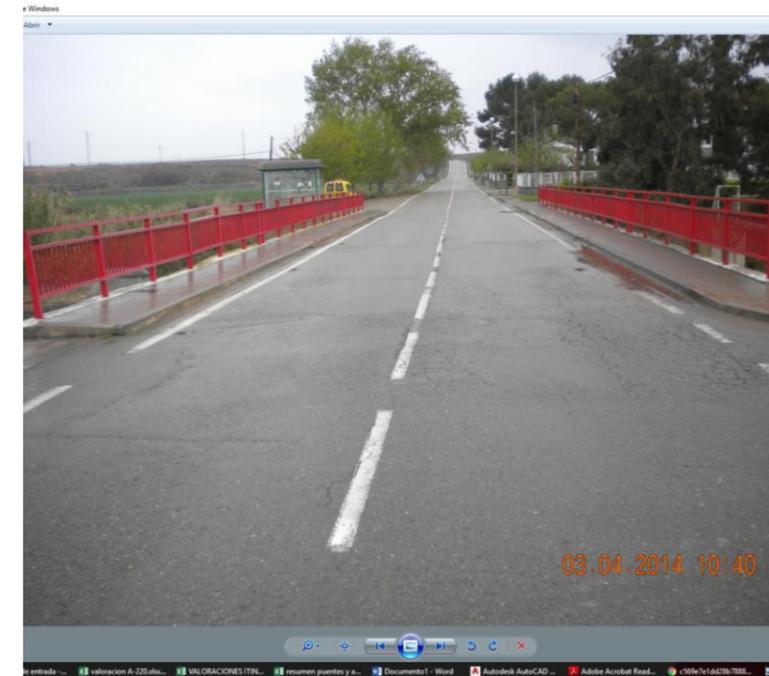
**ACTUACIÓN TIPO 2:**

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 vía del tren en Caspe*



*Puente sobre el Ebro*



**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.

ITI03 UE05 A-122 - RF										
PK	LONGITUD TOTAL	Nº VANOS	ANCHO CALZADA	ANCHO ARCÉN	PRETIL	BARRERA BIONDA	BARANDILLA	OBSTÁCULO QUE SALVA	TIPO 2 BARRERA DOBLE	COMENTARIO
1+660 *(1+600)	27	1		2	X	X		PASO SUPERIOR INTERSECCIÓN	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA EL PRETIL Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
4+970 *(5+000)	16	1	7	1		X	X	PASO SUPERIOR FERROCARRIL	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA LA BARANDILLA Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
6+900 *(7+000)	53	3	7	1		X	X	RIO JALON	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA LA BARANDILLA Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
14+860 *(15+000)	60	2	10	1		X	X	RIO JALON	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA LA BARANDILLA Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
16+400 *(16+500)	36	1	7	2		X	X	PASO SUPERIOR FERROCARRIL	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA LA BARANDILLA Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
20+900						X		PASO SOBRE CAMINO	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
21+300 *(21+378)	23	1	7	0		X	X	BARRANCO DE RANÉ	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA LA BARANDILLA Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
24+460 *(24+600)	68	4	7	0		X	X	RIO JALON	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE, SE PINTA LA BARANDILLA Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.
34+540						X		PASO SOBRE CAMINO	X	SE COLOCA BIONDA DOBLE Y SE REPONE JUNTA DE DILATACIÓN.

\*(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-122 PK 1+660 (PK 1+600 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO LONGITUDINAL)**



**A-122 PK 4+970 (PK 5+000 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO  
LONGITUDINAL)**



**A-122 PK 6+900 (PK 7+000 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO  
LONGITUDINAL)**



**A-122 PK 14+860 (PK 15+000 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO  
LONGITUDINAL)**



**A-122 PK 16+400 (PK 16+500 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO  
LONGITUDINAL)**



A-122 PK 20+900



A-122 PK 21+300 (PK 21+378 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO  
LONGITUDINAL)



**A-122 PK 24+460 (PK 24+600 SEGÚN VISOR DE OBRAS DE PASO  
LONGITUDINAL)**



A-122 PK 34+540





# 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 05 que incluye el refuerzo de firme perteneciente al ITINERARIO 2.

## 2. FIRMES.

De acuerdo con el Anejo nº 6 Estudio de tráfico de los documentos generales, el tipo de tráfico de esta carretera es T2c a T3b en función del tramo de estudio.

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 2. UE 05																
CARRETERA: A-122																
UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	SECCIÓN TIPO - FIRME														
		Calzada	Plataforma	PK inicio	PK fin	Longitud	Superficie Plataforma	% Fresado	M2 Fresado	M2/cm fresado	TN MBC Fresado intermedia	Tn MBC rodadura	M2 Riego de Adherencia	M2 Microaglomerado	PROPUESTA TRATAMIENTO DE FIRME	
	Ramal	7	10	0	320	320	3.200,00	0					3200	3.200,00	4_Microaglomerado	
5	A-122	11	22	0	1500	1500	33.000,00	0,6	9900	49500	1.188,00	3.960,00	42.900,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		11	22	1500	3300	1800	39.600,00	0,6	11880	59400	1.425,60	5.702,40	51.480,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	3300	4800	1500	15.000,00	0,6	6480	32400	777,60	2.160,00	21.480,00	0,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	4800	5800	1000	10.000,00	-	-	0	-	-	10.000,00	10.000,00		4_Microaglomerado
		7,20	10,00	5800	8500	2700	27.000,00	0,3	5832	29160	699,84	3.240,00	32.832,00	0,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	8500	9500	1000	10.000,00	0,6	4320	21600	518,40	1.200,00	14.320,00	0,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	9500	10200	700	7.000,00	0,3	1512	7560	181,44	840,00	8.512,00	0,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,00	7,00	10200	11000	800	5.600,00	1	5600	28000	672,00	672,00	5.600,00	0,00	5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm	
		7,20	10,00	11000	12900	1900	19.000,00	0	0	0	-	-	19.000,00	19.000,00		4_Microaglomerado
		7,00	7,00	12900	14000	1100	7.700,00	1	7700	38500	924,00	924,00	15.400,00	-		5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,00	14000	15600	1600	16.000,00	0	0	0	-	-	16.000,00	16.000,00		4_Microaglomerado
		7,20	10,00	15600	19000	3400	34.000,00	0	0	0	-	-	34.000,00	34.000,00		4_Microaglomerado
		7,20	10,00	19000	20000	1000	10.000,00	0,6	4320	21600	518,40	1.200,00	14.320,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	20000	22000	2000	20.000,00	0,6	8640	43200	1.036,80	2.400,00	28.640,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	22000	23000	1000	10.000,00	0,6	4320	21600	518,40	1.200,00	14.320,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	23000	24800	1800	18.000,00	0,3	3888	19440	466,56	2.160,00	21.888,00	0,00		3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,00	7,00	24800	25900	1100	7.700,00	1	7700	38500	-	924,00	7.700,00	0,00		5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,20	25900	29000	3100	31.620,00	1	22320	111600	2.678,40	4.553,28	53.940,00	0,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,20	10,20	29000	31200	2200	22.440,00	1	15840	79200	1.900,80	3.231,36	38.280,00	0,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,00	7,00	31200	31800	600	4.200,00	0	0	0	-	-	4.200,00	4.200,00		4_Microaglomerado
		7,00	9,80	31800	33600	1800	17.640,00	1	12600	63000	1.512,00	2.540,16	30.240,00	0,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,00	9,80	33600	39000	5400	52.920,00	0	0	0	-	-	52.920,00	52.920,00		4_Microaglomerado
		7,00	9,80	39000	40500	1500	14.700,00	0,6	6300	31500	756,00	1.764,00	21.000,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
7,00	9,80	40500	41160	660	6.468,00	0,6	2772	13860	332,64	776,16	9.240,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm		
7,00	9,80	41160	41280	120	1.176,00	0	0	0	-	-	1.176,00	1.176,00		4_Microaglomerado		
7,00	9,80	41280	42134	854	8.369,20	0,6	3586,8	17934	430,42	1.004,30	11.956,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm		
						<b>42.134,00</b>	<b>449.133,20</b>		<b>145.510,80</b>	<b>727.554,00</b>	<b>16.537,30</b>	<b>40.451,66</b>	<b>584.544,00</b>	<b>140.496,00</b>		

## 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 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 miriamétricos 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
	<b>Grupo 377 .....</b>			<b>732.362,54</b>
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
	<b>Grupo 001 .....</b>			<b>1.194.832,93</b>
	<b>TOTAL .....</b>			<b>1.927.196,47</b>

17 mayo 2022

1



## ANEXO 4. CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS



CUADRO DE DESCOMPUESTOS				
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
20.1		<b>UE-9. Crta A-126. Puente Alagón (Refuerzo cimentación)</b> Refuerzo de la cimentación del puente sobre el Río Ebro en la A-126. Tramo Alagón-Torres de Berrellén		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 398.607,81</b>		
AT002	t	<b>BETÚN BMC 50/70 PARA MBC</b> Betún asfáltico BMC 50/70 modificado con caucho para emplear en mezclas bituminosas, a pie de obra, totalmente ejecutado.		
P030406.02	1,0000 t	Betún mejorado con caucho para mezclas 50/70	800,00	800.000
%PRC6	8,0000 %	Costes Indirectos	6,00	48.000
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 848,00</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS		
AT005	m³	<b>TERRAPLEN PROCEDENTE DE PRESTAMO CON SUELO SELECCIONADO TIPO S4</b> Terraplén con material clasificado como suelo seleccionado tipo s4, procedente de préstamos, incluso carga, canon y transporte a obra, acopios intermedios, extendido, nivelación, perfilado de taludes, humectación y compactación, totalmente ejecutado.		
O010000.01	0,0200 h	Capataz	20,13	0,403
O010000.06	0,0450 h	Peón ordinario	17,71	0,797
M020206.01	0,0090 H	Compactador vib.aut.1cilin.l. 3t	24,94	0,224
M020203.01	0,0030 h	Retroexcav. hidr. s/ruedas 14 t	80,70	0,242
M020301.33	0,0030 H	Camión c/caja basc. 4 x 4	69,59	0,209
M020205.03	0,0010 h	Motoniveladora bast.artic.203 Kw	139,57	0,140
M020303.02	0,0020 h	Camión tanque de agua 10 m³	61,38	0,123
P180100.02	1,0000 m³	Canon de extracción	0,27	0,270
P030301.17	1,0000 m³	Suelo Seleccionado S4	9,20	9,200
P030100.01	0,0350 m³	Agua	0,64	0,022
%PRC6	0,1163 %	Costes Indirectos	6,00	0,698
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 12,33</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y TRES CÉNTIMOS		
AT006	m³	<b>TERRAPLEN O PEDRAPLÉN PROCEDENTE DE EXCAVACIÓN</b> Terraplén o pedraplén con materiales procedentes de la excavación, para formación de terraplén, incluso carga y transporte al lugar de empleo, extendido, humectación, terminación y refino de la superficie y taludes totalmente ejecutado.		
O010000.01	0,0200 h	Capataz	20,13	0,403
O010000.06	0,0450 h	Peón ordinario	17,71	0,797
M020206.01	0,0090 H	Compactador vib.aut.1cilin.l. 3t	24,94	0,224
M020203.01	0,0030 h	Retroexcav. hidr. s/ruedas 14 t	80,70	0,242
M020301.33	0,0030 H	Camión c/caja basc. 4 x 4	69,59	0,209
M020205.03	0,0010 h	Motoniveladora bast.artic.203 Kw	139,57	0,140
M020303.02	0,0020 h	Camión tanque de agua 10 m³	61,38	0,123
P030100.01	0,0350 m³	Agua	0,64	0,022
%PRC6	0,0216 %	Costes Indirectos	6,00	0,130
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 2,29</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS		
ATG1000	m³	<b>ESCOLLERA ENTRE 750 KG Y 1.000 KG.</b> ESCOLLERA DE ENTRE 750 KG Y 1.000 KG. COLOCADA EN PROTECCION DE CAUCES, SANEOS DE EXPLANADA, DEFENSA, MUROS O TALUDES, INCLUSO SUMINISTRO PREPARACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO, RASANTEADA Y TERMINADA, INCLUIDA EXCAVACIÓN		
O010A020	0,0300 h	Capataz	20,47	0,614
O010A070	0,0300 h	Peón ordinario	17,71	0,531
M05EC030	0,1000 h.	Excavadora hidráulica cadenas 195 CV	77,70	7,770
17 mayo 2022				1

CUADRO DE DESCOMPUESTOS				
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
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
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 28,53</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS		
BETÚN.1	TN	<b>BETÚN B 50/70 PARA MBC</b> Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.		
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
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 680,00</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA EUROS		
BORRAMARC.1	M2	<b>BORRADO DE MARCAS VIALES MEDIANTE FRESADO.</b> 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 m²	78,47	4,159
44.07	0,1132	Costes indirectos 6%	6,00	0,679
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 12,00</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS		
DESMSENAV.1	UD	<b>DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL, INCLUSO ELEMENTOS DE APOYO Y CIMENTACIÓN.</b> 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
MQCARG01	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
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 7,29</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS		
DESMSENAV.2	M2	<b>DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES.</b> 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
MQCARG01	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
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 51,09</b>		
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS		
DESMYMONT.NJ	ML	<b>DESMONTAJE Y MONTAJE BARRERA NEW JERSEY</b> 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
MQCARG01	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
17 mayo 2022				2

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					CUADRO DE DESCOMPUESTOS						
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE	CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>33,44</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS											
<b>E0320.002</b>	<b>m³</b>	<b>EXCAVACIÓN EN TIERRA VEGETAL</b>									
Excavación en tierra vegetal, i/carga y transporte de productos a vertedero o lugar de empleo.											
O010000.02	0,0100 h	Oficial 1ª	16,77	0,168							
O010000.06	0,0150 h	Peón ordinario	17,71	0,266							
M020201.06	0,0020 H	Tractor s/cad. c/corv. par 300 Kw	106,07	0,212							
M020202.04	0,0020 h	Pala s/neumát. bast. rig. 2.1 m³	55,06	0,110							
M020301.31	0,0060 h	Camión c/caja basc.4 x 2	58,81	0,353							
AUX.15001	1,0000 m³	Formación de vertedero	0,66	0,660							
%PRC6	0,0177 %	Costes Indirectos	6,00	0,106							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>1,88</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS											
<b>E0320.012</b>	<b>m³</b>	<b>EXCAVACIÓN EN ZONAS DE DESMONTE EN CUALQUIER TERRENO</b>									
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.											
O010000.01	0,0030 h	Capataz	20,13	0,060							
O010000.06	0,0030 h	Peón ordinario	17,71	0,053							
M020301.05	0,0120 H	Dumper de b.rig. 4 x 4; 17 m³	102,92	1,235							
M020203.01	0,0050 h	Retroexcav. hidr. s/ruedas 14 t	80,70	0,404							
M020201.06	0,0050 H	Tractor s/cad. c/corv. par 300 Kw	106,07	0,530							
M020202.04	0,0050 h	Pala s/neumát. bast. rig. 2.1 m³	55,06	0,275							
M020103.01	0,0020 H	Carro perforador neum. s/cadenas	39,19	0,078							
P030200.01	0,0500 Kg	Explosivos con pp de detonadores	3,03	0,152							
%PRC6	0,0279 %	Costes Indirectos	6,00	0,167							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>2,95</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS											
<b>E0332.008</b>	<b>m³</b>	<b>SUELO SELECCIONADO TIPO S2 EN BERMA Y CAMINOS DE SERVICIO</b>									
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.											
O010000.01	0,0100 h	Capataz	20,13	0,201							
O010000.06	0,0200 h	Peón ordinario	17,71	0,354							
M020206.01	0,0250 H	Compactador vib aut. 1cilin.l. 3t	24,94	0,624							
M020203.01	0,0100 h	Retroexcav. hidr. s/ruedas 14 t	80,70	0,807							
M020301.33	0,0120 H	Camión c/caja basc. 4 x 4	69,59	0,835							
M020303.02	0,0100 h	Camión tanque de agua 10 m³	61,38	0,614							
P030100.01	0,0350 m³	Agua	0,64	0,022							
P180100.02	1,0000 m³	Canon de extracción	0,27	0,270							
SUSEL.S2	1,0000 m³	Suelo Seleccionado S2	7,25	7,250							
%PRC6	0,1098 %	Costes Indirectos	6,00	0,659							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>11,64</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS											
<b>E0501.002</b>	<b>m³</b>	<b>ZAHORRA ARTIFICIAL EN CAPAS DE FIRME ZA 0/20 o ZA 0/32</b>									
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.											
O010000.01	0,0100 h	Capataz	20,13	0,201							
O010000.06	0,0195 h	Peón ordinario	17,71	0,345							
M020205.03	0,0100 h	Motoniveladora bast. artic.203 Kw	139,57	1,396							
M020502.02	0,0120 h	Extendidora de áridos autoprop.	83,82	1,006							
M020303.02	0,0400 h	Camión tanque de agua 10 m³	61,38	2,455							
M020206.01	0,0350 H	Compactador vib aut. 1cilin.l. 3t	24,94	0,873							
M020301.31	0,0100 h	Camión c/caja basc.4 x 2	58,81	0,588							
P030302.01	2,1000 T	Zahorra artificial	5,45	11,445							
P030100.01	0,0350 m³	Agua	0,64	0,022							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>3</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS											
<b>GESTRESI_UE4_ITI3</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE4 ITI3 (APROX. 1% PEM)</b>									
17 mayo 2022											
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>19,43</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS											
<b>E0610.120</b>	<b>m³</b>	<b>HA-25 EN CIMIENTOS</b>									
Hormigón 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.											
O010000.01	0,0300 h	Capataz	20,13	0,604							
O010000.02	0,3000 h	Oficial 1ª	16,77	5,031							
O010000.06	0,6000 h	Peón ordinario	17,71	10,626							
M021300.03	0,3000 h	Vibrador de 66 mm	13,22	3,966							
M020306.01	0,0150 h	Bomba hormig. sob.camión 130 m³/h	131,46	1,972							
AUX.22102	1,0000 m³	Hormigón para armar HA-25	83,11	83,110							
P030405.01	0,0750 Kg	Producto para curado de hormigón	2,20	0,165							
%PRC6	1,0547 %	Costes Indirectos	6,00	6,328							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>111,80</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS											
<b>EMULSMICR.1 FRIO</b>	<b>TN</b>	<b>EMULSIÓN MOD. TIPO C60BP4 MIC / C60B4 MIC PARA MICROAGLOMERADO EN</b>									
Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC puesto en obra.											
MTEMUL01	1,0000 t	Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC	671,42	671,420							
44.07	4,7640	Costes indirectos 6%	6,00	28,584							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>700,00</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS EUROS											
<b>EXC.CUN.</b>	<b>ML</b>	<b>LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.</b>									
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.											
O010A070	0,0060 h	Peón ordinario	17,71	0,106							
M08NM020	0,0100 h.	Motoniveladora de 200 CV	88,25	0,883							
M05EN030	0,0180 h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,45	0,818							
M07CB010	0,0065 h.	Camión basculante 4x2 10 t.	33,06	0,215							
44.07	0,0202	Costes indirectos 6%	6,00	0,121							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>2,14</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS											
<b>FRES.1</b>	<b>M2/CM</b>	<b>FRESADO DE FIRME.</b>									
Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.											
O010A070	0,0025 h	Peón ordinario	17,71	0,044							
377	0,0025 h	Oficial primera	20,84	0,052							
M07CB020	0,0020 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	0,144							
M05FR010	0,0012 h	Fresadora. De 2000 mm anchura y 297 kW de potencia	157,49	0,189							
M05EN030	0,0010 h.	Excav. hidráulica neumáticos 100 CV	45,45	0,045							
M09F070	0,0012 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,094							
44.07	0,0057	Costes indirectos 6%	6,00	0,034							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>0,60</b>						
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS											
17 mayo 2022											

CUADRO DE DESCOMPUESTOS				
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>29.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE5.1_ITI3</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE5.1 ITI3 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>63.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y TRES MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE5.2_ITI3</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE5.2 ITI3 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>32.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE5_ITI10</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 ITI10 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>34.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE5_ITI2</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 ITI2 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>61.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE6_ITI3</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE6 ITI3 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>16.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE7_ITI3</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE7 ITI3 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>14.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE8_ITI10</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE8 ITI10 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>18.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE8_ITI3</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE8 ITI3 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>6.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE8_ITI8</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE8 ITI8 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>30.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA MIL EUROS		
<b>GESTRESI_UE9_ITI10</b>		<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE9 ITI10 (APROX. 1% PEM)</b>		
		Gestión de residuos.		

17 mayo 2022

5

CUADRO DE DESCOMPUESTOS				
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	IMPORTE
		Sin descomposición		
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>8.000,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO MIL EUROS		
<b>HITOAARIST.1</b>	<b>UD</b>	<b>HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL</b>		
		Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retroreflectancia de clase RA2, totalmente colocado.		
377	0,0069 h	Oficial primera	20,84	0,144
O010A070	0,1000 h	Peón ordinario	17,71	1,771
M11SA010	0,3240 h.	Ahoyadora	6,00	1,944
HITOAARIST.1.1	1,0000 ud	Hito arista conv.h=1,55 m c/anclaje refl.2	9,35	9,350
44.07	0,1321	Costes indirectos 6%	6,00	0,793
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>14,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS		
<b>HITOAARIST.2</b>	<b>UD</b>	<b>HITO DE ARISTA (DE 45 CM) SOBRE BARRERA</b>		
		Hito de arista (de 45 cm) Tipo II (para autopista o autovia), de retroreflectancia clase RA2, sobre barrera totalmente terminado.		
377	0,0069 h	Oficial primera	20,84	0,144
O010A070	0,1000 h	Peón ordinario	17,71	1,771
M11SA010	0,3240 h.	Ahoyadora	6,00	1,944
HITOAARISTA.2	1,0000	Hito arista conv.h=0,45 m c/anclaje barrera refl.RA2	8,50	8,500
44.07	0,1236	Costes indirectos 6%	6,00	0,742
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>13,10</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con DIEZ CENTIMOS		
<b>HITOAARIST.3</b>	<b>UD</b>	<b>HITO DE ARISTA (DE 45 CM) SOBRE BARRERA O MURO</b>		
		Hito de arista (de 45 cm) Tipo I (para carretera convencional), de retroreflectancia clase RA2, sobre barrera o muro totalmente terminado.		
377	0,0069 h	Oficial primera	20,84	0,144
O010A070	0,1000 h	Peón ordinario	17,71	1,771
HITOAARISTA.3	1,0000 ud	Hito arista conv.h=0,45 m c/anclaje barrera o muro refl.RA2	10,72	10,720
44.07	0,1236	Costes indirectos 6%	6,00	0,742
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>13,38</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS		
<b>HITOKM.1 DE</b>	<b>UD</b>	<b>HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.</b>		
		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.		
377	0,2817 h	Oficial primera	20,84	5,871
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397
MQCARG01	0,0800 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m²)	40,18	3,214
MQCARG01	0,0500 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	2,904
MTHITOKM01100	1,0000 ud	Hito kilométrico clase RA2 incluido postes y tornillería	61,53	61,530
P01HM010	0,1400 m3	Hormigón HM-20/P/20/1 central	60,14	8,420
44.07	0,9434	Costes indirectos 6%	6,00	5,660
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>100,00</b>
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO EUROS		
<b>HITOMIRIA.1</b>	<b>UD</b>	<b>HITO MIRIAMÉTRICO MODELO DGA CON TODOS SUS ELEMENTOS.</b>		
		Hito miramétrico modelo DGA con todos sus elementos, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.		
377	0,5000 h	Oficial primera	20,84	10,420
O010A070	1,0000 h	Peón ordinario	17,71	17,710
MQCARG01	0,0800 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m²)	40,18	3,214
MQCARG01	0,0500 h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	2,904

17 mayo 2022

6

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
HITOMIRIA.11	1,0000 ud	Hito minimétrico modelo DGA con todos sus elementos	285,00	285,000	
P01HM010	0,4500 m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	60,14	27,063	
44.07	3,4631	Costes indirectos 6%	6,00	20,779	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>				<b>367,09</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS					
<b>JUNTA.1</b>	<b>ML</b>	<b>JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO.</b>			
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.					
O010A010	1,6860 h.	Encargado	21,32	35,946	
377	2,0000 h	Oficial primera	20,84	41,680	
O010A070	4,0000 h	Peón ordinario	17,71	70,840	
M15CO010	1,7000 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pres	17,61	29,937	
M15CO020	1,5000 h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas. Para	6,21	9,315	
M06MP110	1,1000 h.	Martillo manual perforador neumát.20 kg	1,53	1,683	
P09JT010	1,0500 m	Junta de dilatación de neopreno para calzada de 70 mm de recorido		128,83	
	135,272	máximo			
P09JT020	50,0000 kg	Mortero de alta resistencia	1,17	58,500	
P01DR020	0,5800 kg	Resina de adherencia hormigón	13,54	7,853	
P09JT030	30,0000 kg	Mástico bituminoso	0,86	25,800	
P01UG420	7,0000 ud	Anclajes metálicos M-18	1,10	7,700	
44.07	4,2453	Costes indirectos 6%	6,00	25,472	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>				<b>450,00</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA EUROS					
<b>JUNTA.2</b>	<b>ML</b>	<b>JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.</b>			
Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastomérico, totalmente terminada.					
O010A010	1,0940 h.	Encargado	21,32	23,324	
377	2,0000 h	Oficial primera	20,84	41,680	
O010A070	3,8000 h	Peón ordinario	17,71	67,298	
MQCOMP01	2,0000 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pre.	16,61	33,220	
MQEQPAV01	2,0000 h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas.	5,86	11,720	
MQMART01	1,0000 h	Martillo manual picador neumático. De 9 kg de masa	1,01	1,010	
MTMORTELO1	45,0000 kg	Mortero elastomérico jutas tipo JME	1,28	57,600	
44.07	2,3585	Costes indirectos 6%	6,00	14,151	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>				<b>250,00</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA EUROS					
<b>MBC.1</b>	<b>TN</b>	<b>MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL</b>			
<b>TIPO</b>		<b>AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S.</b>			
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.					
O010A010	0,0300 h.	Encargado	21,32	0,640	
377	0,0300 h	Oficial primera	20,84	0,625	
O010A070	0,0510 h	Peón ordinario	17,71	0,903	
M05PN020	0,0100 h.	Pala cargadora neumáticos 170 CV/3m3	74,48	0,745	
M03MC110	0,0145 h.	Pta. asfált. caliente discontinua 160 t/h	395,22	5,731	
M07CB020	0,0100 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	0,722	
M08EA100	0,0100 h.	Extended. asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	86,98	0,870	
M08RT050	0,0100 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	51,54	0,515	
M08RV020	0,0100 h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	54,88	0,549	

17 mayo 2022

7

CUADRO DE DESCOMPUESTOS					
CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
M08CA110	0,0100 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	0,294	
M07W030	75,0000 km.	km transporte aglomerado	0,11	8,250	
P01PC010	4,0000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,42	1,680	
P01AF201	0,4090 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	9,25	3,783	
P01AF211	0,2280 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	11,00	2,508	
P01AF221	0,1810 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	12,00	2,172	
P01AF231	0,1330 t.	Árido machaqueo 20/40 D.A.<30	9,40	1,250	
cem	0,0080 t	Cemento portland empleado como polvo mineral de aportación	105,14	0,841	
44.07	0,3208	Costes indirectos 6%	6,00	1,925	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>				<b>34,00</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS					
<b>MBC.2</b>	<b>TN</b>	<b>MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA DE RODADURA</b>			
<b>DEL</b>		<b>TIPO AC 16 SURF D O S O DEL TIPO AC22 SURF D O S.</b>			
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.					
O010A010	0,0240 h.	Encargado	21,32	0,512	
377	0,0300 h	Oficial primera	20,84	0,625	
O010A070	0,0400 h	Peón ordinario	17,71	0,708	
M05PN020	0,0100 h.	Pala cargadora neumáticos 170 CV/3m3	74,48	0,745	
M03MC110	0,0145 h.	Pta. asfált. caliente discontinua 160 t/h	395,22	5,731	
M07CB020	0,0150 h.	Camión basculante 4x4 14 t.	72,23	1,083	
M08EA100	0,0150 h.	Extended. asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	86,98	1,305	
M08RT050	0,0150 h.	Rodillo vibrante autoprop. tandem 10 t.	51,54	0,773	
M08RV020	0,0150 h.	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	54,88	0,823	
M08CA110	0,0150 h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	29,40	0,441	
M07W030	75,0000 km.	km transporte aglomerado	0,11	8,250	
P01PC010	4,0000 kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,42	1,680	
P01AF201	0,6000 t.	Árido machaqueo 0/6 D.A.<30	9,25	5,550	
P01AF211	0,2500 t.	Árido machaqueo 6/12 D.A.<30	11,00	2,750	
P01AF221	0,1000 t.	Árido machaqueo 12/18 D.A.<30	12,00	1,200	
cem	0,0080 t	Cemento portland empleado como polvo mineral de aportación	105,14	0,841	
44.07	0,3302	Costes indirectos 6%	6,00	1,981	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>				<b>35,00</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CINCO EUROS					
<b>MICROA.1</b>	<b>TN</b>	<b>MICROAGLOMERADO EN FRÍO TIPO MICROF 8 SUP / C60BP4 MIC O C60B4 MIC.</b>			
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.					
O010A010	0,1430 h.	Encargado	21,32	3,049	
377	0,2065 h	Oficial primera	20,84	4,303	
O010A070	0,3500 h	Peón ordinario	17,71	6,199	
MQCARG01	0,0950 h	Cargadoras sobre ruedas. De 60 kW de potencia (1 m³)	40,18	3,817	
MQCAMI03	0,0950 h	Camión con tanque para agua. De 10 m³ de capacidad	51,74	4,915	
MQMEZC01	0,2000 h	Mezcladora-extendedora de microaglomerados en frío	113,21	22,642	
MQBARR02	0,1200 h	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	103,36	12,403	
MTARID01	0,9200 t.	Árido silíceo 0/6 para microaglomerado en frío	15,55	14,306	
MTCEMENTO1	0,0090 t.	Cemento CEM III/A-V 32,5 R granel	83,46	0,751	
MTADIT01	8,0000 kg	Aditivo para emulsiones asfálticas	1,04	8,320	
MTAGUA	0,0900 m³	Agua	0,55	0,050	
44.07	0,8076	Costes indirectos 6%	6,00	4,846	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>				<b>85,60</b>	
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS					
<b>MVIAL.1</b>	<b>ML</b>	<b>PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA.</b>			
Pintado o repintado de marca vial realizada con pint. acrílica en formación de líneas de 10 cm de anchura, totalmente acabada					

17 mayo 2022

8

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 plastica de aplicación en frio 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	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>0,30</b>		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						<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>19,25</b>	
<b>MVIAL.2</b>	<b>ML</b>	<b>PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA.</b>				<b>NUEVABION.2</b>	<b>UD</b>	<b>BARRERA SEGURIDAD DOBLE (BMSNA 4/TUBULAR 120B) DOBLE.</b>			
		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.						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	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>0,37</b>		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	
<b>MVIAL.3</b>	<b>M2</b>	<b>SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS, PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.</b>						<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>61,26</b>	
		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.						Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS			
377	0,1340 h	Oficial primera	20,84	2,793		<b>NUEVBION.1</b>	<b>ML</b>	<b>BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE.</b>			
M11SP020	0,0900 h.	Equipo pintabandas spray	37,70	3,393				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.			
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	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>9,00</b>		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	
<b>MVIAL.4</b>	<b>M2</b>	<b>SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.</b>				P27BB020100	1,0000 m.	Bionda BMSNA 4/120b	25,61	25,610	
		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.				44.07	0,3650	Costes indirectos 6%	6,00	2,190	
377	0,1000 h	Oficial primera	20,84	2,084				<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>38,69</b>	
M11SP020	0,0735 h.	Equipo pintabandas spray	37,70	2,771				Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS			
M09F070	0,0090 h.	Barredora y aspirador de polvo. Autopropulsada de 9 m³	78,47	0,706		<b>OJOGATO.1</b>	<b>UD</b>	<b>CAPTAFAROS HORIZONTAL "OJO DE GATO" REFLECTANCIA A DOS CARAS</b>			
P27EH013	0,8400 kg	Pintura termoplastica caliente	1,20	1,008				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	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>7,50</b>		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	
<b>MVIAL.5</b>	<b>ML</b>	<b>BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO.</b>						<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>6,76</b>	
		Banda transversal sonora reductora de velocidad de 50 cm de ancho, ejecutada a base de pintura de dos componentes en frio y tacos de 50x100 mm y 10 mm de altura máxima, colocados al tresbolillo, incluso premarcaje.				<b>PINTESMMET</b>	<b>M2</b>	<b>PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN.</b>			
								Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.			
377	0,1950 h	Oficial primera	20,84	4,064		377	0,1950 h	Oficial primera	20,84	4,064	
O010A070	0,2195 h	Peón ordinario	17,71	3,887		O010A070	0,2195 h	Peón ordinario	17,71	3,887	
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>7,95</b>				<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>7,95</b>	
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS			
17 mayo 2022					9	17 mayo 2022					10

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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>11,00</b>							
<b>PRETIL INDICE</b>	<b>ML</b>	Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS									
		<b>PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W5 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, SEVERIDAD B</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.									
O01OA010	0,3505 h.	Encargado	21,32	7,473							
377	0,3500 h	Oficial primera	20,84	7,294							
O01OA070	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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>150,72</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS									
<b>RETBIOND.1 SUSTENTACIÓN.</b>	<b>ML</b>	<b>DESMONTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE</b>									
		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							
O01OA070	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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>17,86</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS									
<b>RIEADH.1.T</b>	<b>TN</b>	<b>RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2</b>									
		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.									
O01OA070	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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>466,66</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS									
<b>RIEMP.1.T</b>	<b>TN</b>	<b>RIEGO DE IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN TIPO C50BF4 IMP O C60BF4 IMP CON DOTACIÓN 1,50 KG/M2</b>									
		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.									
O01OA070	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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>466,66</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>420,01</b>							
<b>SEGYSAL_UE4_ITI3</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTE EUROS con UN CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE4 ITI3</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>32,045,42</b>							
<b>SEGYSAL_UE5.1_ITI3</b>		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									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE5.1 ITI3</b>									
		Seguridad y salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>52,671,90</b>							
<b>SEGYSAL_UE5.2_ITI3</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE5.2 ITI3</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>33,200,65</b>							
<b>SEGYSAL_UE5_ITI10</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES MIL DOSCIENTOS EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE5 ITI10</b>									
		Seguridad y salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>34,622,82</b>							
<b>SEGYSAL_UE5_ITI2</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS VEINTIDÓS EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE5 ITI2</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>51,737,94</b>							
<b>SEGYSAL_UE6_ITI3</b>		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									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE6 ITI3</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>25,108,66</b>							
<b>SEGYSAL_UE7_ITI3</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTICINCO MIL CIENTO OCHO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE7 ITI3</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>22,379,74</b>							
<b>SEGYSAL_UE8_ITI10</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIDÓS MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE8 ITI10</b>									
		Seguridad y salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>26,196,08</b>							
<b>SEGYSAL_UE8_ITI3</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISÉIS MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE8 ITI3</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>9,977,16</b>							
<b>SEGYSAL_UE8_ITI8</b>		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con DIECISÉIS CÉNTIMOS									
		<b>SEGURIDAD Y SALUD UE8 ITI8</b>									
		Seguridad y Salud.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>9,977,16</b>							

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											
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 32.362,52</b>											
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											
<b>SEGYSAL_UE9_IT10</b>		<b>UD SEGURIDAD Y SALUD UE9 IT10</b>									
Seguridad y Salud.											
Sin descomposición											
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 13.836,04</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS con CUATRO CÉNTIMOS											
<b>SEÑCAMISYS</b>		<b>UD SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS EN CAMINO</b>									
Señalización, balizamiento y defensas en tramo camino.											
Sin descomposición											
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 500,00</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUINIENTOS EUROS											
<b>SEÑCARTEL.1</b>		<b>M2 CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.</b>									
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							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 256,67</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS											
<b>SEÑCIRC.1</b>		<b>UD SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DIÁMETRO.</b>									
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							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 158,19</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS											
<b>SEÑCIRC.100</b>		<b>UD SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE DIÁMETRO.</b>									
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							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 173,88</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS											
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 229,37</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS											
<b>SEÑCUADR.1</b>		<b>UD SEÑAL CUADRADA PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE LADO.</b>									
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.											
377	0,1190 h	Oficial primera	20,84	2,480							
O010A070	0,7000 h	Peón ordinario	17,71	12,397							
M11SA010	0,3500 h.	Ahoyadora	6,00	2,100							
P27EW020100	1,0000 ud	Placa cuadrada de 900 mm de lado con RA2	74,62	74,620							
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	1,4264	Costes indirectos 6%	6,00	8,558							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 151,20</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS											
<b>SEÑCUADRA.100</b>		<b>UD SEÑAL CUADRADA PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE LADO.</b>									
Señal cuadrada permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 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							
P27EW020100.100	1,0000 ud.	Placa cuadrada de 1200 mm de lado con RA2	176,58	176,580							
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	2,5358	Costes indirectos 6%	6,00	15,215							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 268,80</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS											
<b>SEÑGLOR.AP68</b>		<b>UD SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS EN GLORIETA INTERSECCIÓN AP-68</b>									
Señalización, balizamiento y defensas en glorieta intersección AP-68											
Sin descomposición											
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 7.000,00</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE MIL EUROS											
<b>SEÑOCT.1</b>		<b>UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DOBLE APOTEMA.</b>									
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.											
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							
<b>COSTE UNITARIO TOTAL ..... 173,88</b>											
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS											
<b>SEÑOCT.100</b>		<b>UD SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE DOBLE APOTEMA.</b>									
Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 1200 mm											

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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>293,42</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS									
<b>SEÑRECT.1</b>		<b>UD SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE ANCHO X 1350 MM DE ALTO.</b>									
		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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>240,98</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS									
<b>SEÑRECT.100</b>		<b>UD SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETORREFLEXIÓN RA2, 1200 MM DE ANCHO X 1800 MM DE ALTO.</b>									
		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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>428,41</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIOCHO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMO									
<b>SEÑTRIAN.1</b>		<b>UD SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO.</b>									
		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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>226,80</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS									
		VEINTISÉIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS									
<b>SEÑTRIAN.100</b>		<b>UD SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETORREFLEXIÓN RA2, 1750 MM DE LADO.</b>									
		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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>168,00</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SESENTA Y OCHO EUROS									
<b>SEÑVARSYS.</b>		<b>UD SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS EN VARIANTE</b>									
		Señalización, balizamiento y defensas en tramo variante.									
		Sin descomposición									
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>10.000,00</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ MIL EUROS									
<b>SOSTEPRETIL</b>		<b>ML ANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETIL EN TABLERO DE PUENTE</b>									
		Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zunchos de 40x40 cm, armado, totalmete 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/Ia central	72,00	14,400							
44.07	2,5774	Costes indirectos 6%	6,00	15,464							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>291,60</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS									
<b>TERBIO12</b>		<b>UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M.</b>									
		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							
		<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>471,24</b>							
		Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS									
<b>TERBIO4</b>		<b>UD TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 4 M.</b>									
		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							

<b>CUADRO DE DESCOMPUESTOS</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>CANTIDAD UD.</b>	<b>RESUMEN</b>	<b>PRECIO</b>	<b>SUBTOTAL</b>	<b>IMPORTE</b>
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	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>205,08</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOSCIENTOS CINCO EUROS con OCHO CÉNTIMOS					
<b>TERBIO8</b>	<b>UD</b>	<b>TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 8 M.</b>			
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	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>314,16</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS CATORCE EUROS con DIECISEIS CÉNTIMOS					
<b>U04CCD010</b>	<b>m²</b>	<b>DOBLE T. SUPER. 3,15 kg/m2 CON EMULSIÓN C65B4 TRG</b>			
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	
<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>					<b>2,99</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					



# ANEJO Nº 18

## SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Ejemplo 1.3. Zona de obra en el arcén y parte del carril .....	5
1.2. Ejemplo 1.8. Zona de obra dejando libre un carril.....	6
1.3. Ejemplo 1.10. Zona de obra dejando libre un carril en curva .....	7
1.4. Ejemplo 1.13. Zona de obra ocupando dos carriles .....	8



**1. INTRODUCCIÓN**

Este anejo tiene como objeto indicar las soluciones propuestas al tráfico que se emplearán para poder llevar a cabo las obras de refuerzo de firme.

De este modo y para permitir el paso de vehículos se realizarán las obras de modo alternativo a ambos lados de la calzada, de modo que siempre se pueda emplear uno de los carriles.

Todos estos trabajos deberán estar debidamente señalizados, para lo cual se empleará la siguiente normativa:

- Instrucción 8.3-IC "Señalización de obras"
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas
- Señalización móvil de obras

A continuación, se presentan los esquemas más comunes para la realización de los trabajos en este tipo de vías. Dichos esquemas se encuentran recogidos en el Manual de Señalización de Obras Fijas, publicado por el Ministerio de Fomento.

**1.1. Ejemplo 1.3. Zona de obra en el arcén y parte del carril**

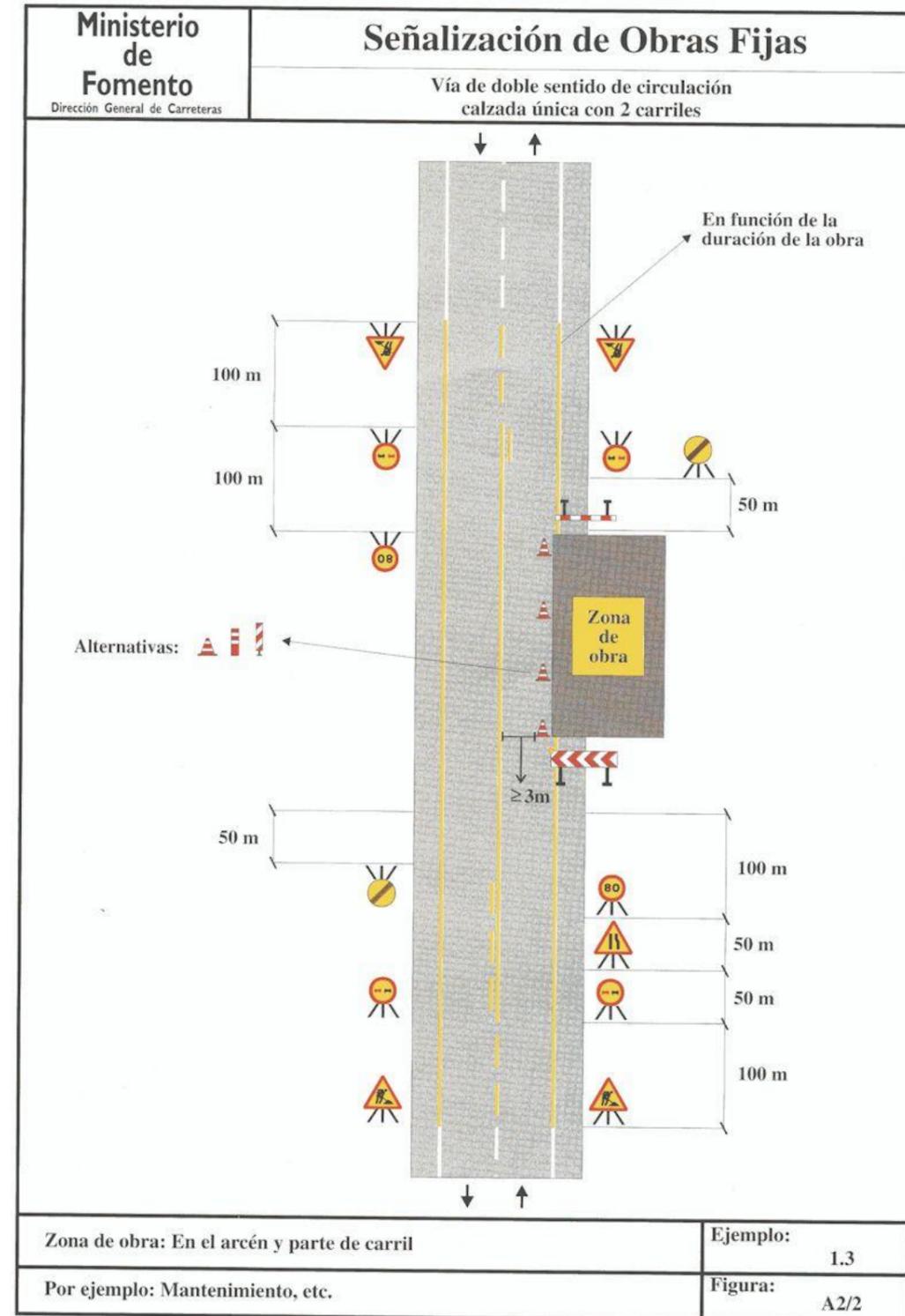
La zona inmediatamente adyacente a la zona de obras se balizará mediante conos y un panel direccional reforzado por una baliza luminosa intermitente, manteniendo una anchura libre de carril que permita la circulación de unos 3 metros.

En ambos sentidos y 100 m antes de la sección en la que comienza la ocupación de la calzada se limitará la velocidad a 80 km/h mediante señales TR-301, precedida 50 metros antes en el sentido de circulación afectado por la zona de obras por una señal TP-17a de estrechamiento de carril por la derecha.

Se dispondrán señales TR-305 de prohibición de adelantamiento 200 metros antes de la sección en la comienza la ocupación de la calzada en el sentido de circulación afectado por las obras e igualmente a 100 metros antes de dicha sección, pero en sentido contrario. Estas señales se duplicarán en ambos sentidos de circulación.

100 metros antes de la sección en la que se prohíbe adelantar se colocarán señales TP-18 de obras, en ambos sentidos de circulación y duplicadas en ambos lados de la calzada.

Una vez superada la zona de obras se dispondrán a ambos lados de la calzada y a 50 metros de la sección en dónde finaliza la zona de obras sendas señales TR-500 de fin de prohibiciones.



**1.2. Ejemplo 1.8. Zona de obra dejando libre un carril**

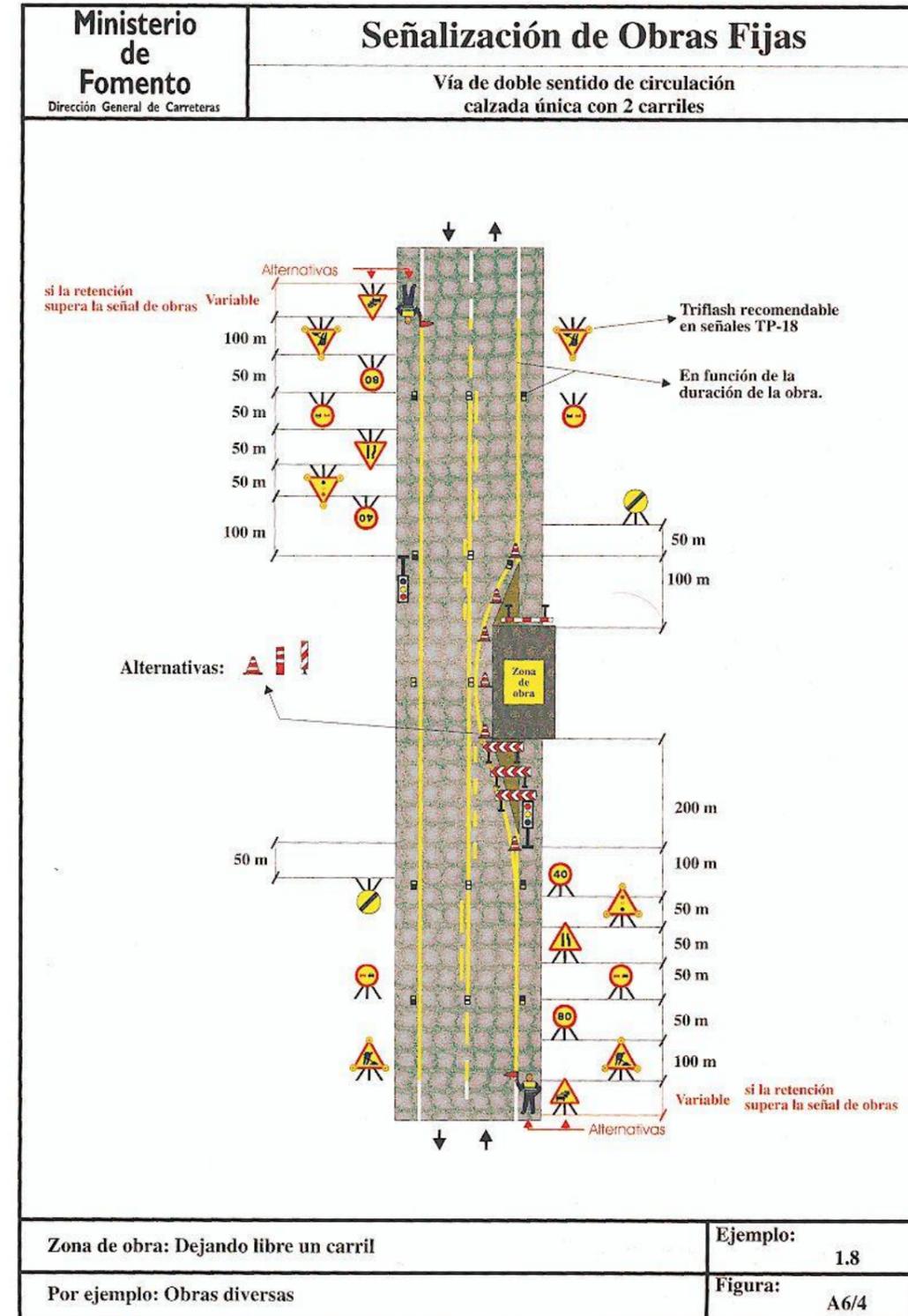
Se balizará la zona de obras mediante conos y captafaros, así como con paneles direccionales en ambos sentidos, 200 metros antes en el sentido del carril cortado al tráfico y 100 metros en sentido contrario. Se colocarán en estos puntos semáforos para regulación del tráfico por el único carril que quedará habilitado.

A 100 metros de este punto se colocarán señales de limitación de velocidad a 40 KM/h, tipo TR-301, en ambos sentidos.

Se colocarán señales TP-3, de semáforos, a 50 metros de la anterior en ambos sentidos y señales TP-17 de estrechamiento de calzada por la derecha o por la izquierda según convenga en ambos sentidos y a 50 metros de las anteriores.

50 metros antes de estas señales se prohibirá adelantar mediante señales TR-305 situadas a ambos lados de la calzada y se reiterará la reducción de velocidad a 80 Km/h mediante sendas señales TR-301 a 50 metros de la anterior y en ambos sentidos de circulación.

Se dispondrán señales TP-18 de "Obras", a 100 metros de esta última señal y en ambos sentidos de circulación, precedidas si la situación lo requiere de personal señalista.



**1.3. Ejemplo 1.10. Zona de obra dejando libre un carril en curva**

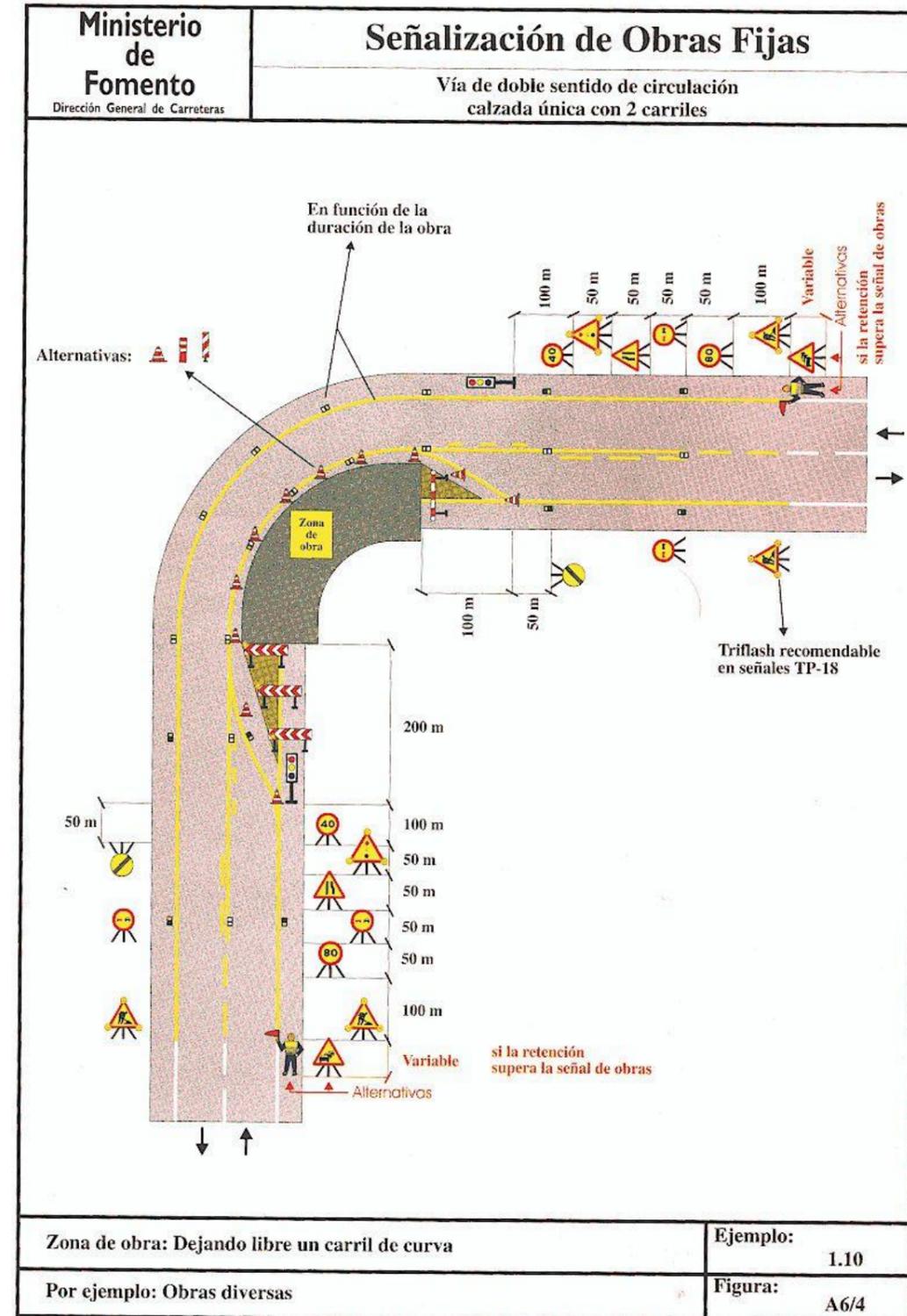
Se balizará la zona de obras mediante conos y captafaros, así como con paneles direccionales en ambos sentidos, 200 metros antes en el sentido del carril cortado al tráfico y 100 metros en sentido contrario. Se colocarán en estos puntos semáforos para regulación del tráfico por el único carril que quedará habilitado.

A 100 metros de este punto se colocarán señales de limitación de velocidad a 40 KM/h, tipo TR-301, en ambos sentidos.

Se colocarán señales TP-3, de semáforos, a 50 metros de la anterior en ambos sentidos y señales TP-17 de estrechamiento de calzada por la derecha o por la izquierda según convenga en ambos sentidos y a 50 metros de las anteriores.

50 metros antes de estas señales se prohibirá adelantar mediante señales TR-305 situadas a ambos lados de la calzada y se reiterará la reducción de velocidad a 80 Km/h mediante sendas señales TR-301 a 50 metros de la anterior y en ambos sentidos de circulación.

Se dispondrán señales TP-18 de "Obras", a 100 metros de esta última señal y en ambos sentidos de circulación, precedidas si la situación lo requiere de personal señalista.



**1.4. Ejemplo 1.13. Zona de obra ocupando dos carriles**

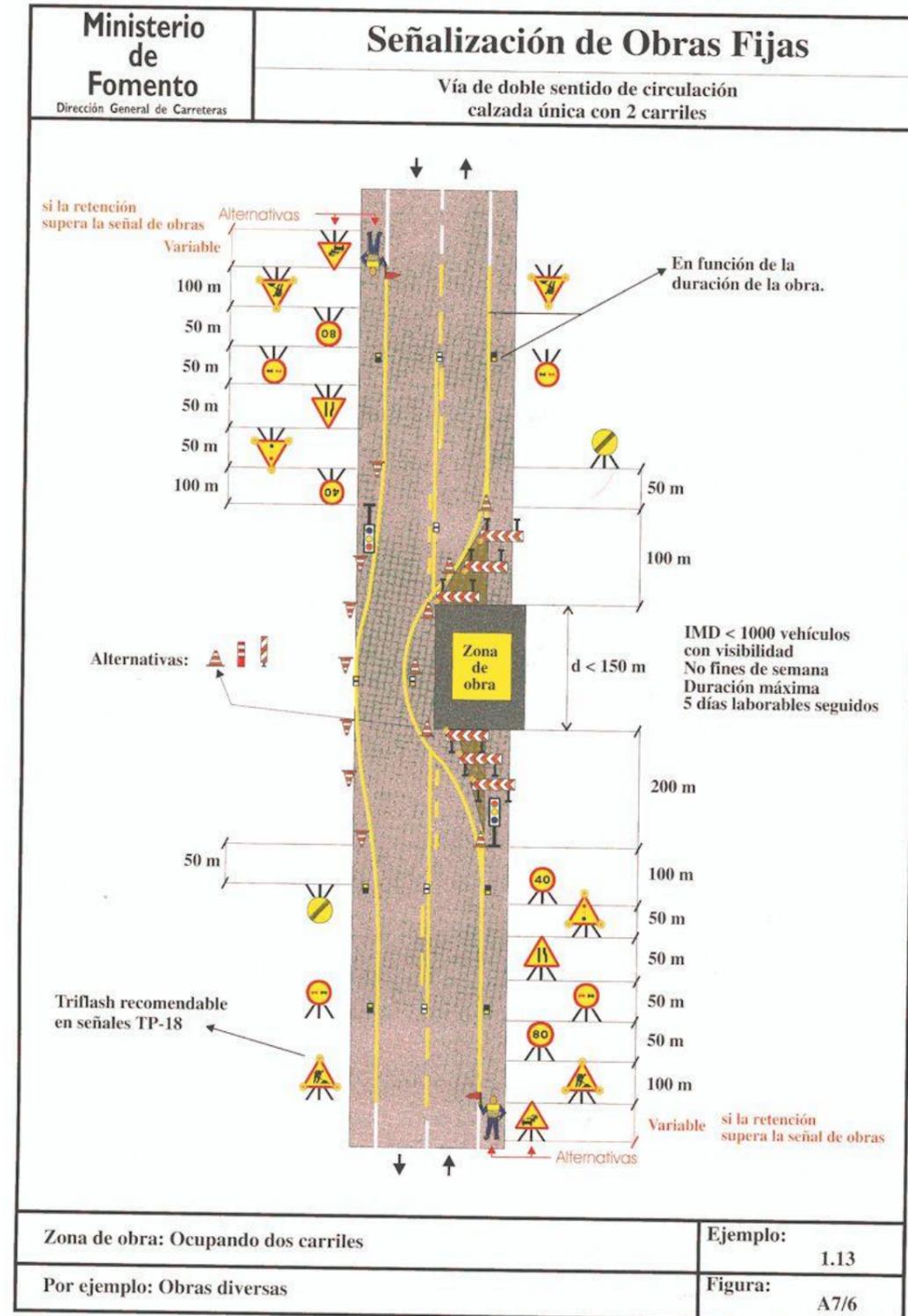
Se balizará la zona de obras mediante conos y captafaros, así como con paneles direccionales en ambos sentidos, 200 metros antes en el sentido del carril cortado al tráfico y 100 metros en sentido contrario. Se colocarán en estos puntos semáforos para regulación del tráfico por el único carril que quedará habilitado.

A 100 metros de este punto se colocarán señales de limitación de velocidad a 40 KM/h, tipo TR-301, en ambos sentidos.

Se colocarán señales TP-3, de semáforos, a 50 metros de la anterior en ambos sentidos y señales TP-17 de estrechamiento de calzada por la derecha o por la izquierda según convenga en ambos sentidos y a 50 metros de las anteriores.

50 metros antes de estas señales se prohibirá adelantar mediante señales TR-305 situadas a ambos lados de la calzada y se reiterará la reducción de velocidad a 80 Km/h mediante sendas señales TR-301 a 50 metros de la anterior y en ambos sentidos de circulación.

Se dispondrán señales TP-18 de "Obras", a 100 metros de esta última señal y en ambos sentidos de circulación, precedidas si la situación lo requiere de personal señalista.



# ANEJO Nº 19

## PLAN DE OBRA



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. PLAN DE OBRA.....	5



## 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 5 del ITI 2.

## 2. PLAN DE OBRA.

El plazo estimado para la ejecución de las obras de refuerzo de firme es de 20 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 Nº2 "ZARAGOZA OESTE" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020-2025) UNIDAD DE EJECUCIÓN 05.

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)
<b>AGLOMERADO</b>				
Fresado	169.423,30	m²	0,050	8.471,165
TIPO	MEDICIÓN PROYECTO	UD EN PROYECTO	PESO (tn/ml)	PESO (tn)
<b>ACERO</b>				
Barrera de seguridad	10.941,50	ml	0,015	164,123
TIPO	MEDICIÓN PROYECTO	UD EN PROYECTO	PESO (tn/ud)	PESO (tn)
<b>ACERO</b>				
Retirada señales verticales	97,00	ud	0,015	1,455

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	8.471,17	18.636,56
170504	Tierras y piedras distintas de las del código 170503	1,40	0,00	0,00
170405	Hierro y acero	7,85	0,00	165,58
<b>TOTAL MATERIALES INERTES</b>			<b>8.471,17</b>	<b>18.802,14</b>

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

##### **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 2.

### TARIFAS GESTIÓN DE RESIDUOS NO PELIGROSOS 2022

Fecha actualización tarifas: mayo 2022.

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

LER	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD	CANTIDAD TOTAL		TARIFA €/tn	IMPORTE €
			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	8.471,17	18.636,56		
170504	Tierras y piedras distintas de las del código 170503	1,40	0,00	0,00		
170405	Hierro y acero	7,85	0,00	165,58		
<b>TOTAL MATERIALES INERTES</b>			<b>8.471,17</b>	<b>18.802,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

LER	DESCRIPCIÓN	DENSIDAD	CANTIDAD TOTAL		TARIFA €/tn	IMPORTE €
			m³	tn		
101309	Residuos de la fabricación de fibrocemento que contiene amianto	1,80	0,00	0,00		
<b>TOTAL MATERIALES INERTES</b>			<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

	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 €
				<b>0,00 €</b>

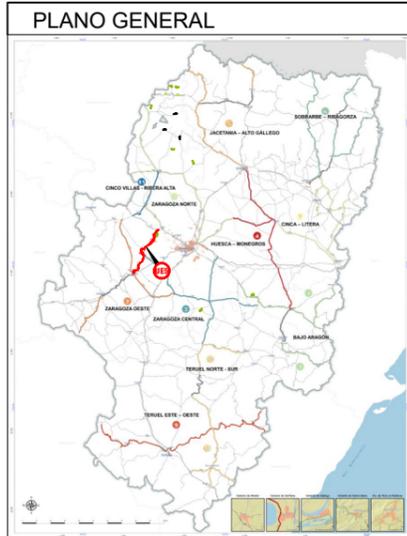
## 11. CONCLUSIÓN

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

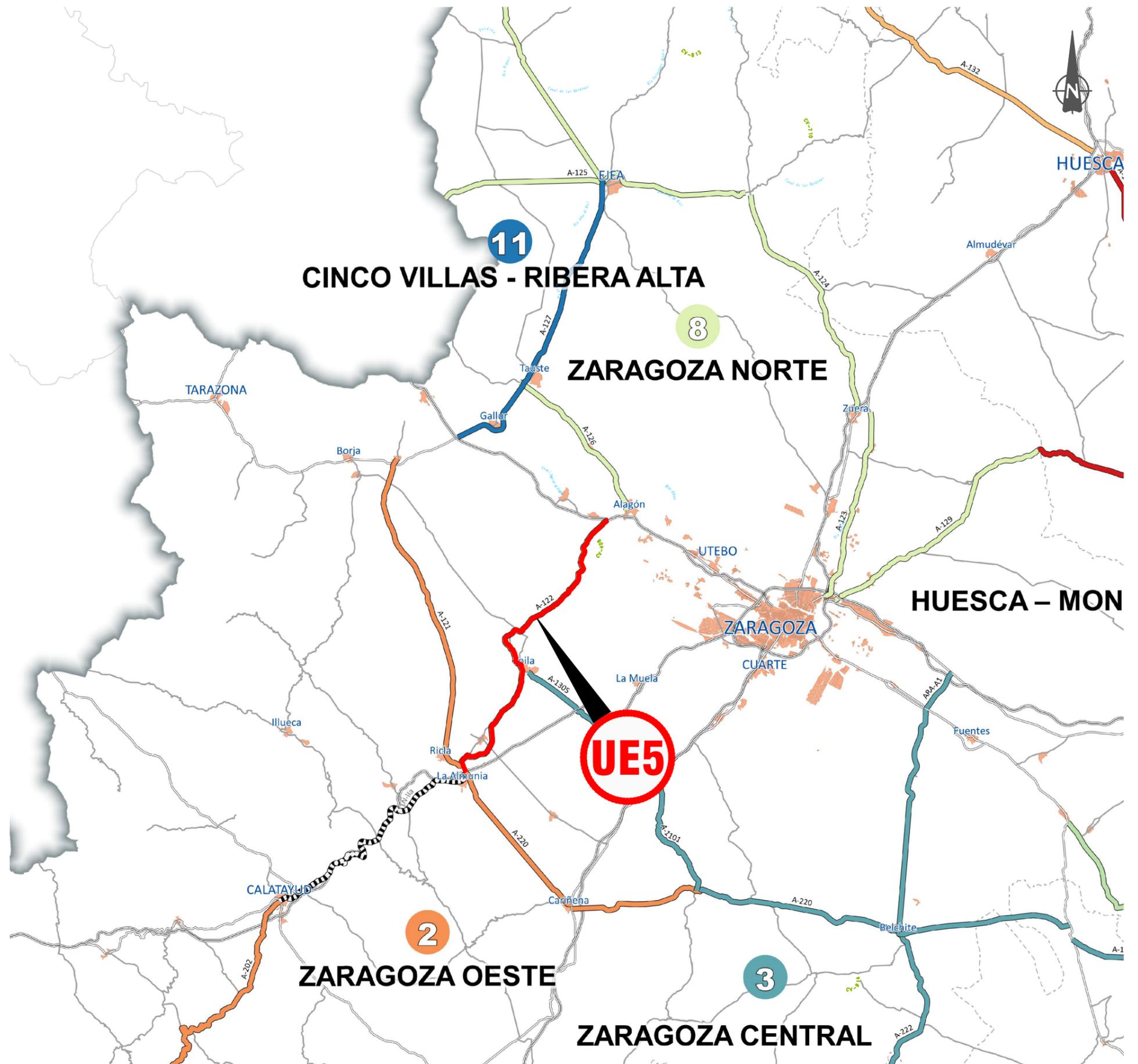




**LEYENDA TRAMOS**  
ITI 02 - UE 05 - CARRETERAA 122

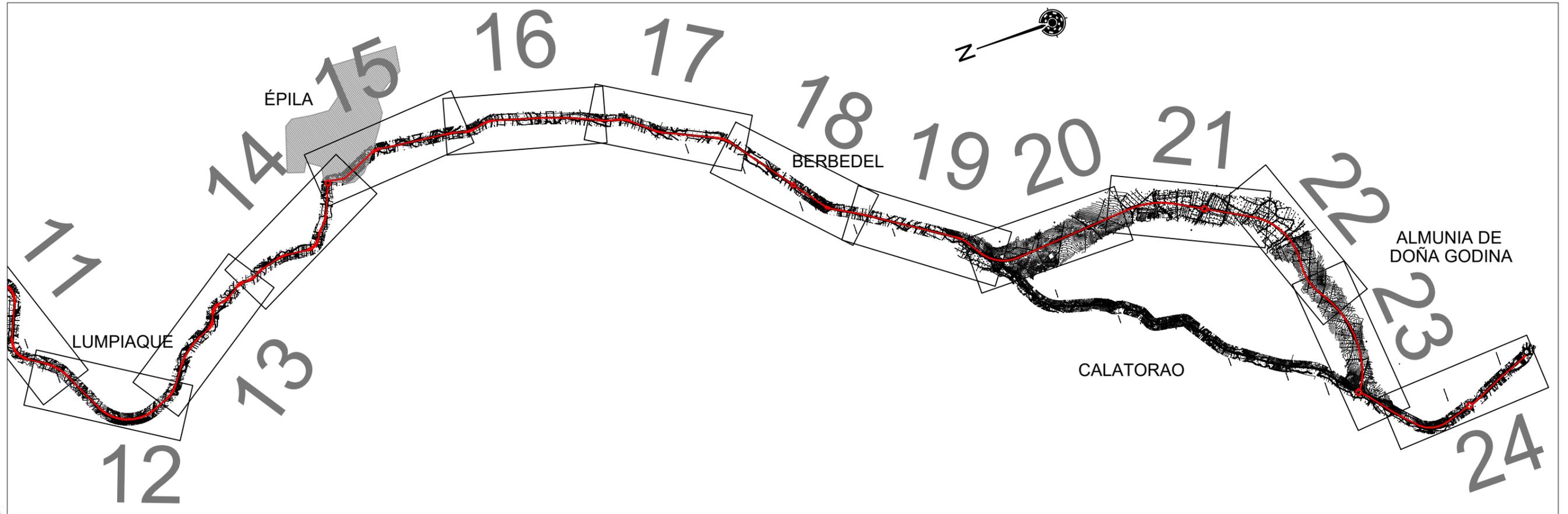
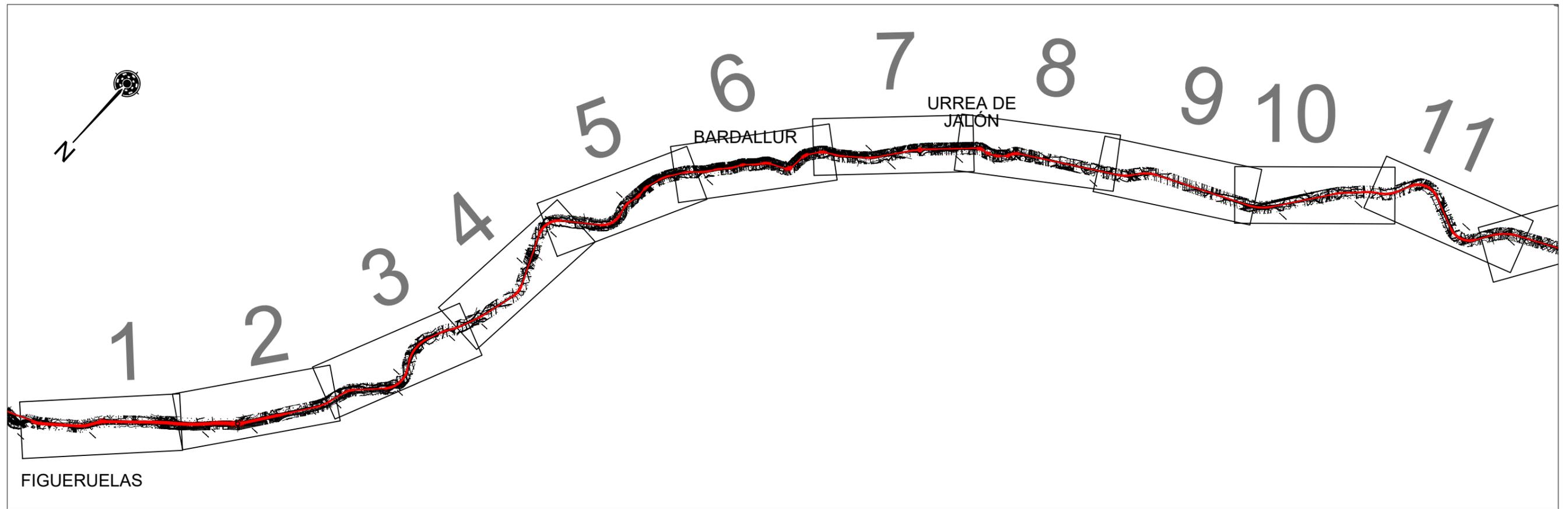
**ÍNDICE DE PLANOS**

NÚMERO	DESIGNACIÓN	HOJAS
1	SITUACIÓN E ÍNDICE	1
2	DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	1
4	PLANTA GENERAL	24
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: 02-UE05-DR-01-LE-STI-INDICE-001

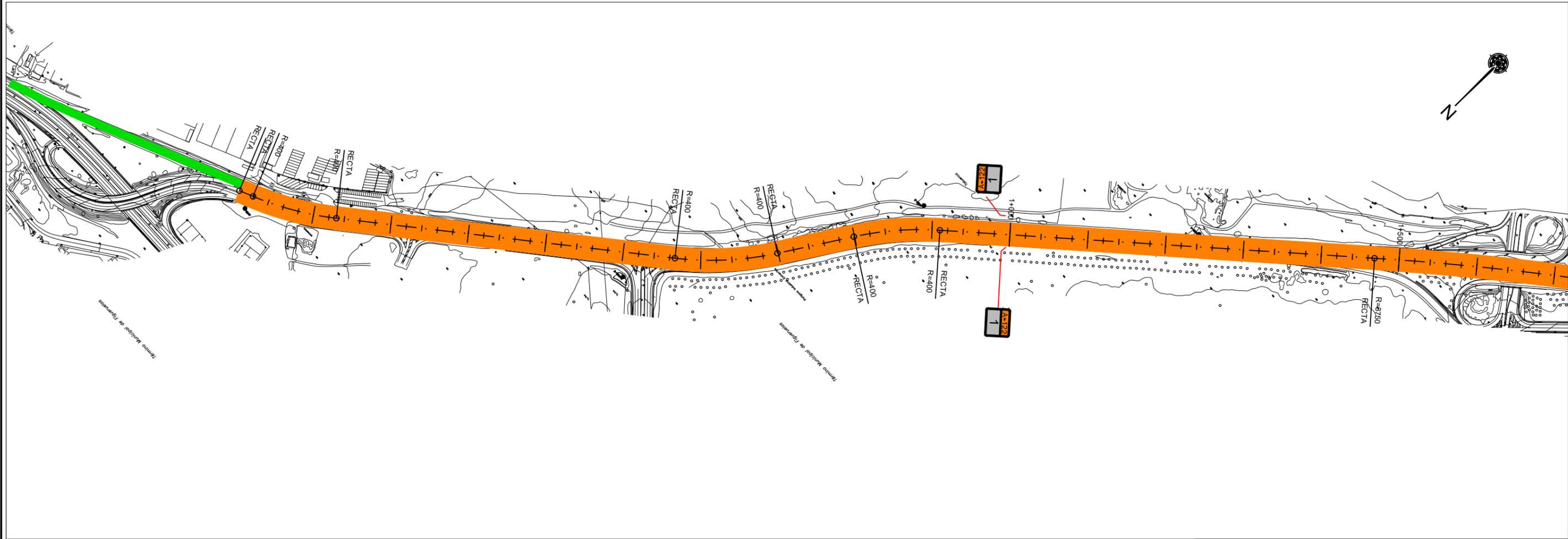




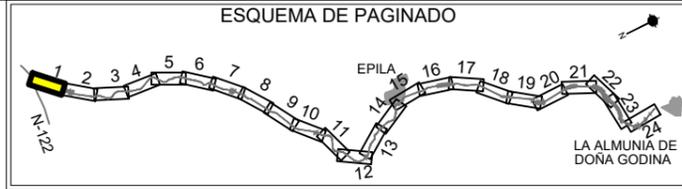
NOM. FICHERO: 02-UE06-DR-02-LE-DISTRIBUCION-001



<b>GOBIERNO DE ARAGON</b>	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</b>	EL CONSULTOR	POR EL CONSULTOR	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO	ESCALA 1 / 25.000 0 100 500 1000 m EN ORIGINAL LÍNEA A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA <b>PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)</b>	CLAVE <b>PT-PEXT-ITI.02</b>	UD. EJECUCIÓN <b>5</b>	PLANO Nº <b>2</b>	TÍTULO DEL PLANO <b>DISTRIBUCIÓN DE HOJAS</b>	FECHA <b>MARZO-2022</b>
				 D. Jaime Loureda Parrado I.C.C.P. Nº 18.316	 D. Gonzalo Fernández I.C.C.P. Nº 9.510							HOJA 1 DE 1



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S ( $e_2=5$ cm), Rodadura* AC16 SURF D ( $e_1=6$ cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S ( $e_2=5$ cm), Rodadura* AC16 SURF D ( $e_1=5$ cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S ( $e_2=5$ cm), Rodadura* AC16 SURF D ( $e_1=5$ cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D ( $e_1=5$ cm)
<sup>*</sup>	Superficie Calzada
<sup>*</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

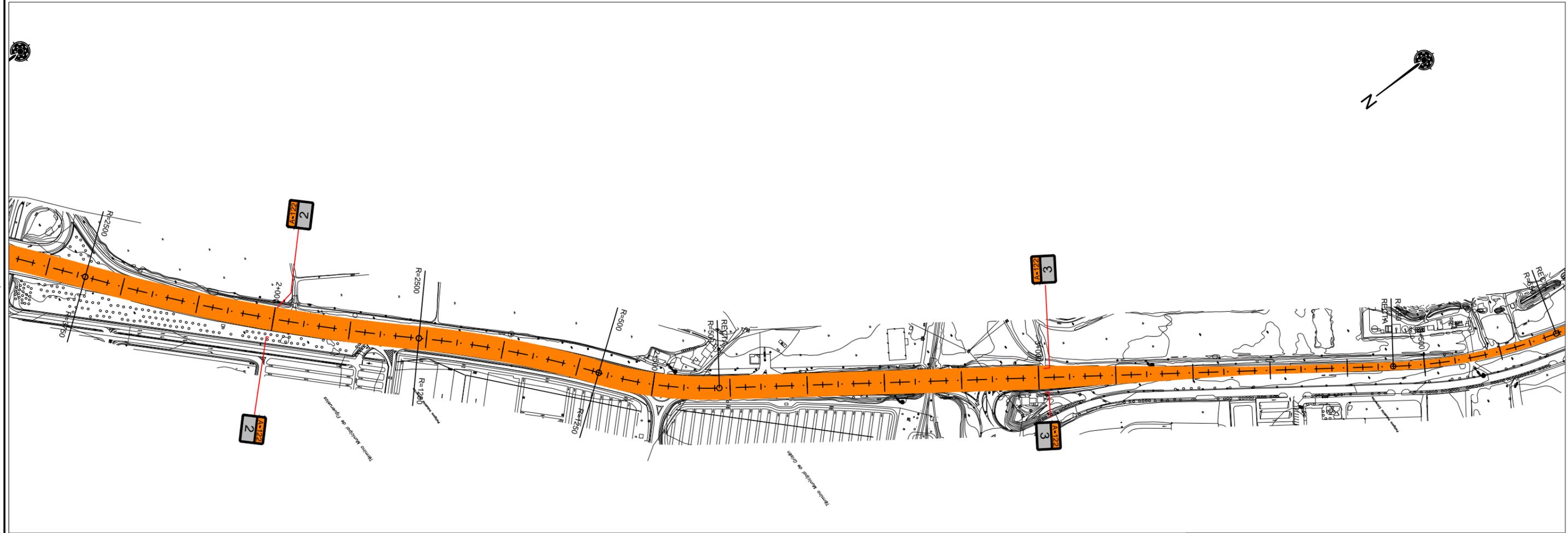
CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

UD. EJECUCIÓN  
**5**

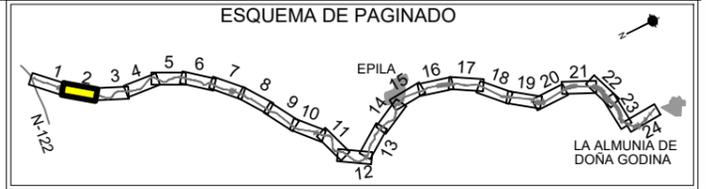
PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**  
HOJA 01 DE 23



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma

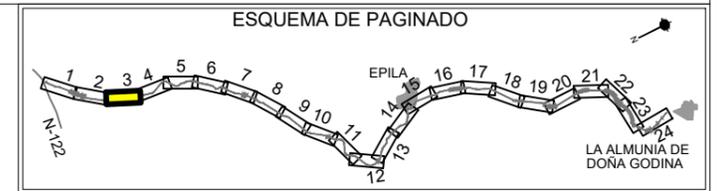


NOM. FICHERO: 02-UEOS-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>*</sup>	Superficie Calzada
<sup>*</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-04-LE-P\_GENERAL-001



**GOBIERNO DE ARAGON**

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 Lancelido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

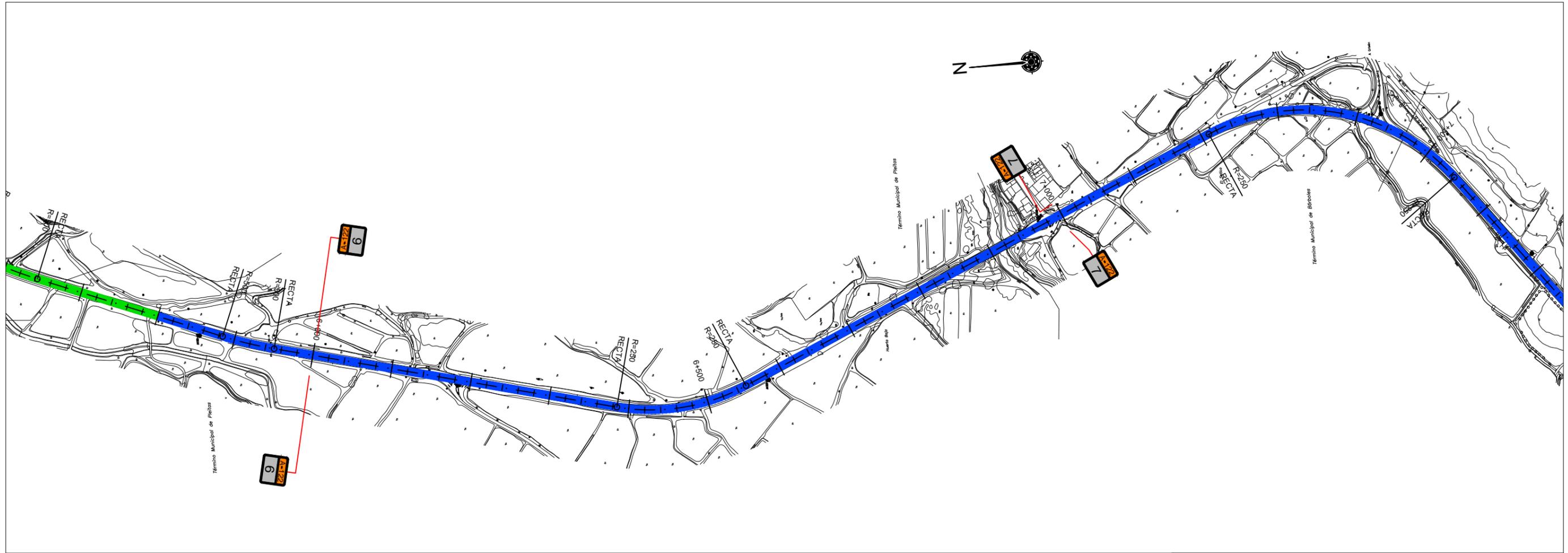
UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

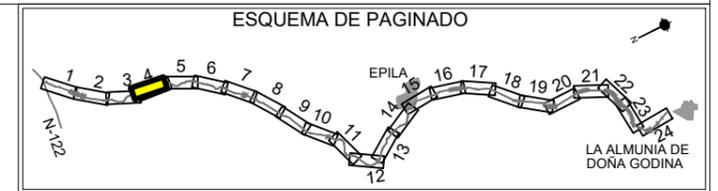
TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**

HOJA 03 DE 23



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

CLAVE  
PT-PEXT-ITI.02

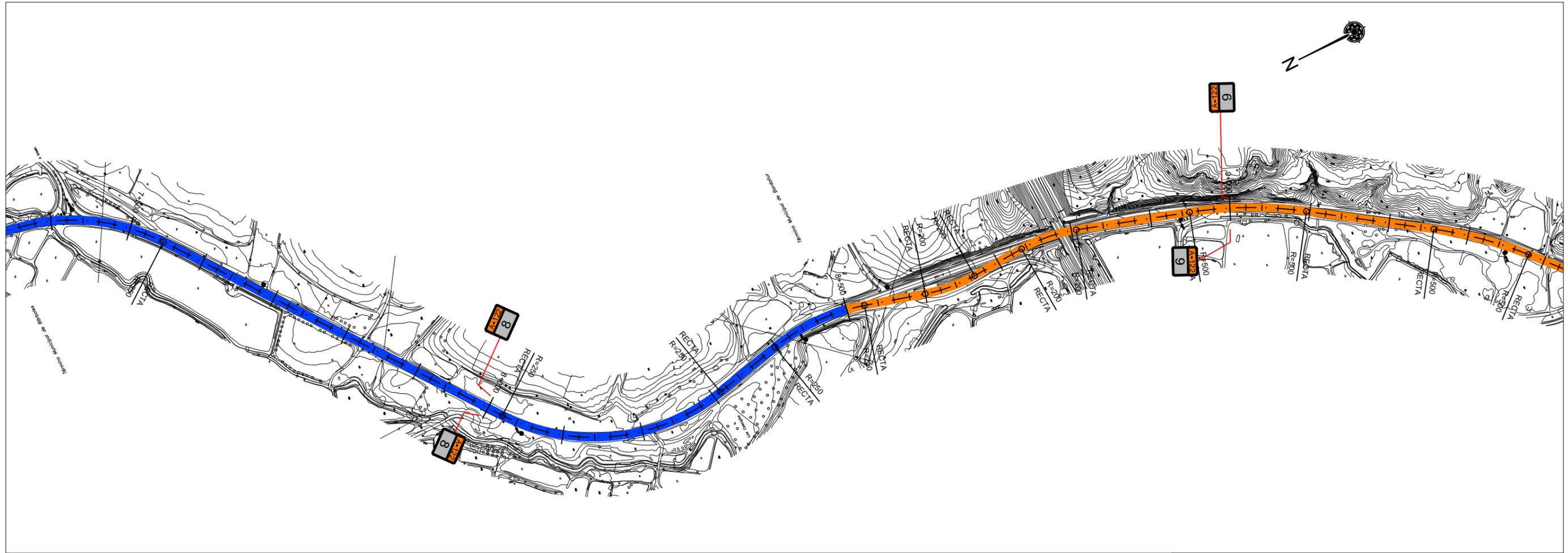
UD. EJECUCIÓN  
5

PLANO Nº  
4

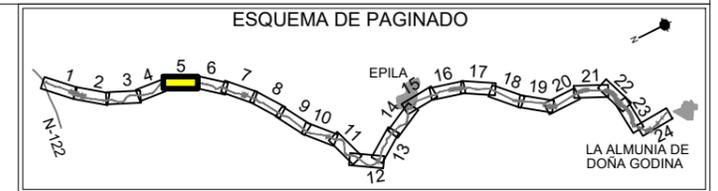
TÍTULO DEL PLANO  
PLANTA GENERAL

FECHA  
MARZO-2022

HOJA 04 DE 23



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UE03-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"**  
**DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

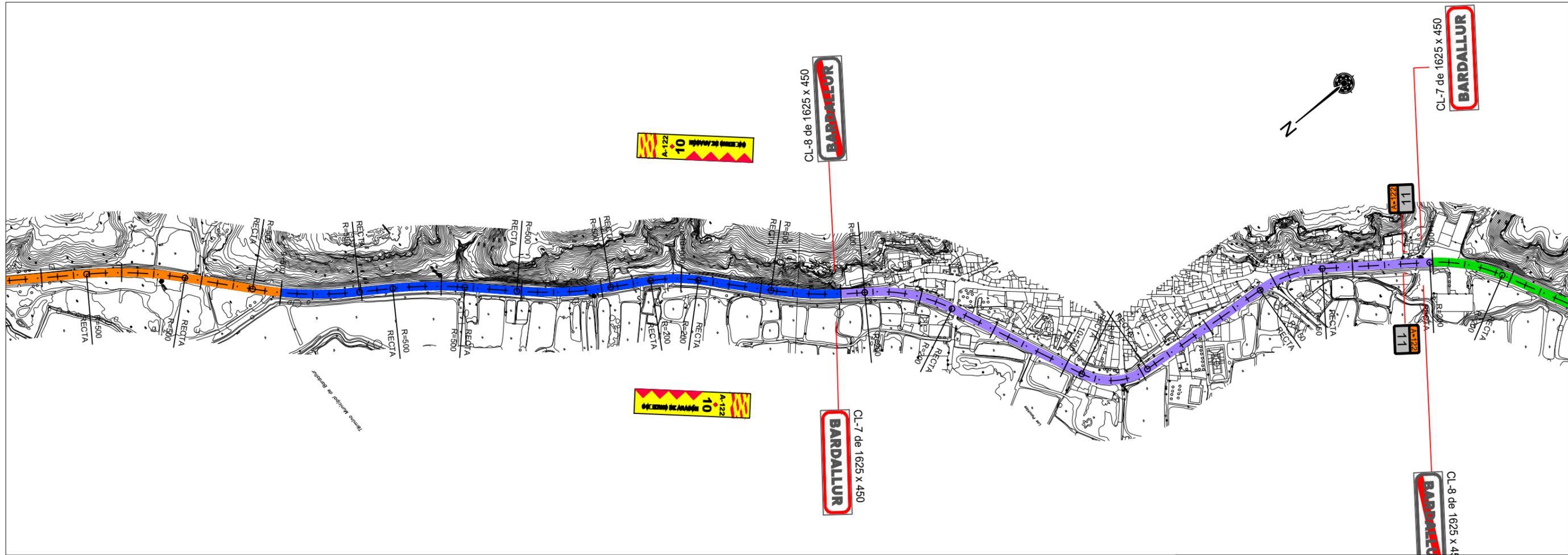
UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**

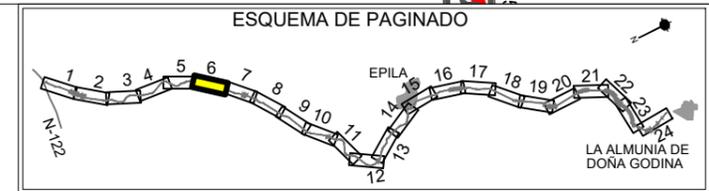
HOJA 05 DE 23



**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>1</sub> =6cm)
<span style="color: blue;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>1</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>1</sub> =5cm)
<span style="color: purple;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>1</sub> =5 cm)

\* Superficie Calzada  
 \* Superficie plataforma

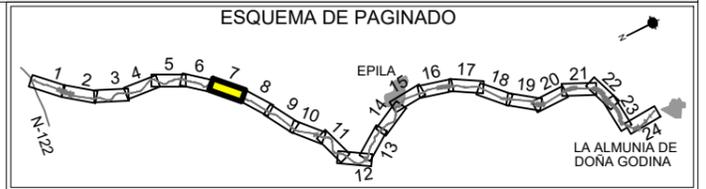


NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">■</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">■</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">■</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>*</sup>	Superficie Calzada
<sup>*</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UE05-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 Manzanedo  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

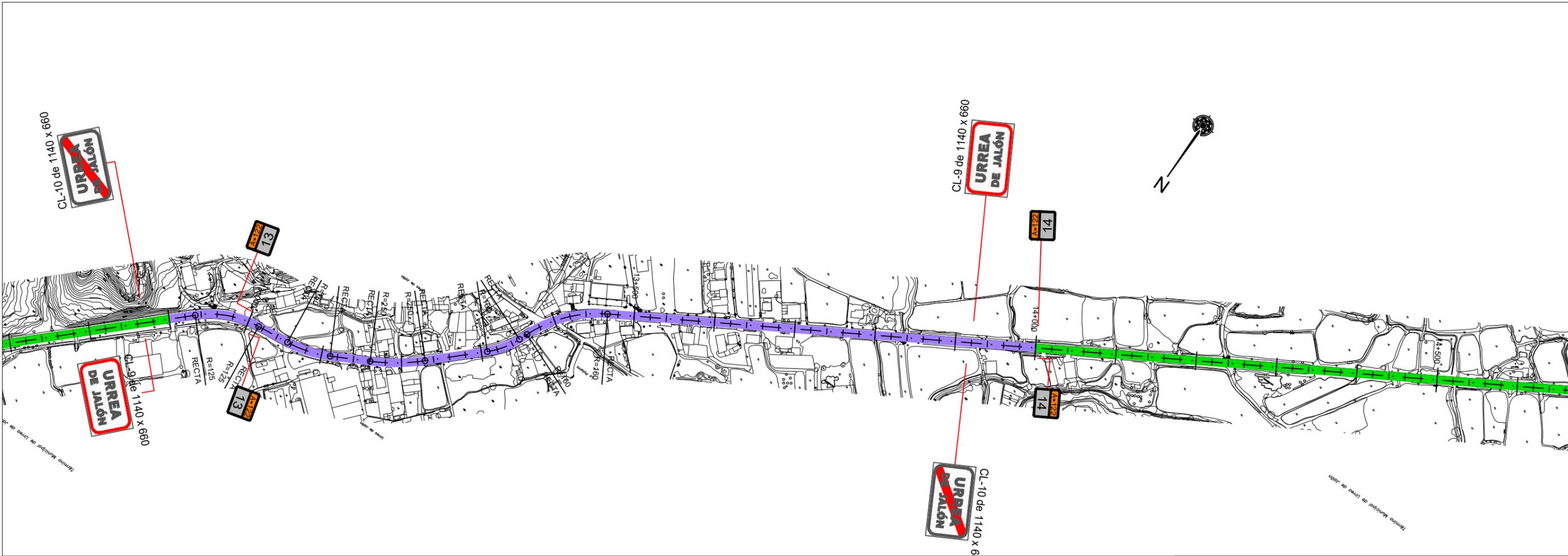
UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**

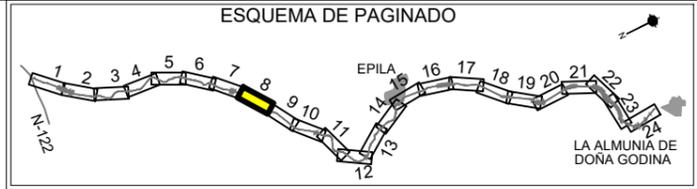
HOJA 07 DE 23



**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

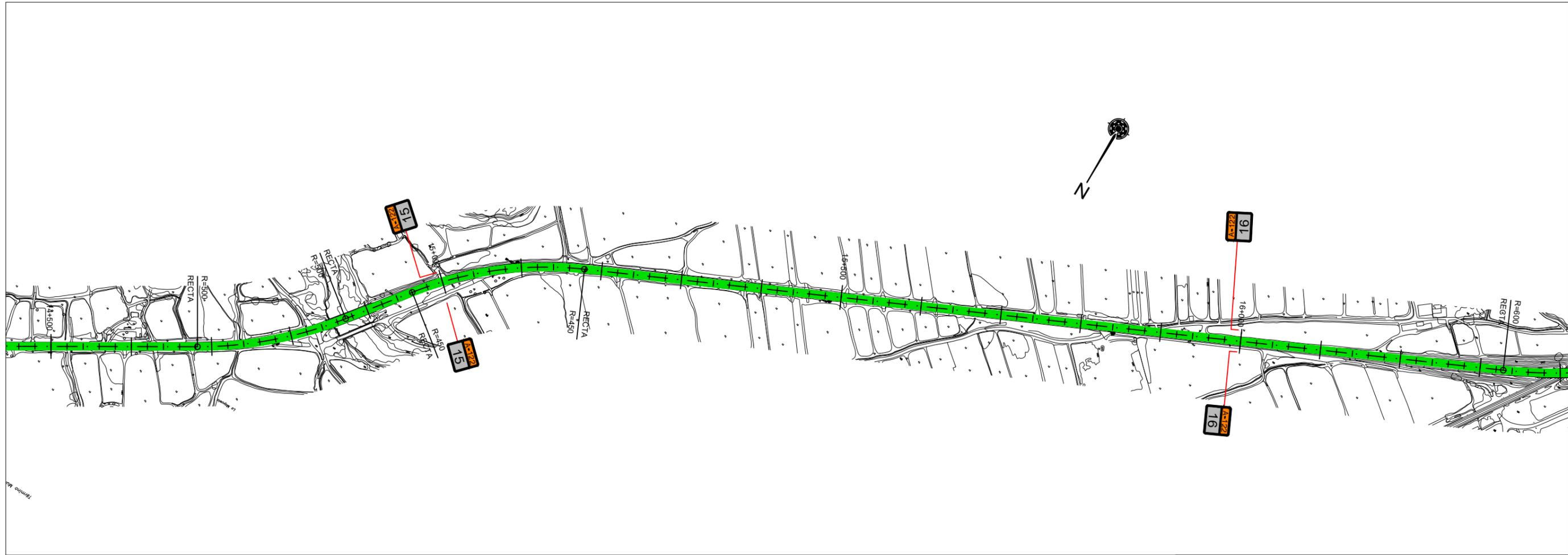
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>s</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>s</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>s</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>s</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>s</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>s</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>s</sub> =5 cm)

\* Superficie Calzada  
 \* Superficie plataforma

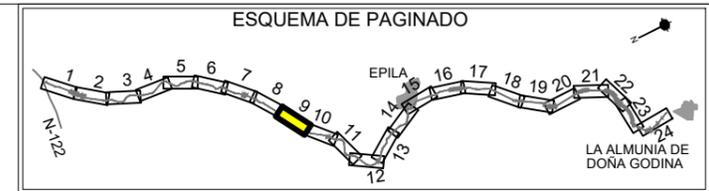


NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">■</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">■</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">■</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Cancejido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"**  
**DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**

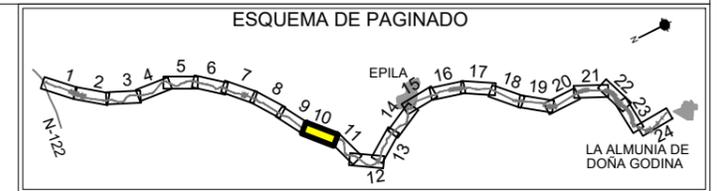
HOJA 09 DE 23



**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

<span style="color: red;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">■</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">■</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">■</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)

\* Superficie Calzada  
 \* Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Manceñido  
 I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
 0 10 50 100 m  
 1/2.500  
 EN ORIGINAL LINE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"**  
**DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

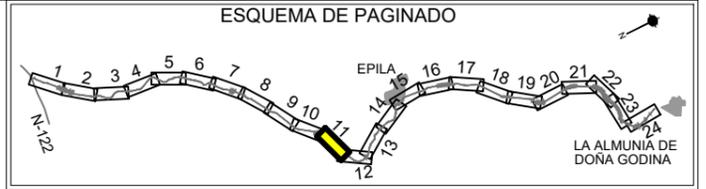
TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**

HOJA 10 DE 23

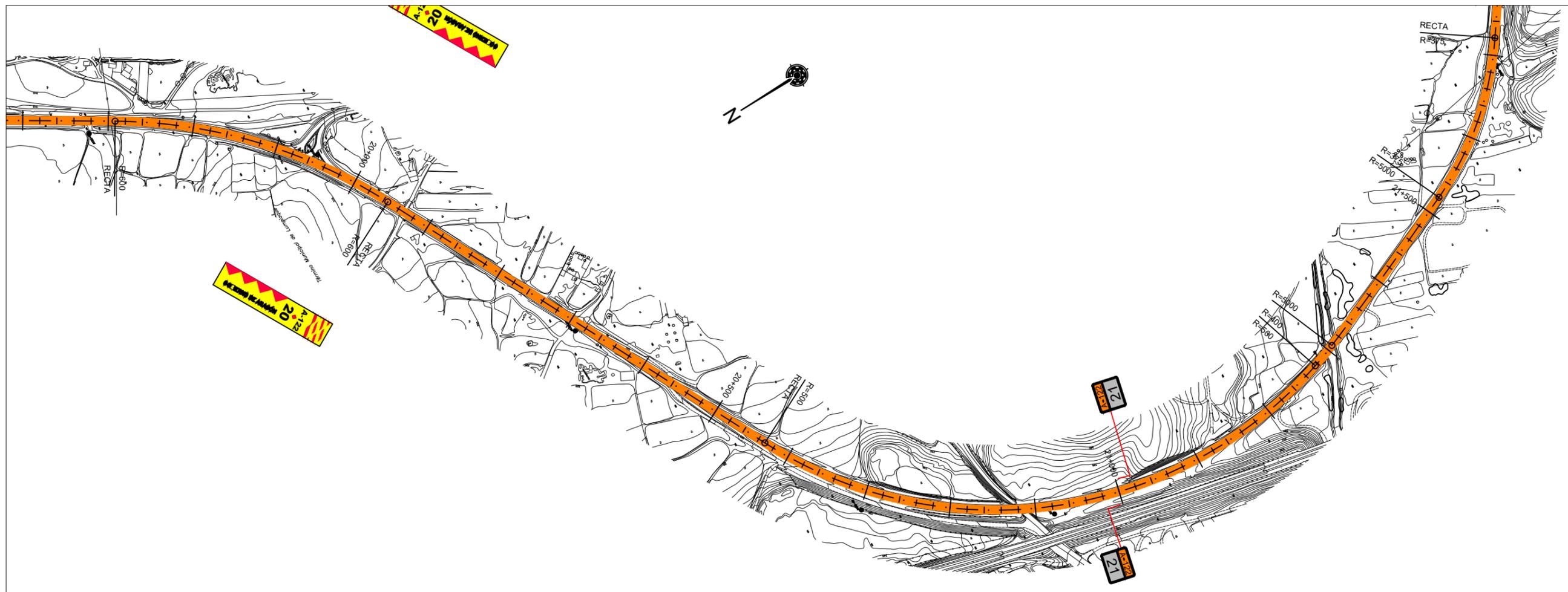


TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>*</sup>	Superficie Calzada
<sup>*</sup>	Superficie plataforma

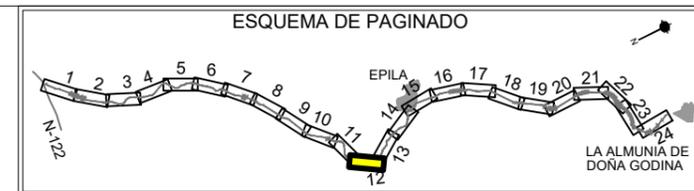


NOM. FICHERO: 02-UEOS-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

UD. EJECUCIÓN  
**5**

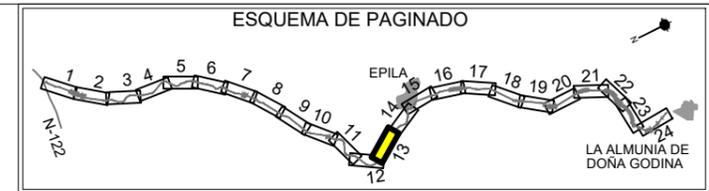
PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**  
HOJA 12 DE 23



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: purple;">█</span>	Microglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: green;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UE05-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

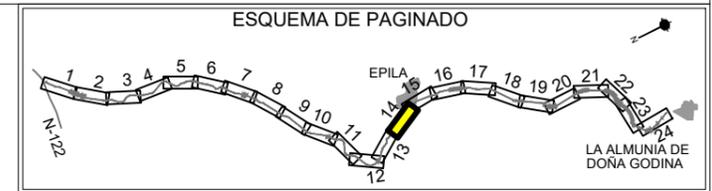
FECHA  
**MARZO-2022**  
HOJA 13 DE 23



**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

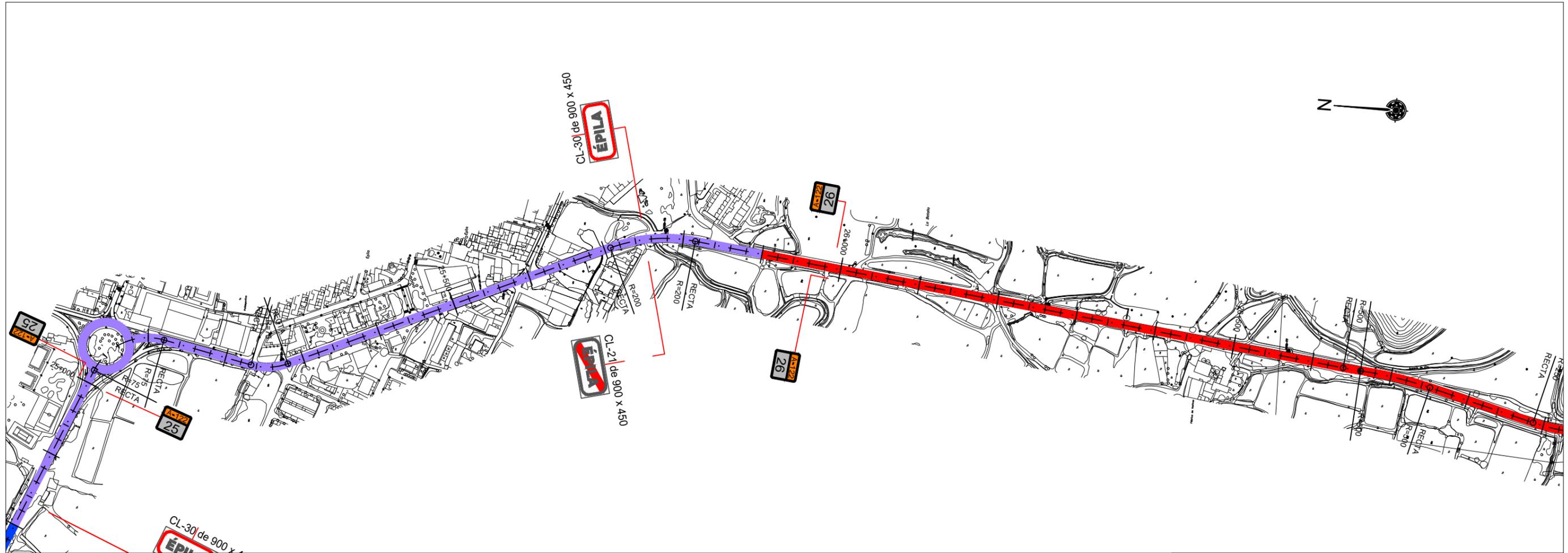
	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S ( $e_2=5$ cm), Rodadura* AC16 SURF D ( $e_3=6$ cm)
	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S ( $e_2=5$ cm), Rodadura* AC16 SURF D ( $e_3=5$ cm)
	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S ( $e_2=5$ cm), Rodadura* AC16 SURF D ( $e_3=5$ cm)
	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D ( $e_3=5$ cm)

\* Superficie Calzada  
\* Superficie plataforma

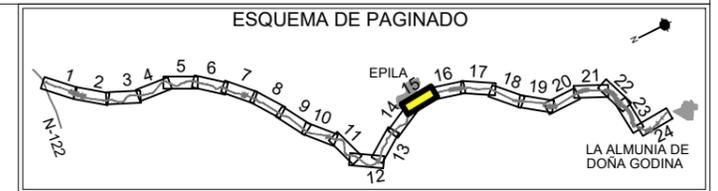


NOM. FICHERO: 02-UEOS-DR-04-LE-P\_GENERAL-001



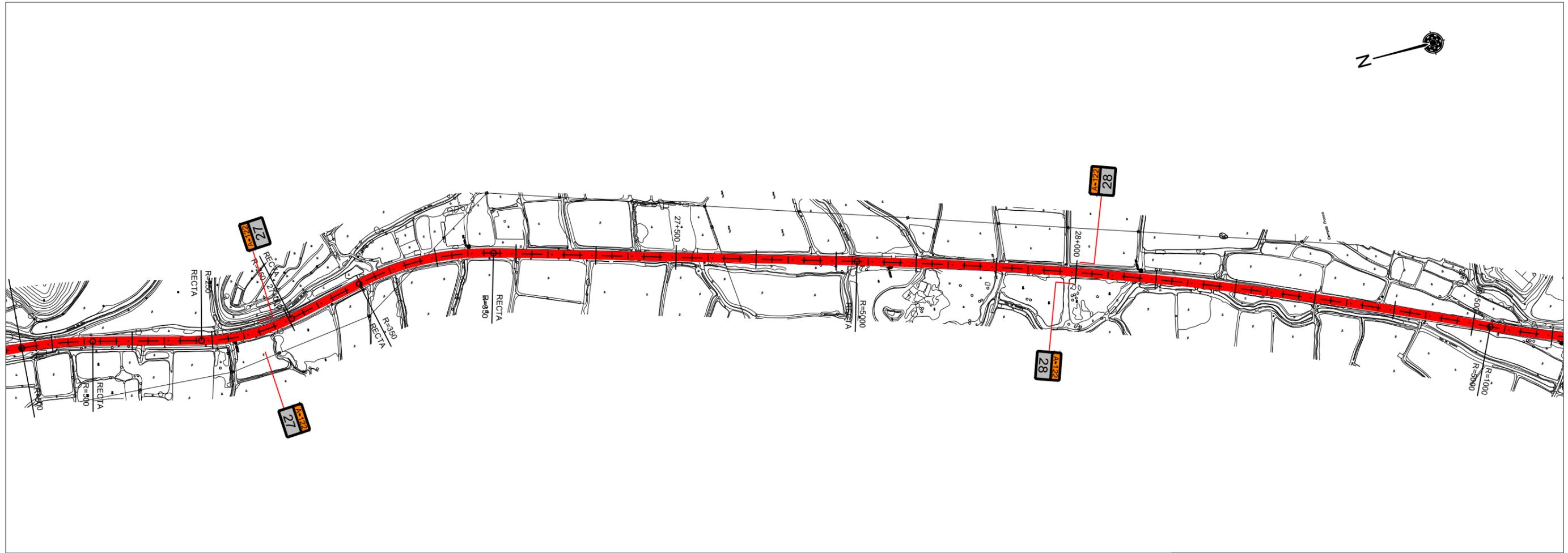


TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma

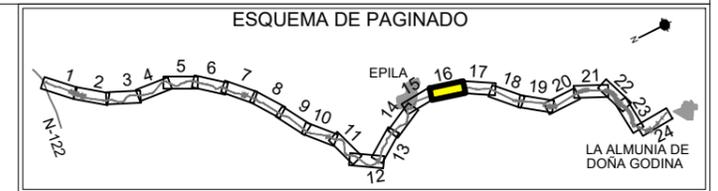


NOM. FICHERO: 02-UEOS-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Manceñido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LINE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"**  
**DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

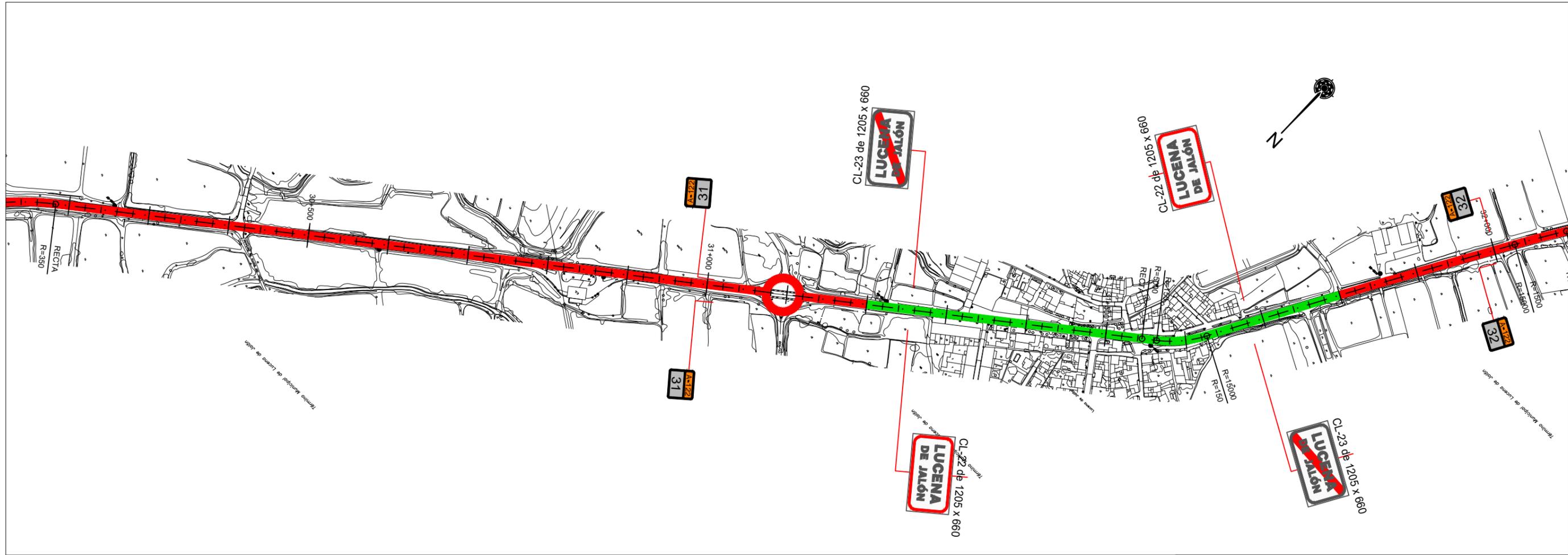
UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**  
HOJA 16 DE 23

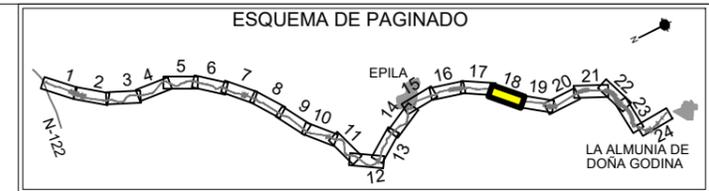




**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

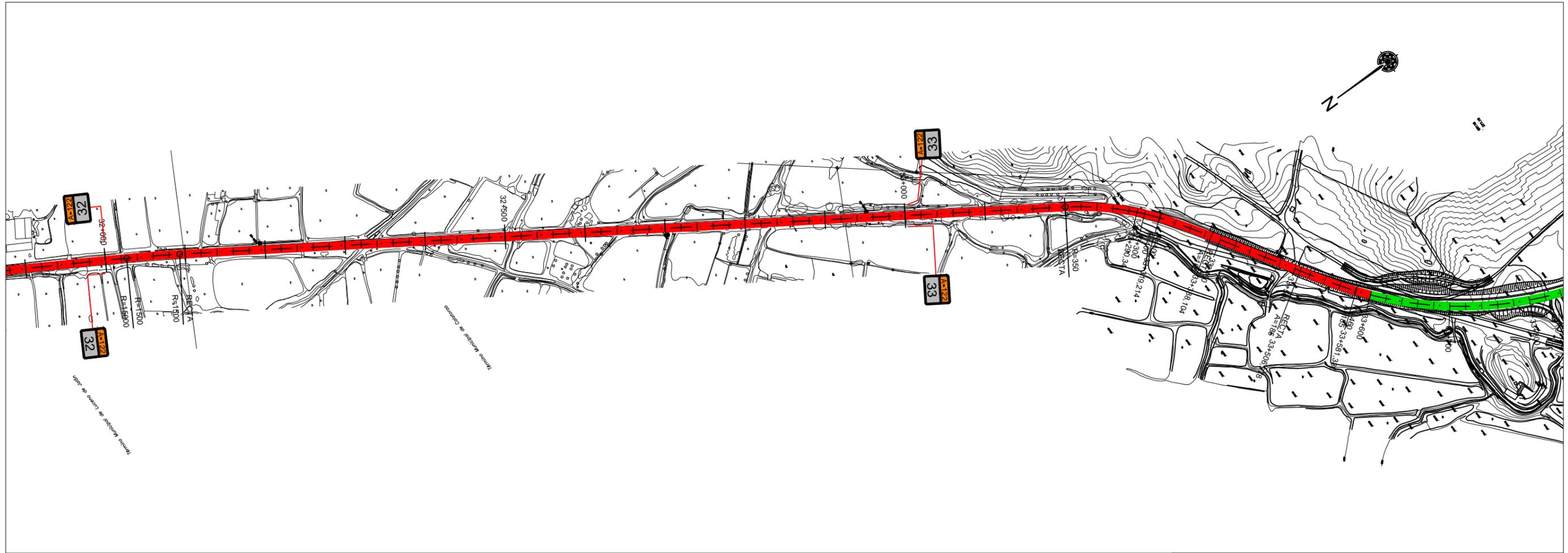
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)

\* Superficie Calzada  
\* Superficie plataforma

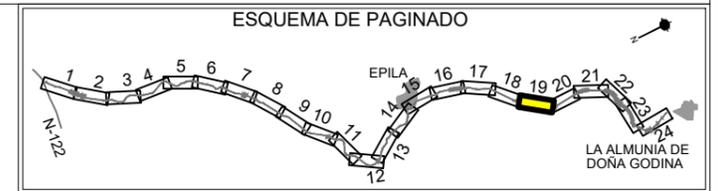


NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)

CLAVE  
PT-PEXT-ITI.02

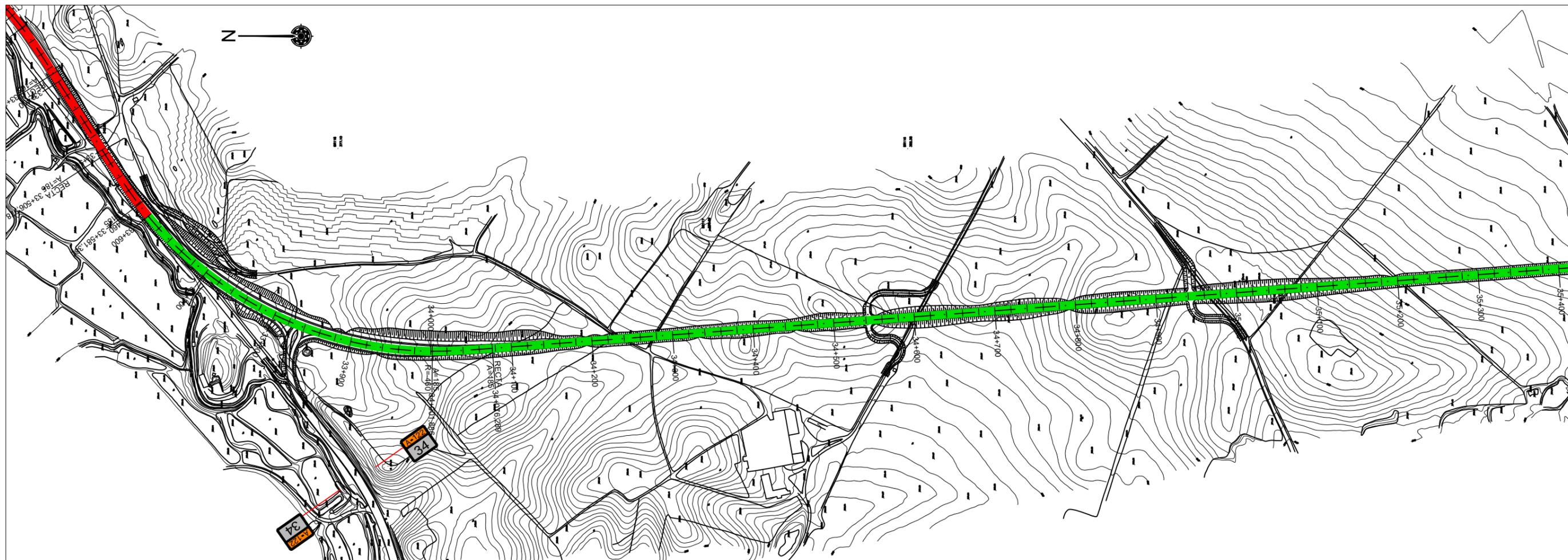
UD. EJECUCIÓN  
5

PLANO Nº  
4

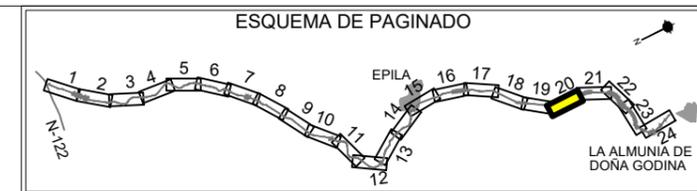
TÍTULO DEL PLANO  
PLANTA GENERAL

FECHA  
MARZO-2022

HOJA 19 DE 23



TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-DR-04-LE-P\_GENERAL-001



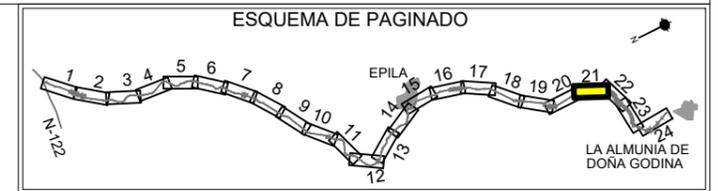
<b>GOBIERNO DE ARAGON</b>	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	<b>DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS</b>	EL CONSULTOR 	POR EL CONSULTOR 	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO 	ESCALA 0 10 50 100 m 1/2.500 EN ORIGINAL LINE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA <b>PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)</b>	CLAVE <b>PT-PEXT-ITI.02</b>	UD. EJECUCIÓN <b>5</b>	PLANO Nº <b>4</b>	TÍTULO DEL PLANO <b>PLANTA GENERAL</b>	FECHA <b>MARZO-2022</b>
			EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO D. Gonzalo Fernández Cancefido I.C.C.P. Nº 9.510	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO D. Jaime Loureda Parrado I.C.C.P. Nº 18.316	HOJA 20 DE 23							



**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

<span style="color: red;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">■</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">■</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">■</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">■</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)

\* Superficie Calzada  
\* Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UE05-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 Llançafido  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"**  
**DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

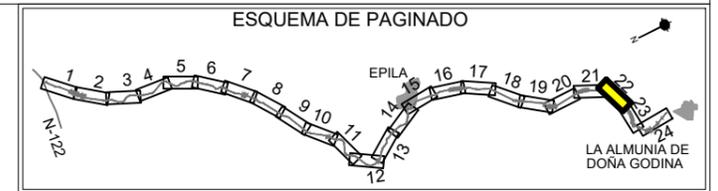
FECHA  
**MARZO-2022**  
HOJA 21 DE 23



**TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME**

<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)

\* Superficie Calzada  
\* Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UEOS-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 Canceleda  
I.C.C.P. Nº 9.510

ESCALA  
0 10 50 100 m  
1/2.500  
EN ORIGINAL LÍNEA A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA  
**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE"  
DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)**

CLAVE  
**PT-PEXT-ITI.02**

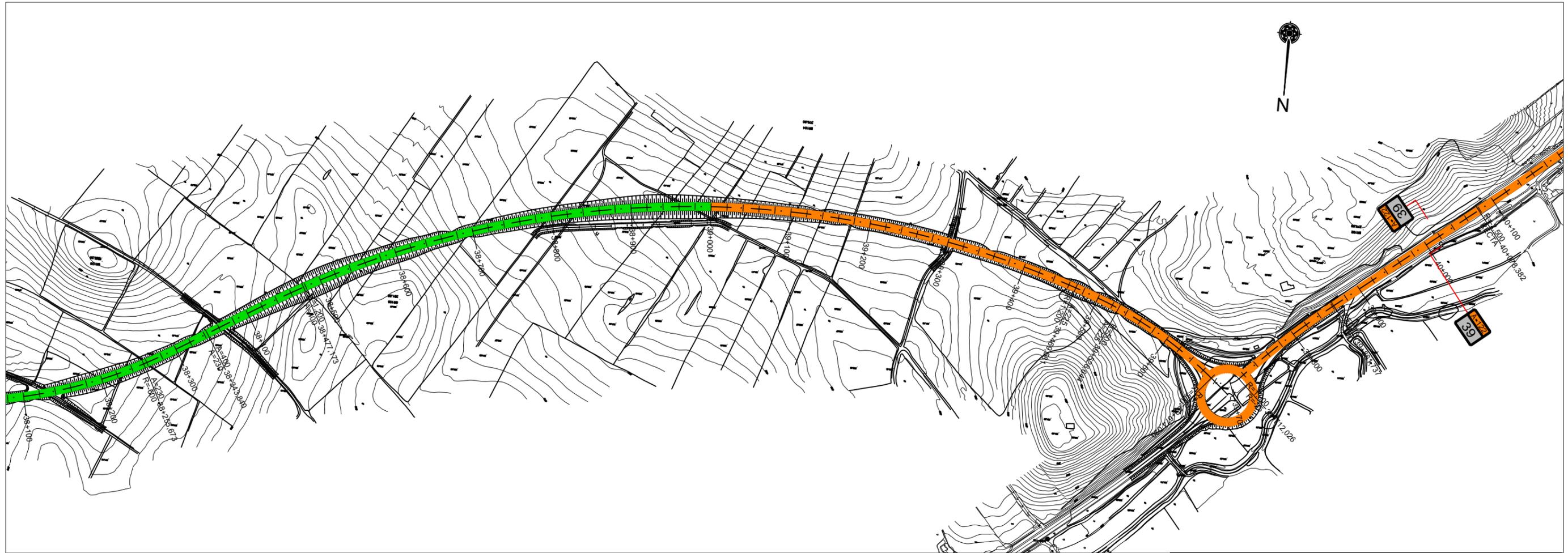
UD. EJECUCIÓN  
**5**

PLANO Nº  
**4**

TÍTULO DEL PLANO  
**PLANTA GENERAL**

FECHA  
**MARZO-2022**

HOJA 22 DE 23

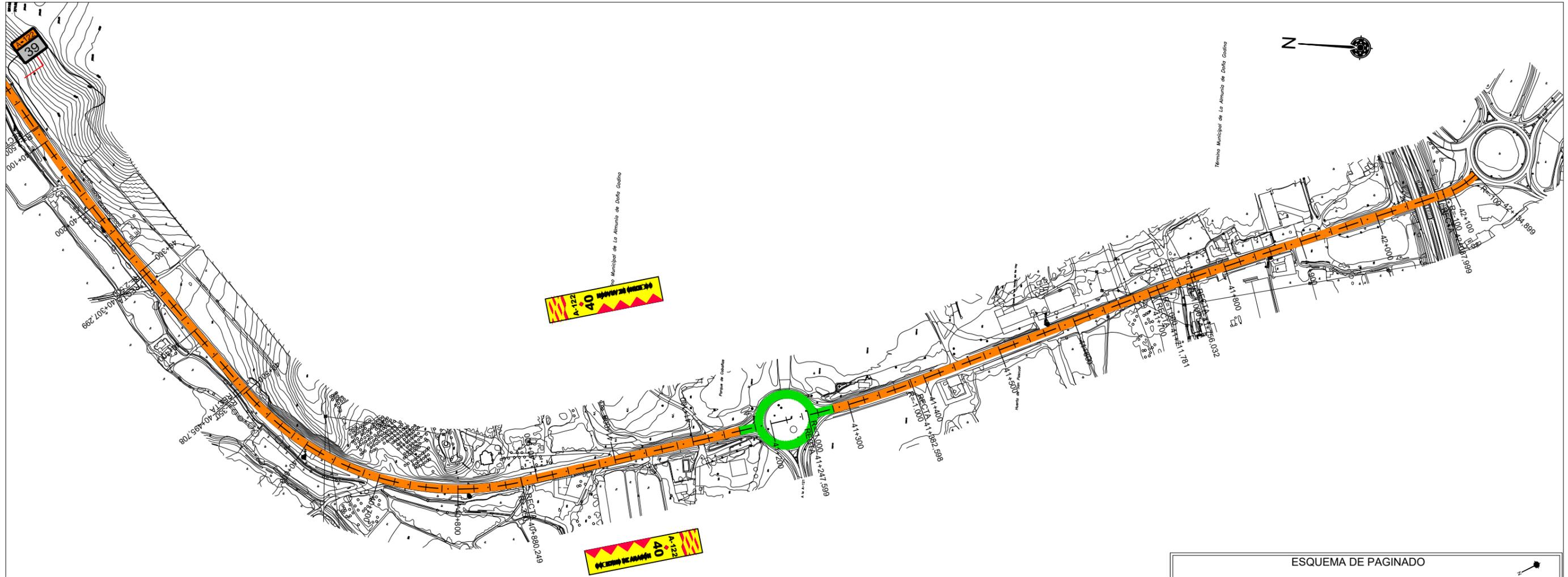


TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



NOM. FICHERO: 02-UE08-DR-04-LE-P\_GENERAL-001





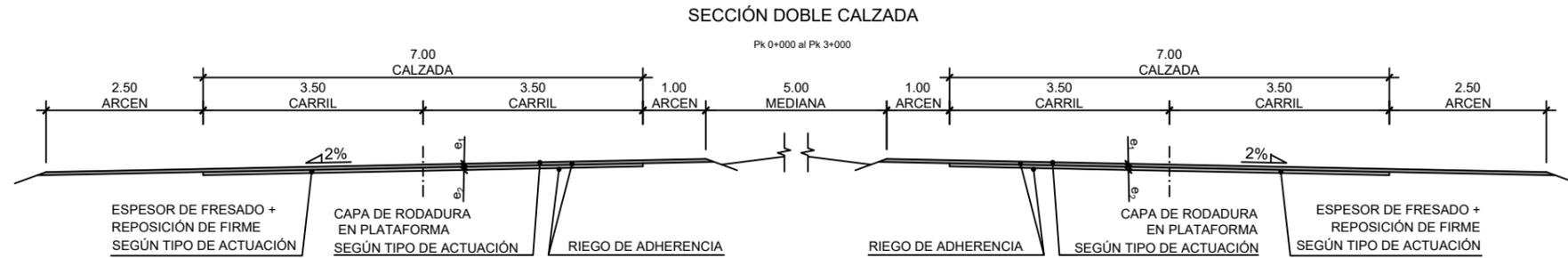
TRATAMIENTO DE REHABILITACIÓN DE FIRME	
<span style="color: red;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =6cm)
<span style="color: orange;">█</span>	60% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: blue;">█</span>	30% Fresado* y reposición* AC22 BIN S (e <sub>2</sub> =5 cm), Rodadura* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5cm)
<span style="color: green;">█</span>	Microaglomerado en frío MICROF 8 sup
<span style="color: purple;">█</span>	100% Fresado* y reposición* AC16 SURF D (e <sub>3</sub> =5 cm)
<sup>1</sup>	Superficie Calzada
<sup>2</sup>	Superficie plataforma



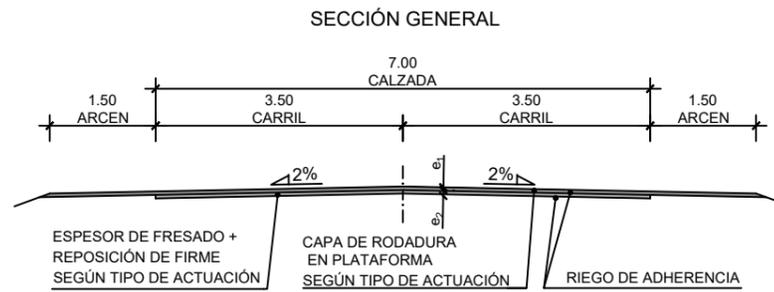
NOM. FICHERO: 02-UEOS-DR-04-LE-P\_GENERAL-001



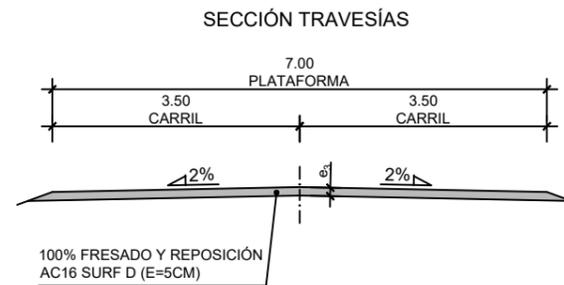
	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR 	POR EL CONSULTOR 	EL INGENIERO DIRECTOR DEL PROYECTO 	ESCALA 0 10 50 100 m EN ORIGINAL LÍNEA A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA <b>PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 2 "ZARAGOZA OESTE" DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS DE LA RAA (2020 - 2025)</b>	CLAVE <b>PT-PEXT-ITI.02</b>	UD. EJECUCIÓN <b>5</b>	PLANO Nº <b>4</b>	TÍTULO DEL PLANO <b>PLANTA GENERAL</b>	FECHA <b>MARZO-2022</b>
												HOJA 24 DE 23



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

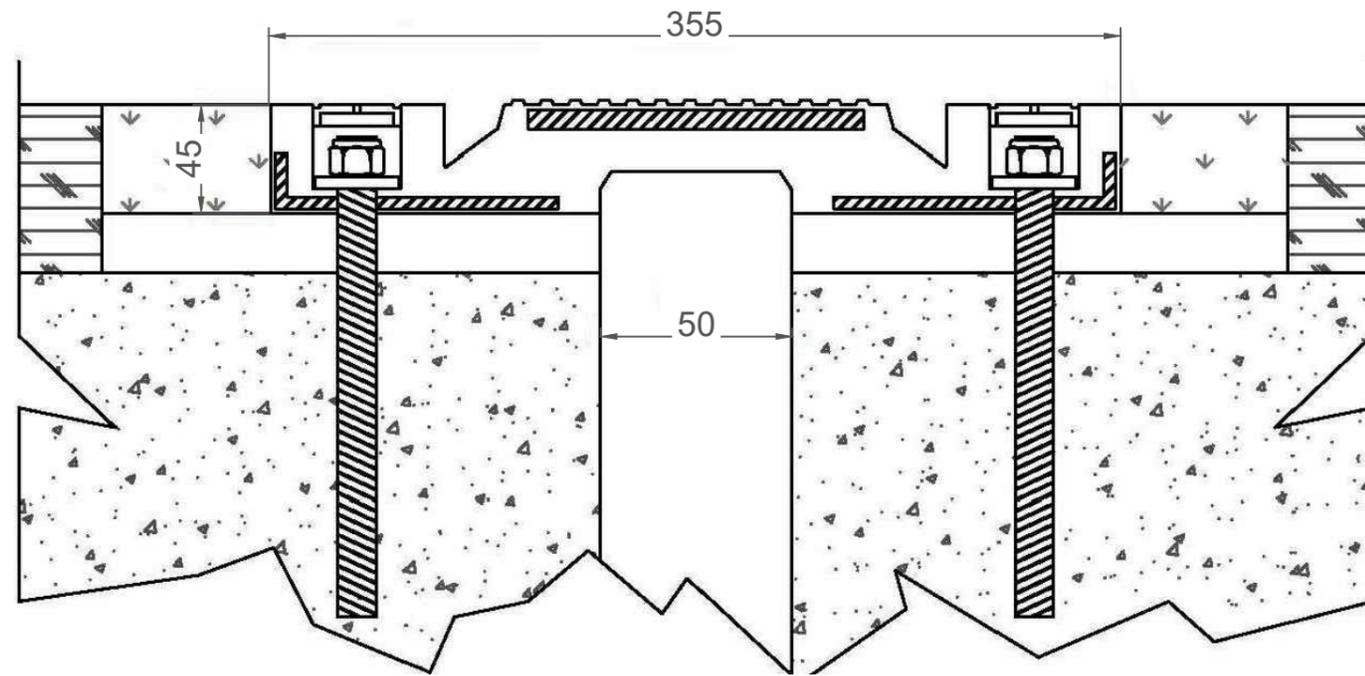


NOTA: PARA LOS TIPOS DE ACTUACIÓN Y ESPESORES VER PLANO Nº4 PLANTA GENERAL



NOM. FICHERO: 02-UE08-DR-07-LE-SEC\_TIPO-001.dwg





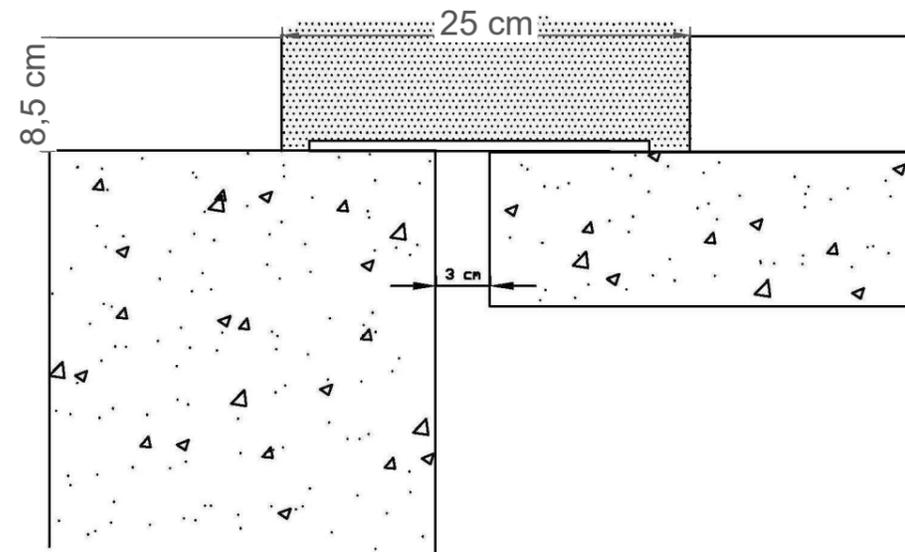
### ELASTÓMERO

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 <sup>2</sup>
	Tensión a rotura	340-470 N7mm <sup>2</sup>
	Alargamiento	≥26%

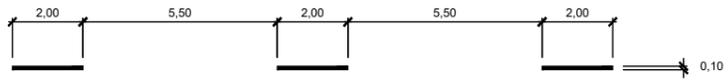
### JUNTA ELÁSTICA



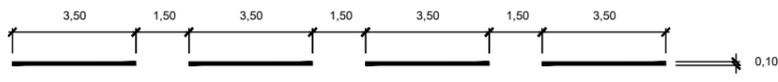
MARCA LONGITUDINAL EN SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES  
M-1.2 VÍAS CON 60 km/h < VM ≤ 100 Km/h



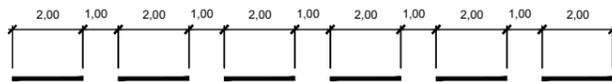
MARCA LONGITUDINAL EN SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES  
M-1.3 VÍAS CON VM ≤ 60 km/h



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



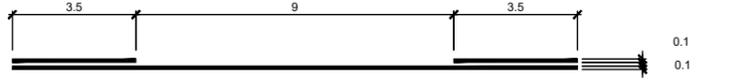
MARCA LONGITUDINAL PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS  
M-2.2 CALZADA DE DOS O TRES CARRILES



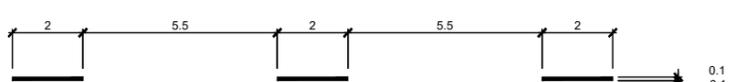
MARCA LONGITUDINAL PARA BORDE DE CALZADA  
M-2.6 VÍAS CON VM ≤ 100 Km/h  
a = 0,15 SI ARCÉN ≥ 1,5 m; a = 0,1 SI ARCÉN < 1,5 m



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



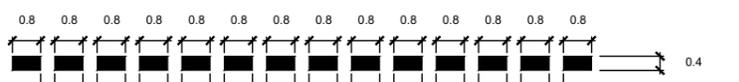
MARCA LONGITUDINAL PARA REGULACIÓN DEL ADELANTAMIENTO  
M-3.3 VÍAS CON VM ≤ 60 Km/h



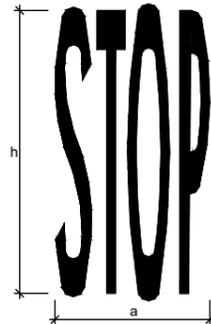
MARCA TRANSVERSAL  
M-4.1 LÍNEA DE DETENCIÓN



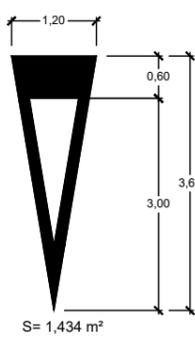
MARCA TRANSVERSAL  
M-4.2 LÍNEA DE CEDA EL PASO



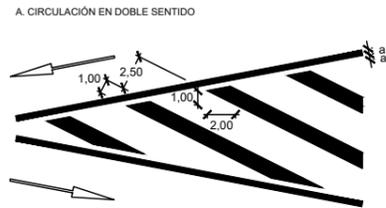
VIAS CON VM > 60Km/h VÍAS CON VM ≤ 60Km/h  
M-6.3 M-6.4  
a = 2.12m; h = 4.00m; s = 3.18m² a = 2.09m; s = 1.23m²; h = 1.60m



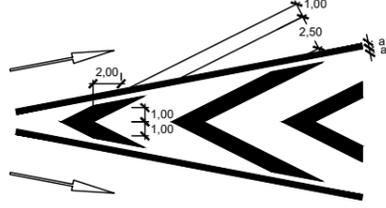
CEDA EL PASO  
M-6.5 VIA CON VM ≥ 60 Km/h



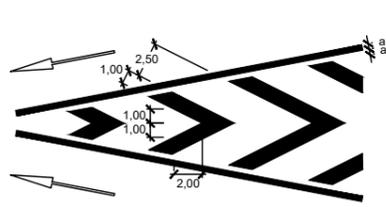
CEBREADOS  
M-7.1 VIA CON VM > 60 Km/h



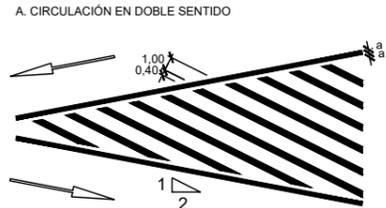
CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO DIVERGENTE



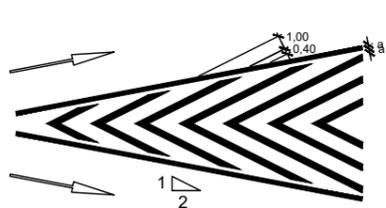
CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO CONVERGENTE



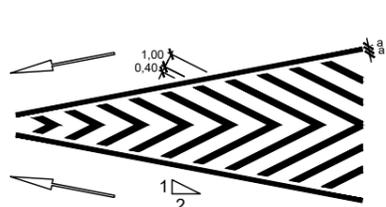
CEBREADOS  
M-7.2 VIA CON VM ≤ 60 Km/h



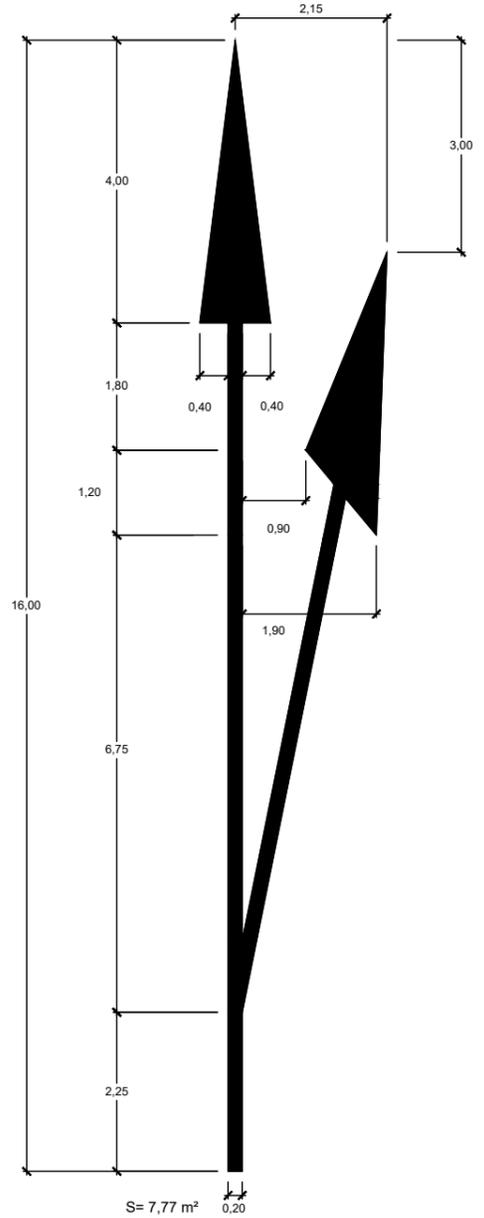
CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO DIVERGENTE



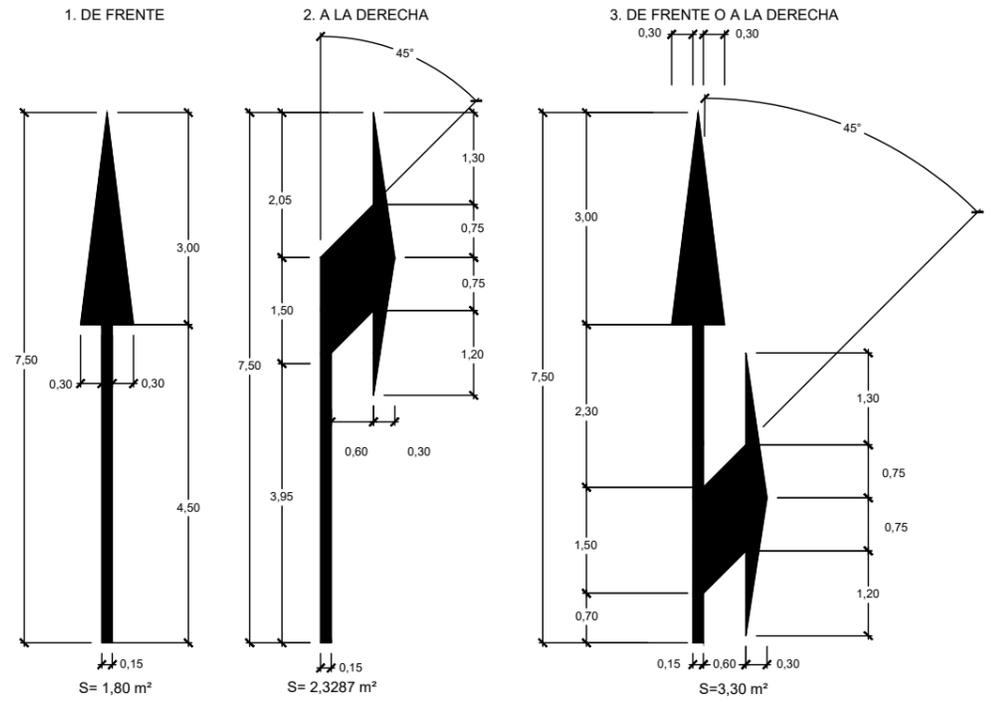
CIRCULACIÓN EN SENTIDO ÚNICO CONVERGENTE



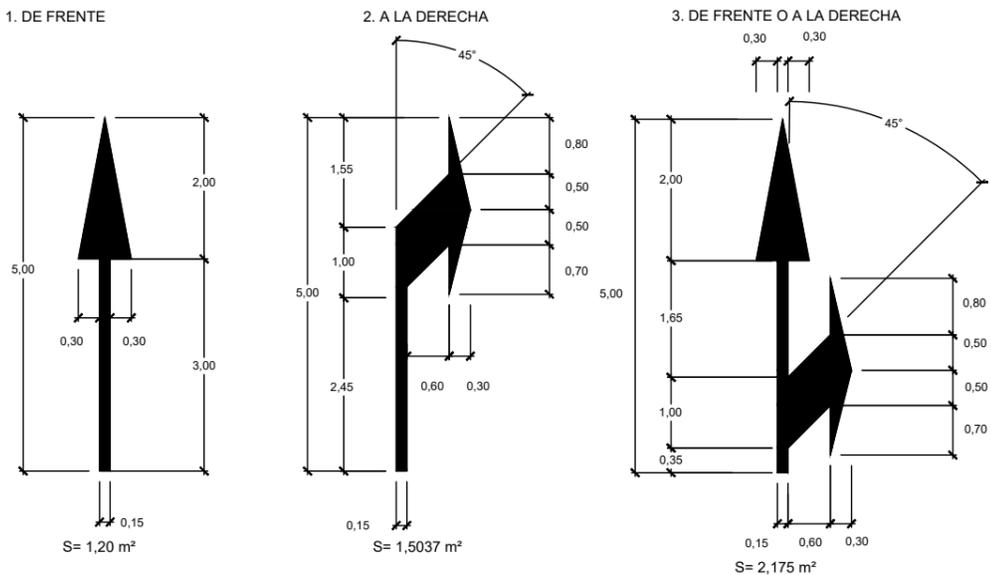
FLECHAS  
M-5.3 FLECHA DE SALIDA



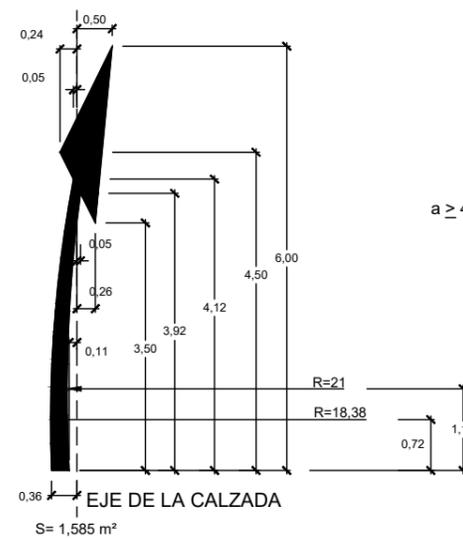
FLECHAS  
M-5.1 VIA CON VM > 60 Km/h



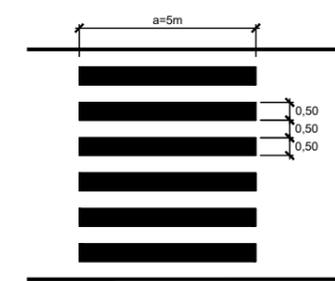
FLECHAS  
M-5.2 VIA CON VM ≤ 60 Km/h



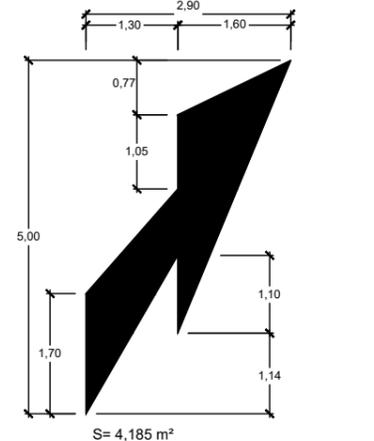
FLECHAS  
M-5.5 FLECHA DE RETORNO

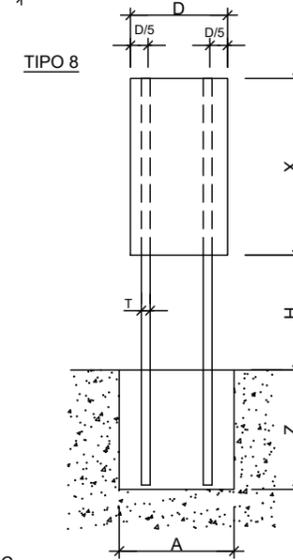
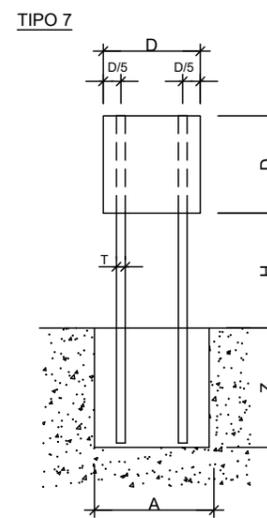
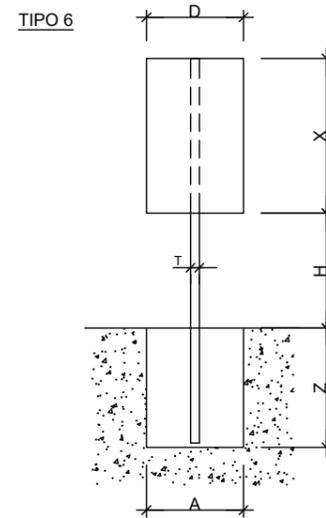
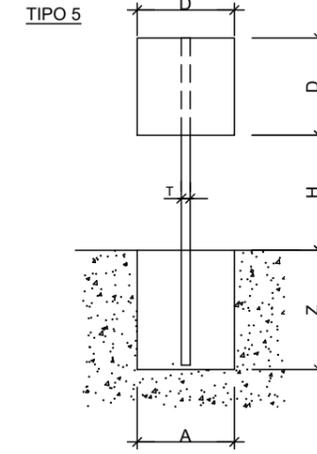
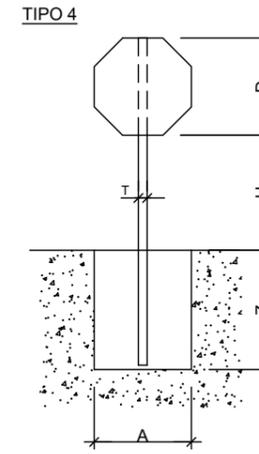
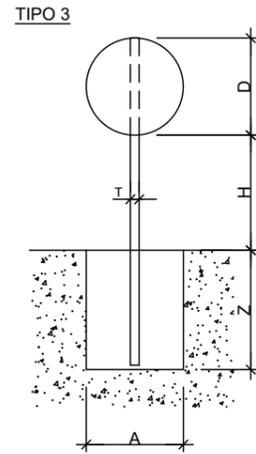
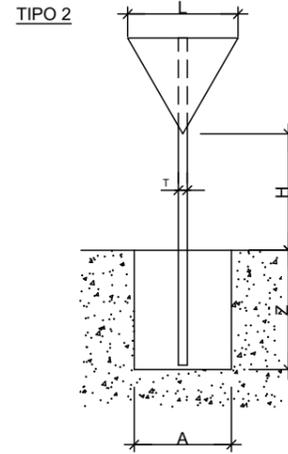
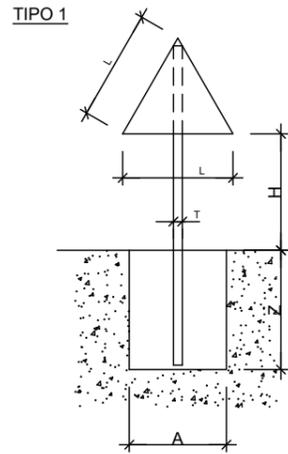


MARCA TRANSVERSAL  
M-4.3 PASO PARA PEATONES  
a ≥ 4 m (EN VÍAS CON MV < 40 Km/h PODRÁ REDUCIRSE HASTA 2,5 m)

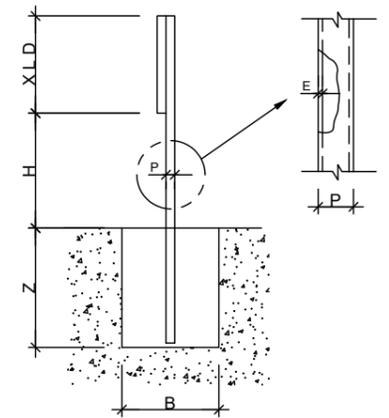


FLECHAS  
M-5.4 FLECHA DE FIN DE CARRIL





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 KILOMETRICO

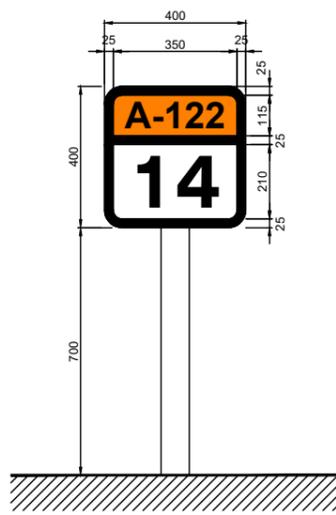
ESCALA 1/2



COTAS EN mm.

HITO KILOMETRICO

ESCALA: 1/10

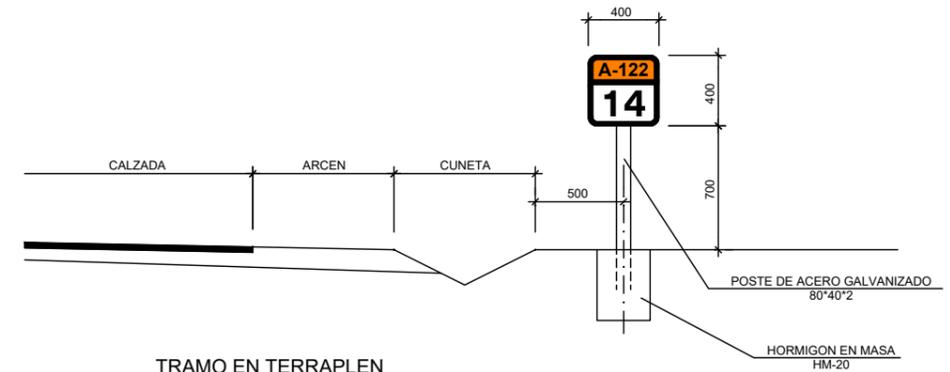


COTAS EN mm.

SITUACIÓN DEL HITO EN CARRETERA

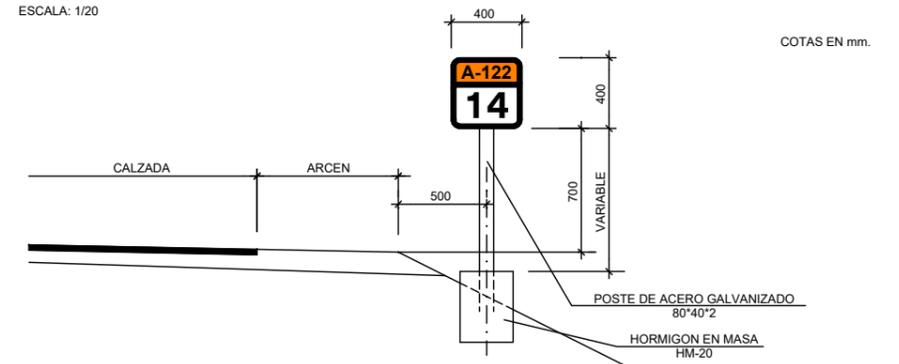
TRAMO CON CUNETETA

ESCALA: 1/20



TRAMO EN TERRAPLEN

ESCALA: 1/20



COTAS EN mm.

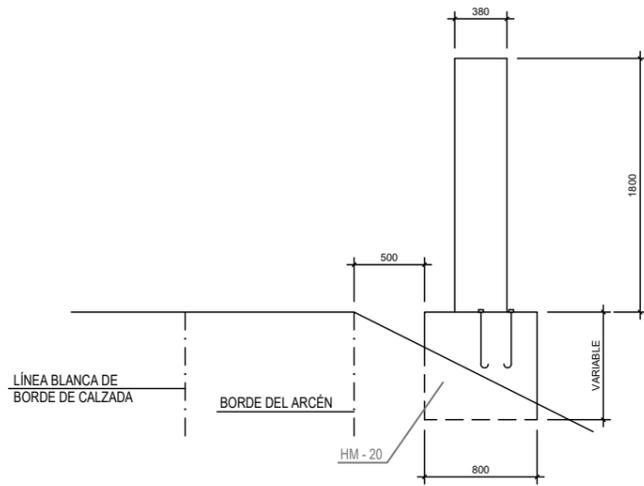
COTAS EN mm.

NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001

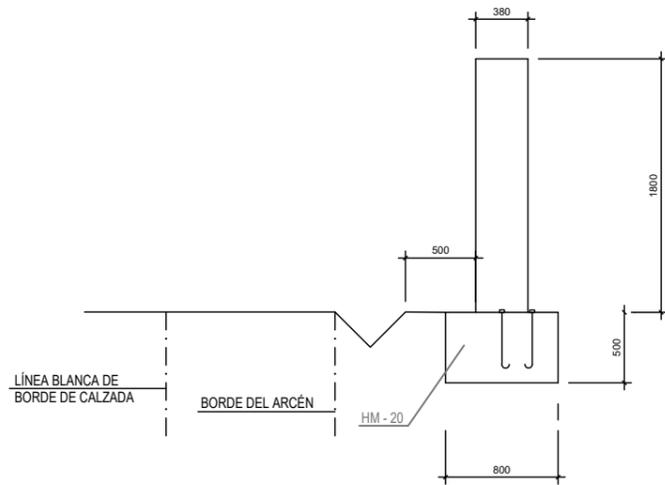


HITO MIRIAMÉTRICO

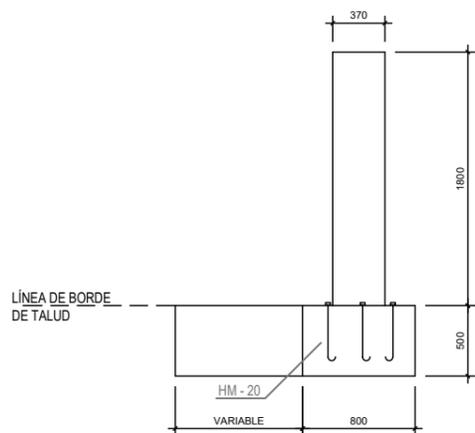
TRAMO EN TERRAPLÉN  
ESCALA 1:25



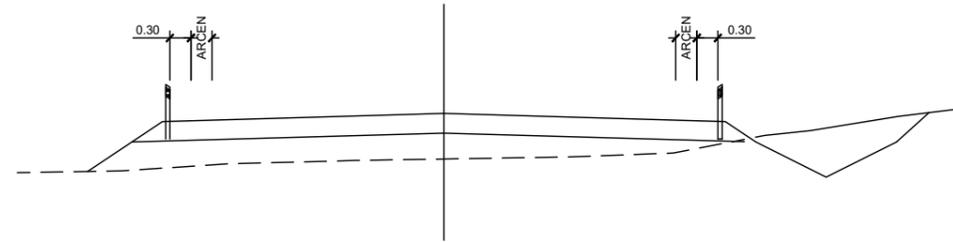
TRAMO CON CUNETETA  
ESCALA 1:25



VISTA POSTERIOR  
ESCALA 1:25

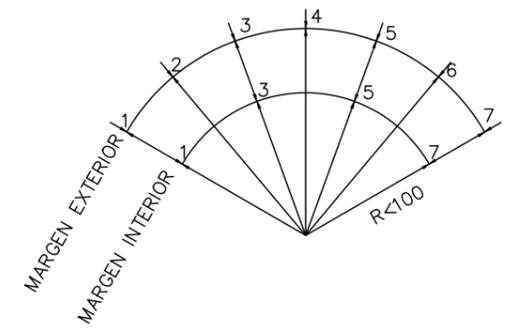


HITO DE ARISTA  
SITUACION TRANSVERSAL  
ESCALA 1:100  
Cotas en m.

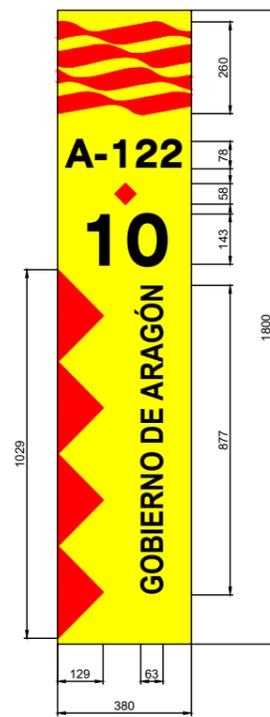


HITO DE ARISTA.  
SITUACIÓN EN CURVAS DE RADIO < 100

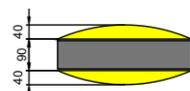
Los hitos de arista se colocaran con relación de 2 a 1 según dibujo.



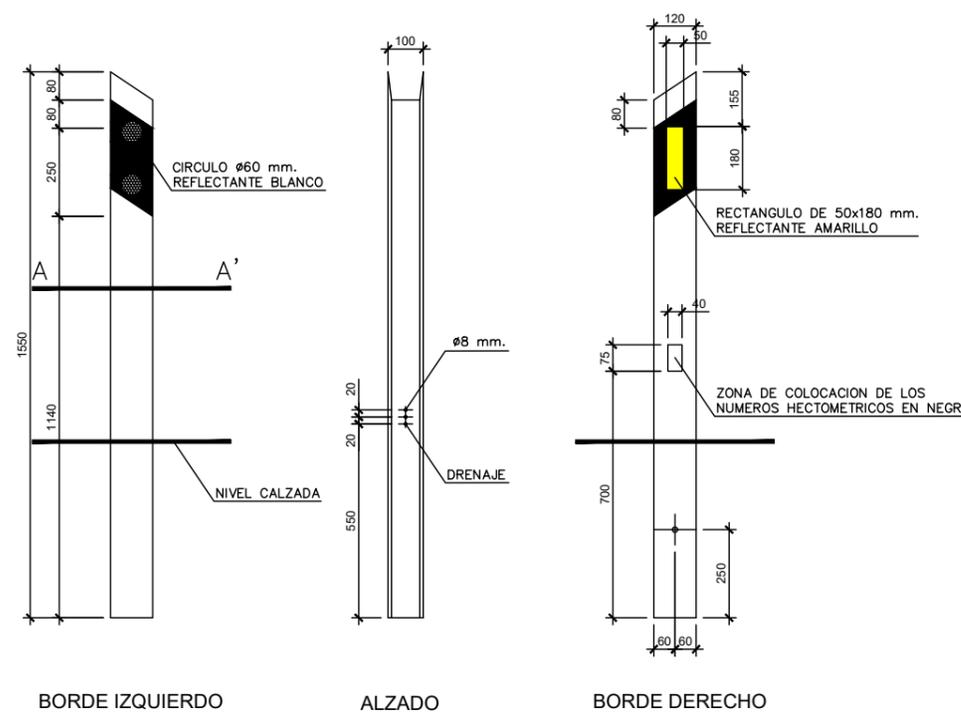
ALZADO  
ESCALA 1:10



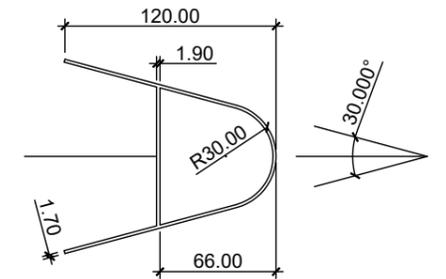
PLANTA  
ESCALA 1:10



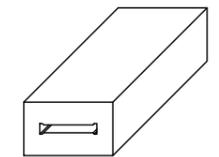
HITO DE ARISTA  
ESCALA 1/20  
Cotas en mm.



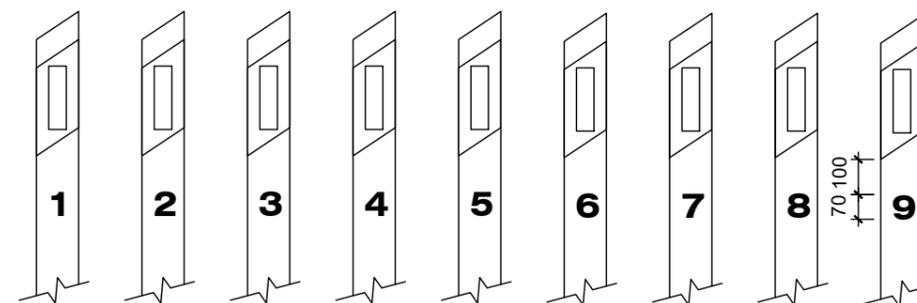
SECCION A-A'  
ESCALA 1:4  
Cotas en mm.



PERSPECTIVA DE LA PIEZA DE ANCLAJE DE HORMIGON PREFABRICADO



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

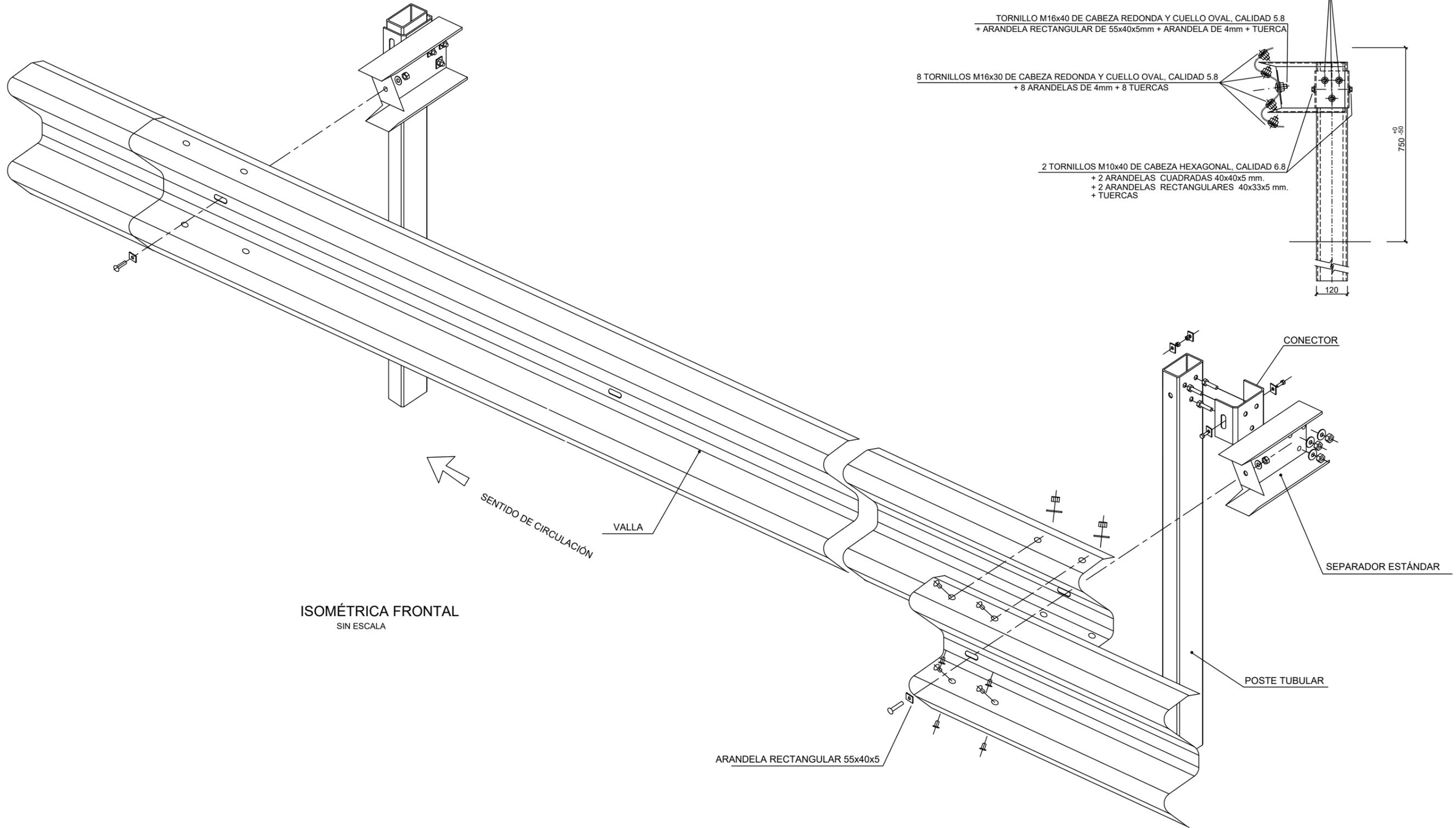


NOM. FICHERO: 02-UE05-DIR-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001



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

POSTE TUBULAR

SEPARADOR ESTÁNDAR

CONECTOR

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

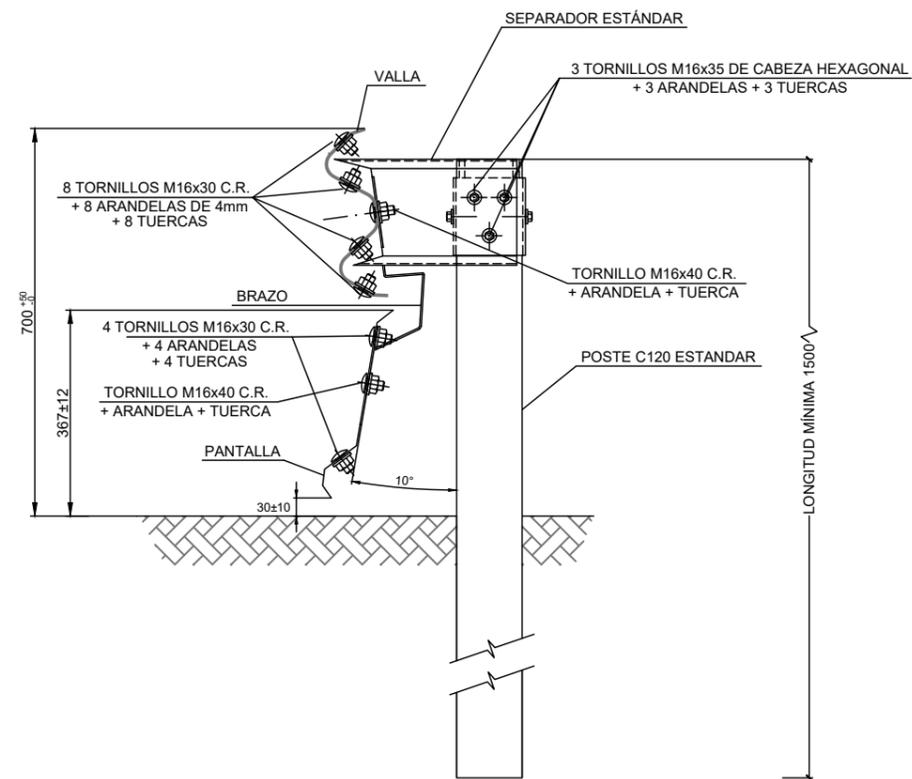
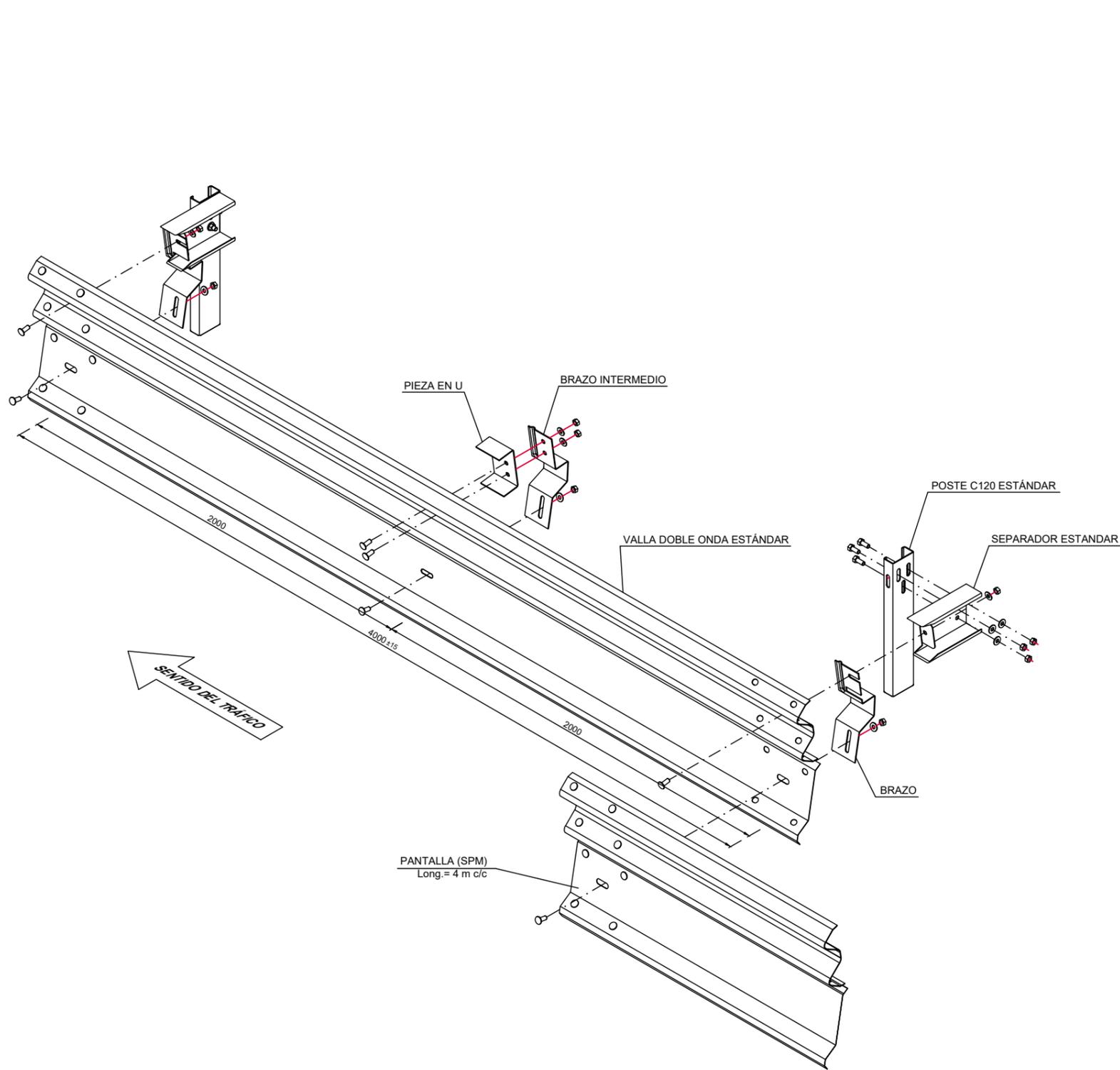
2 TORNILLOS M10x40 DE CABEZA HEXAGONAL, CALIDAD 6.8  
 + 2 ARANDELAS CUADRADAS 40x40x5 mm.  
 + 2 ARANDELAS RECTANGULARES 40x33x5 mm.  
 + TUERCAS

COTAS EN mm

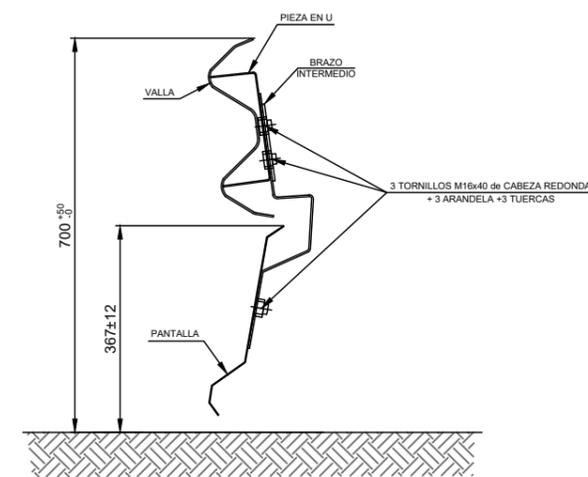
NOM. FICHERO: 02-LIE09-DR-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001



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



SECCIÓN EN POSTE

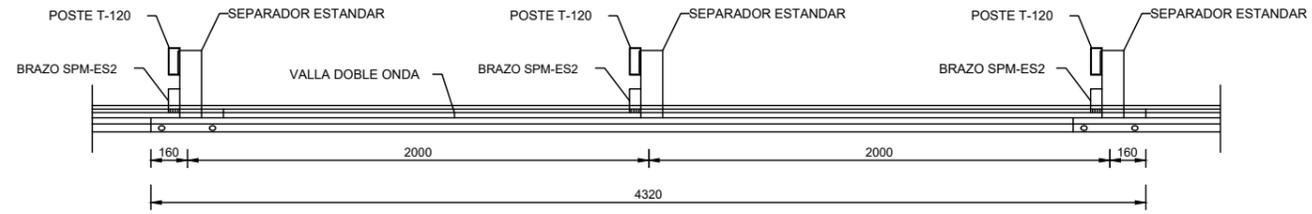


SECCIÓN EN CENTRO DEL VANO

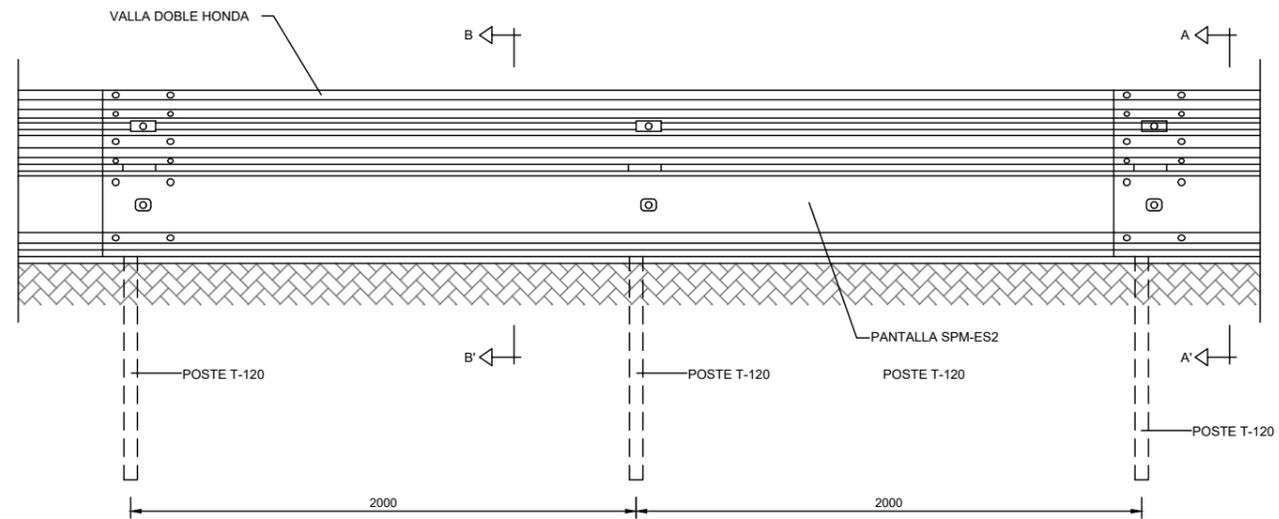
NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001



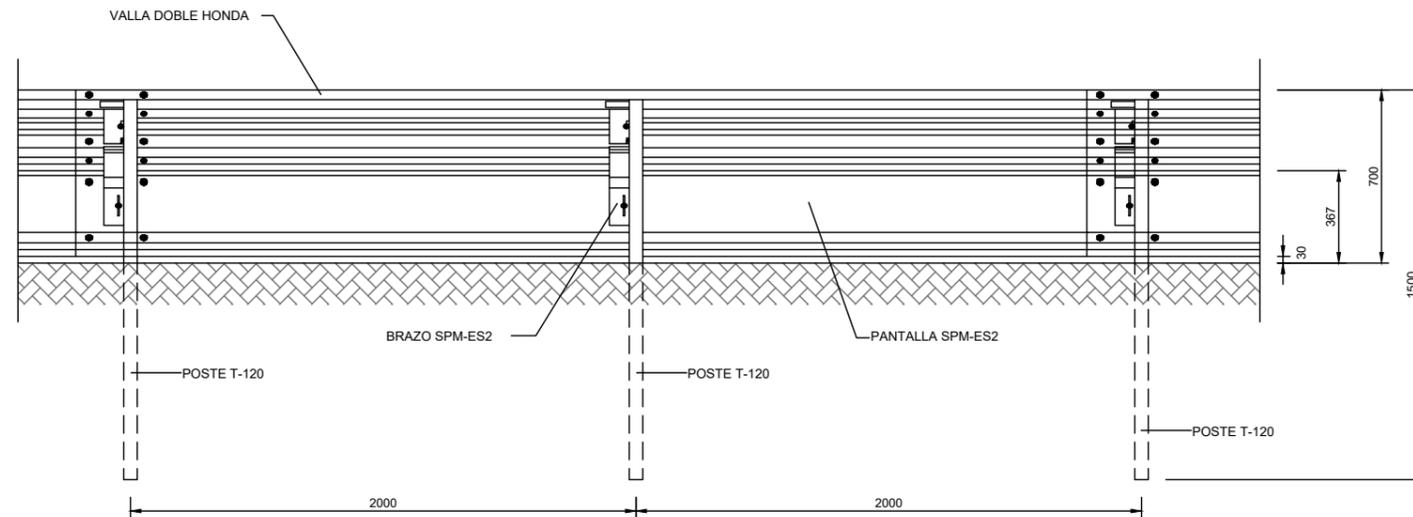
# SISTEMA PARA PROTECCIÓN DE MOTOCICLISTAS



PLANTA



ALZADO FRONTAL



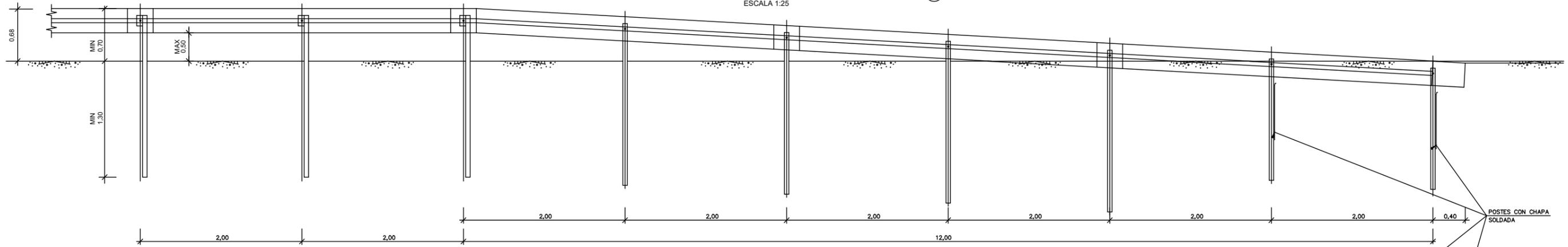
ALZADO POSTERIOR

NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001

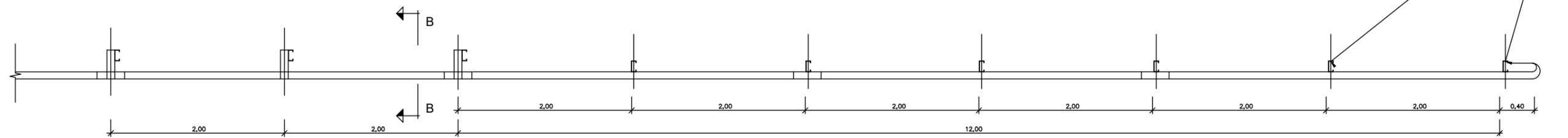


# DETALLE DE ABATIMIENTO DE BARRERAS METÁLICAS SIMPLES DE VALLA SIMPLE

ABATIMIENTO NORMAL TIPO (N)  
ESCALA 1:25

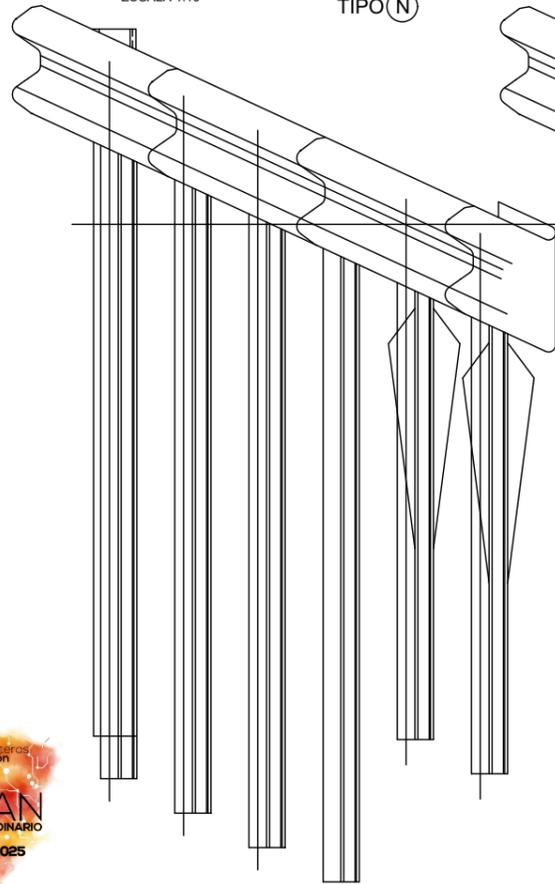


PLANTA  
ESCALA 1:25

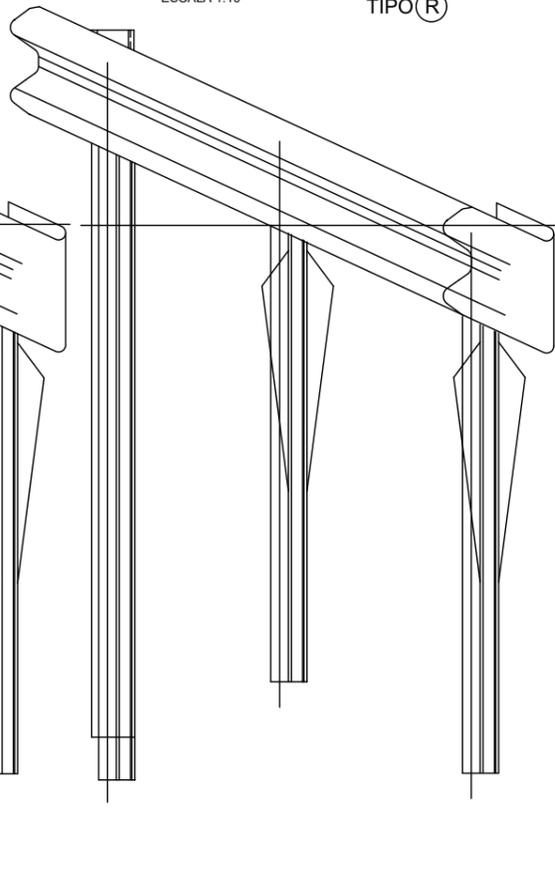


"A"

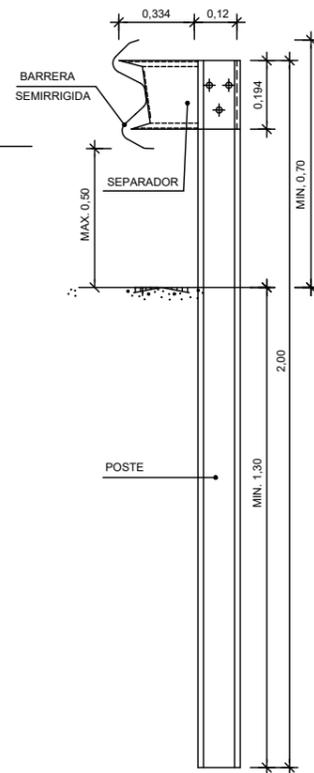
ALZADO "A" (ABATIMIENTO NORMAL)  
ESCALA 1:10  
TIPO (N)



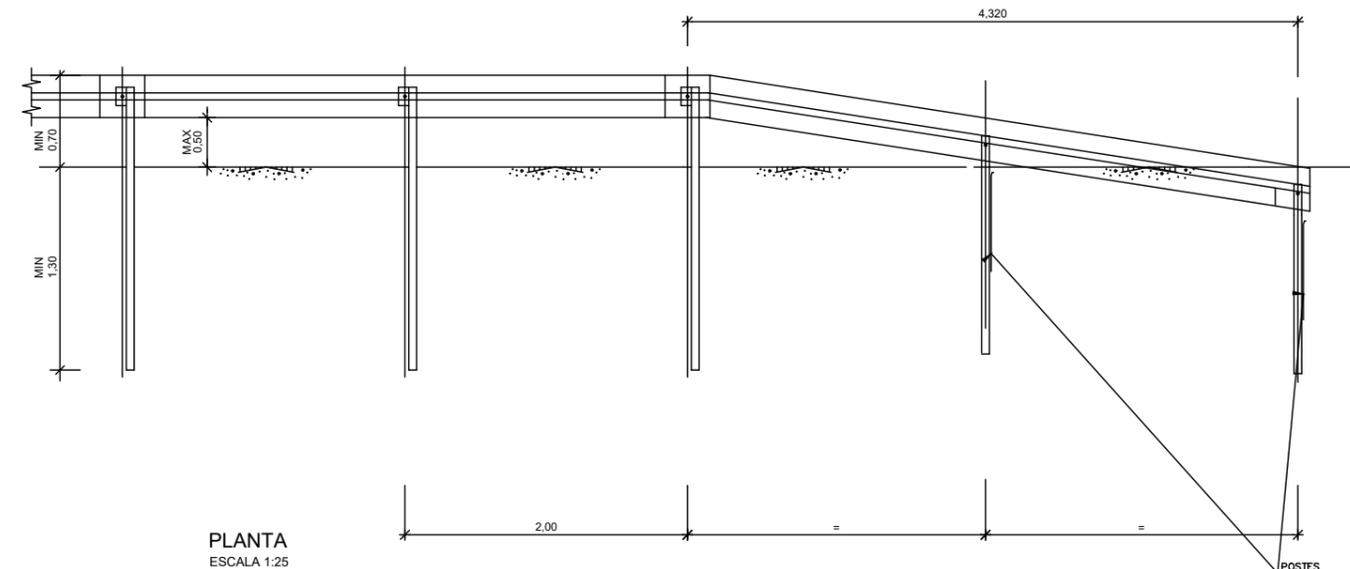
ALZADO "A" (ABATIMIENTO CORTO)  
ESCALA 1:10  
TIPO (R)



SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:10



ABATIMIENTO CORTO TIPO (R)  
ESCALA 1:25



PLANTA  
ESCALA 1:25

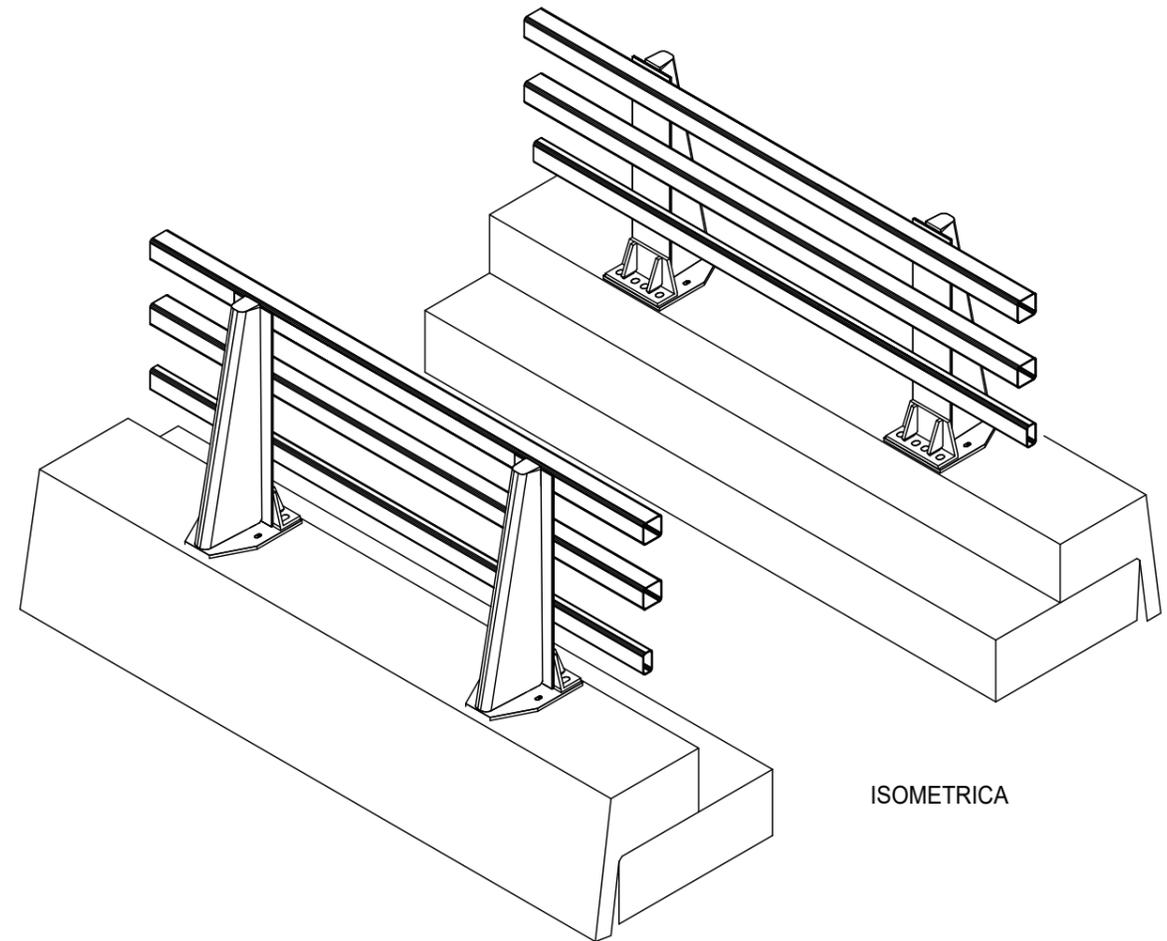
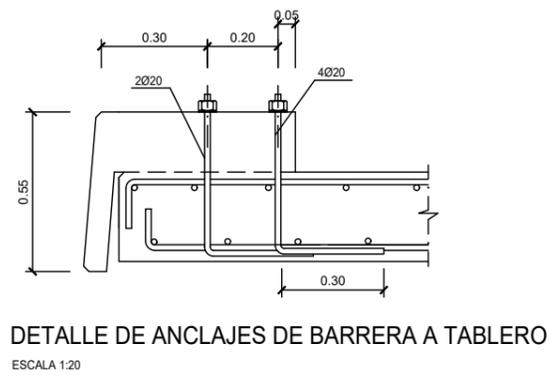
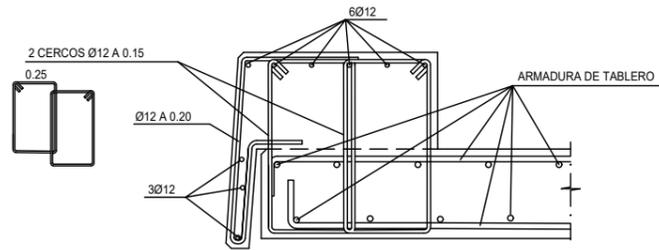
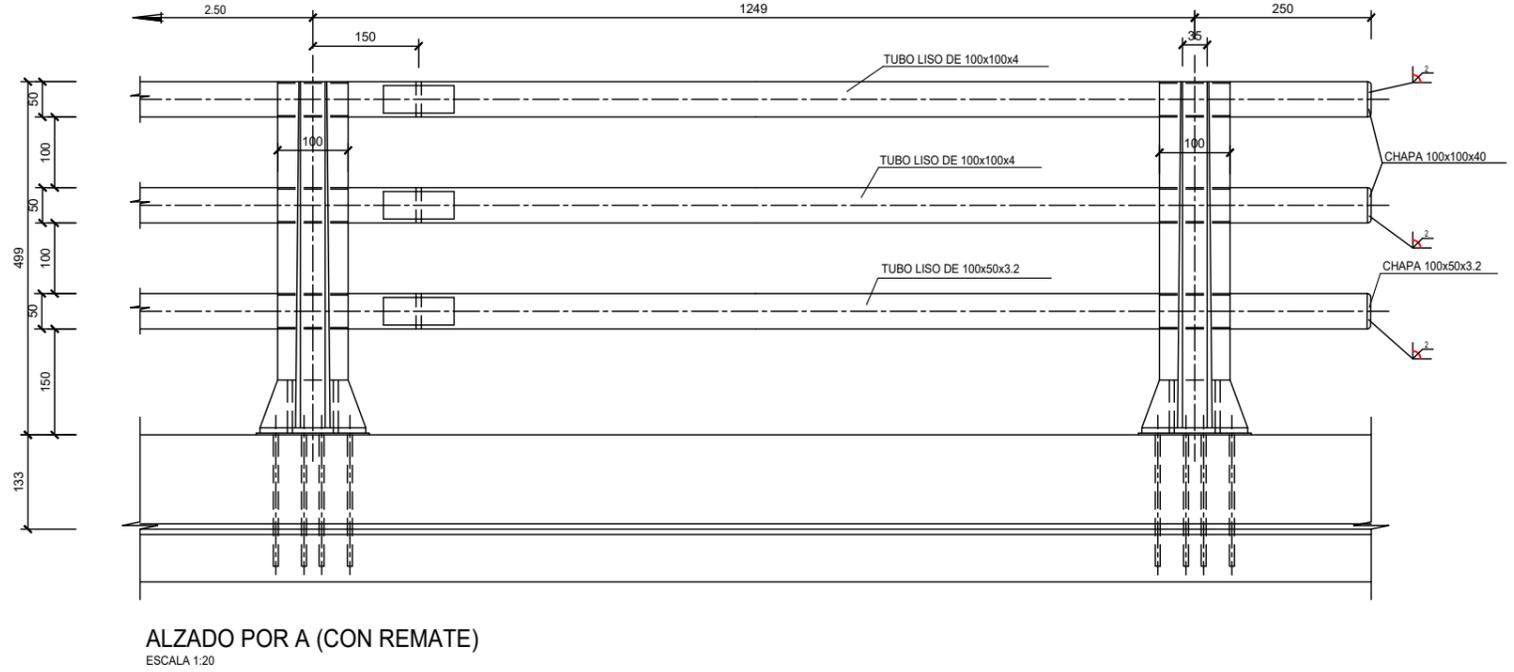
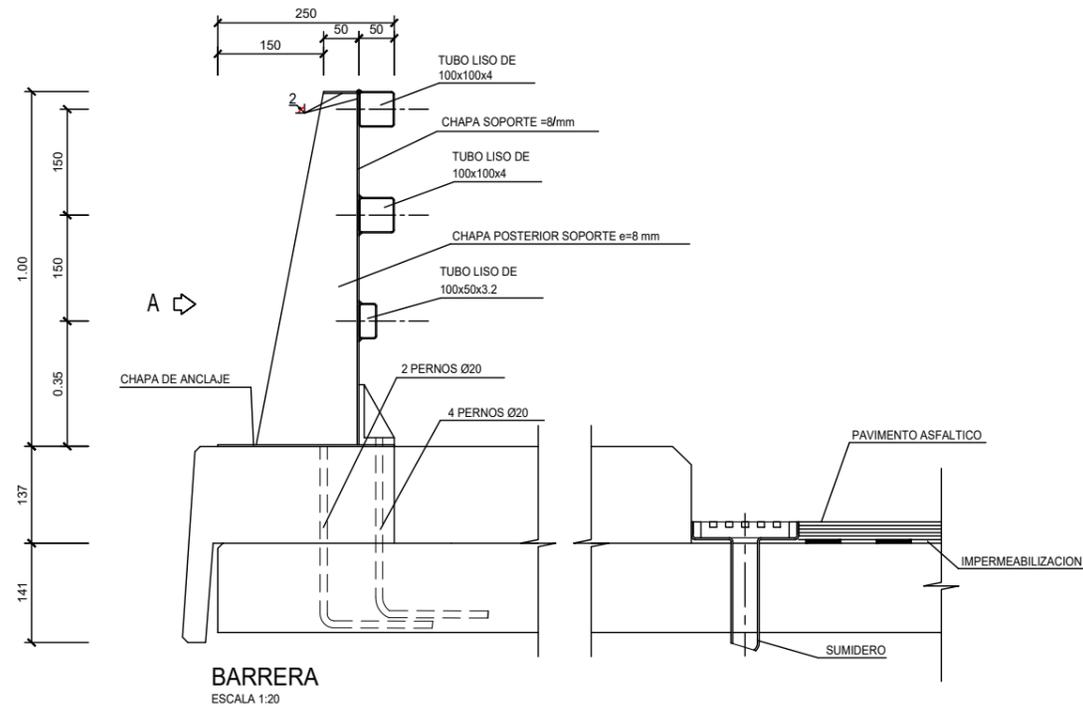
"B"

"B"

"A"

NOM. FICHERO: 02-LIE05-DP-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001

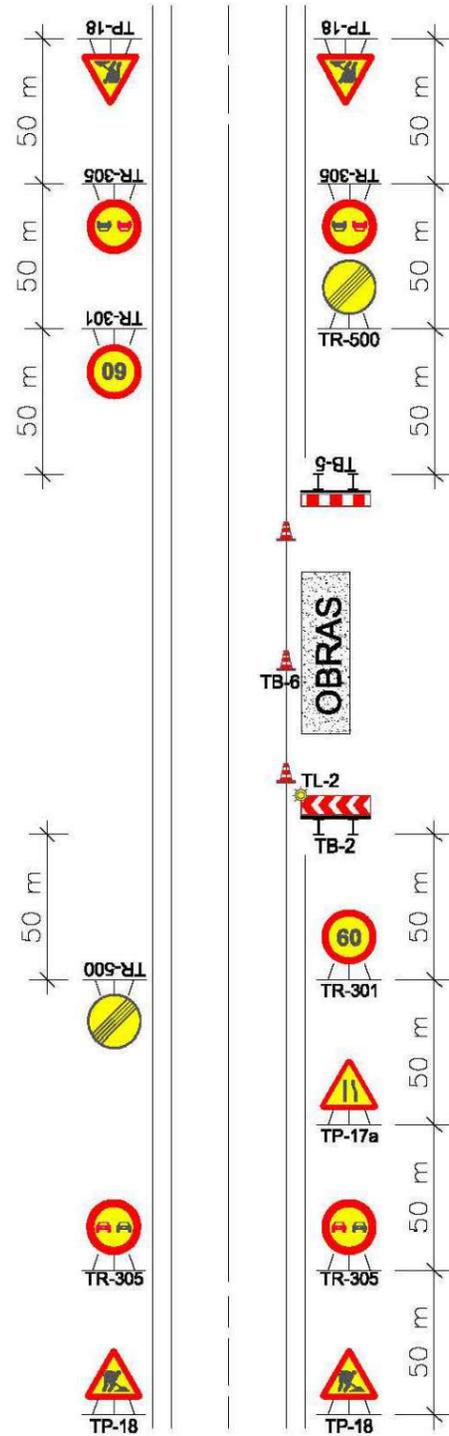




NOM. FICHEROTI 02-UE05-DR-11.2-LE-SEÑAL\_BALIZ\_DEFEN\_DET-001



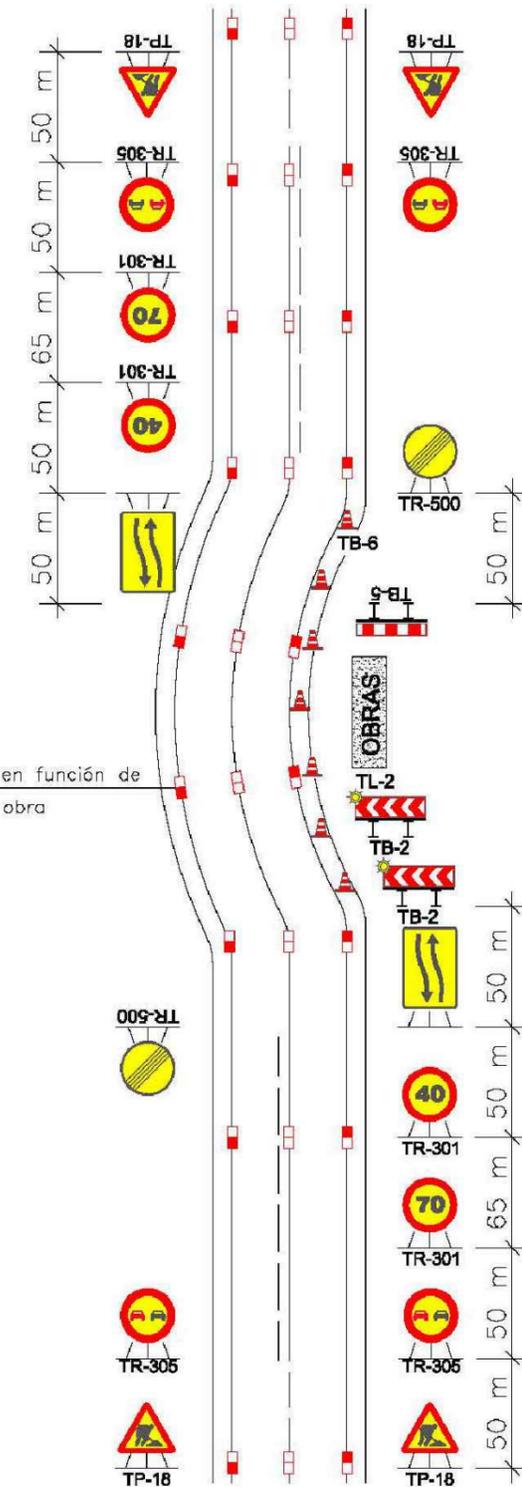
## OBRAS FUERA DE LA CALZADA



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 1

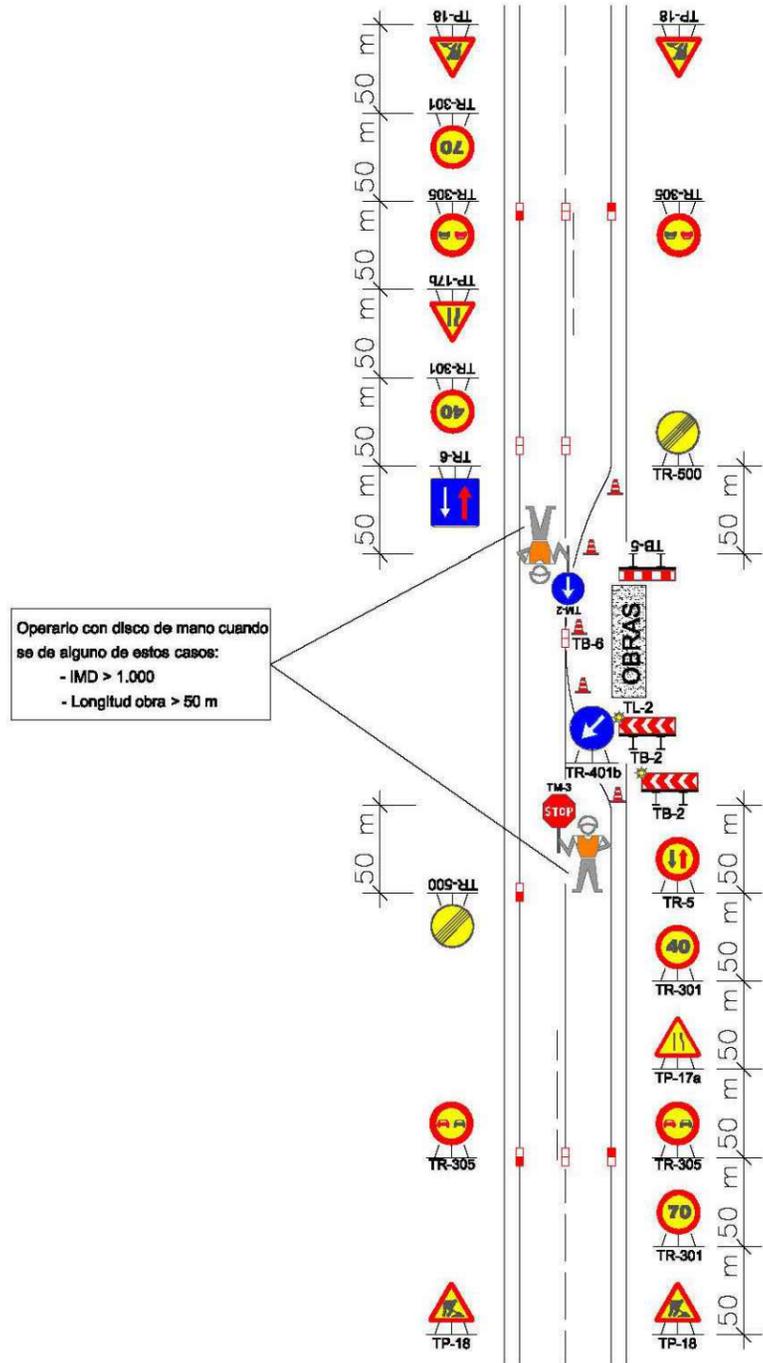
## OBRAS EN CALZADA CON DESVIO PROVISIONAL



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 2

**OBRAS CON CORTE EN UN CARRIL**

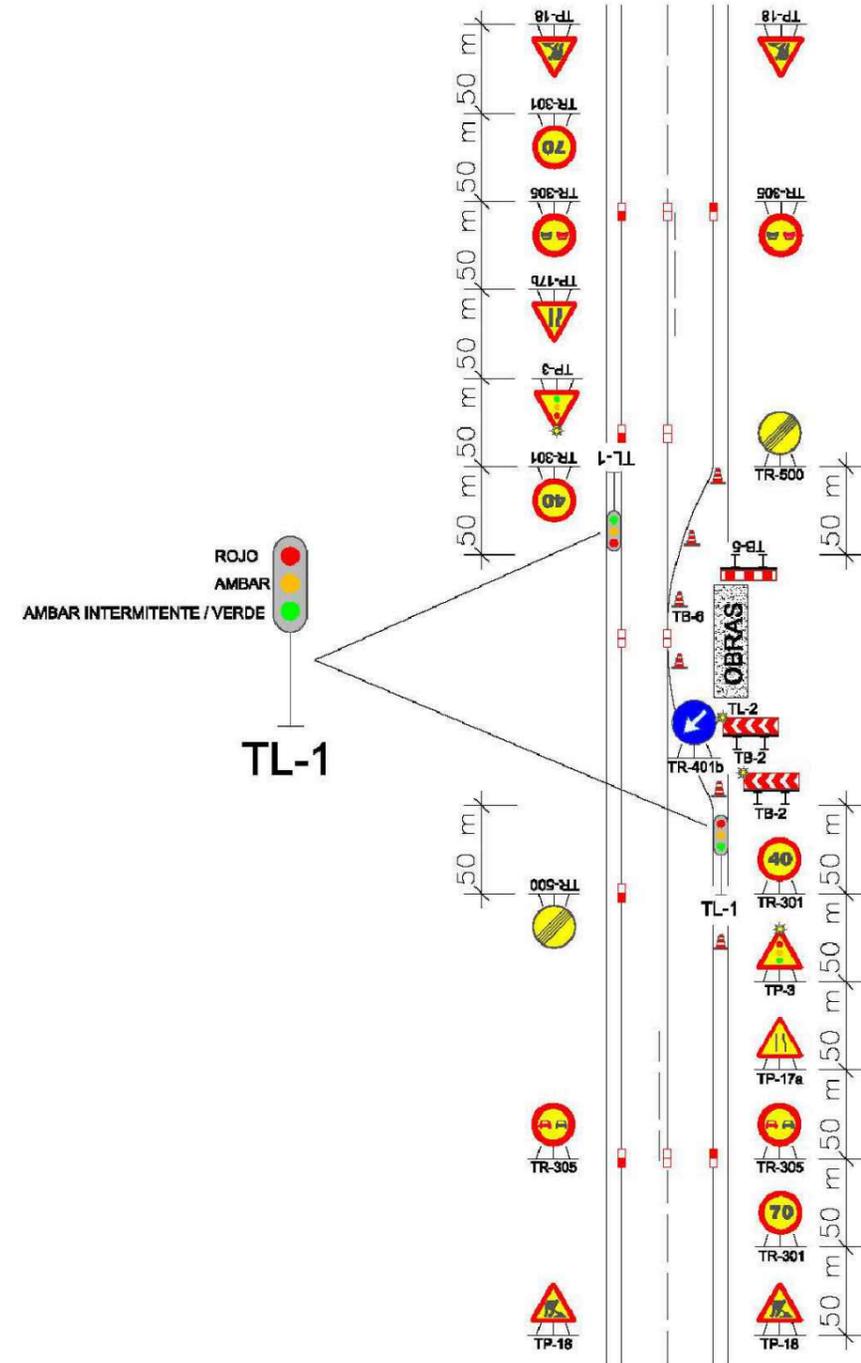


Operario con disco de mano cuando se de alguno de estos casos:  
 - IMD > 1.000  
 - Longitud obra > 50 m

SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 3

**OBRAS CON CORTE DE UN CARRIL UTILIZANDO SEMÁFORO**



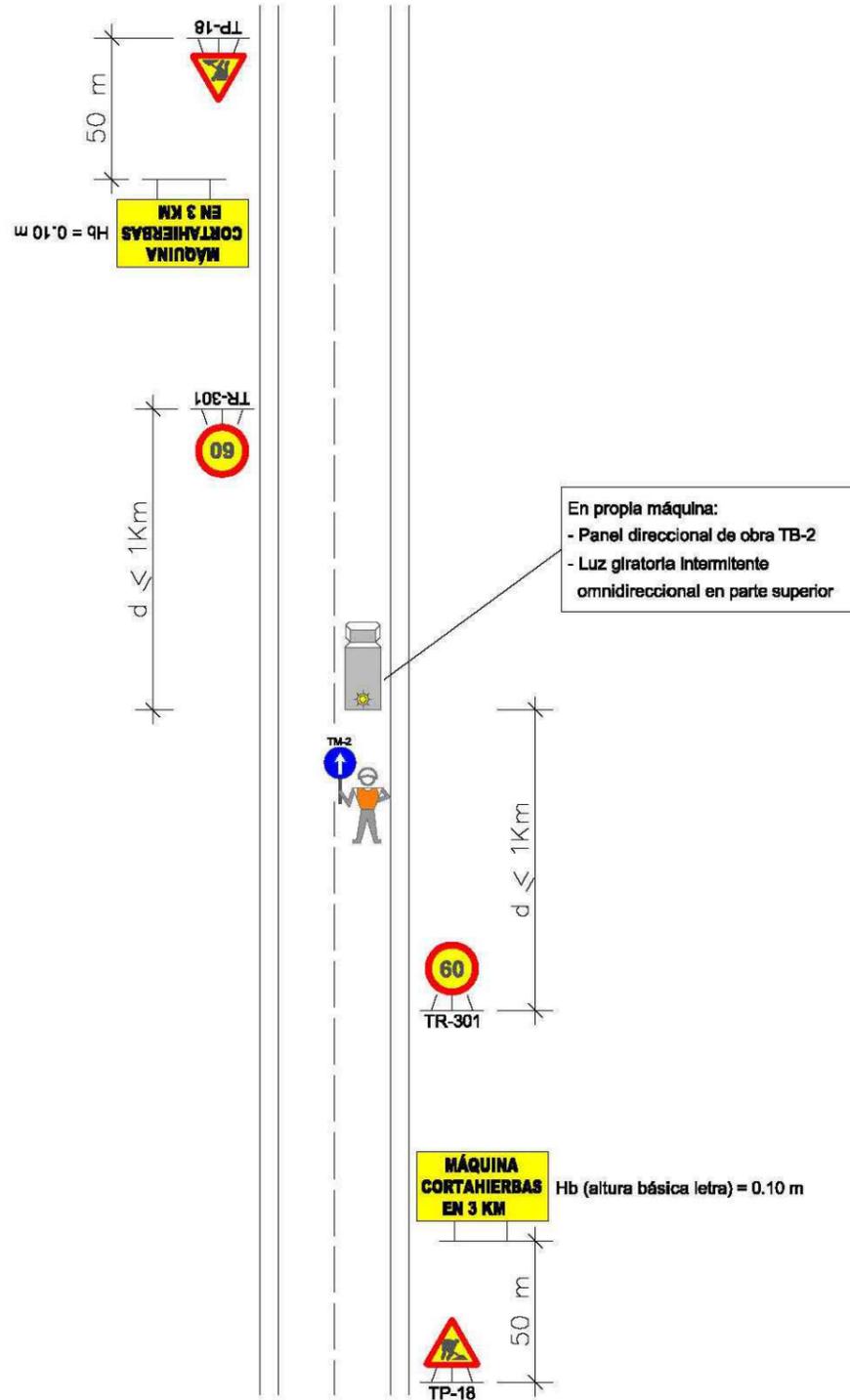
SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 4

NOM. FICHERO: 02-UE05-DR-13-LE-SOL\_TRAF-001.dwg



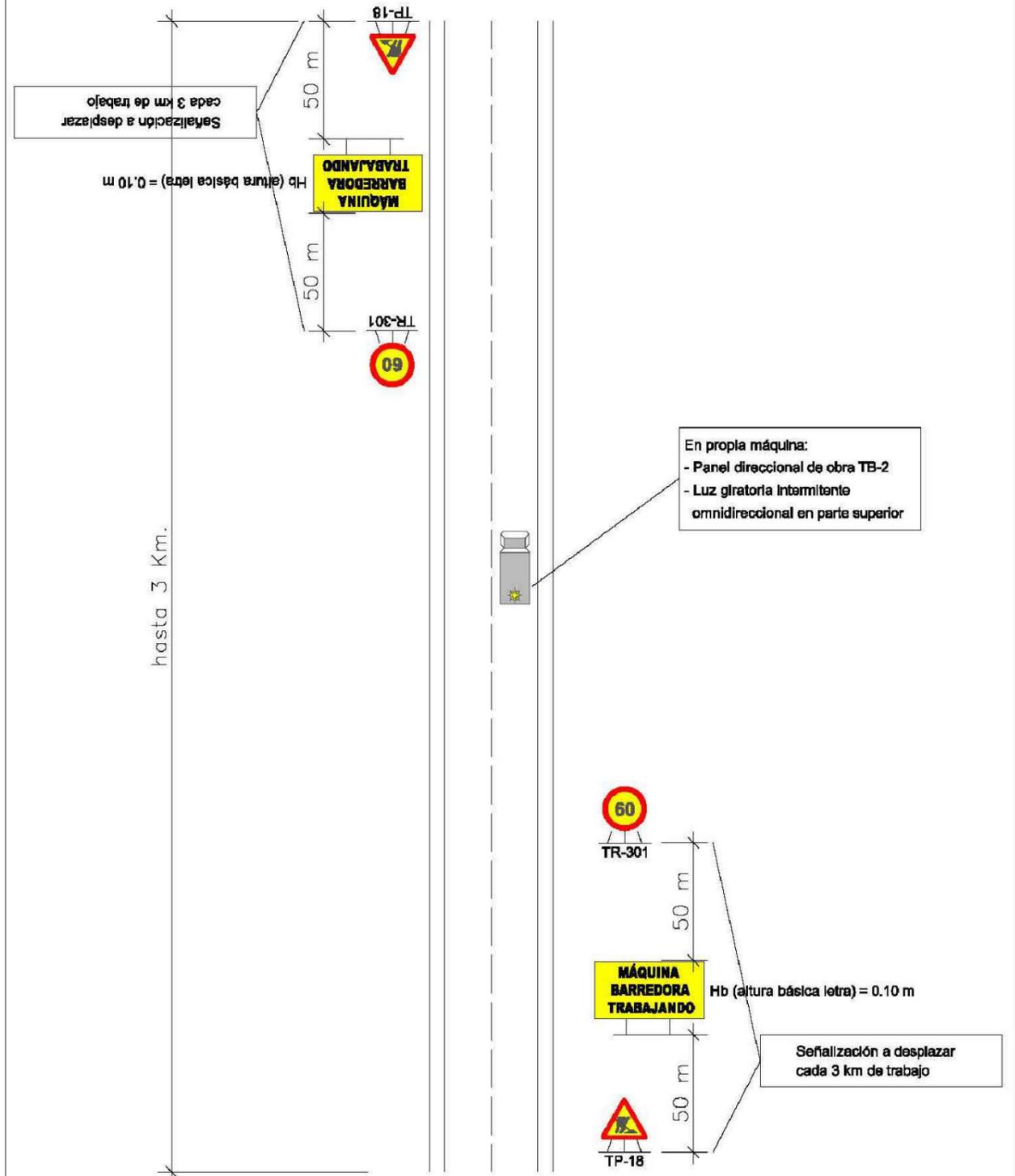
## DESBROZADORA



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 5

## BARREDORA

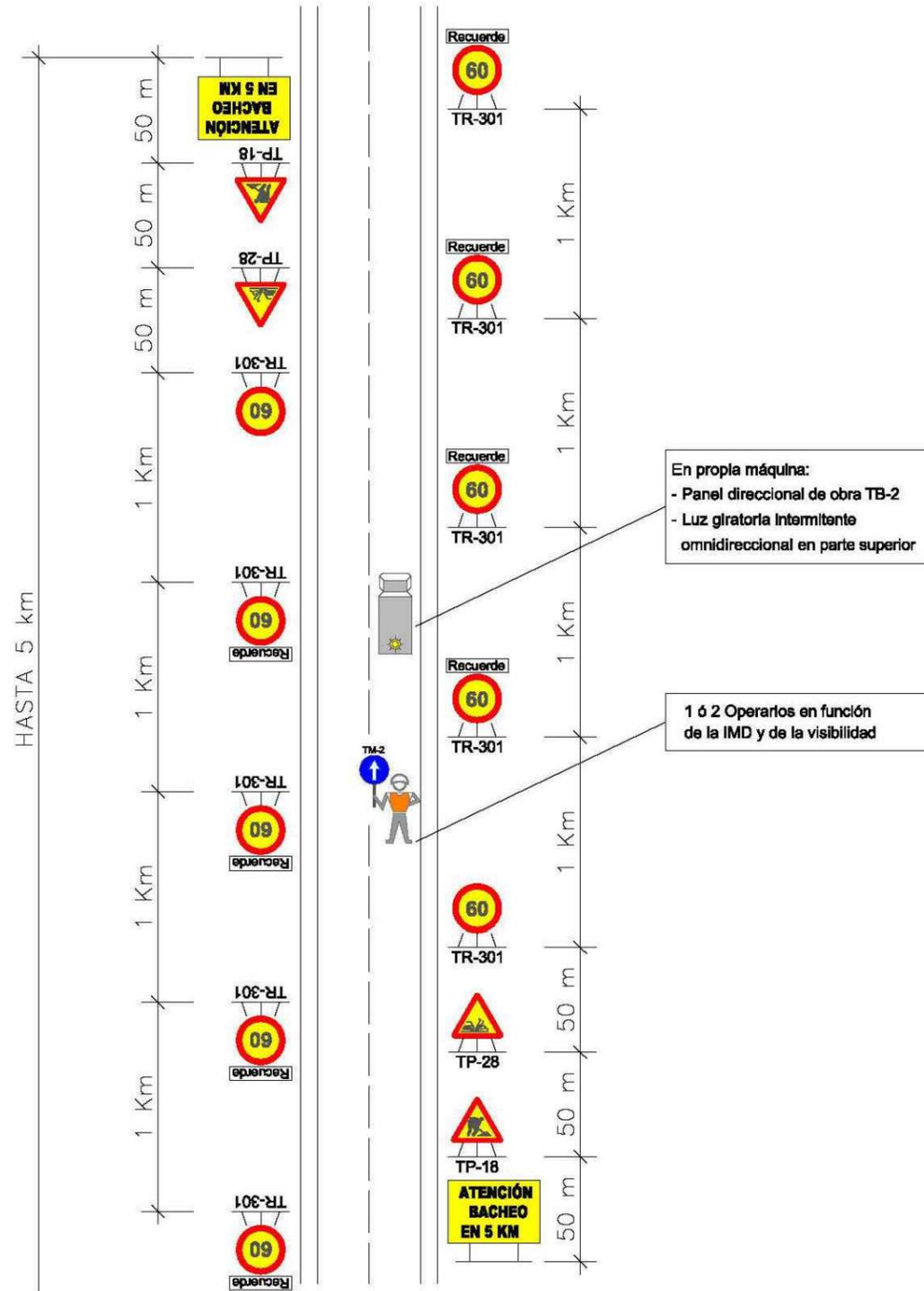


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 6

# BACHEO

**Para un tramo igual o inferior a 5 km**

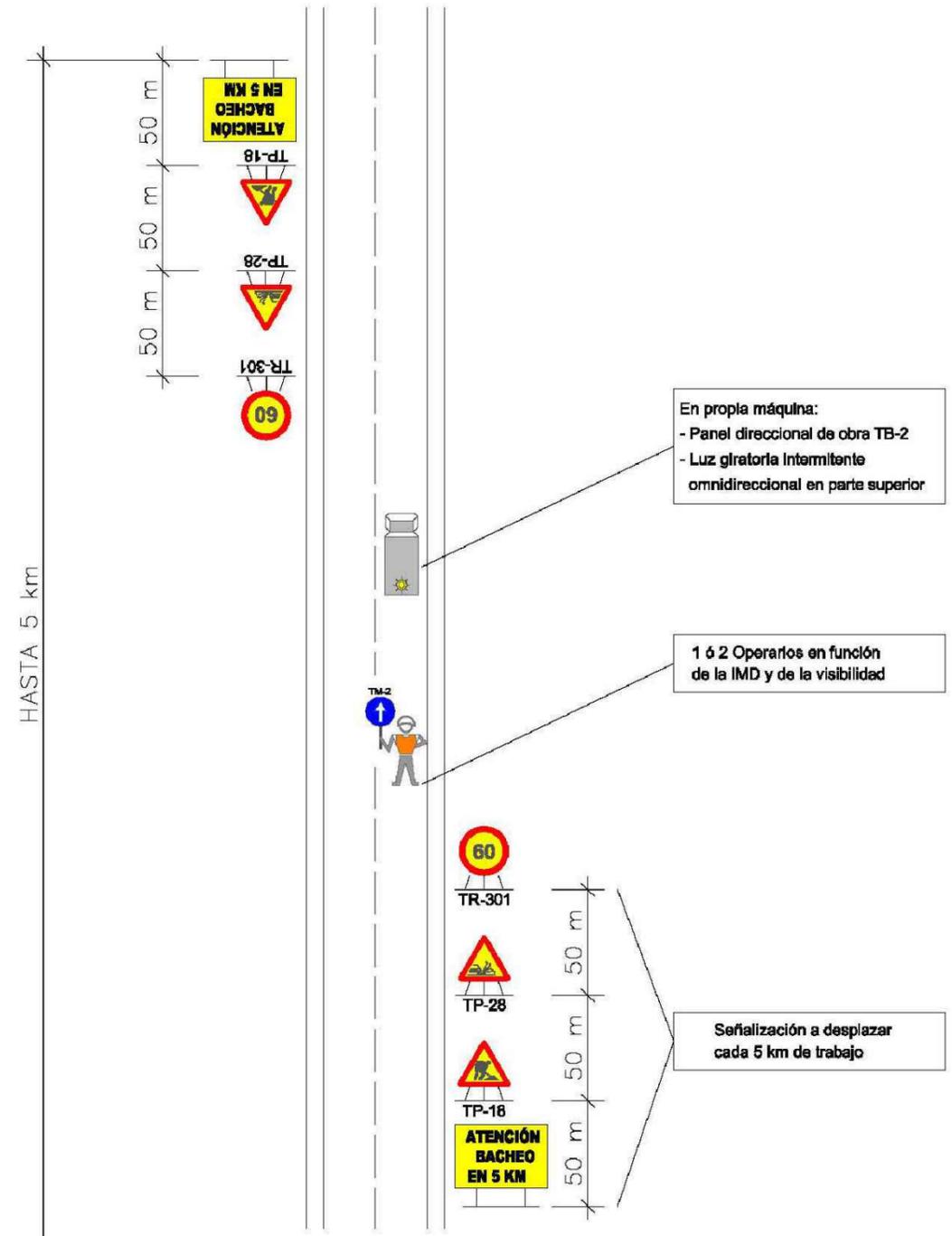


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 7

# BACHEO (Rendimiento ≈ 15 Km/Día)

**Para un tramo igual o superior a 5 km**

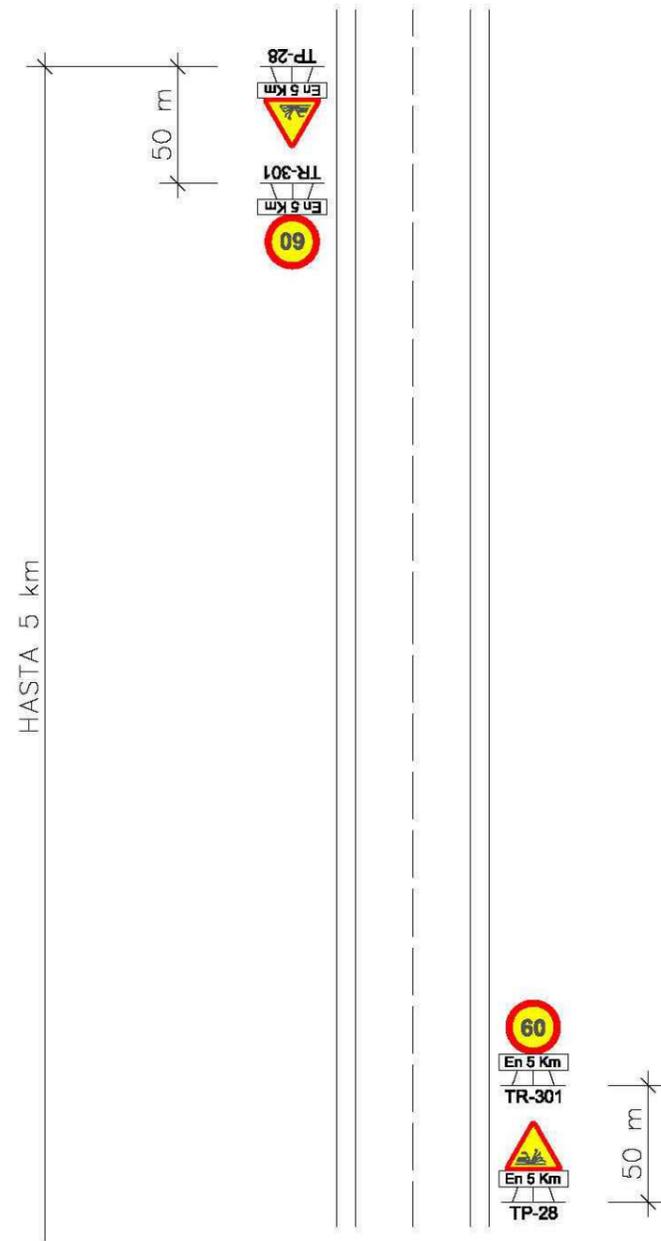


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 8

## BACHEO

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

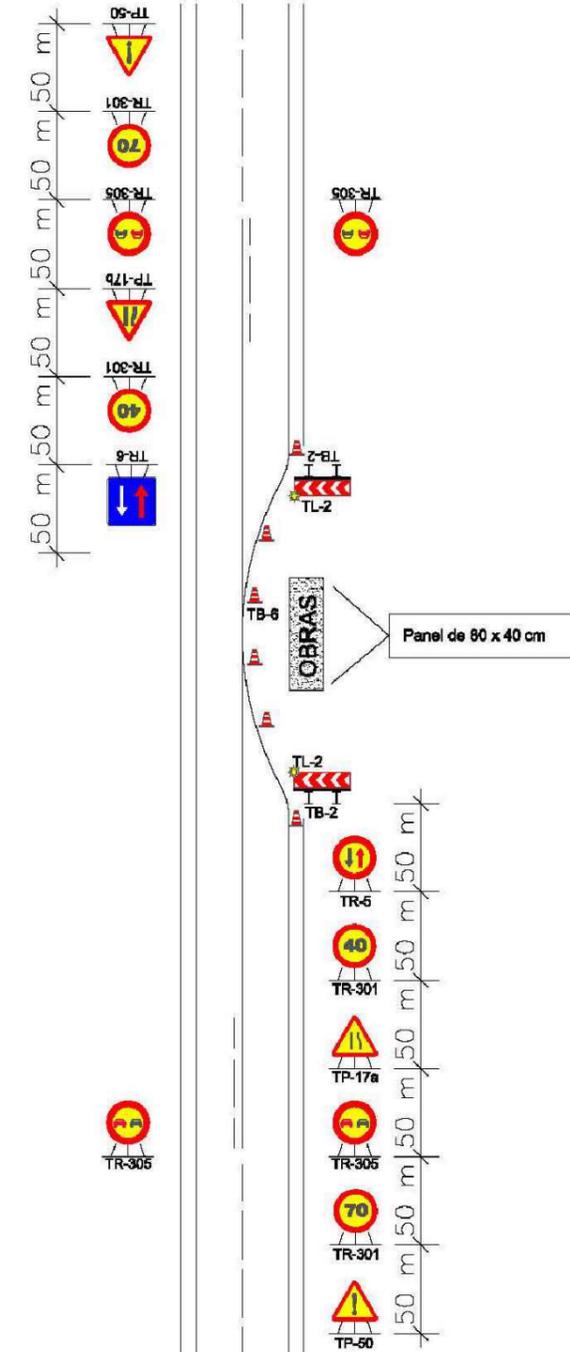


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 9

## EMERGENCIAS

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

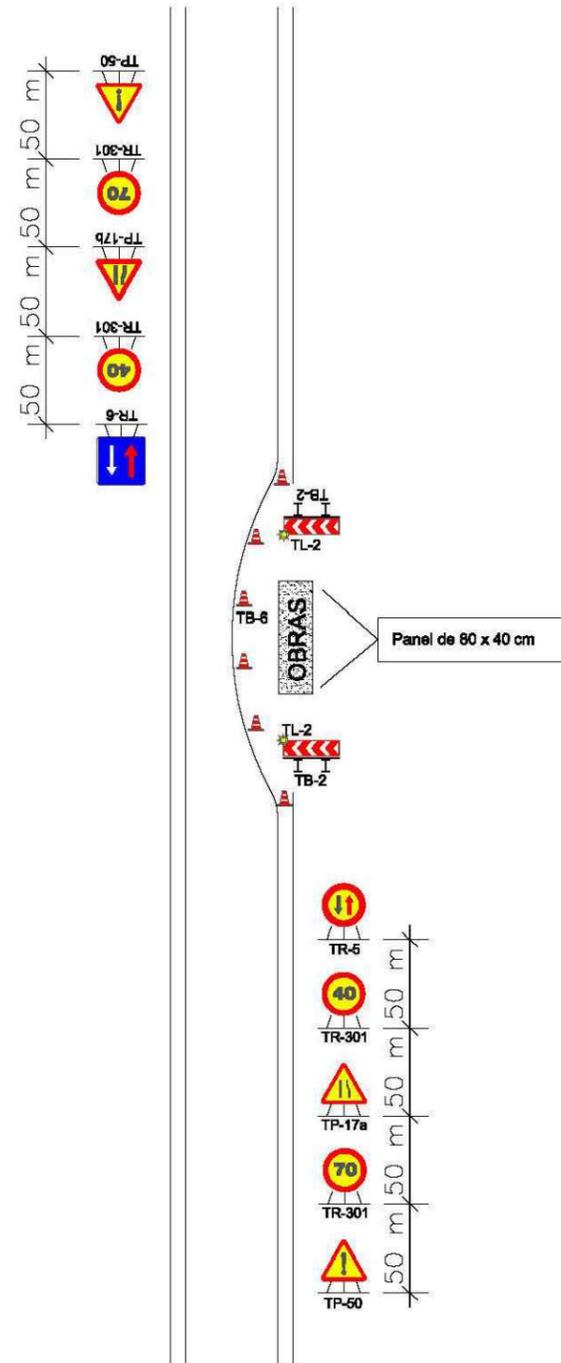


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 10

## EMERGENCIAS

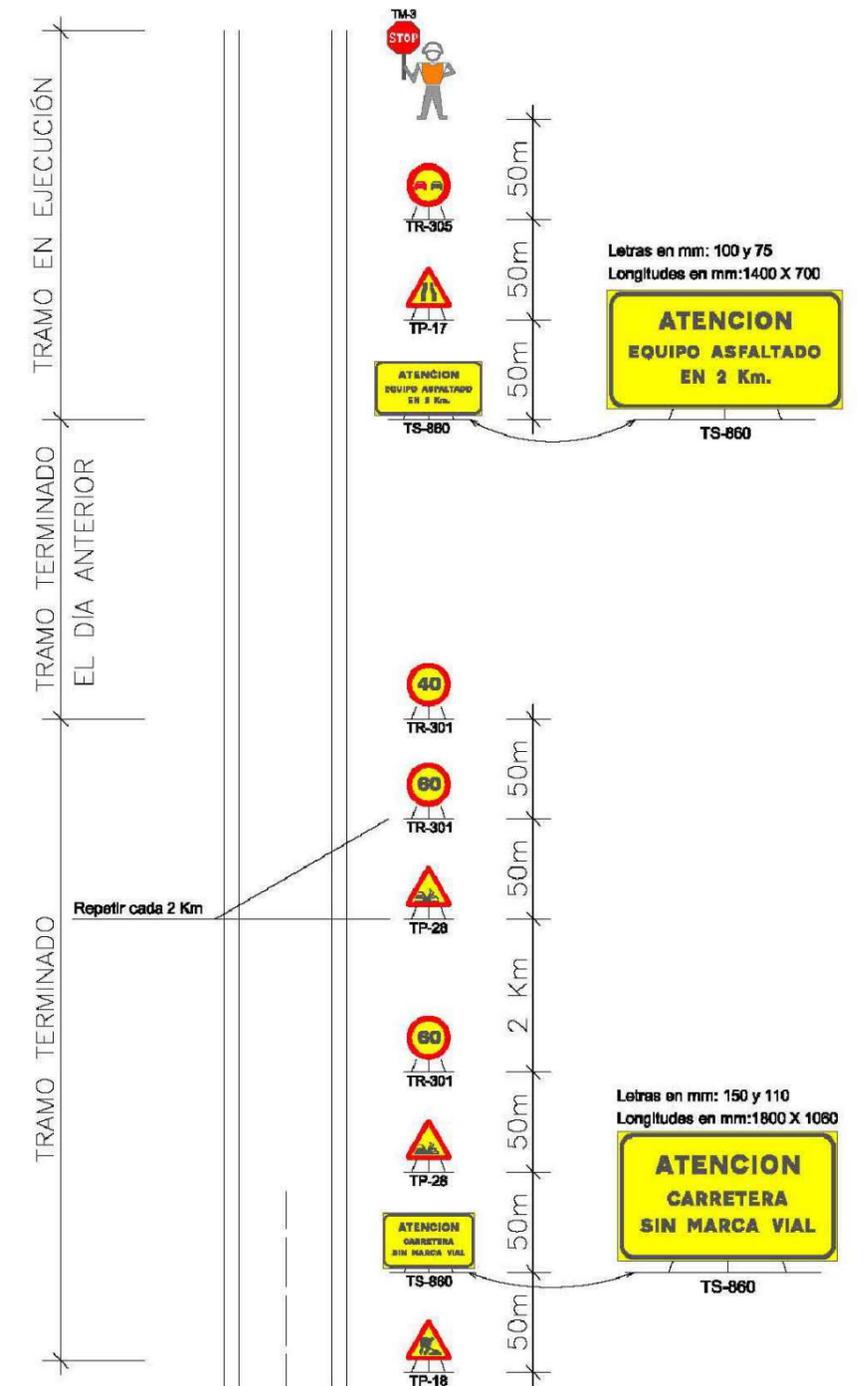
### Corte de un carril En carretera sin marca vial en el eje



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 11

## RIEGOS ASFÁLTICOS

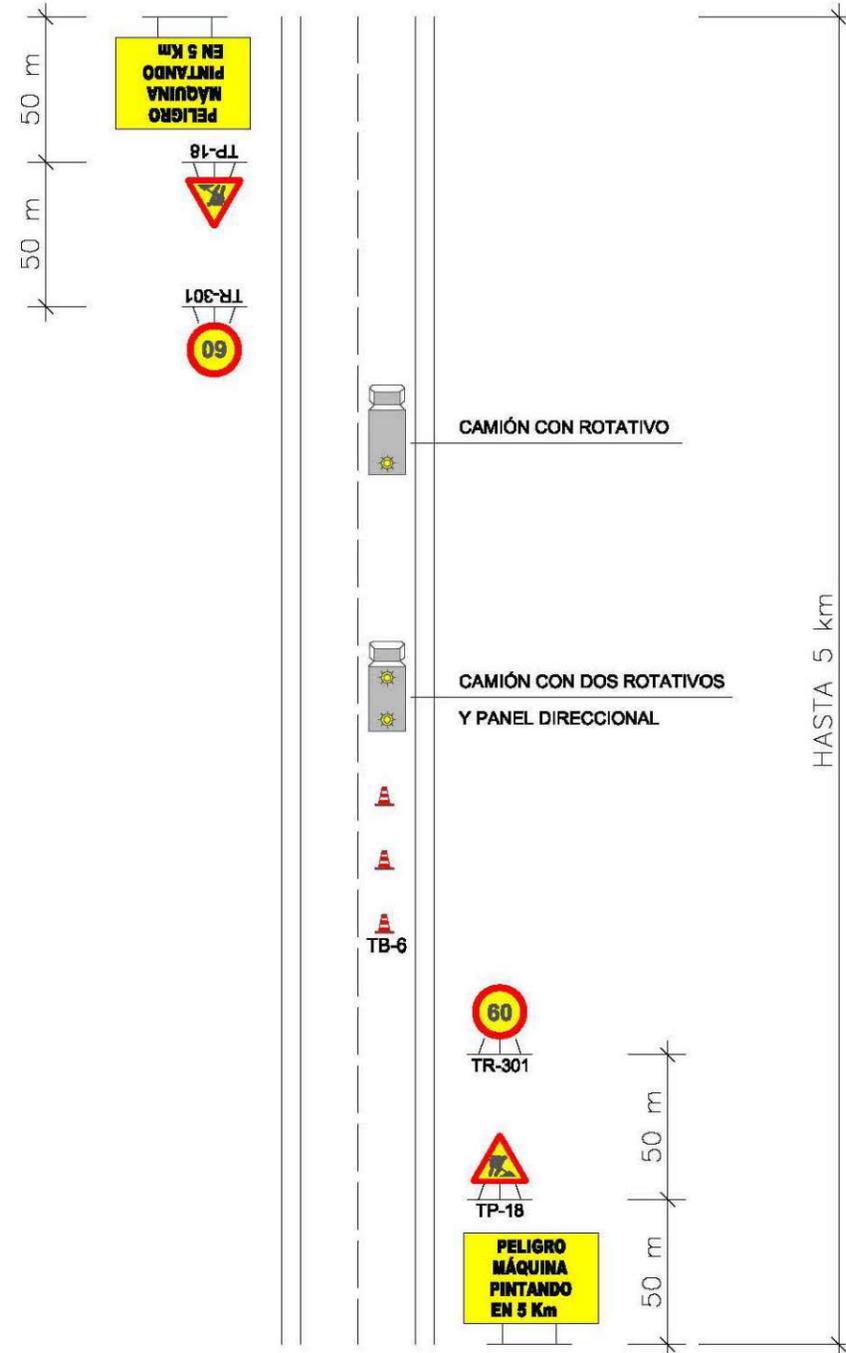


SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 12

## MARCAS VIALES

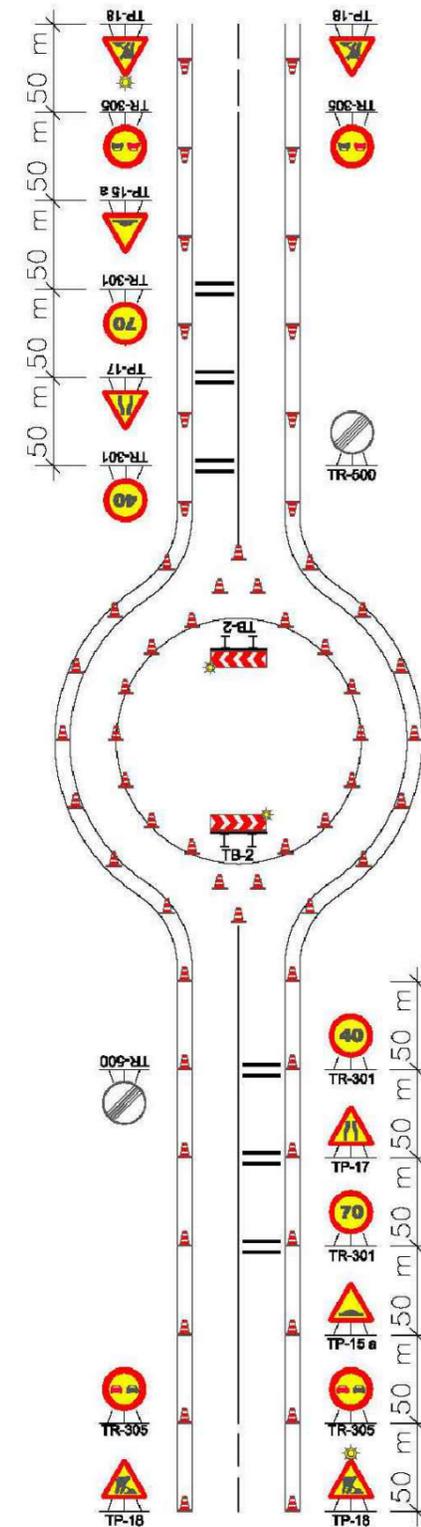
Para un tramo igual o inferior a 5 km



SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

FICHA Nº 13

## OBRAS EN GLORIETA



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

- BANDAS SONORAS TRANSVERSALES PROVISIONALES

- SI ES PRECISO:
  - PASO ALTERNATIVO
  - GRAVILLAS
  - SEMÁFORO

SEÑALES HOMOLOGADAS CONFORME A NORMA DE CARRETERAS 8.3-IC

# 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.....	8
1.4. Señalización horizontal.....	9
2. MEDICIONES.....	11
3. CUADRO DE PRECIOS.....	19
3.1. Cuadro de precios nº 1.....	21
3.2. Cuadro de precios nº 2.....	27
4. PRESUPUESTO.....	33
5. RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	37



## 1. MEDICIONES AUXILIARES.

### 1.1. Firmes y pavimentos.

ITINERARIO 2. UE 05																
CARRETERA: A-122																
UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	SECCIÓN TIPO - FIRME														
		Calzada	Plataforma	PK inicio	PK fin	Longitud	Superficie Plataforma	% Fresado	M2 Fresado	M2/cm fresado	TN MBC Fresado intermedia	Tn MBC rodadura	M2 Riego de Adherencia	M2 Microaglomerado	PROPUESTA TRATAMIENTO DE FIRME	
	Ramal	7	10	0	320	320	3.200,00	0					3200	3.200,00	4_Microaglomerado	
05	A-122	11	22	0	1500	1500	33.000,00	0,6	9900	49500	1.188,00	3.960,00	42.900,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		11	22	1500	3300	1800	39.600,00	0,6	11880	59400	1.425,60	5.702,40	51.480,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	3300	4800	1500	15.000,00	0,6	6480	32400	777,60	2.160,00	21.480,00	0,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	4800	5800	1000	10.000,00	-	-	0	-	-	10.000,00	10.000,00		4_Microaglomerado
		7,20	10,00	5800	8500	2700	27.000,00	0,3	5832	29160	699,84	3.240,00	32.832,00	0,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	8500	9500	1000	10.000,00	0,6	4320	21600	518,40	1.200,00	14.320,00	0,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,20	10,00	9500	10200	700	7.000,00	0,3	1512	7560	181,44	840,00	8.512,00	0,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm	
		7,00	7,00	10200	11000	800	5.600,00	1	5600	28000	672,00	672,00	5.600,00	0,00	5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm	
		7,20	10,00	11000	12900	1900	19.000,00	0	0	0	-	-	19.000,00	19.000,00		4_Microaglomerado
		7,00	7,00	12900	14000	1100	7.700,00	1	7700	38500	924,00	924,00	15.400,00	-		5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,00	14000	15600	1600	16.000,00	0	0	0	-	-	16.000,00	16.000,00		4_Microaglomerado
		7,20	10,00	15600	19000	3400	34.000,00	0	0	0	-	-	34.000,00	34.000,00		4_Microaglomerado
		7,20	10,00	19000	20000	1000	10.000,00	0,6	4320	21600	518,40	1.200,00	14.320,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	20000	22000	2000	20.000,00	0,6	8640	43200	1.036,80	2.400,00	28.640,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	22000	23000	1000	10.000,00	0,6	4320	21600	518,40	1.200,00	14.320,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	23000	24800	1800	18.000,00	0,3	3888	19440	466,56	2.160,00	21.888,00	0,00		3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,00	7,00	24800	25900	1100	7.700,00	1	7700	38500	-	924,00	7.700,00	0,00		5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,20	25900	29000	3100	31.620,00	1	22320	111600	2.678,40	4.553,28	53.940,00	0,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,20	10,20	29000	31200	2200	22.440,00	1	15840	79200	1.900,80	3.231,36	38.280,00	0,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,00	7,00	31200	31800	600	4.200,00	0	0	0	-	-	4.200,00	4.200,00		4_Microaglomerado
		7,00	9,80	31800	33600	1800	17.640,00	1	12600	63000	1.512,00	2.540,16	30.240,00	0,00		1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,00	9,80	33600	39000	5400	52.920,00	0	0	0	-	-	52.920,00	52.920,00		4_Microaglomerado
		7,00	9,80	39000	40500	1500	14.700,00	0,6	6300	31500	756,00	1.764,00	21.000,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
7,00	9,80	40500	41160	660	6.468,00	0,6	2772	13860	332,64	776,16	9.240,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm		
7,00	9,80	41160	41280	120	1.176,00	0	0	0	-	-	1.176,00	1.176,00		4_Microaglomerado		
7,00	9,80	41280	42134	854	8.369,20	0,6	3586,8	17934	430,42	1.004,30	11.956,00	0,00		2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm		
							<b>42.134,00</b>	<b>449.133,20</b>		<b>145.510,80</b>	<b>727.554,00</b>	<b>16.537,30</b>	<b>40.451,66</b>	<b>584.544,00</b>	<b>140.496,00</b>	

1.2. Barrera de seguridad.

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD																	
		Margen Derecha															Observaciones		
		PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento			Cola pez	Postes			Amortiguadores	Altura (m)	SPM			Estado		
12m.	8m.				4m.	IPN	C		Cerrado	PK inicio	PK fin			Long.	Bueno	Malo			
05	A-122	1955	1980	25	x		x				25	No					x		
		4540	5470	930			x	x	930			No					x		
		4800	5370	570	x		x		570			No					x		
		6100	6120	20	x			x			20	No					x		
		6855	7025	170		x		x	170		170	No					x		25 ml poste cerrado, el resto IPN
		7445	7465	20		x		x	20			No					x		Visualmente bionda baja
		8110	8450	340		x					340	No					x		
		8790	8940	150		x				150		No					x		Doble bionda en tramo de paso inferior
		9045	9295	250		x	x			250		No					x		
		10180	10330	150		x	x		150			No					x		25 ml poste cerrado con altura correcta, el resto IPN con baja altura
		10920	11070	150		x	x		150			No					x		Visualmente bionda baja
		13885	13905	20		x	x				20	No					x		
		14195	14215	20		x	x				20	No					x		
		14820	14895	75		x		x	75			No					x		
		14910	14980	70			x		70			No					x		Puente río Jalón
		16260	16800	540	x		x				540	No					x		Tramo de 30 y 150 ml en extremos poste cerrado, resto IPN
		18560	18600	40	x		x		40			No					x		Visualmente bionda baja
		19200	19375	175		x	x		175			No					x		
		19520	19560	40	x			x	40			No					x		
		20310	20355	45		x	x		45			No					x		
20560	21000	440	x		x		440			No					x				
21235	21445	210		x	x				210	No					x		Poste cerrado en puente		
21600	21770	170		x		x	170			No					x				
22090	22130	40			x		40			No					x		Visualmente bionda baja		
22315	22335	20		x	x		20			No					x				
22395	22455	60		x	x		60			No					x				
22750	22775	25			x	x			25	No					x		Bionda en paso inferior F.C.		
23255	23295	40			x		40			No					x		Visualmente bionda baja		
23390	23495	105		x	x		105			No					x		Visualmente bionda baja		

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD														
		Margen Derecha														
		PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento		Cola pez	Postes		Amortiguadores	Altura (m)	SPM			Estado	Observaciones
		24190	24430	240	x	x		240		No	0,65				x	Visualmente bionda baja
		24430	24500	70		x		70		No					x	Puente río Jalón
		24500	24650	150		x			150	No					x	
		24720	24950	230		x				No					x	Bionda de madera
		26765	27075	310	x	x		310		No					x	
		27810	27830	20	x	x		20		No					x	
		28170	28300	130		x	x		130	No					x	
		28410	28535	125	x	x		125		No					x	
		28745	28860	115	x	x		115		No					x	
		29260	29370	110	x	x		110		No					x	
		29750	29950	200	x	x		200		No					x	
		30235	30525	290	x		x	290		No					x	
		30865	30920	55	x	x		55		No					x	
		31990	32065	75	x	x	x	75		No					x	
		32570	32730	160		x		160		No					x	
		33360	33630	270	x	x		270		No					x	
		33630	33810	180	x	x			180	No					x	
		33910	34000	90	x	x			90	No					x	
		34140	34165	25	x	x			25	No					x	
		34265	34290	25	x	x			25	No					x	
		34485	34510	25	x	x			25	No					x	
		34620	34860	240	x	x			240	No					x	
		35110	35135	25	x	x			25	No					x	
		35290	35315	25	x	x			25	No					x	
		35740	35765	25	x	x			25	No					x	
		36010	36250	240	x	x			240	No					x	
		37000	37120	120	x	x			120	No					x	
		37375	37405	30	x	x			30	No					x	
		37490	37520	30	x	x			30	No					x	
		37685	37860	175	x	x			175	No					x	
		38090	38530	440	x	x			440	No					x	
		38715	38945	230	x	x			230	No					x	
		38990	39015	25	x	x			25	No					x	
		39080	39190	110	x	x		110		No					x	
		39390	39540	150	x	x		150		No	0,7				x	

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD															
		Margen Derecha															
PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento			Cola pez	Postes			Amortiguadores	Altura (m)	SPM			Estado	Observaciones	
39875	40100	225	x		x		225			No					x		
<b>LONGITUD BIONDA</b>		<b>9895</b>	<b>26</b>	<b>29</b>	<b>56</b>		<b>11</b>	<b>5835</b>									
nº POSTES IPN		<b>5835</b>															
nº POSTES C		400															
nº POSTES TUBULAR		3555															

0+000 - 40+105	Bionda nueva por normativa (m)	5835	IPN
	Bionda nueva por deteriorada (m)	406	(total-IPN)* 10%
	Colas de pez por abatimientos (ud)	11	
	Retirada barrera (m)	6241	

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD															
		Margen Izquierda															
PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento			Cola pez	Postes			Amortiguadores	Altura (m)	SPM			Estado		Observaciones
			12m.	8m.	4m.		IPN	C	Cerrado			PK inicio	PK fin	Long.	Bueno	Malo	
1890	2040	150		x			150			No					x		
3660	3860	200		x	x		200			No					x		
4520	4570	50			x		50			No					x		
4800	5410	610			x	x	610			No					x		130 ml poste cerrado, resto IPN
5900	5920	20		x	x				20	No					x		
6110	6130	20	x		x				20	No					x		
6855	7025	170			x	x	170			No					x		40 ml poste cerrado, el resto IPN
7430	7465	35		x	x		35			No	0,75				x		
8425	8525	100		x	x				100	No					x		
8620	9120	500		x				500		No					x		Doble bionda en tramo de paso inferior Bionda mala alineada
12440	13090	650				x			650	No					x		
13885	13905	20				x			20	No					x		
14195	14215	20		x	x				20	No					x		

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD														
		Margen Izquierda														
		PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento		Cola pez	Postes		Amortiguadores	Altura (m)	SPM		Estado	Observaciones	
		14910	14980	70		x	x	70		No				x	Puente río Jalón	
		14980	15160	180		x	x	180		No				x		
		16260	16800	540	x		x	540		No				x	Extremos de 30ml y 150 ml con poste cerrado, resto IPN	
		18530	18630	100	x		x		100	No				x		
		19100	19275	175	x		x	175		No				x	30 m. poste cerrado, resto IPN	
		19300	19540	240			x		240	No				x		
		19840	19885	45	x		x	45		No				x		
		20310	20355	45		x	x	45		No				x		
		20540	20665	125	x		x	125		No				x		
		20940	20980	40			x	40		No				x		
		21345	21445	100		x	x	100		No				x		
		22040	22120	80		x		80		No				x		
		22320	22505	185		x	x	185		No				x		
		22750	22775	25		x		25		No				x	Bionda en paso inferior F.C.	
		22850	23030	180		x		180		No	0,65			x	Bionda visualmente baja	
		23200	23325	125		x	x	125		No	0,65			x		
		23760	24040	280			x	280		No				x		
		24430	24500	70			x	70		No				x	Puente río Jalón	
		24500	24610	110		x	x	110		No				x		
		24700	24970	270			x	270		No				x	Bionda visualmente baja, 15 ml poste cerrado resto IPN	
		27810	27830	20		x	x	20		No				x		
		28725	28745	20			x		20	No				x		
		28880	28925	45		x	x	45		No				x		
		29250	29300	50		x	x	50		No				x		
		30170	30295	125		x		125		No	0,75			x	20 m. poste cerrado, resto IPN	
		30930	30950	20		x	x		20	No				x		
		32680	32730	50		x	x	50		No				x		
		33320	33500	180		x	x	180		No				x		
		33890	33920	30	x		x		30	No				x		
		33950	33975	25	x		x		25	No				x		
		34150	34175	25	x		x		25	No				x		
		34275	34300	25	x		x		25	No				x		
		34490	34515	25	x		x		25	No				x		
		34620	34860	240	x		x		240	No				x		

UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	BARRERA DE SEGURIDAD												
		Margen Izquierda												
		PK Inicio	PK Fin	Longitud	Abatimiento		Cola pez	Postes		Amortiguadores	Altura (m)	SPM		Estado
		35120	35145	25	x	x		25	No				x	
		35300	35325	25	x	x		25	No				x	
		35745	35770	25	x	x		25	No				x	
		36040	36150	110	x	x		110	No				x	
		36230	36255	25	x	x		25	No				x	
		36300	36325	25	x	x		25	No				x	
		36685	37160	475	x	x		475	No				x	
		37375	37410	35	x	x		35	No				x	
		37485	37515	30	x	x		30	No				x	
		37685	37855	170	x	x		170	No				x	
		38090	38490	400	x	x		400	No				x	
		38660	38890	230	x	x		230	No	0,75			x	
		38980	39005	25	x	x		25	No				x	
		39175	39200	25	x	x		25	No				x	
		LONGITUD BIONDA		8035	26	22	53	12	4330					
		nº POSTES IPN		4330										
		nº POSTES C		600										
		nº POSTES TUBULAR		3105										

0+000 - 40+105	Bionda nueva por normativa (m)	4330	IPN
	Bionda nueva por deteriorada (m)	370,5	(total-IPN) * 10%
	Colas de pez por abatimientos (ud)	12	
	Retirada barrera (m)	4700,5	

### 1.3. Señalización vertical.

0+000 - 42+134	Señales totales (15ud/km)	632
	A reponer (5ud/km)	95
42.134,00		

1.4. Señalización horizontal.

ITINERARIO 2. UE 05											
CARRETERA: A-122											
UNIDAD EJECUCIÓN	CARRETERA	SECCIÓN TIPO - FIRME									
		Calzada	Plataforma	PK inicio	PK fin	Longitud	ML Pintura 10 cm	ML Pintura 15 cm	M2 Marca Vial	M2 Superficie pintada	PROPUESTA TRATAMIENTO DE FIRME
	Ramal	7	10	0	320	320	640,00	1.280,00	9,60	16,00	4_Microaglomerado
05	A-122	11	22	0	1500	1500	3.000,00	6.000,00	45,00	75,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		11	22	1500	3300	1800	3.600,00	7.200,00	54,00	90,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	3300	4800	1500	1.500,00	3.000,00	45,00	75,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	4800	5800	1000	1.000,00	2.000,00	30,00	50,00	4_Microaglomerado
		7,20	10,00	5800	8500	2700	2.700,00	5.400,00	81,00	135,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	8500	9500	1000	1.000,00	2.000,00	30,00	50,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	9500	10200	700	700,00	1.400,00	21,00	35,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,00	7,00	10200	11000	800	800,00	1.600,00	24,00	40,00	5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,00	11000	12900	1900	1.900,00	3.800,00	57,00	95,00	4_Microaglomerado
		7,00	7,00	12900	14000	1100	1.100,00	2.200,00	33,00	55,00	5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,00	14000	15600	1600	1.600,00	3.200,00	48,00	80,00	4_Microaglomerado
		7,20	10,00	15600	19000	3400	3.400,00	6.800,00	102,00	170,00	4_Microaglomerado
		7,20	10,00	19000	20000	1000	1.000,00	2.000,00	30,00	50,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	20000	22000	2000	2.000,00	4.000,00	60,00	100,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	22000	23000	1000	1.000,00	2.000,00	30,00	50,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,20	10,00	23000	24800	1800	1.800,00	3.600,00	54,00	90,00	3_30% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,00	7,00	24800	25900	1100	1.100,00	2.200,00	33,00	55,00	5_100% 5 cm_REP con ROD 5 cm
		7,20	10,20	25900	29000	3100	3.100,00	6.200,00	93,00	155,00	1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,20	10,20	29000	31200	2200	2.200,00	4.400,00	66,00	110,00	1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,00	7,00	31200	31800	600	600,00	1.200,00	18,00	30,00	4_Microaglomerado
		7,00	9,80	31800	33600	1800	1.800,00	3.600,00	54,00	90,00	1_100% 5 cm_REP_ROD 6 cm
		7,00	9,80	33600	39000	5400	5.400,00	10.800,00	162,00	270,00	4_Microaglomerado
		7,00	9,80	39000	40500	1500	1.500,00	3.000,00	45,00	75,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
		7,00	9,80	40500	41160	660	660,00	1.320,00	19,80	33,00	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm
7,00	9,80	41160	41280	120	120,00	240,00	3,60	6,00	4_Microaglomerado		
7,00	9,80	41280	42134	854	854,00	1.708,00	25,62	42,70	2_60% 5 cm_REP_ROD 5 cm		
					<b>42.134,00</b>	<b>46.074,00</b>	<b>92.148,00</b>	<b>1.273,62</b>	<b>2.122,70</b>		



## **2. MEDICIONES**











MEDICIONES						
CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD
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.					43,00
	Según mediciones auxiliares:	23				23,000
		52				52,000
		4				4,000
						79,00
01.01.05	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>					
GESTRESI_UE5_ITI2	GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 ITI2 (APROX. 1% PEM) Gestión de residuos.					
		1				1,000
						1,00
01.01.06	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>					
SEGYSAI_UE5_ITI2	SEGURIDAD Y SALUD UE5 ITI2 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
ITI-2		ITINERARIO 2	
UE-5_ITI-2_A-122		UE-5. Crta A-122. Tramo: Alagón-La Almunia de Doña Godina PK 0+000 -40+105	
01.01.01		<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	
EXC.CUN.	ML	<b>LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.</b> 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.	2,14
		DOS EUROS con CATORCE CÉNTIMOS	
01.01.02		<b>FIRMES</b>	
FRES.1	M2/CM	<b>FRESADO DE FIRME.</b> Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.	0,60
		CERO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
RIEADH.1.T	TN	<b>RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2</b> 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.	466,66
		CUATRO CIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
MBC.1	TN	<b>MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S.</b> 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.	34,00
		TREINTA Y CUATRO EUROS	
MBC.2	TN	<b>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.</b> 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.	35,00
		TREINTA Y CINCO EUROS	
BETÚN.1	TN	<b>BETÚN B 50/70 PARA MBC</b> Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.	680,00
		SEISCIENTOS OCHENTA EUROS	
MICROA.1	TN	<b>MICROAGLOMERADO EN FRÍO TIPO MICROF 8 SUP / C60BP4 MIC O C60B4 MIC.</b> 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.	85,60
		OCHENTA Y CINCO EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
EMULSMICR.1TN		<b>EMULSIÓN MOD. TIPO C60BP4 MIC / C60B4 MIC PARA MICROAGLOMERADO EN FRÍO</b> Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC puesto en obra.	700,00
		SETECIENTOS EUROS	
01.01.03		<b>ESTRUCTURAS</b>	
JUNTA.1	ML	<b>JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO.</b> Junta de dilatación de calzada para tablero de puente de 70 mm de recorrido máximo,	
			18 mayo 2022
			1

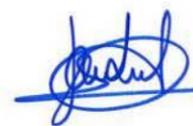
  

CUADRO DE PRECIOS 1			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		de material elastómero, incluido p.p. de chapas de acero, pernos de anclaje, tuercas autoblocantes y arandelas zincadas.	
		CUATRO CIENTOS CINCUENTA EUROS	450,00
JUNTA.2	ML	<b>JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.</b> Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastomérico, totalmente terminada.	250,00
		DOS CIENTOS CINCUENTA EUROS	
PINTESMMET M2		<b>PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN.</b> Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.	11,00
		ONCE EUROS	
PRETIL	ML	<b>PRETIL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W6 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, INDICE SEVERIDAD B</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 //andajes, imposta y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.	150,72
		CIENTO CINCUENTA EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
SOSTEPRETIL	ML	<b>ANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETIL EN TABLERO DE PUENTE</b> Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zuncho de 40x40 cm, amado, totalmente terminado.	291,60
		DOS CIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	
NUEVABION.2UD		<b>BARRERA SEGURIDAD DOBLE (BMSNA 4/TUBULAR 120B) DOBLE.</b> 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, tomillería y anclajes, totalmente instalada en alineación recta o curva. Incluida la longitud proporcional de transición o abatimiento que se mide como longitud de barrera.	61,26
		SESENTA Y UN EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	
01.01.04		<b>SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS</b>	
BORRAMARC.1	M2	<b>BORRADO DE MARCAS VIALES MEDIANTE FRESADO.</b> Borrado de marcas viales mediante fresado.	12,00
		DOCE EUROS	
MVIAL.1	ML	<b>PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA.</b> 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.	0,30
		CERO EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	
MVIAL.2	ML	<b>PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA.</b> 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.	0,37
		CERO EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
MVIAL.3	M2	<b>SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS, PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.</b> Superficie realmente pintada con pintura acrílica en flechas, palabras, etc., incluso	
			18 mayo 2022
			2

CUADRO DE PRECIOS 1				CUADRO DE PRECIOS 1			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO	CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		barrido, materiales y aplicación. Las dotaciones serán mínimo de 840 gr/m2 de pintura y 635 gr/m2 de microesferas.	9,00			elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	151,20
		NUEVE EUROS				CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
MVIAL.4	M2	<b>SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN CEBRAS, INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.</b> 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.	7,50	SEÑRECT.1	UD	<b>SEÑAL RECTANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE ANCHO X 1350 MM DE ALTO.</b> 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
		SIETE EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS				DOSCIENTOS CUARENTA EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
MVIAL.5	ML	<b>BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO.</b> 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.	19,25	SEÑCARTEL.1	M2	<b>CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.</b> 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
		DIECINUEVE EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS				DOSCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	
DESMSEÑAV.1	UD	<b>DESMONTAJE DE SEÑAL VERTICAL, INCLUSO ELEMENTOS DE APOYO Y CIMENTACIÓN.</b> 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.	7,29	HITOARIST.1	UD	<b>HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL</b> Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retrorreflexión de clase RA2, totalmente colocado.	14,00
		SIETE EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS				CATORCE EUROS	
DESMSEÑAV.2	M2	<b>DESMONTAJE DE CARTELES/BANDEROLAS EXISTENTES.</b> 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	HITOKM.1	UD	<b>HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2.</b> 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
		CINCUENTA Y UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS				CIEEN EUROS	
SEÑCIRC.1	UD	<b>SEÑAL CIRCULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DIÁMETRO.</b> 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	HITOMIRIA.1	UD	<b>HITO MIRIAMÉTRICO MODELO DGA CON TODOS SUS ELEMENTOS.</b> Hito miramétrico modelo DGA con todos sus elementos, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	367,09
		CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con DIECINUEVE CÉNTIMOS				TRESCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	
SEÑTRIAN.1	UD	<b>SEÑAL TRIANGULAR PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 1350 MM DE LADO.</b> 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	RETBIOND.1	ML	<b>DESMONTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN.</b> 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
		DOSCIENTOS VEINTISÉIS EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS				DIECISIETE EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	
SEÑOCT.1	UD	<b>SEÑAL OCTOGONAL PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE DOBLE APOTEMA.</b> 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	NUEVBION.1	ML	<b>BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE.</b> 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
		CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				TREINTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
SEÑCUADR.1	UD	<b>SEÑAL CUADRADA PERMANENTE CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2, 900 MM DE LADO.</b> Señal cuadrada permanente clase de retrorreflexión RA2, 900 mm de lado, colocada sobre poste galvanizado, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y	471,24	TERBIO12	UD	<b>TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M.</b> 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
		CIENTO SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS				CUATROCIENTOS SETENTA Y UN EUROS con VEINTICUATRO CÉNTIMOS	
18 mayo 2022			3	18 mayo 2022			4

CUADRO DE PRECIOS 1		
CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
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 DIECISEIS 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
01.01.05	GESTIÓN DE RESIDUOS GESTRESI_UE5 IT12 GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 IT12 (APROX. 1% PEM) Gestión de residuos.	61.000,00 SESENTA Y UN MIL EUROS
01.01.06	SEGURIDAD Y SALUD SEGYSAL UE5 IT12 SEGURIDAD Y SALUD UE5 IT12 Seguridad y Salud.	51.737,94 CINCUENTA Y UN MIL SETECIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS con NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Zaragoza, marzo de 2022

POR LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO    Fdo. Gonzalo Fernández Manceñido ICCP. Colegiado nº 9.510	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO    Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado ICCP. Colegiado nº 18.316
---	--

18 mayo 2022
5



### 3.2. Cuadro de precios nº 2



CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
ITI-2		ITINERARIO 2	
UE-6_ITI-2_A-122	UE-5	Crta A-122. Tramo: Alagón-La Almunia de Doña Godina PK 0+000 - 40+105	
01.01.01		<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>	
EXC.CUN.	ML	<b>LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>2,14</b>
01.01.02		<b>FIRMES</b>	
FRES.1	M2/CM	<b>FRESADO DE FIRME.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>0,60</b>
RIEADH.1.T	TN	<b>RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,46 KG/M2</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>466,66</b>
MBC.1	TN	<b>MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>34,00</b>
MBC.2	TN	<b>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.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>35,00</b>
BETÚN.1	TN	<b>BETÚN B 50/70 PARA MBC</b>	
		Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.	
		Resto de obra y materiales .....	680,000
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>680,00</b>
MICROA.1	TN	<b>MICROAGLOMERADO EN FRÍO TIPO MICROF 8 SUP / C60BP4 MIC O C60B4 MIC.</b>	
		Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 sup / C60BP4 MIC o C60B4 MIC, según art.540	
		Mano de obra .....	5,610

18 mayo 2022 1

CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		del PG-3, fabricada y extendida por mezcladora móvil autopropulsada, no incluida emulsión.	
		Mano de obra .....	13,550
		Maquinaria .....	43,780
		Resto de obra y materiales .....	28,280
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>85,60</b>
EMULSMICR.1TN		<b>EMULSIÓN MOD. TIPO C60BP4 MIC / C60B4 MIC PARA MICROAGLOMERADO EN FRÍO</b>	
		Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC puesto en obra.	
		Resto de obra y materiales .....	700,000
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>700,00</b>
01.01.03		<b>ESTRUCTURAS</b>	
JUNTA.1	ML	<b>JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>450,00</b>
JUNTA.2	ML	<b>JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>250,00</b>
PINTESMMET M2		<b>PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN.</b>	
		Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación, Tipo Oxirón. RAL 3005.	
		Mano de obra .....	7,950
		Resto de obra y materiales .....	3,050
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>11,00</b>
PRETEL	ML	<b>PRETEL CLASE CONTENCIÓN ALTA, H2,W6 O INFERIOR, D=0,90 m O INFERIOR, INDICE SEVERIDAD B</b>	
		Pretil con nivel de contención alta H2, anchura de trabajo W6 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B II/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
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>150,72</b>
SOSTEPRETEL	ML	<b>ANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETEL EN TABLERO DE PUENTE</b>	
		Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zuncho de 40x40 cm, armado, totalmete terminado.	
		Mano de obra .....	119,740
		Resto de obra y materiales .....	171,860
		<b>TOTAL PARTIDA .....</b>	<b>291,60</b>
NUEVABION.2UD		<b>BARRERA SEGURIDAD DOBLE (BMSNA 4/TUBULAR 120B) DOBLE.</b>	
		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, tomillería y anclajes, totalmente instalada en alineación recta o curva. Incluida la longitud proporcional de transición o abatimiento que se mide como longitud de barrera.	
		Mano de obra .....	5,610

18 mayo 2022 2



CUADRO DE PRECIOS 2			
CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		tornería 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>240,98</b>
<b>SEÑACARTEL.1</b>	<b>M2</b>	<b>CARTEL EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO CLASE RETRORREFLEXIÓN RA2.</b>	
		Cartel en chapa de acero galvanizado, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, clase de retrorreflexión RA2, y 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>256,67</b>
<b>HITOARIST.1</b>	<b>UD</b>	<b>HITO DE ARISTA (DE 155 CM) TIPO I PARA CARRETERA CONVENCIONAL</b>	
		Hito de arista (DE 155 cm) TIPO I para carretera convencional retrorreflexión de clase RA2, totalmente colocado.	
		Mano de obra .....	1,910
		Maquinaria .....	1,940
		Resto de obra y materiales .....	10,140
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>14,00</b>
<b>HITOKM.1</b>	<b>UD</b>	<b>HITO KILOMÉTRICO EN CHAPA DE ACERO GALVANIZADO MODELO DGA CLASE DE RETRORREFLEXIÓN RA2.</b>	
		Hito kilométrico en chapa de acero galvanizado modelo DGA clase de retrorreflexión RA2, fijado a tierra mediante hormigonado y/ 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>100,00</b>
<b>HITOMIRIA.1</b>	<b>UD</b>	<b>HITO MIRIAMÉTRICO MODELO DGA CON TODOS SUS ELEMENTOS.</b>	
		Hito miriamétrico modelo DGA con todos sus elementos, fijado a tierra mediante hormigonado y/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	
		Mano de obra .....	28,130
		Maquinaria .....	6,110
		Resto de obra y materiales .....	332,840
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>367,09</b>
<b>RETBIOND.1</b>	<b>ML</b>	<b>DESMTAJE DE BARRERA METÁLICA, INCLUSO ELEMENTOS DE SUSTENTACIÓN.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>17,85</b>
<b>NUEVBION.1</b>	<b>ML</b>	<b>BARRERA (BMSNA 4/TUBULAR 120B) METÁLICA GALVANIZADA SIMPLE.</b>	
		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 y/ 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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>38,69</b>
<b>TERBIO12</b>	<b>UD</b>	<b>TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 12 M.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>471,24</b>
<b>TERBIO8</b>	<b>UD</b>	<b>TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 8 M.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>314,16</b>
<b>TERBIO4</b>	<b>UD</b>	<b>TERMINAL DE BARRERA DE SEGURIDAD BMSNA2/120B 4 M.</b>	
		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
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>205,08</b>
<b>01.01.05</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
<b>GESTRESI UE5 IT2</b>	<b>GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 IT2 (APROX. 1% PEM)</b>	Gestión de residuos.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>61.000,00</b>
<b>01.01.06</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD</b>		
<b>SEGYSA UE5 IT2</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD UE5 IT2</b>	Seguridad y Salud.	
		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>51.737,94</b>

Zaragoza, marzo de 2022

POR LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO   Fdo. Gonzalo Fernández Manceñido ICCP. Colegiado nº 9.510	EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO   Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado ICCP. Colegiado nº 18.316
---	--



## **4. PRESUPUESTO**



PRESUPUESTO				PRESUPUESTO					
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ITI-2	ITINERARIO 2				JUNTA.2	ML JUNTA DE DILATACIÓN PARA TABLERO MORTERO ELASTOMÉRICO.	126,00	250,00	31.500,00
UE-5	IT-2_A-122 UE-5. Crta A-122. Tramo: Alagón-La Almunia de Doña Godina PK 0+000 - 40+105					Junta de dilatación de calzada para tablero de puente con material elastomérico, totalmente terminada.			
01.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				PINTESMMET	M2 PINTURA ESMALTE SOBRE ELEMENTOS METÁLICOS, INCLUSO IMPRIMACIÓN	550,00	11,00	6.050,00
EXC.CUN.	ML LIMPIEZA Y FORMACIÓN DE CUNETAS DE TIERRAS CON REBAJE PARA 21.067,00	2,14		45.083,38		Pintura esmalte sobre elementos metálicos, incluso imprimación. Tipo Oxirón. RAL 3005.			
	ACTUACIONES DE MÁS DE 700 M DIARIOS.				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
	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.					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.			
	<b>TOTAL 01.01.01</b>			<b>45.083,38</b>	SOSTEPRETIL ML	ANCLAJE Y SOSTENIBILIDAD DE PRETIL EN TABLERO DE PUENTE	30,00	291,60	8.748,00
01.01.02	FIRMES					Anclaje y sostenibilidad de pretil en losa de ampliación de estructura existente, incluso zuncho de 40x40 cm, amado, totalmente terminado.			
FRES.1	M2/CM FRESADO DE FIRME.	847.116,50	0,60	508.269,90	NUEVABION.2 UD	BARRERA SEGURIDAD DOBLE (BMSNA 4/TUBULAR 120B) DOBLE.	898,00	61,26	55.011,48
	Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero.					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.			
RIEADH.1.T	TN RIEGO DE ADHERENCIA CON EMULSIÓN DEL TIPO C60B2 TER O C60B3 TER CON DOTACIÓN 0,45 KG/M2	295,46	466,66	137.879,36		<b>TOTAL 01.01.03</b>			<b>212.931,08</b>
	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.				01.01.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS			
MBC.1	TN MEZCLA BITUMINOSA TIPO HORMIGÓN BITUMINOSO EN CAPA INTERMEDIA DEL TIPO AC22 BIN D O S O DEL TIPO AC32 BIN S	18.601,00	34,00	632.434,00	BORRAMARC.1	M2 BORRADO DE MARCAS VIALES MEDIANTE FRESADO.	6.747,60	12,00	80.971,20
	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.					Borrado de marcas viales mediante fresado.			
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	44.586,86	35,00	1.560.540,10	MVIAL.1	ML PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 10 CM DE ANCHURA	46.074,00	0,30	13.822,20
	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.					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.			
BETÚN.1	TN BETÚN B 50/70 PARA MBC	3.159,39	680,00	2.148.385,20	MVIAL.2	ML PINTADO O REPINTADO DE MARCA VIAL REALIZADA CON PINT. ACRÍLICA EN FORMACIÓN DE LÍNEAS DE 15 CM DE ANCHURA	92.148,00	0,37	34.094,76
	Betún B 50/70 para MBC puesto en obra.					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.			
MICROA.1	TN MICROAGLOMERADO EN FRÍO TIPO MICROF 8 SUP / C60BP4 MIC O C60B4 MIC	1.241,81	85,60	106.298,94	MVIAL.3	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN FLECHAS, PALABRAS, ETC., INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.	1.273,629,00		11.462,68
	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.					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.			
EMULSMICR.1	TN EMULSIÓN MOD. TIPO C60BP4 MIC / C60B4 MIC PARA MICROAGLOMERADO EN FRÍO	99,35	700,00	69.546,00	MVIAL.4	M2 SUPERFICIE REALMENTE PINTADA CON PINTURA ACRÍLICA EN CEBRAS, INCLUSO BARRIDO, MATERIALES Y APLICACIÓN.	2.122,70	7,50	15.920,25
	Emulsión mod. Tipo C60BP4 MIC / C60B4 MIC puesto en obra.					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.			
	<b>TOTAL 01.01.02</b>			<b>5.163.352,50</b>	MVIAL.5	ML BANDA TRANSVERSAL SONORA REDUCTORA DE VELOCIDAD DE 50 CM DE ANCHO	320,00	19,25	6.160,00
01.01.03	ESTRUCTURAS					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.			
JUNTA.1	ML JUNTA DE DILATACIÓN DE CALZADA PARA TABLERO DE PUENTE DE 70 MM DE RECORRIDO MÁXIMO, DE MATERIAL ELASTÓMERO	238,00	450,00	107.100,00					
	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.								
	18 mayo 2022			1					18 mayo 2022
									2

PRESUPUESTO					PRESUPUESTO				
CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	CÓDIGO	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
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.	97,00	7,29	707,13	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.	10.941,50	17,85	195.305,78
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.	421,34	51,09	21.526,26	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.	10.941,50	5038,69	423.326,64
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.	29,00	158,19	4.587,51	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.	15,00	471,24	7.068,60
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.	19,00	226,80	4.309,20	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.	43,00	314,16	13.508,88
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.	29,00	173,88	5.042,52	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.	79,00	205,08	16.201,32
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.	10,00	151,20	1.512,00	<b>TOTAL 01.01.04 ..... 1.005.740,69</b>				
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.	10,00	240,90	2.409,00	01.01.05	GESTIÓN DE RESIDUOS			
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.	421,34	256,67	108.145,34	GESTRESI_UE5_ITI2	GESTIÓN DE RESIDUOS UE5 ITI2 (APROX. 1% PEM) Gestión de residuos.	1,00	61.000,00	61.000,00
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.	2.023,00	14,00	28.322,00	<b>TOTAL 01.01.05 ..... 61.000,00</b>				
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.	84,00	100,00	8.400,00	01.01.06	SEGURIDAD Y SALUD			
HITOMIRIA.1	UD HITO MIRIAMÉTRICO MODELO DGA CON TODOS SUS ELEMENTOS. Hito miramétrico modelo DGA con todos sus elementos, fijado a tierra mediante hormigonado i/ tornillería y elementos de fijación y transporte a lugar de empleo.	8,00	367,09	2.936,72	SEGYSAL_UE5_ITI2	SEGURIDAD Y SALUD UE5 ITI2 Seguridad y Salud.	1,00	51.737,94	51.737,94
					<b>TOTAL 01.01.06 ..... 51.737,94</b>				
					<b>TOTAL UE-5_ITI-2_A-122 ..... 6.539.845,59</b>				
					<b>TOTAL ITI-2 ..... 6.539.845,59</b>				
					<b>TOTAL ..... 6.539.845,59</b>				

## **5. RESUMEN DE PRESUPUESTO**



**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPITULO	RESUMEN	IMPORTE
UE-5_ITI-2_A-122	UE-5. Crta A-122. Tramo: Alagón-La Almunia de Doña Godina PK0+000 - 40+105.....	6.539.845,59
01.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	45.083,38
01.01.02	FIRMES.....	5.163.352,50
01.01.03	ESTRUCTURAS.....	212.931,08
01.01.04	SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS.....	1.005.740,69
01.01.05	GESTIÓN DE RESIDUOS.....	61.000,00
01.01.06	SEGURIDAD Y SALUD.....	51.737,94

<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>		<b>6.539.845,59</b>
13,00	% Gastos generales.....	850.179,93
6,00	% Beneficio industrial.....	392.390,74

Suma GG + BI..... 1.242.570,67

<b>BASE IMPONIBLE</b>		<b>7.782.416,26</b>
21%	IVA.....	1.634.307,41

**PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN 9.416.723,67**

Asciende el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN a la expresada cantidad de NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS DIECISÉIS MIL SETECIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS

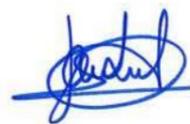
Zaragoza, marzo de 2022

POR LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO



Fdo. Gonzalo Fernández Manceñido  
ICCP.  
Colegiado nº9.510

EL INGENIERO AUTOR DEL PROYECTO



Fdo. Jaime Jesús Loureda Parrado  
ICCP.  
Colegiado nº 18.316

