UNIDAD DE EJECUCIÓN Nº8

DOCUMENTO Nº1:

MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES....1
2. SITUACIÓN ACTUAL....1
3. OBJETO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN....1
4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS....1
4.1. Estructuras....1
4.2. Firmes y pavimentos....1
4.3. Señalización, balizamiento y defensas....1
5. EQUIVALENCIAS DE PK EXISTENTES CON PROYECTO RED....1
6. TRÁFICO....2
7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS....2
8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....2
9. PLAN DE OBRA....2
10. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS....2
11. PRESUPUESTO....2
12. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO....3
13. CONCLUSIÓN....3

1. ANTECEDENTES

La presente memoria forma parte del **Itinerario 6 del Plan Extraordinario de Carreteras del Gobierno de Aragón** y en ella se pretende definir las obras a ejecutar para el acondicionamiento de la **carretera A-1605 entre el PK 0+000 y el PK 41+41+627,01**, correspondientes a la **Unidad de Ejecución nº8** del citado Proyecto.

2. SITUACIÓN ACTUAL

La carretera A-1605 pertenece a la Red Básica y une Graus con el Valle de Arán. El tramo correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el PK 0+000 y finaliza en el 41+627,01, con una longitud total de 41,6 km.

El firme entre los PP.KK. 0+000 y 30+500 se encuentra en buen estado, aunque con un ligero deterioro de la capa de rodadura debido a las duras condiciones climáticas de la zona y del uso de la vía. En el resto del tramo (del 30+500 al 41+627,01) presenta deterioros graves, observándose a lo largo del tramo las siguientes patologías: deformaciones longitudinales en rodadas de vehículos, agrietamiento por agotamiento de la mezcla bituminosa, pieles de cocodrilo, deformaciones puntuales, y desconchones con áridos disgregados.

El tramo se encuentra debidamente señalizado, tanto vertical como horizontalmente. Presenta 4 subtramos con las siguientes secciones tipo:

PK inicio	PK final	PLT	Calzada	Carril	Arcén
0+000	30+100	8,00	6,00	3,50	1,00
30+100	30+500	6,00	6,00	3,50	0,00
30+500	40+500	8,00	6,00	3,50	1,00
40+500	41+627,01	6,00	6,00	3,50	0,00

Las barreras de seguridad existentes terminan en cola de pez, no cumpliendo por tanto con la normativa vigente.

3. OBJETO DE LA UNIDAD DE EJECUCIÓN

El objeto de la presente unidad de ejecución es la definición y valoración de los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las obras de acondicionamiento de la carretera A-1605 entre los PK 0+000 al 41+41+627,01.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

En líneas generales, el objeto del presente Proyecto consiste en acondicionar el tramo de estudio para mejorar tanto el trazado en planta y alzado como el firme de la carretera.

La justificación pormenorizada de los diferentes elementos y unidades que integran la obra, se realiza en la presente Memoria y en los Anejos y Planos de Proyecto.

4.1. Estructuras

El Proyecto comprende la reparación de las juntas de todos los viaductos presentes en el trazado.

4.2. Firmes y pavimentos

A la vista de los defectos observados en cada punto, se ha proyectado la actuación de firme que se estima necesaria, resultando ser:

- **Rehabilitación Superficial (R.S.):** entre los PPKK 0+000 y 30+500, consistente en un microaglomerado en frío tipo MICROF 8 con emulsión C60BP4 MIC o C60B4 MIC.
- **Fresado y refuerzo de firme (F+R.F.):** en el 50% de la superficie entre los PPKK 30+500 y 40+500, consistente en un fresado de 5 cm y la reposición de la capa intermedia con 5 cm de AC22 bin S B50/70.
- **Refuerzo de firme (R.F.):** entre los PPKK 30+500 y 41+627,01, consistente en un recrecido con 5 cm de AC16 surf S B50/70.
- **Fresado y reposición de la capa de rodadura (F+R):** en el 100% entre los PPKK 40+500 y 41+627,01, consistente en un fresado de 5 cm y la reposición de la capa de rodadura con 5 cm de AC16 surf S B50/70.

Se han seguido los criterios establecidos en el catálogo de secciones para firmes incluido en las *"Recomendaciones técnicas para el dimensionamiento de firmes de la Red autonómica aragonesa"*.

4.3. Señalización, balizamiento y defensas

Se han proyectado con arreglo a la Normativa vigente las marcas viales.

Se ha estimado el número de señales verticales y paneles direccionales a sustituir a partir de los datos de un muestreo de la DGA.

Se renovarán todas las barreras existentes a partir de los datos obtenidos en un inventario de campo, en el que se evaluará su estado. Además, se añadirán barreras SPM en los radios menores o iguales a 50 m.

5. EQUIVALENCIAS DE PK EXISTENTES CON PROYECTO RED

Debido a que la carretera ha sufrido obras de acondicionamiento a lo largo de su trazado, ha sido necesario volver a parametrizar la planta de la carretera existente. Finalmente, los cambios en planta del Proyecto Red y en planta de proyecto en cuanto a p.k. han sido muy leves. Así, en el Proyecto Red la carretera finaliza en el p.k. 41+620; y con la nueva parametrización ahora finalizaría en el p.k. 41+627,01; por lo que se consideran válidos los p.k. del Proyecto Red.

6. TRÁFICO

De acuerdo con el *Anejo nº6: Estudio de Tráfico*, la IMD para el año 2027 es de 3.068 veh/día en el tronco de la carretera, con un porcentaje de vehículos pesados de 9,42%. En consecuencia, y considerando que sobre cada carril incide la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada, se adopta como tráfico de cálculo el tipo:

- **T2c.**

7. JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Los precios de las distintas unidades de obra han sido obtenidos teniendo en cuenta los precios vigentes en el mercado para los materiales, herramientas, maquinaria, transporte, etc.

En el anejo correspondiente figura la justificación de todos los precios unitarios incluidos en la presente unidad de ejecución.

8. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

La empresa constructora llevará a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa, de acuerdo con el *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en los proyectos de obras de construcción*.

En el *Documento nº3.- Presupuesto* se prevé una partida para la seguridad y salud de la obra.

9. PLAN DE OBRA

Se incluye un plan de obra en los Documentos Generales de todas las Unidades de Ejecución, donde para la presente Unidad de ejecución se ha estimado una duración de **8 MESES**.

10. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se redacta el pertinente estudio que se incluye en el anejo correspondiente.

11. PRESUPUESTO

En el *Documento nº3.- Presupuesto* de la unidad de ejecución se recogen las mediciones realizadas de las distintas unidades de obra que intervienen en la presente Unidad de Ejecución. A dichas mediciones se les ha aplicado el precio estudiado en el anejo correspondiente, resultando finalmente la cantidad que se presenta a continuación.

Presupuesto base de licitación con IVA	**6.275.881,97 €**

12. DOCUMENTOS QUE INTEGRAN EL PROYECTO

El presente Proyecto consta de los siguientes documentos.

DOCUMENTO Nº 1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA DESCRIPTIVA

ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO Nº11: ESTRUCTURAS
ANEJO Nº12: FIRMES Y PAVIMENTOS
ANEJO Nº14: SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
ANEJO Nº15: ACTUACIONES DE SEGURIDAD VIAL
ANEJO Nº17: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
ANEJO Nº18: SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
ANEJO Nº22: 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. SECCIONES TIPO
11. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
13. SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO

DOCUMENTO Nº 3. PRESUPUESTO

MEDICIONES
PRESUPUESTOS PARCIALES
RESUMEN DE PRESUPUESTO

13. CONCLUSIÓN

Con lo expuesto en la presente Memoria, que se complementa con los distintos Anejos, con los Planos y Presupuesto que forman parte del mismo, consideramos terminado este trabajo que sometemos a la consideración de la Superioridad.

En Huesca, a marzo de 2022

El Ingeniero Autor del Proyecto



Fdo. D. F. Javier Pérez Fernández
I.C.C.P.
Ingeniero proyectista

Por la Dirección de Proyecto



Fdo. Dª. Gabriela Bermúdez Pérez
I.C.C.P.
Jefa de sección de Proyectos y Obras

ANEJOS

ANEJO Nº11: ESTRUCTURAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. PUENTES 1

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se describen los aspectos relativos a las estructuras existentes en la carretera A-1605 del p.k. 0+000 a 41+620 en el Itinerario 6 de Huesca.

2. PUENTES

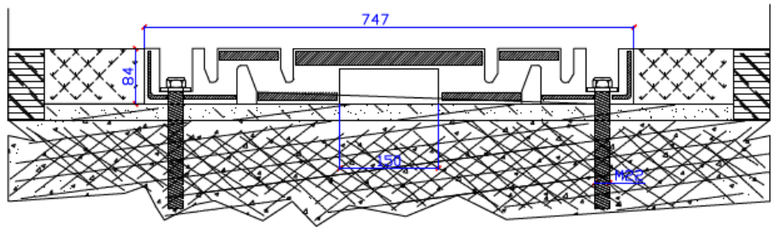
Se realiza una sustitución de las juntas y una mejora de las barreras en todos los viaductos existentes. Las actuaciones se resumen en la siguiente tabla:

DENOMINACIÓN	OBSTÁCULO QUE SALVA	PK INICIO	PK FINAL	LONGITUD	TIPO JUNTA	Nº JUNTAS	LONGITUD JUNTA	ACTUACIÓN EN BARRERAS
VIADUCTO 1	Puente sobre río Ésera	0+010	0+077	67	Bituminosa	2	9	Colocación de barrera/barandilla urbana
VIADUCTO 2	Puente sobre río Isábena	7+915	7+975	60	Bituminosa	2	9	Colocación de barrera bionda de doble hoja
VIADUCTO 3	Puente sobre barranco la Ceguera	18+090	18+122	31,5	Bituminosa*	2	9	Colocación de pretil
VIADUCTO 4	Puente sobre río Isábena	20+600	20+652	52	Bituminosa	2	9	Colocación de barrera bionda de doble hoja
VIADUCTO 5	Puente sobre barranco	22+220	22+262	42	Bituminosa	2	9	Colocación de barrera bionda de doble hoja
VIADUCTO 6	Pontón sobre barranco de Chulian	22+670	22+677	7	Bituminosa*	2	9	
PASO INFERIOR	Pontón sobre barranco de Santa Creu (3 ojos)	24+200	24+214	14				
VIADUCTO 7	Pontón sobre barranco de Garrasquero	26+900	26+910	10	Bituminosa*	2	9	
VIADUCTO 8	Puente sobre río Isábena	30+650	30+680	30	Neopreno	2	9	Colocación de pretil
VIADUCTO 9	Puente sobre Fuentes de San Cristobal	31+659	31+700	41	Bituminosa	2	9	Colocación de pretil
VIADUCTO 10	Puente sobre río Isábena	33+245	33+272	27	Neopreno	2	9	Colocación de pretil
VIADUCTO 11	Puente sobre río Isábena	38+145	38+201	56	Neopreno	2	9	Colocación de pretil
VIADUCTO 12	Puente sobre río Isábena	38+491	38+540	49	Neopreno	2	9	Colocación de pretil

* Se ha supuesto una junta de mezcla bituminosa al no haber datos en el inventario de la DGA.

Para la sustitución de las juntas de dilatación de los puentes en el tramo de la actuación se consideran las siguientes posibilidades, una vez retirada la junta existente y reparada su ubicación con mortero especial :

- Junta de dilatación de neopreno armado de recorrido máximo 70 mm.

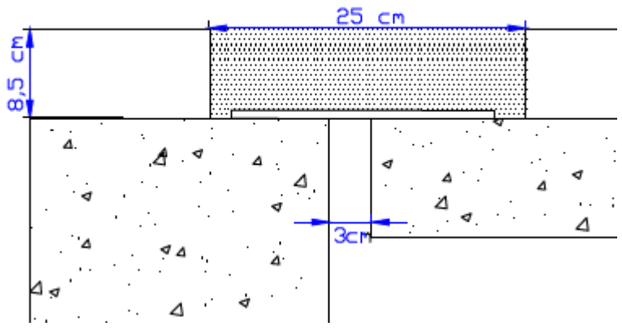


Sus propiedades son:

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 de rotura	≥ 350%
UNE ISO 34/1	Resistencia al desgarro	≥ 50 kg/cm
UNE ISO 815/1	Compresión Set (24h / 70ºC)	≥ 35%
UNE ISO 188	Envejecimiento (168 h / 70ºC)	
	Variación de dureza	±10
	Variación de resistencia a tracción	±20
	Variación de alargamiento de rotura	±25
UNE ISI 1431-1	Resistencia a ozono (96 h / 40ºC / 25 ppcm)	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/mm²
	Tensión de rotura	340-470 N/mm²
	Alargamiento	≥ 26%

- Junta de dilatación de mortero bituminoso de recorrido máximo 40 mm.



ANEJO Nº12: FIRMES Y PAVIMENTOS

ÍNDICE

1. CONSIDERACIONES GENERALES 1

2. TRÁFICO DE PROYECTO 1

3. ESTADO ACTUAL 1

3.1. Descripción de firme 1

4. SOLUCIÓN ADOPTADA 1

1. CONSIDERACIONES GENERALES

La actuación se localiza en la carretera **A-1605 entre el PK 0+000 y el PK 41+627,01**.

Para el diseño del firme, se ha tenido en cuenta la categoría de tráfico pesado obtenida en el *Anejo nº6: Estudio de Tráfico* de los Documentos Generales.

Se han seguido las *RECOMENDACIONES TÉCNICAS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE FIRMES DE LA RED AUTONÓMICA ARAGONESA*.

2. TRÁFICO DE PROYECTO

De acuerdo con el *Anejo nº6: Estudio de Tráfico*, la IMD para el año 2027 es de 3.068 veh/día en el tronco de la carretera, con un porcentaje de vehículos pesados de 9,42%. En consecuencia, y considerando que sobre cada carril incide la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada, se adopta como tráfico de cálculo el tipo:

- **T2c.**

3. ESTADO ACTUAL

3.1. Descripción de firme

Presenta 4 subtramos con las siguientes secciones tipo:

PK inicio	PK final	PLT	Calzada	Carril	Arcén
0+000	30+100	8,00	6,00	3,50	1,00
30+100	30+500	6,00	6,00	3,50	0,00
30+500	40+500	8,00	6,00	3,50	1,00
40+500	41+627,01	6,00	6,00	3,50	0,00

El firme estructuralmente se encuentra bastante deteriorado, observándose a lo largo del tramo las siguientes patologías:

Tramo entre los PPKK 0+000 a 30+500:

- Zonas pulimentadas con bajo coeficiente de rozamiento transversal.
- Zonas débilmente fisuradas.

Tramo entre los PPKK 30+500 a 41+627,01:

- Deformaciones longitudinales coincidiendo con la rodada de los vehículos.
- Agrietamiento por agotamiento de la mezcla bituminosa, pieles de cocodrilo.
- Deformaciones puntuales.
- Desconchones con áridos disgregados.

4. SOLUCIÓN ADOPTADA

A la vista de los defectos observados en cada punto, se ha proyectado la actuación de firme que se estima necesaria, resultando ser:

- **Rehabilitación Superficial (R.S.):** entre los PPKK 0+000 y 30+500, consistente en un microaglomerado en frío tipo MICROF 8 con emulsión C60BP4 MIC o C60B4 MIC.
- **Fresado y refuerzo de firme (F+R.F.):** en el 50% de la superficie entre los PPKK 30+500 y 40+500, consistente en un fresado de 5 cm y la reposición de la capa intermedia con 5 cm de AC22 bin S B50/70.
- **Refuerzo de firme (R.F.):** entre los PPKK 30+500 y 41+627,01, consistente en un recrecido con 5 cm de AC16 surf S B50/70.
- **Fresado y reposición de la capa de rodadura (F+R):** en el 100% entre los PPKK 40+500 y 41+627,01, consistente en un fresado de 5 cm y la reposición de la capa de rodadura con 5 cm de AC16 surf S B50/70.

ANEJO Nº14: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL, VERTICAL Y BALIZAMIENTO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL 1

2.1. Introducción 1

2.2. Normativa 1

2.3. Tipología de las marcas viales 1

2.3.1 Líneas en las calzadas 1

3. SEÑALIZACIÓN VERTICAL 2

4. BALIZAMIENTO 2

5. DEFENSAS 2

1. INTRODUCCIÓN

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 del "Proyecto de acondicionamiento de la carretera A-1605, del P.K. 0+000 al P.K 41+620".

2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

2.1. Introducción

Se definen como marcas viales aquellas líneas o figuras, aplicadas sobre el pavimento, que indican con claridad al usuario las características de circulación del tramo de calzada proyectada de manera que satisfagan las siguientes funciones:

- Delimitar los carriles de circulación.
- Separar los sentidos de circulación.
- Indicar el borde de la calzada.
- Delimitar zonas excluidas a la circulación regular de vehículos.
- Reglamentar la circulación, especialmente el adelantamiento, la parada y el estacionamiento.
- Completar o precisar el significado de señales verticales y semáforos.
- Repetir o recordar una señal vertical.
- Permitir los movimientos indicados.
- Anunciar, guiar y orientar a los usuarios.

2.2. Normativa

Para la disposición de las marcas viales se han seguido las instrucciones que se dictan en las normas vigentes actualmente: la Norma de Carreteras 8.2.-IC "Marcas viales" aprobada por Orden Ministerial del 16 de julio de 1987.

En los planos del proyecto se definen las plantas generales de señalización y los detalles y dimensiones de cada una de las marcas viales utilizadas: línea continua, discontinua, preaviso, isletas, etc.

2.3. Tipología de las marcas viales

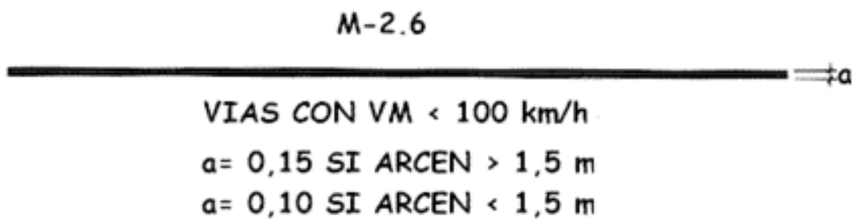
Los principales tipos de marcas viales a emplear en este tipo de carretera se enumeran a continuación:

2.3.1 Líneas en las calzadas

a) Línea de borde calzada.

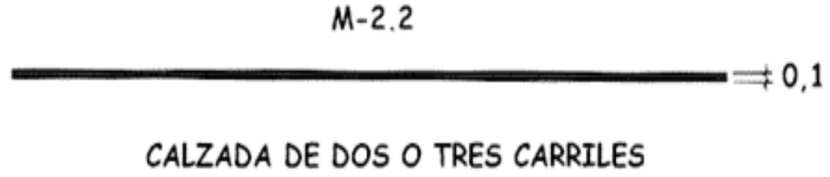
Línea continua de 0,10 m de anchura (M-2.6.).

Esta línea será de tipo sonoro sin tacos de resalto.



b) Línea separadora de carriles.

Línea continua de 0,10 m de anchura en separación de carriles de vías de doble sentido de la circulación donde no está permitido el adelantamiento. (M-2.2.).



c) Cebreados

Se prevé una medición para pintado de símbolos y cebreados de 3.280 m².

3. SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Se realiza una estimación de la señalización vertical a sustituir a partir de un muestreo realizado por los servicios de conservación de la DGA. En ella se obtiene la siguiente estimación de señales permanentes por kilómetros:

- Señal circular de 900 mm de diámetro:
  - 3 ud/km prohibido adelantar.
  - 2 ud/km fin prohibido adelantar.
  - 3 ud/km velocidad y varios.
- Señales triangulares de 1350 mm de lado: 4 ud/km.
- Señal octogonal de 600 mm de doble apotema: 2 ud/km.
- Señal octogonal de 900 mm de doble apotema: 1 ud/km.
- Señales rectangulares de 900x1350 mm de lados: 2 ud/km.
- Cartel de lamas de 3,00x2,50 m: 2 ud/km.
- Cartel de flecha de 3,00x2,50 m: 3 ud/km.

Además, se obtiene del Proyecto Red la cantidad de las siguientes señales:

- Señal cuadrada de 900 mm de lado.

4. BALIZAMIENTO

Se realiza una estimación de los paneles direccionales a sustituir a partir de un muestreo realizado por los servicios de conservación de la DGA, que resulta en 1 ud de panel direccional por km.

Además, se obtiene del Proyecto Red la cantidad de las siguientes señales:

- Hitos de arista.

Por último, para la estimación de la cantidad de hitos kilométricos e hitos miriamétricos se estima a partir de la longitud del tramo (2 hitos kilométrico / km y 2 hitos Miriamétrico / 10 km).

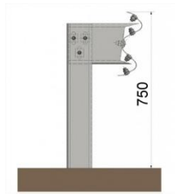
5. DEFENSAS

Se realiza un inventario de las barreras existentes en el tramo de la actuación, evaluando su estado y posibilidad de sustitución.

También, se realiza un estudio del trazado existente para verificar la existencia de barreras de protección de motoristas en todos los radios iguales o menores a 50 m, añadiéndola si no hay.

Así, resultan las siguientes cantidades de barreras, cuyas mediciones auxiliares se pueden consultar en el documento nº3.- Presupuesto.

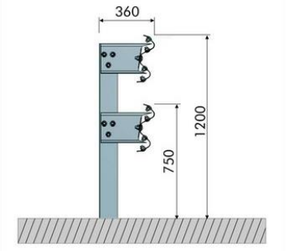
CÓDIGO	CONCEPTO	MEDICIÓN	
C05I010	BARRERA DE SEGURIDAD BM SNA4/120C	12.246,00	m
N01A060	DESMONTAJE DE BARRERA DE SEGURIDAD	12.246,00	m
C05I015	TERMINAL DE BARRERA DE 12 M	10,00	ud
N05.TERM8	TERMINAL DE BARRERA DE 8 M	114,00	ud
N05.TERM4	TERMINAL DE BARRERA DE 4 M	178,00	ud
C05I020	PROTECCIÓN MOTORISTAS SPM-ES4	206,00	m
N617.0010	PRETIL H2 W5, D.D. 0,90 M, I.SEV. B	589,00	m
N617.0011	PRETIL ÁREAS URBANAS Y PERIURBANAS	154,00	m
N704.0100	BARRERA SEGURIDAD DOBLE	368,00	m



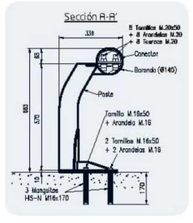
Barrera metálica simple.

De estas mediciones, las siguientes corresponden a actuaciones recogidas en el inventario de estructuras de la DGA:

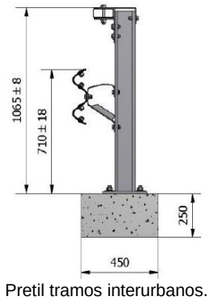
PUENTE	ACTUACIÓN EN BARRERAS	MEDICIÓN
VIADUCTO 1. 0+10 A 0+77	Montaje de pretil en tramo urbano	154,00 m
VIADUCTO 2. 7+915 A 7+975	Montaje de barrera bionda doble	140,00 m
VIADUCTO 3. 18+90 A 18+122	Montaje de pretil en tramo interurbano	83,00 m
VIADUCTO 4. 20+600 A 20+652	Montaje de barrera bionda doble	124,00 m
VIADUCTO 5. 22+220 A 22+262	Montaje de barrera bionda doble	104,00 m
VIADUCTO 6. 22+670 A 22+677	Sin actuación	
PASO INFERIOR. 24+200 A 24+214	Sin actuación	
VIADUCTO 7. 26+900 A 26+910	Sin actuación	
VIADUCTO 8. 30+650 A 30+680	Montaje de pretil en tramo interurbano	80,00 m
VIADUCTO 9. 31+659 A 31+700	Montaje de pretil en tramo interurbano	102,00 m
VIADUCTO 10. 33+245 A 33+272	Montaje de pretil en tramo interurbano	74,00 m
VIADUCTO 11. 38+145 A 38+201	Montaje de pretil en tramo interurbano	132,00 m
VIADUCTO 12. 38+491 A 38+540	Montaje de pretil en tramo interurbano	118,00 m
VIADUCTO 1. 0+10 A 0+77	Montaje de pretil en tramo urbano	154,00 m



Barrera metálica doble



Pretil tramos urbanos



Pretil tramos interurbanos.

Para la fijación de los pretiles a la estructura existente se realiza una hidrodemolición hasta descubrir la armadura de la losa, con el fin de anclar ahí la armadura de su cimentación.

ANEJO Nº17: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. CÁLCULO DE LOS COSTES DIRECTOS 1

3. COSTES INDIRECTOS 1

APÉNDICE Nº1.- LISTADO DE MANO DE OBRA 3

APÉNDICE Nº2.- LISTADO DE MATERIALES 7

APÉNDICE Nº3.- LISTADO DE MAQUINARIA 11

APÉNDICE Nº4.- CUADRO DE DESCOMPUESTOS 15

1. INTRODUCCIÓN

En este anejo se determinan los costes de ejecución material de las diversas unidades de obra que componen el Proyecto.

Se determinan, en primer lugar, los costes directos de mano de obra y maquinaria, y se indica la procedencia de los datos de costes de materiales.

En segundo lugar se determinan los costes indirectos previstos para la ejecución de la obra y que intervendrán como un porcentaje en el cálculo del precio de cada unidad de obra.

Finalmente, la justificación del precio de cada unidad de obra se obtiene como suma de los costes directos más un porcentaje de costes indirectos.

2. CÁLCULO DE LOS COSTES DIRECTOS

Para el coste de la mano de obra, maquinaria y materiales, se ha tomado como referencia la Base de Precios de la Dirección General de Carreteras, especificado en la Orden Circular 3/2021, por la que se actualiza la Base de Precios de Referencia de la Dirección General de Carreteras.

En los Apéndices del presente documento se adjunta los listados con la relación de los mismos.

3. COSTES INDIRECTOS

De acuerdo con el Artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (Decreto 1.098/2.001 de 12 de octubre), el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se basará en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución.

Para la determinación de los costes indirectos son de aplicación los Artículos 9 a 13 de la Orden del 12 de junio de 1.968.

Cada precio se obtiene mediante la aplicación de la siguiente expresión:

$$p = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \cdot C_d$$

siendo:

P: Precio de la unidad de obra

Cd: Coste directo de la unidad de obra

K: Porcentaje de costes indirectos

El coeficiente K se compone de dos sumandos: K = K1 + K2

El coeficiente K2 corresponde al porcentaje de costes imprevistos y de acuerdo con el *Artículo 12 de la Orden de 12 de junio de 1.968* se fija en el 1%.

El coeficiente K1, se obtiene como porcentaje de los costes indirectos sobre los costes directos. En la siguiente tabla se determina el porcentaje de costos indirectos previstos (K1):

UD	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
Mes	ingeniero Jefe de Obra	8,00	4.380,00 €	35.040,00 €
Mes	encargado	8,00	3.880,00 €	31.040,00 €
Mes	administrativo	8,00	2.880,00 €	23.040,00 €
Mes	Topógrafo	16,00	2.880,00 €	46.080,00 €
Mes	oficial	16,00	2.180,00 €	34.880,00 €
Mes	Peón	16,00	1.880,00 €	30.080,00 €
			PERSONAL	**200.160,00 €**
Mes	caseta de oficina de obra	8,00	1.000,00 €	8.000,00 €
Mes	caseta para laboratorio con equipos	8,00	1.000,00 €	8.000,00 €
			INSTALACIONES DE OBRA	**16.000,00 €**
Mes	telefonía e Internet	8,00	100,00 €	800,00 €
			COMUNICACIONES	**800,00 €**
	TOTAL COSTOS INDIRECTOS PREVISTOS			216.960,00 €
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL			4.358.554,04 €
	PORCENTAJE INDIRECTOS PREVISTOS (K_1)			4,978%

Así, K1 ≈ 5%. Por lo tanto, el porcentaje de costos indirectos (K) será: K = 1% + 5% = 6%.

Este valor no rebasa el máximo fijado en la citada *Orden de 12 de junio de 1968*.

Se considera que este corte indirecto se encuentra incluidos dentro del descompuesto de las partidas.

APÉNDICE Nº1.- LISTADO DE MANO DE OBRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
O01OA020	h	Capataz	17,63
O01OA030	h	Oficial primera	17,62
O01OA040	h	Oficial segunda	16,62
O01OA050	h	Ayudante	16,06
O01OA060	h	Peón especializado	15,47
O01OA070	h	Peón ordinario	15,35
O01OB010	h	Oficial 1ª encofrador	17,70
O01OB020	h	Ayudante encofrador	16,61
O01OB030	h	Oficial 1ª ferralla	17,70
O01OB040	h	Ayudante ferralla	16,61

APÉNDICE Nº2.- LISTADO DE MATERIALES

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
54156456	m²	Cartel flecha	216,06
GEST.RES20	t	Canon vertedero RNP no pétreos	10,34
GEST.RES50	t	Canon vertedero RP	291,65
MAT.PRETIL1	m	Pretil H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B	124,68
MAT.PRETIL2	m	Pretil áreas urbanas y periurbanas H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B	207,50
MAT011	m³	Material granular	4,60
MAT066	m	Protección SPM-ES4	14,04
MAT067	u	Pieza conectora	9,55
MT.RN54	m	Carril RN54	62,20
MT01010001	m3	Agua	0,58
MT01060045	m3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL	66,21
MT01100005	kg	ALAMBRE DE ATAR RECOCIDO Ø 1,3 mm	0,94
MT01110008	kg	ACERO CORRUGADO B 500 SD EN BARRAS	0,84
MT01120001	m	AMORTIZACIÓN DE TABLÓN DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,39
MT01120040	kg	MATERIALES AUXILIARES PARA ENCOFRAR	1,25
MT01120050	l	DESENCOFRANTE	1,75
MT05041000	kg	Mortero de alta resistencia	0,90
MT05041010	kg	Resina de adherencia hormigón	13,54
MT05041020	kg	Mástico bituminoso	0,80
MT05041030	ud	Anclajes metálicos M14	0,85
MT05045000	m	Junta dilatación de mortero bituminoso 40 mm de recorrido máximo	78,44
MT05045001	m	Junta de dilatación de neopreno de 70 mm de recorrido máximo	222,44
MT07010075	t	EMULSIÓN BITUMINOSA TIPO C60B5 MIC	660,38
MT09010100	ud	CAPTAFAROS TRIANGULAR BARRERA DOS CARAS H.I.	2,70
MT09040030	m	BARRERA METÁLICA DOBLE GALVANIZADA DE CONTENCIÓN NORMAL N2, ÍNDI	35,40
N-CANON01	m³	Canon de vertedero	3,50
P01DC010	l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,71
P01EB010	m³	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	180,89
P01HA002	m³	Hormigón HA-25/P/40/IIa central	102,59
P01HM001	m³	Hormigón HM-15/P/40/IIa central	52,53
P01HM010	m³	Hormigón HM-20/P/20/I central	65,68
P01PL130	t	Emulsión asfáltica C60B2 TER	426,58
P01RZ020	t	Escollera de piedra peso > 500 kg	12,67
P01UC030	kg	Puntas 20x100	7,30
P03AAA020	kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,39
P03ACC090	kg	Acero corrugado B 500 S/SD pref.	0,90
P27EB250	ud	Panel direc.b/a 80x40 reflex. 1	19,74
P27EB272	ud	Hito arista conv.h=1,05 c/tubo reflex.2	102,31
P27EB289	ud	Base prefabricada hgón hito arista	1,34
P27EC010	m	Barrera seguridad doble onda galv.	18,28
P27EC011	ud	Terminal de barrera 12 m	436,14
P27EC021	ud	Poste metálico C-120 de 1500 mm	14,00
P27EC040	ud	Separador barrera seguridad	4,29
P27EC050	ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	3,00
P27EC060	ud	Juego tornillería barrera	8,77
P27EH011	kg	Pintura acrílica base disolvente	3,49
P27EH013	kg	Pintura termoplástica caliente	0,25
P27EH040	kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80
P27ER021	ud	Señal circular reflex. E.G. D=90 cm	83,26
P27ER060	ud	Señal triangular refl. E.G. L=135 cm	74,48
P27ER080	ud	Señal octogonal refle.E.G. 2A=60 cm	14,17
P27ER090	u	Señal octogonal refl. E.G. 2A=90 cm	101,87
P27ER130	ud	Señal cuadrada refl.E.G. L=90 cm	70,37
P27ER180	ud	Señal rectangular refl. E.G.135x90cm	129,17
P27ER580	ud	Hito kilométrico reflex. 60x40 cm.	50,92
P27ER610	ud	Hito miriamétrico reflexivo	380,52
P27EW010	m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	7,25
P27EW020	m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00
PN.TER4	ud	Terminal de 4 m	184,81
PN.TER8	ud	Terminal de barrera 8 m	287,95
SJSBEYB	m2	Cartel de Lamas	136,52
T02F0201	t	Betún asfáltico B60/70	641,51
T02F0801	t	Arido silíceo mezcleas bitum.	8,83
T02F0802		Árido para capas intermedias o base de MBC	6,73

APÉNDICE Nº3.- LISTADO DE MAQUINARIA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
M010000A30	h	Grupo electrógeno	16,01
M01HA010	h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	159,12
M02GE010	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	49,75
M03MC110	h	Pta.asfált.caliente discontínua 160 t/h	600,00
M05EN030	h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	53,63
M05FP020	h	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	172,55
M05PC020	h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	41,88
M06CM030	h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,91
M07CB005	h	Camión basculante de 8 t.	31,37
M07CB020	h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,12
M07W011	t	km transporte de piedra	0,16
M08B020	h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51
M08CB010	h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	39,10
M08EA100	h	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	100,00
M08RT050	h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	46,13
M08RV020	h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	52,28
M09S020	h	Hincadora postes barrera segurid	20,46
M11HV040	h	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	1,02
M11SA010	h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56
M11SP010	h	Equipo pintabanda aplic. convencional	30,12
M11SP020	h	Equipo pintabandas spray	50,00
M13EM020	m^2	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2,35
MAQ002	h	Compact.vibra.autopr. 12/14 t	26,60
MAQ003	h	Compact.vibra.manual bandeja	2,30
NQ010302C10	h	Máquina de hidrodemolición	355,15
Q010302C10	h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pres	17,61
Q030000B01	h	Martillo manual picador neumático. De 9 kg de masa	1,07
Q03HINCA	h	Maquina de hinca de carriles RN54	1.264,07
Q040101C01	h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m^3)	74,48
Q060202A01	h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23
Q080702C01	h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producc	190,85
Q081100A05	h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44
Q081101A10	h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibr	1,36
Q090202A01	h	Equipo para lechadas asfálticas sobre camión. Equipo rígido. Par	145,04
Q090503A01	h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas. Para	6,21
Q100001B01	h	Maquina colocación bionda. Automotriz. De 10 kW de potencia	11,29

APÉNDICE Nº4.- CUADRO DE DESCOMPUESTOS

9500020 t Gestión de RNP no pétreos

01

GEST.RES20	1,000 t	Canon vertedero RNP no pétreos	10,34	10,34	
Costes indirectos				6,00%	0,62
TOTAL PARTIDA					**10,96**

9500050 t Gestión de Residuos peligrosos

02

GEST.RES50	1,000 t	Canon vertedero RP	291,65	291,65	
Costes indirectos				6,00%	17,50
TOTAL PARTIDA					**309,15**

C04F010 m2cm Fresado de pavimento

03

O01OA020	0,001 h	Capataz	17,63	0,02	
O01OA070	0,003 h	Peón ordinario	15,35	0,05	
M08B020	0,003 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51	0,03	
M07CB020	0,002 h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,12	0,08	
M05FP020	0,002 h	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	172,55	0,35	
N-CANON01	0,010 m³	Canon de vertedero	3,50	0,04	
Costes indirectos				6,00%	0,03
TOTAL PARTIDA					**0,60**

C05I010 ml Barrera de seguridad BM SNA4/120c

04

O01OA020	0,015 h	Capataz	17,63	0,26	
O01OA030	0,090 h	Oficial primera	17,62	1,59	
O01OA070	0,090 h	Peón ordinario	15,35	1,38	
M09S020	0,150 h	Hincadora postes barrera segurid	20,46	3,07	
M07CB005	0,160 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	5,02	
P27EC010	1,000 m	Barrera seguridad doble onda galv.	18,28	18,28	
P27EC021	0,300 ud	Poste metálico C-120 de 1500 mm	14,00	4,20	
P27EC040	0,250 ud	Separador barrera seguridad	4,29	1,07	
P27EC050	0,250 ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	3,00	0,75	
P27EC060	0,100 ud	Juego tornillería barrera	8,77	0,88	
Costes indirectos				6,00%	2,19
TOTAL PARTIDA					**38,69**

C05I015 ud Terminal de barrera de 12 m

05

O01OA020	0,050 h	Capataz	17,63	0,88	
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	17,62	0,88	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	15,35	0,77	
M09S020	0,026 h	Hincadora postes barrera segurid	20,46	0,53	
M07CB005	0,020 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	0,63	
P27EC011	1,000 ud	Terminal de barrera 12 m	436,14	436,14	
P27EC021	0,200 ud	Poste metálico C-120 de 1500 mm	14,00	2,80	
P27EC040	0,250 ud	Separador barrera seguridad	4,29	1,07	
P27EC050	0,250 ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	3,00	0,75	
P27EC060	0,040 ud	Juego tornillería barrera	8,77	0,35	
Costes indirectos				6,00%	26,69
TOTAL PARTIDA					**471,49**

C05I020 ml Protección motoristas SPM-ES4

06

O01OA020	0,041 h	Capataz	17,63	0,72	
O01OA030	0,080 h	Oficial primera	17,62	1,41	
O01OA070	0,107 h	Peón ordinario	15,35	1,64	
M07CB005	0,041 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	1,29	
MAT066	1,000 m	Protección SPM-ES4	14,04	14,04	
MAT067	0,500 u	Pieza conectora	9,55	4,78	
P27EC060	0,040 ud	Juego tornillería barrera	8,77	0,35	
Costes indirectos				6,00%	1,45
TOTAL PARTIDA					**25,68**

C05I030 ud Hito arista

07

O01OA030	0,100 h	Oficial primera	17,62	1,76	
O01OA070	0,100 h	Peón ordinario	15,35	1,54	
P27EB272	1,000 ud	Hito arista conv.h=1,05 c/tubo reflex.2	102,31	102,31	
P27EB289	1,000 ud	Base prefabricada hgón hito arista	1,34	1,34	
Costes indirectos				6,00%	6,42
TOTAL PARTIDA					**113,37**

C05I040 ud Hito km

08

O01OA040	0,167 h	Oficial segunda	16,62	2,78	
O01OA070	0,253 h	Peón ordinario	15,35	3,88	
M11SA010	0,111 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,73	
P27ER580	1,000 ud	Hito kilométrico reflex. 60x40 cm.	50,92	50,92	
P27EW010	2,000 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	7,25	14,50	
P01HM001	0,050 m³	Hormigón HM-15/P/40/IIa central	52,53	2,63	
Costes indirectos				6,00%	4,53
TOTAL PARTIDA					**79,97**

C05I050 ud Hito miriamétrico

09

O01OA020	0,635 h	Capataz	17,63	11,20	
O01OA040	1,680 h	Oficial segunda	16,62	27,92	
O01OA070	1,680 h	Peón ordinario	15,35	25,79	
P27ER610	1,000 ud	Hito miriamétrico reflexivo	380,52	380,52	
P01HM001	0,500 m³	Hormigón HM-15/P/40/IIa central	52,53	26,27	
Costes indirectos				6,00%	28,30
TOTAL PARTIDA					**500,00**

C05I060 ud S. circ. 900 mm

10

O01OA020	0,141 h	Capataz	17,63	2,49
O01OA040	0,355 h	Oficial segunda	16,62	5,90
O01OA070	0,355 h	Peón ordinario	15,35	5,45
M11SA010	0,249 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,63
P27ER021	1,000 ud	Señal circular reflex. E.G. D=90 cm	83,26	83,26
P27EW020	4,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	40,00
P01HM001	0,200 m³	Hormigón HM-15/P/40/IIa central	52,53	10,51

Costes indirectos 6,00% 8,95

TOTAL PARTIDA 158,19

C05I070 ud S. triang. 1350 mm

11

O01OA020	0,408 h	Capataz	17,63	7,19
O01OA040	0,821 h	Oficial segunda	16,62	13,65
O01OA070	0,821 h	Peón ordinario	15,35	12,60
M11SA010	0,410 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	2,69
P27ER060	1,000 ud	Señal triangular refl. E.G. L=135 cm	74,48	74,48
P27EW020	4,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	40,00
P01HM001	0,150 m³	Hormigón HM-15/P/40/IIa central	52,53	7,88

Costes indirectos 6,00% 9,51

TOTAL PARTIDA 168,00

C05I080 ud S. stop 600 mm

12

O01OA020	0,251 h	Capataz	17,63	4,43
O01OA040	0,502 h	Oficial segunda	16,62	8,34
O01OA070	0,602 h	Peón ordinario	15,35	9,24
M11SA010	0,201 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,32
P27ER080	1,000 ud	Señal octogonal refle.E.G. 2A=60 cm	14,17	14,17
P27EW010	3,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	7,25	25,38
P01HM001	0,500 m³	Hormigón HM-15/P/40/IIa central	52,53	26,27

Costes indirectos 6,00% 5,35

TOTAL PARTIDA 94,50

C05I090 ud S. stop 900 mm

13

O01OA020	0,250 h	Capataz	17,63	4,41
O01OA040	0,500 h	Oficial segunda	16,62	8,31
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	15,35	7,68
M11SA010	0,270 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,77
P27ER090	1,000 u	Señal octogonal refl. E.G. 2A=90 cm	101,87	101,87
P27EW020	4,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	40,00

Costes indirectos 6,00% 9,84

TOTAL PARTIDA 173,88

C05NN010 ud Señal rectang.1350x900 mm.

14

O01OA020	0,273 h	Capataz	17,63	4,81
O01OA040	0,273 h	Oficial segunda	16,62	4,54
O01OA070	0,273 h	Peón ordinario	15,35	4,19
M11SA010	0,273 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,79
P27ER180	1,000 ud	Señal rectangular refl. E.G.135x90cm	129,17	129,17
P27EW020	5,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	50,00
P01HM010	0,500 m³	Hormigón HM-20/P/20/I central	65,68	32,84

Costes indirectos 6,00% 13,64

TOTAL PARTIDA 240,98

C05NN030 ud Señal cuadrada 90 cm.

15

O01OA020	0,254 h	Capataz	17,63	4,48
O01OA040	0,509 h	Oficial segunda	16,62	8,46
O01OA070	0,509 h	Peón ordinario	15,35	7,81
M11SA010	0,254 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,67
P27ER130	1,000 ud	Señal cuadrada refl.E.G. L=90 cm	70,37	70,37
P27EW020	4,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	40,00
P01HM010	0,150 m³	Hormigón HM-20/P/20/I central	65,68	9,85

Costes indirectos 6,00% 8,56

TOTAL PARTIDA 151,20

C05NN050 m² Cebreados símbolos y flechas

16

O01OA030	0,090 h	Oficial primera	17,62	1,59
O01OA070	0,090 h	Peón ordinario	15,35	1,38
M08B020	0,011 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51	0,12
M11SP010	0,065 h	Equipo pintabanda aplic. convencional	30,12	1,96
P27EH011	0,840 kg	Pintura acrílica base disolvente	3,49	2,93
P27EH040	0,635 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,51

Costes indirectos 6,00% 0,51

TOTAL PARTIDA 9,00

C05NN060 ud Panel direccional

17

O01OA020	0,250 h	Capataz	17,63	4,41
O01OA030	0,500 h	Oficial primera	17,62	8,81
O01OA070	0,500 h	Peón ordinario	15,35	7,68
M11SA010	0,250 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,64
P27EB250	1,000 ud	Panel direc.b/a 80x40 reflex. 1	19,74	19,74
P27EW010	2,500 m	Poste galvanizado 80x40x2 mm.	7,25	18,13
P01HM010	0,100 m³	Hormigón HM-20/P/20/I central	65,68	6,57

Costes indirectos 6,00% 4,02

TOTAL PARTIDA 71,00

E01 m2 Cartel de lamas de acero galvanizado

18

O01OA020	0,001 h	Capataz	17,63	0,02	
O01OA040	0,200 h	Oficial segunda	16,62	3,32	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	15,35	3,07	
M11SA010	0,050 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	0,33	
P27EW020	5,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	50,00	
P01HM010	0,200 m³	Hormigón HM-20/P/20/I central	65,68	13,14	
SJSBEYB	1,000 m2	Cartel de Lamas	136,52	136,52	
Costes indirectos				6,00%	12,38
TOTAL PARTIDA					**218,78**

E02 m2 Cartel Flecha

19

O01OA020	0,030 h	Capataz	17,63	0,53	
O01OA040	0,300 h	Oficial segunda	16,62	4,99	
O01OA070	0,300 h	Peón ordinario	15,35	4,61	
M11SA010	0,300 h.	Ahoyadora gasolina 1 persona	6,56	1,97	
P27EW020	5,000 m	Poste galvanizado 100x50x3 mm.	10,00	50,00	
P01HM010	0,500 m³	Hormigón HM-20/P/20/I central	65,68	32,84	
54156456	1,000 m²	Cartel flecha	216,06	216,06	
Costes indirectos				6,00%	18,66
TOTAL PARTIDA					**329,66**

MV1001 ml Marca vial 10cm

20

O01OA030	0,001 h	Oficial primera	17,62	0,02	
O01OA070	0,002 h	Peón ordinario	15,35	0,03	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51	0,02	
M11SP020	0,002 h	Equipo pintabandas spray	50,00	0,10	
P27EH013	0,300 kg	Pintura termoplástica caliente	0,25	0,08	
P27EH040	0,040 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,03	
Costes indirectos				6,00%	0,02
TOTAL PARTIDA					**0,30**

MV1501 ml Marca vial 15cm

21

O01OA030	0,001 h	Oficial primera	17,62	0,02	
O01OA070	0,002 h	Peón ordinario	15,35	0,03	
M08B020	0,002 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51	0,02	
M11SP020	0,002 h	Equipo pintabandas spray	50,00	0,10	
P27EH013	0,450 kg	Pintura termoplástica caliente	0,25	0,11	
P27EH040	0,090 kg	Microesferas vidrio tratadas	0,80	0,07	
Costes indirectos				6,00%	0,02
TOTAL PARTIDA					**0,37**

N01.HID-DEM m3 Hidrodemolición de losa de hormigón

22

O01OA030	1,150 h	Oficial primera	17,62	20,26	
O01OA060	1,150 h	Peón especializado	15,47	17,79	
MT01010001	1,000 m3	Agua	0,58	0,58	
NQ010302C10	0,850 h	Máquina de hidrodemolición	355,15	301,88	
M010000A30	1,150 h	Grupo electrógeno	16,01	18,41	
M05PC020	0,350 h	Pala cargadora cadenas 130 CV/1,8m3	41,88	14,66	
M07CB005	1,150 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	36,08	
Costes indirectos				6,00%	24,58
TOTAL PARTIDA					**434,24**

N01.HINCA m Hinca de carriles RN54 al tresboliilo

23

O01OA020	5,000 h	Capataz	17,63	88,15	
O01OA030	10,000 h	Oficial primera	17,62	176,20	
O01OA070	30,000 h	Peón ordinario	15,35	460,50	
Q010302C10	30,000 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pres	17,61	528,30	
Q030000B01	5,000 h	Martillo manual picador neumático. De 9 kg de masa	1,07	5,35	
Q03HINCA	1,000 h	Maquina de hinca de carriles RN54	1.264,07	1.264,07	
MT.RN54	1,000 m	Carril RN54	62,20	62,20	
U02JN010	96,000 kg	Acero armar B 500 S	1,51	144,96	
U02JN020	1,000 m³	Hormigón armar HA-25	114,06	114,06	
U02JN030	2,000 m³	Encofrado plano	13,84	27,68	
Costes indirectos				6,00%	172,29
TOTAL PARTIDA					**3.043,76**

N01.MUR.ESCOL m³ Muro de escollera 2,5x2,5x1,4 m

24

O01OA020	0,103 h	Capataz	17,63	1,82	
O01OA060	0,200 h	Peón especializado	15,47	3,09	
M05EN030	0,710 h	Excav.hidráulica neumáticos 100 CV	53,63	38,08	
M07W011	30,541 t	km transporte de piedra	0,16	4,89	
MAQ002	0,250 h	Compact.vibra.autopr. 12/14 t	26,60	6,65	
MAQ003	0,500 h	Compact.vibra.manual bandeja	2,30	1,15	
P01RZ020	1,000 t	Escollera de piedra peso > 500 kg	12,67	12,67	
MAT011	3,600 m³	Material granular	4,60	16,56	
Costes indirectos				6,00%	5,09
TOTAL PARTIDA					**90,00**

N01A060 ml Desmontaje de barrera de seguridad

25

O01OA020	0,043 h	Capataz	17,63	0,76	
O01OA030	0,392 h	Oficial primera	17,62	6,91	
O01OA070	0,448 h	Peón ordinario	15,35	6,88	
M09S020	0,020 h	Hincadora postes barrera segurid	20,46	0,41	
M07CB005	0,060 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	1,88	
Costes indirectos				6,00%	1,01
TOTAL PARTIDA					**17,85**

N04.BET01 t Betún asfáltico B60/70

26

T02F0201	1,000 t	Betún asfáltico B60/70	641,51	641,51	
		Costes indirectos	6,00%	38,49	
		TOTAL PARTIDA			**680,00**

N04.EMULS01 t Emulsión C60B5 para microaglomerado

27

MT07010075	1,000 t	EMULSIÓN BITUMINOSA TIPO C60B5 MIC	660,38	660,38	
		Costes indirectos	6,00%	39,62	
		TOTAL PARTIDA			**700,00**

N04.MBC01 t MBC AC16 surf o AC22 surf, i/filler

28

O01OA020	0,021 h	Capataz	17,63	0,37	
O01OA030	0,150 h	Oficial primera	17,62	2,64	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	15,35	2,30	
M08RT050	0,022 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	46,13	1,01	
M08RV020	0,022 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	52,28	1,15	
M07CB020	0,014 h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,12	0,56	
M08EA100	0,070 h	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	100,00	7,00	
M03MC110	0,016 h	Pta.asfált.caliente discontínua 160 t/h	600,00	9,60	
T02F0801	0,950 t	Arido silíceo mezcleas bitum.	8,83	8,39	
		Costes indirectos	6,00%	1,98	
		TOTAL PARTIDA			**35,00**

N04.MBC02 t MBC AC22 bin o AC32 bin o AC22 base o AC32 base

29

i/filler

O01OA020	0,010 h	Capataz	17,63	0,18	
O01OA030	0,060 h	Oficial primera	17,62	1,06	
O01OA070	0,060 h	Peón ordinario	15,35	0,92	
M08RT050	0,016 h	Rodillo vibrante autoprop. tándem 10 t.	46,13	0,74	
M08RV020	0,016 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	52,28	0,84	
M07CB020	0,016 h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,12	0,64	
M08EA100	0,050 h	Extended.asfáltica cadenas 2,5/6m.110CV	100,00	5,00	
M03MC110	0,013 h	Pta.asfált.caliente discontínua 160 t/h	600,00	7,80	
T02F0802	0,953	Árido para capas intermedias o base de MBC	6,73	6,41	
		Costes indirectos	6,00%	1,42	
		TOTAL PARTIDA			**25,01**

N04.MICROF8 t MICROF 8 sin incluir emulsión

30

O01OA020	0,022 h	Capataz	17,63	0,39	
O01OA030	0,100 h	Oficial primera	17,62	1,76	
O01OA070	0,150 h	Peón ordinario	15,35	2,30	
M07CB020	0,125 h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,12	5,02	
M08RV020	0,250 h	Compactador asfált.neum.aut. 12/22t.	52,28	13,07	
Q040101C01	0,250 h	Cargadoras sobre ruedas. De 125 kW de potencia (3 m³)	74,48	18,62	
Q090202A01	0,250 h	Equipo para lechadas asfálticas sobre camión. Equipo rígido. Par	145,04	36,26	
T02F0801	0,950 t	Arido silíceo mezcleas bitum.	8,83	8,39	
MT01010001	0,170 m3	Agua	0,58	0,10	
		Costes indirectos	6,00%	5,15	
		TOTAL PARTIDA			**91,06**

N04C010 t Emulsión C60B2 TER adheren.

31

O01OA020	0,100 h	Capataz	17,63	1,76	
O01OA070	0,200 h	Peón ordinario	15,35	3,07	
M08B020	0,100 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51	1,05	
M08CB010	0,200 h	Camión cist.bitum.c/lanza 10.000 l.	39,10	7,82	
P01PL130	1,000 t	Emulsión asfáltica C60B2 TER	426,58	426,58	
		Costes indirectos	6,00%	26,42	
		TOTAL PARTIDA			**466,70**

N04F010 m2 Borrado de marca vial mediante fresado

32

O01OA020	0,014 h	Capataz	17,63	0,25	
O01OA070	0,060 h	Peón ordinario	15,35	0,92	
M08B020	0,030 h	Barredora remolcada c/motor auxiliar	10,51	0,32	
M07CB020	0,030 h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,12	1,20	
M05FP020	0,050 h	Fresadora pavimento en frío a=1000 mm.	172,55	8,63	
		Costes indirectos	6,00%	0,68	
		TOTAL PARTIDA			**12,00**

N05.TERM4 ud Terminal de barrera de 4 m

33

O01OA020	0,050 h	Capataz	17,63	0,88	
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	17,62	0,88	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	15,35	0,77	
M09S020	0,026 h	Hincadora postes barrera segurid	20,46	0,53	
M07CB005	0,020 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	0,63	
PN.TER4	1,000 ud	Terminal de 4 m	184,81	184,81	
P27EC021	0,200 ud	Poste metálico C-120 de 1500 mm	14,00	2,80	
P27EC040	0,250 ud	Separador barrera seguridad	4,29	1,07	
P27EC050	0,250 ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	3,00	0,75	
P27EC060	0,040 ud	Juego tornillería barrera	8,77	0,35	
		Costes indirectos	6,00%	11,61	
		TOTAL PARTIDA			**205,08**

N05.TERM8 ud Terminal de barrera de 8 m

34

O01OA020	0,050 h	Capataz	17,63	0,88	
O01OA030	0,050 h	Oficial primera	17,62	0,88	
O01OA070	0,050 h	Peón ordinario	15,35	0,77	
M09S020	0,026 h	Hincadora postes barrera segurid	20,46	0,53	

M07CB005	0,020 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	0,63	
PN.TER8	1,000 ud	Terminal de barrera 8 m	287,95	287,95	
P27EC021	0,200 ud	Poste metálico C-120 de 1500 mm	14,00	2,80	
P27EC040	0,250 ud	Separador barrera seguridad	4,29	1,07	
P27EC050	0,250 ud	Captafaro 2 caras barrera seguridad	3,00	0,75	
P27EC060	0,040 ud	Juego tornillería barrera	8,77	0,35	
		Costes indirectos	6,00%	17,80	
		TOTAL PARTIDA			**314,41**

N05JUN40 ml Junta mortero bituminoso i/demolición existente

35

O01OA020	0,500 h	Capataz	17,63	8,82	
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	17,62	17,62	
O01OA070	3,000 h	Peón ordinario	15,35	46,05	
Q010302C10	1,500 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pres	17,61	26,42	
Q090503A01	1,500 h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas. Para	6,21	9,32	
Q030000B01	1,000 h	Martillo manual picador neumático. De 9 kg de masa	1,07	1,07	
MT05045000	1,050 m	Junta dilatación de mortero bituminoso 40 mm de recorrido máximo	78,44	82,36	
MT05041000	40,000 kg	Mortero de alta resistencia	0,90	36,00	
MT05041010	0,500 kg	Resina de adherencia hormigón	13,54	6,77	
MT05041020	25,000 kg	Mástico bituminoso	0,80	20,00	
MT05041030	7,000 ud	Anclajes metálicos M14	0,85	5,95	
		Costes indirectos	6,00%	15,62	
		TOTAL PARTIDA			**276,00**

N05JUN70 ml Junta de neopreno i/demolición existente

36

O01OA020	0,500 h	Capataz	17,63	8,82	
O01OA030	1,000 h	Oficial primera	17,62	17,62	
O01OA070	3,000 h	Peón ordinario	15,35	46,05	
Q010302C10	1,500 h	Compresor transportable con motor diésel. De pistones. Alta pres	17,61	26,42	
Q090503A01	1,500 h	Equipos auxiliares para pavimentación. Cortadora de juntas. Para	6,21	9,32	
Q030000B01	1,000 h	Martillo manual picador neumático. De 9 kg de masa	1,07	1,07	
MT05045001	1,050 m	Junta de dilatación de neopreno de 70 mm de recorrido máximo	222,44	233,56	
MT05041000	70,000 kg	Mortero de alta resistencia	0,90	63,00	
MT05041010	0,500 kg	Resina de adherencia hormigón	13,54	6,77	
MT05041030	14,000 ud	Anclajes metálicos M14	0,85	11,90	
		Costes indirectos	6,00%	25,47	
		TOTAL PARTIDA			**450,00**

N617.0010 ml Pretil H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B

37

O01OA030	0,200 h	Oficial primera	17,62	3,52	
O01OA070	0,600 h	Peón ordinario	15,35	9,21	
O01OA050	0,200 h	Ayudante	16,06	3,21	
M07CB005	0,050 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	1,57	
MAT.PRETIL1	1,000 m	Pretil H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B	124,68	124,68	
		Costes indirectos	6,00%	8,53	
		TOTAL PARTIDA			**150,72**

N617.0011 m Pretil áreas urbanas y periurbanas H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B

38

O01OA030	0,200 h	Oficial primera	17,62	3,52	
O01OA070	0,600 h	Peón ordinario	15,35	9,21	
O01OA050	0,200 h	Ayudante	16,06	3,21	
M07CB005	0,050 h	Camión basculante de 8 t.	31,37	1,57	
MAT.PRETIL2	1,000 m	Pretil áreas urbanas y periurbanas H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B	207,50	207,50	
		Costes indirectos	6,00%	13,50	
		TOTAL PARTIDA			**238,51**

N617.0012 m Apoyo de pretil de hormigón in situ

39

O01OA020	0,066 h	Capataz	17,63	1,16	
O01OA030	0,456 h	Oficial primera	17,62	8,03	
O01OA070	0,656 h	Peón ordinario	15,35	10,07	
MT01060045	0,084 m3	HORMIGÓN ARMADO HA-25 DE CONSISTENCIA FLUIDA Y TAMAÑO MÁXIMO DEL	66,21	5,56	
MT01120001	1,000 m	AMORTIZACIÓN DE TABLÓN DE MADERA DE PINO PARA 10 USOS	0,39	0,39	
MT01120050	0,016 l	DESENCOFRANTE	1,75	0,03	
MT01120040	0,400 kg	MATERIALES AUXILIARES PARA ENCOFRAR	1,25	0,50	
MT01100005	0,200 kg	ALAMBRE DE ATAR RECOCIDO Ø 1,3 mm	0,94	0,19	
MT01110008	21,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 SD EN BARRAS	0,84	17,64	
Q081100A05	0,150 h	Vibradores de hormigones. De 56 mm de diámetro	0,44	0,07	
Q081101A10	0,150 h	Convertidores y grupos electrógenos de alta frecuencia para vibr	1,36	0,20	
Q080702C01	0,022 h	Bombas para hormigones sobre camión, con pluma. Para una producc	190,85	4,20	
		Costes indirectos	6,00%	2,88	
		TOTAL PARTIDA			**50,92**

N704.0100 m Barrera seguridad doble, N2, W4 o inferior

40

O01OA030	0,060 h	Oficial primera	17,62	1,06	
O01OA070	0,180 h	Peón ordinario	15,35	2,76	
O01OA050	0,060 h	Ayudante	16,06	0,96	
Q060202A01	0,004 h	Camión. Con caja basculante 4x4. De 199 kW de potencia	72,23	0,29	
Q100001B01	0,012 h	Maquina colocación bionda. Automotriz. De 10 kW de potencia	11,29	0,14	
MT09010100	0,250 ud	CAPTAFAROS TRIANGULAR BARRERA DOS CARAS H.I.	2,70	0,68	
MT09040030	1,000 m	BARRERA METÁLICA DOBLE GALVANIZADA DE	35,40	35,40	

CONTENCIÓN NORMAL N2, ÍNDI

			Costes indirectos	6,00%	2,48
			TOTAL PARTIDA		**43,77**

U02JN010 kg Acero armar B 500 S

41

O01OA020	0,001 h	Capataz	17,63	0,02	
O01OB030	0,001 h	Oficial 1ª ferralla	17,70	0,02	
O01OB040	0,002 h	Ayudante ferralla	16,61	0,03	
M02GE010	0,001 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t.	49,75	0,05	
P03ACC090	1,040 kg	Acero corrugado B 500 S/SD pref.	0,90	0,94	
P03AAA020	0,011 kg	Alambre atar 1,30 mm.	1,39	0,02	
		Costes indirectos		6,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA			**1,14**

U02JN020 m³ Hormigón armar HA-25

42

O01OA020	0,020 h	Capataz	17,63	0,35	
O01OA030	0,116 h	Oficial primera	17,62	2,04	
O01OA070	0,116 h	Peón ordinario	15,35	1,78	
M11HV040	0,098 h	Aguja neumática s/compresor D=80mm.	1,02	0,10	
M06CM030	0,098 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min 7 bar	3,91	0,38	
M01HA010	0,030 h	Autob.hormig.h.40 m3,pluma<=32m.	159,12	4,77	
P01HA002	1,020 m³	Hormigón HA-25/P/40/IIa central	102,59	104,64	
		Costes indirectos		6,00%	6,84
		TOTAL PARTIDA			**120,90**

U02JN030 m³ Encofrado plano

43

O01OA020	0,040 h	Capataz	17,63	0,71	
O01OB010	0,226 h	Oficial 1ª encofrador	17,70	4,00	
O01OB020	0,226 h	Ayudante encofrador	16,61	3,75	
M13EM020	0,929 m²	Tablero encofrar 26 mm. 4 p.	2,35	2,18	
P01EB010	0,015 m³	Tablón pino 2,50/5,50x205x76	180,89	2,71	
P01DC010	0,200 l	Desencofrante p/encofrado metálico	1,71	0,34	
P01UC030	0,020 kg	Puntas 20x100	7,30	0,15	
		Costes indirectos		6,00%	0,83
		TOTAL PARTIDA			**14,67**

ANEJO Nº18: SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 1

2. ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y LOS TRABAJOS 1

2.1. Trabajos sin afección al tráfico 1

2.2. Trabajos con afección al tráfico 1

2.3. Capa de rodadura 1

3. PLANOS 1

1. INTRODUCCIÓN

Los trabajos de la actuación implican la afección al tráfico existente. Estas afecciones se resolverán mediante la instalación de la señalización provisional correspondiente.

Para el diseño de las soluciones y la redacción del presente anejo se han seguido las instrucciones (características, dimensiones…) que se dictan en las siguientes Normas y documentos:

- Ley de seguridad vial.
- Reglamento General de Circulación.
- Norma de Carreteras 8.3 -IC Señalización de Obras.
- Catálogo de Señales de Circulación del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
- Señalización móvil de obras
- O.C. 15/03 Señalización de los tramos afectados por la puesta en servicio de las obras.
- O.C. 301/89 sobre Señalización de obras
- Manual de ejemplos de señalización de obras fijas, de 1997.

La señalización se ha dispuesto de acuerdo con los criterios establecidos en el “Manual de ejemplos de Señalización de obras fijas” del Ministerio de Fomento.

En los planos del proyecto se definen los elementos descritos a continuación, así como los planos de detalle correspondientes a las distintas situaciones planteadas.

2. ORDENACIÓN DEL TRÁFICO Y LOS TRABAJOS

Se realiza a continuación una descripción de los trabajos a realizar en cada uno de los siguientes sectores de ejecución:

2.1. Trabajos sin afección al tráfico

Engloba las siguientes actividades:

- Desmontaje y montaje de barreras.
- Desmontaje y montaje de señalización vertical.
- Integración ambiental.

2.2. Trabajos con afección al tráfico

Son las siguientes actividades:

- Sustitución de las juntas de dilatación de las estructuras.

Se realizarían mediante cortes de carril dando paso al tráfico alternativamente para cada sentido de circulación.

2.3. Capa de rodadura

Consiste en la ejecución de los siguientes trabajos:

- Tratamiento superficial mediante la aplicación de un microaglomerado en frío.
- Fresado del 20% la capa de rodadura existente.
- Reposición de la capa de rodadura.
- Ejecución de la señalización horizontal.

Se realizarían mediante cortes de carril dando paso al tráfico alternativamente para cada sentido de circulación. Los tramos cortados tendrán una longitud máxima de 500 m.

3. PLANOS

En el *Documento nº2: Planos* se proponen los tipos de desvíos a aplicar.

ANEJO Nº22: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

ÍNDICE

1. OBJETO 1

2. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE 1

3. MARCO LEGISLATIVO 1

3.1. Europea 1

3.2. Estatal 1

3.3. Autonómica 2

4. DEFINICIONES 2

4.1. Ámbito de aplicación 2

4.2. Definiciones 2

5. METODOLOGÍA 4

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR 4

7. ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS A GENERAR 5

8. MEDIDAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS 6

8.1. Acciones y operaciones 6

8.2. Recomendaciones para una gestión eficaz 6

9. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA 8

9.1. Gestión de residuos en obra 8

9.2. Separación y almacenamiento de los residuos en obra 8

9.2.1 Separación de residuos no especiales 9

9.2.2 Almacenamiento de residuos no especiales 9

9.2.3 Almacenamiento de residuos especiales 9

9.2.4 Envasado y etiquetado de residuos especiales 10

9.3. Entrega a gestor autorizado 10

10. ACOPIO TEMPORAL Y PUNTO LIMPIO 11

11. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS 11

11.1. Definición y consideraciones generales 11

11.2. Condiciones del proceso de ejecución 11

11.3. Medidas para la prevención de estos residuos 11

11.4. Medidas para la clasificación y recogida selectiva de residuos 12

11.5. Medición y abono 14

12. PRESUPUESTO 15

1. OBJETO

El objeto del presente anejo es la completa definición y valoración del estudio de gestión de residuos producidos durante las obras necesarias para la construcción del enlace.

2. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

En cumplimiento de lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (BOE núm. 38, de 13 de febrero de 2008), se redacta el presente Estudio de Gestión de Residuos.

Entre las obligaciones que se imponen al productor, en el Real Decreto 105/2008, destaca la necesidad de incluir en el Proyecto de Construcción un Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCD) con el contenido mínimo descrito en el Artículo 4.1.a) que incluirá al menos el siguiente contenido:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, o norma que la sustituya.
2. Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la Dirección Facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del proyecto en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del Presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

El productor de los residuos velará por el cumplimiento de la normativa específica vigente, fomentando la prevención de los residuos de obra, la reutilización, reciclado, y otras formas de valoración, asegurando siempre el tratamiento adecuado para asegurar el desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

El Contratista deberá presentar al Promotor un Plan de Gestión de los RCD que se van a generar en la obra, con el contenido previsto en el Artículo 4.1 y 5 del RD 105/2008. Este Plan se basará en las descripciones y contenido del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto y deberá ser aprobado por el Director de Obra y aceptado por el Promotor. Una vez aceptado pasará a formar parte de los documentos contractuales de obra.

En el caso de que el poseedor (Contratista) de los RCD no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado con la aportación de la documentación, certificados y obligaciones que determina el Artículo 5.3 del RD 105/2008.

3. MARCO LEGISLATIVO

Para la redacción del presente estudio se ha tenido en consideración la legislación vigente en materia de gestión de residuos que se indica a continuación.

3.1. Europea

- Decisión de la Comisión 96/350/CE, de 24 de mayo de 1996, por la que se adaptan los Anexos II A y II B de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos.

3.2. Estatal

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la Ley 20/1996, de 14 de mayo, básica de residuos tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.
- Orden de 25 de octubre de 2000, por la que se modifican el anejo 1 del Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas, y el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos e y por el que se modifica el Reglamento para su desarrollo y ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

- Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero de 2008, Sobre Pilas y Acumuladores y la Gestión Ambiental de sus Residuos.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 975/2009, de 12 de junio de 2009, Sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio de 2009, Se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Real Decreto 943/2010, de 23 de julio de 2010, Se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.
- Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.
- Real Decreto-Ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

3.3. Autonómica

- Plan de Gestión Integral de Residuos de Aragón Horizonte 2009-2015

4. DEFINICIONES

4.1. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del Real Decreto 105/2008 (Artículo 3) para este proyecto son los residuos de construcción (embalajes clasificados como no especiales) y demolición (hormigón y mezclas bituminosas, clasificados como inertes) definidos en el Artículo 2, con excepción de las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

4.2. Definiciones

La Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, define los siguientes conceptos que son de interés para la realización del presente Anejo:

- Residuo: cualquier sustancia u objeto que su poseedor deseche o tenga la intención o la obligación de desechar.
- Residuos domésticos: residuos generados en los hogares como consecuencia de las actividades domésticas. Se consideran también residuos domésticos los similares a los anteriores generados en servicios e industrias.
- Residuos comerciales: residuos generados por la actividad propia del comercio, al por mayor y al por menor, de los servicios de restauración y bares, de las oficinas y de los mercados, así como del resto del sector servicios.
- Residuos industriales: residuos resultantes de los procesos de fabricación, de transformación, de utilización, de consumo, de limpieza o de mantenimiento generados por la actividad industrial, excluidas las emisiones a la atmósfera reguladas en la Ley34/2007, de 15 de noviembre.
- Residuo peligroso: residuo que presenta una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de los que España sea parte, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- Aceites usados: todos los aceites minerales o sintéticos, industriales o de lubricación, que hayan dejado de ser aptos para el uso originalmente previsto, como los aceites usados de motores de combustión y los aceites de cajas de cambios, los aceites lubricantes, los aceites para turbinas y los aceites hidráulicos.
- Biorresiduo: residuo biodegradable de jardines y parques, residuos alimenticios y de cocina procedentes de hogares, restaurantes, servicios de restauración colectiva y establecimientos de venta al por menor; así como, residuos comparables procedentes de plantas de procesado de alimentos.

- Prevención: conjunto de medidas adoptadas en la fase de concepción y diseño, de producción, de distribución y de consumo de una sustancia, material o producto, para reducir:
  - La cantidad de residuo, incluso mediante la reutilización de los productos o el alargamiento de la vida útil de los productos.
  - Los impactos adversos sobre el medio ambiente y la salud humana de los residuos generados, incluyendo el ahorro en el uso de materiales o energía.
  - El contenido de sustancias nocivas en materiales y productos.
- Productor de residuos: cualquier persona física o jurídica cuya actividad produzca residuos (productor inicial de residuos) o cualquier persona que efectúe operaciones de tratamiento previo, de mezcla o de otro tipo, que ocasión en un cambio de naturaleza o de composición de esos residuos. En el caso de las mercancías retiradas por los servicios de control e inspección en las instalaciones fronterizas se considerará productor de residuos al representante de la mercancía, o bien al importador o exportador de la misma.
- Poseedor de residuos: el productor de residuos u otra persona física o jurídica que esté en posesión de residuos.
- Negociante: toda persona física o jurídica que actúe por cuenta propia en la compra y posterior venta de residuos, incluidos los negociantes que no tomen posesión física de los residuos.
- Agente: toda persona física o jurídica que organiza la valorización o la eliminación de residuos por encargo de terceros, incluidos los agentes que no tomen posesión física de los residuos.
- Gestión de residuos: la recogida, el transporte y tratamiento de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones, así como el mantenimiento posterior al cierre de los vertederos, incluidas las actuaciones realizadas en calidad de negociante o agente.
- Recogida: operación consistente en el acopio de residuos, incluida la clasificación y almacenamiento iniciales para su transporte a una instalación de tratamiento.
- Recogida separada: la recogida en la que un flujo de residuos se mantiene por separado, según su tipo y naturaleza, para facilitar un tratamiento específico.
- Reutilización: cualquier operación mediante la cual productos o componentes de productos que no sean residuos se utilizan de nuevo con la misma finalidad para la que fueron concebidos.
- Tratamiento: las operaciones de valorización o eliminación, incluida la preparación anterior a la valorización o eliminación.
- Valorización: cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales, que de otro modo se habrían utilizado para cumplir una función particular, o que el residuo sea preparado para cumplir esa función en la instalación o en la economía en general.
- Preparación para la reutilización: la operación de valorización consistente en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa.
- Reciclado: toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno.
- Regeneración de aceites usados: cualquier operación de reciclado que permita producir aceites de base mediante el refinado de aceites usados, en particular mediante la retirada de los contaminantes, los productos de la oxidación y los aditivos que contengan dichos aceites.
- Eliminación: cualquier operación que no sea la valorización, incluso cuando la operación tenga como consecuencia secundaria el aprovechamiento de sustancias o energía.
- Mejores técnicas disponibles: las mejores técnicas disponibles tal y como se definen en el Artículo 3, apartado ñ), de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- Suelo contaminado: aquel cuyas características han sido alteradas negativamente por la presencia de componentes químicos de carácter peligroso procedentes de la actividad humana, en concentración tal que comporte un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, de acuerdo con los criterios y estándares que se determinen por el Gobierno, y así se haya declarado mediante resolución expresa.
- Compost: enmienda orgánica obtenida a partir del tratamiento biológico aerobio y termófilo de residuos biodegradables recogidos separadamente. No se considerará compost el material orgánico obtenido de las plantas de tratamiento mecánico biológico de residuos mezclados, que se denominará material bioestabilizado.
- Además de las definiciones incluidas en la Ley 22/2011, el Real Decreto 105/2008 define los siguientes conceptos:
  - Residuo de construcción y demolición: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de “Residuo” incluida en el Artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genere en una obra de construcción o demolición.
  - Residuo inerte: aquel residuo no peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológica significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a

contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

- Obra de construcción o demolición: la actividad consistente en: La construcción, rehabilitación, reparación, reforma o demolición de un bien inmueble, tal como un edificio, carretera, puerto, aeropuerto, ferrocarril, canal, presa, instalación deportiva o de ocio, así como cualquier otro análogo de ingeniería civil. La realización de trabajos que modifiquen la forma o sustancia del terreno o del subsuelo, tales como excavaciones, inyecciones, urbanizaciones u otros análogos, con exclusión de aquellas actividades a las que sea de aplicación la Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas.
- Se considerará parte integrante de la obra toda instalación que dé servicio exclusivo a la misma, y en la medida en que su montaje y desmontaje tenga lugar durante la ejecución de la obra o al final de la misma, tales como: plantas de machaqueo, plantas de fabricación de hormigón, grava-cemento o suelo-cemento, plantas de prefabricados de hormigón, plantas de fabricación de mezclas bituminosas, talleres de fabricación de encofrados, talleres de elaboración de ferralla, almacenes de materiales y almacenes de residuos de la propia obra y plantas de tratamiento de los residuos de construcción y demolición de la obra.
- Obra menor de construcción o reparación domiciliaria: obra de construcción o demolición en un domicilio particular, comercio, oficina o inmueble del sector servicios, de sencilla técnica y escasa entidad constructiva y económica, que no suponga alteración del volumen, del uso, de las instalaciones de uso común o del número de viviendas y locales, y que no precisa de proyecto firmado por profesionales titulados.
- Productor de residuos de construcción y demolición: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.
- Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- Tratamiento previo: proceso físico, térmico, químico o biológico, incluida la clasificación, que cambia las características de los residuos de construcción y demolición reduciendo su volumen o su peligrosidad, facilitando su manipulación, incrementando su potencial de valorización o mejorando su comportamiento en el vertedero.

5. METODOLOGÍA

La metodología que se ha llevado a cabo para calcular la cantidad de residuos de demolición obtenida durante las obras de ejecución del proyecto parte de las mediciones realizadas en el Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto de Construcción (PEM).

Además, se producirán residuos de construcción derivados de los embalajes de los materiales de construcción empleados en los trabajos de rehabilitación. En este caso se estima que se origina un volumen de embalajes en m³ de residuo inferior al 1% de cada m² construido, de los cuales se obtienen los siguientes tipos de residuos de embalaje en función de los porcentajes expuestos a continuación

El cálculo del peso de los residuos se realiza a partir de las diferentes densidades de los materiales.

6. IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS A GENERAR

En la tabla incluida a continuación se relacionan los residuos a generar codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores.

Estos residuos se han separado en RCD Nivel I y RCD Nivel II con la siguiente subdivisión para los segundos: RCD Naturaleza no Pétrea, RCD Naturaleza Pétrea y RCD Potencialmente peligrosos y otros.

- **RCDs de Nivel I.-** Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.
- **RCDs de Nivel II.-** Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios. Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos a generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1 m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

RCDs NIVEL I	Cód. LER.
Tierras procedentes de la excavación	17 05 04
RCDs NIVEL II	**Cód. LER.**
RCDs DE NATURALEZA NO PÉTREA	
Madera	17 02 01
Vidrio	17 02 02
Plástico	17 02 03
Mezclas bituminosas	17 03 02
Metales mezclados	17 04 07
Yesos	17 08 02
Cartón y papel (embalajes, papel de oficina…)	20 01 01
RCDs DE NATURALEZA PÉTREA	
Hormigón	17 01 01
Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01 01
Arena, grava y otros áridos	01 04 08
Piedra	17 09 04
RCDs PONTENCIALMENTE PELIGROSOS Y OTROS	
1. Basuras	
Mezclas de residuos municipales	20 03 01
2. Potencialmente peligrosos	
Potencialmente peligrosos y otros	17 09 03

7. ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS A GENERAR

Para el cálculo estimado de RCDs se utilizado los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Regional de Residuos de Construcción y Demolición 2006-2016, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo.

De acuerdo a los estudios realizados por estos Organismos, pueden manejarse parámetros estimativos con fines estadísticos de 0,3 cm de altura de mezcla de residuos por m² construido con una densidad tipo del orden de 1,5 t /m³ a 0,5 t /m³.

Residuos de RNP no pétreos

CÓDIGO	CONCEPTO	MEDICIÓN	OBSERVACIONES
C05QUIT	DESMONTAJE BARRERA METÁLICA	12.246,00 m	Defensas
C05DESB	DESMONT. BARR. MET. Y POSTE	0,00 m	Defensas
	Contenido metal barrera metálica	**11,20 kg/m**	
	TOTAL DESMONT. ELEM. METÁLICOS	**137.155,20 kg**	
	Porcentaje de pérdidas	**1,00 %**	
	TOTAL VERTED. POR DESM. ELEM. MET.	**1.371,55 kg**	

CÓDIGO	CONCEPTO	MEDICIÓN	OBSERVACIONES
C03A020	ACERO PARA ARMAR B 500 SD	0,00 kg	Estructuras
C03RNN020	BULÓN ACERO B 500 SD	0,00 kg	Estructuras
	Porcentaje de despuntes acero corrugado	**5,00 %**	
	TOTAL ACERO	**0,00 kg**	
950.0020	**GESTIÓN DE RNP NO PÉTREOS**	**137,16 t**	

Residuos de RNP pétreos

No hay

Gestión de tierras

No hay

Gestión de RP

CÓDIGO	CONCEPTO	MEDICIÓN	OBSERVACIONES
MV1001	MARCA VIAL 10 cm	41.620,00 m	Señalización horizontal
MV1501	MARCA VIAL 15 cm	83.240,00 m	Señalización horizontal
C05NN050	CEBREADOS SÍMBOLOS Y FLECHAS	3.280,00 m²	Señalización horizontal
	Dosificación pintura acrílica pulverizada	**1,20 kg/m²**	
	TOTAL PINTURA	**23,91 t**	
	Porcentaje de residuos	**1,00 %**	
950.0050	**GESTIÓN DE RP**	**0,24 t**	

8. MEDIDAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS

8.1. Acciones y operaciones

Se define como prevención de residuos a todas aquellas acciones anteriores o de forma simultánea a la ejecución de la obra que, como consecuencia de su realización, minimizarán la cantidad de residuos generados y aumentarán su calidad.

La minimización cuantitativa se realiza mediante dos grupos de acciones paralelas. Por una parte, aquellas que tienen por objetivo una disminución de los productos de rechazo de la obra, y por otro lado, las que pretenden que parte de estos materiales pasen de ser un residuo a un subproducto, es decir, que se reutilicen o reciclen en la obra o en otra actividad externa.

El aumento de la calidad de los residuos se realiza disminuyendo su toxicidad y peligrosidad para las personas y el medio ambiente. En este sentido, la elaboración de este estudio, así como el Plan de Gestión previo a la ejecución de las obras, ya constituyen una buena herramienta para la prevención de residuos. Las operaciones de gestión y las medidas de separación en obra, también son, desde el punto de vista conceptual, medidas de prevención, ya que entre sus objetivos también se encuentra la reconversión de los residuos a subproductos, así como la disminución de la peligrosidad de sus materiales que serán exportados de la obra para ser gestionados externamente.

Las alternativas de gestión son muy variadas, pero siempre se ajustarán a la siguiente jerarquía:

1. Minimización de los usos de recursos necesarios.
2. Minimización de la producción de residuos de cada proceso.
3. Reutilización de materiales. En este caso es prioritaria la reutilización de materiales en la propia obra que en una actividad externa.
4. Reciclaje de materiales. Igualmente es prioritario el reciclaje dentro de la obra.
5. Valorización energética. Únicamente fuera de la obra, en plantas de tratamiento autorizadas.
6. Vertederos. Es preferible utilizar uno sólo, antes que muchos dispersos.

Las principales acciones de prevención en función de los materiales empleados son los siguientes:

Para todos los materiales

- Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
- Se mantendrán cerrados los contenedores de materiales para evitar derrames en el transporte.
- En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
- No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirá a los productos que dispongan de las fichas de seguridad al objeto de ser consultadas las incompatibilidades.
- Se establecerá en el Plan de Emergencia o Actuaciones de Emergencia de la Obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocarán en un lugar visible.
- Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.

Embalajes y plásticos

- La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

Residuos especiales, en caso de generarse

- La manipulación de algunos materiales, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa.
- Los residuos especiales, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante.
- La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envase sin dejar restos sin utilizar.

Demolición y excavación

- En el proceso de excavación se buscará maximizar la reutilización de los materiales excavados en operaciones de la misma obra.

8.2. Recomendaciones para una gestión eficaz

1. Recomendaciones para el Director de Obra.
2. Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilicen.
3. Se mantendrán protegidos y embalados los materiales necesarios en la obra hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
4. Se realizará un Plan de Gestión de los Residuos que optimice la valorización de los materiales sobrantes.
5. Valorización energética. Únicamente fuera de la obra, en plantas de tratamiento autorizadas.
6. Vertederos. Es preferible utilizar uno sólo, antes que muchos dispersos.

Las principales acciones de prevención en función de los materiales empleados son los siguientes:

Para todos los materiales

- Los suministros se adquirirán en el momento que la obra los requiera. De esta manera, y con unas buenas condiciones de almacenamiento, se evitará que se estropeen y se conviertan en residuos.
- Los suministradores prioritarios serán aquellos que posean certificación en EMAS.
- La gestión correcta en la preparación de los residuos en la obra sirve para evitar que se produzcan pérdidas debidas a derrames o contaminación de los materiales, para lo cual se trata de implantar sistemas que garanticen la correcta manipulación de las materias primas y productos, evitando que se conviertan en residuos. Para una correcta gestión de implantará un registro de los residuos generados y se habilitará una zona con sistemas de recogida de derrames.
- La segregación en origen constituye la práctica de minimización más simple y económica, y la que puede utilizarse de un modo generalizado en la obra.
- En la recepción de los materiales de obra, se tomarán las siguientes acciones y medidas:
  - Se revisará el estado del material para evitar problemas de devoluciones y pérdidas por roturas de envases.
  - Se mantendrán las zonas de transporte limpias, iluminadas y sin obstáculos para evitar derrames accidentales.
  - Se mantendrán cerrados los contenedores de materiales para evitar derrames en el transporte.
  - En caso de fugas se realizarán informes en los que se analicen las causas, al objeto de tomar medidas preventivas.
  - No se almacenarán sustancias incompatibles entre sí, para ello se exigirá a los productos que dispongan de las fichas de seguridad al objeto de ser consultadas las incompatibilidades.
  - Se establecerá en el Plan de Emergencia o Actuaciones de Emergencia de la Obra las actuaciones y las normas de seguridad y cómo actuar en caso de emergencia, además se colocarán en un lugar visible.
  - Se colocarán sistemas de contención para derrames en tanques de almacenamiento, contenedores, etc., situándolos en áreas cerradas y de acceso restringido.

Embalajes y plásticos

- La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

Residuos especiales

- En caso de generarse. La manipulación de algunos materiales, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa. Los residuos especiales, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante. La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envases sin dejar restos sin utilizar.

Demolición y excavación

- En el proceso de excavación se buscará maximizar la reutilización de los materiales excavados en operaciones de la misma obra.

Recomendaciones para el Director de Obra

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilicen.
- Se mantendrán protegidos y embalados los materiales necesarios en la obra hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.
- Se realizará un Plan de Gestión de los Residuos que optimice la valorización de los materiales sobrantes. El personal debe participar activamente para mejorar la gestión de los residuos. Deben aportar sugerencias para mejorar los procesos al encargado de obra.
- La separación selectiva de los residuos debe producirse en el momento en que éstos se originan.
- Los residuos especiales se deberán emplazar en contenedores o depósitos adecuados.
- Los recipientes contenedores de residuos deben transportarse cubiertos.
- Evitar malas prácticas que, de forma indirecta, originan residuos imprevistos y el derroche de materiales en la puesta en obra.
- Recomendaciones para las empresas subcontratadas
- Asumir los residuos de embalaje y sobrantes de los materiales y productos que ponen en obra.
- Conocer y cumplir las obligaciones referidas a los residuos y las normas y órdenes dictadas por la Dirección Técnica.
- Prever el volumen máximo de residuos que se pueden generar en su actividad, con el fin de minimizarlos y clasificarlos de forma adecuada.

- Proponer, al técnico que proyecta la obra y a la Dirección Técnica de ésta, soluciones para mejorar las posibilidades de reducción, reutilización o reciclaje de los medios de construcción y de los sobrantes.

Recomendaciones para las empresas de derribo

- Colaborar en el desarrollo de un Proyecto de demolición y de un Plan de gestión de residuos.
- Efectuar la separación selectiva de los residuos que hayan de ser reciclados o reutilizados.
- Primar siempre los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiferenciada. La deconstrucción facilita la separación de los elementos reutilizables, los materiales reciclables -seleccionados con arreglo a su diversa naturaleza- y, finalmente, aquellos que irán a parar al vertedero.
- Preservar los productos o materiales que sean reutilizables o reciclables durante los trabajos de demolición.
- Registrar las cantidades y características de los residuos que se transportan desde los contenedores hasta los gestores autorizados.
- Recomendaciones para el gestor de residuos
- Garantizar que las operaciones de reciclaje y deposición de los residuos de construcción y demolición se realizan en correctas condiciones ambientales.
- Contrastar la calidad de los materiales obtenidos tras el reciclado, de acuerdo con la normativa vigente.
- Establecer un riguroso control de la deposición de residuos en los vertederos.

9. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

9.1. Gestión de residuos en obra

Una obra tiene dos tipos de gestión de RCD. Por un lado está la gestión interna, que agrupa todas las operaciones logísticas dentro de la obra, y por otro, la gestión externa, que es el conjunto de operaciones para exportar los residuos a gestores externos.

Por este motivo se considera imprescindible hacer una reflexión sobre las diferentes posibilidades de gestión internas y externas más adecuadas para la obra de acuerdo al espacio disponible para realizar la separación selectiva de los residuos de la obra, la posibilidad de reutilización y reciclaje, la proximidad de valorización de RCD y la distancia a los depósitos controlados, los costes económicos asociados, etc. Se priorizará la reutilización, reciclado y cualquier tipo de valorización en Centro Gestor o Planta de Transferencia, considerándose como última opción el vertido en vertederos autorizados.

Para hacerlo viable es importante realizar una separación selectiva, sobre todo de los residuos inertes, especiales y no especiales.

La clasificación en origen (en la misma obra) de los residuos es el factor que más influye en el destino final de éstos. En el caso de que no sea posible la clasificación selectiva en origen, es obligatorio derivar los residuos mezclados (inertes y no especiales) a una instalación que haga tratamiento previo para después llevarlo a un gestor autorizado para su valorización, en el caso más desfavorable se llevarán a un depósito controlado.

Para definir las operaciones de gestión de los residuos se tendrá constancia de:

- El tipo de separación selectiva y el nombre de contenedores en función de las posibilidades de reutilización, de los tipos de residuos, de la viabilidad de tener una planta machacadora, etc.
- La cantidad de material a reutilizar en la obra.
- Los datos sobre el destino de los residuos.
- El Contratista, poseedor de los residuos de la obra, tendrá en cuenta los objetivos generales definidos en el Estudio de Gestión de Residuos de este proyecto, que consisten principalmente en:
  - Incidir en la cultura del personal de la obra con el objetivo de mejorar en la gestión de los residuos.
  - Planificar y minimizar el posible impacto ambiental de los residuos de la obra.
  - En este caso el objetivo se centrará en la clasificación en origen y la correcta gestión externa de los residuos.
  - Aplicar los procesos previstos de gestión, tratamiento o valorización de los residuos generados.

9.2. Separación y almacenamiento de los residuos en obra

El Contratista propondrá en su Plan de Gestión de RCD las zonas donde se hará el acopio temporal necesario para la separación y almacenamiento de los residuos generados en la obra, que deberá aprobar previamente el Director de Obra.

El poseedor de los residuos está obligado a mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Es importante separar en todo momento los residuos especiales de los no especiales en caso de generarse, de cara a su tratamiento posterior. Es por ello por lo que se deberá formar a los trabajadores en separación y recogida selectiva con el fin de que la gestión se realice de forma adecuada.

Los contenedores son seleccionados en función de la clase, tamaño y peso del residuo considerado, las condiciones de aislamiento requeridas y la movilidad prevista del mismo. En principio se escoge el material de cada contenedor dependiendo de la clase de residuo, el volumen y las

condiciones de aislamiento deseables. Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

El correcto funcionamiento del sistema de gestión aconseja la distinción visual de los contenedores según el tipo de residuo.

Para ello se colocarán contenedores de distintos colores, de tal modo que colores iguales indiquen residuos de la misma clase.

9.2.1 Separación de residuos no especiales

Los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos generados por la ejecución de la obra se localizarán en la zona propuesta por el contratista, aprobada previamente por el Director de Obra.

La separación en origen y la recogida selectiva son acciones que tienen como objetivo clasificar los residuos según su naturaleza. De acuerdo con el Artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los RCD deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

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

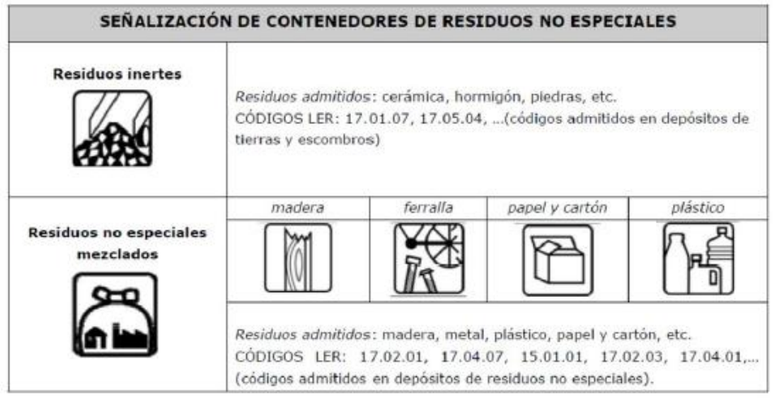
Atendiendo al cuadro de mediciones de residuos generados en obra podemos concluir que no sería necesario separar los residuos de forma individualizada.

9.2.2 Almacenamiento de residuos no especiales

Un sistema de almacenamiento bien diseñado y dimensionado permite una gran optimización del sistema de gestión de los residuos.

Se diferenciarán los siguientes contenedores situados en diferentes puntos de la obra:

- Contenedor de mezcla de inertes de 7 m³.
- Contenedor de residuos no especiales mezclados (embalajes) de 4 m³.



Los contenedores se señalizarán en función del tipo de residuo que contengan de acuerdo con la separación selectiva prevista. Los residuos de hormigón procedentes de demolición, así como los procedentes del fresado pueden almacenarse sin contenedores específicos, pero en un área delimitada y convenientemente separados para evitar su mezcla y contaminación.

En el caso de esta obra, al tener un espacio limitado de trabajo se opta por almacenarlos en contenedores.

9.2.3 Almacenamiento de residuos especiales

En caso de generase este tipo de residuos, las condiciones de almacenamiento de los residuos especiales se encuentran recogidas en el Real Decreto 833/1988, el cual establece un período máximo de almacenamiento de seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad. El organismo competente en materia de residuos autorizará expresamente un periodo inicial de almacenamiento en las propias obras antes de la destinación de éstos a su gestión final. En el caso de requerir un almacenamiento superior a 6 meses, habrá que dirigirse al mismo organismo para rellenar el correspondiente formulario y entregar la información requerida. Habrá asegurarse del cumplimiento de lo siguiente:

- La supervisión de la recogida, envasado, etiquetado y almacenamiento de los residuos especiales.
- Completar el Libro de Registro de Residuos.
- Solicitar el servicio a los gestores y transportistas autorizados.
- Conservar y registrar los documentos de aceptación y de seguimiento.
- Control de la retirada de los residuos especiales.

Las características que poseerá la zona elegida para la ubicación de los residuos especiales serán las siguientes:

- Estructura temporal con una superficie útil mínima de 20 m2.

- Poseerá un techado para evitar la radiación solar y el agua.
- Poseerá un cerramiento perimetral y tendrá un acceso restringido.
- La distancia entre el cerramiento y el techo será entre 70 y 120 cm para permitir una buena ventilación interior.
- El recinto poseerá una buena ventilación y estará alejado de fuentes de calor y circuitos eléctricos.
- Los residuos especiales estarán en contenedores totalmente cerrados para evitar evaporaciones.
- Los residuos líquidos se localizarán en depósitos de retención para evitar accidentes.
- El tiempo máximo de almacenamiento es de 6 meses.

Los contenedores se señalizarán en función del tipo de residuo que contengan, de acuerdo

SEÑALIZACIÓN DE CONTENEDORES DE RESIDUOS ESPECIALES	
Residuos especiales 	CÓDIGOS LER: (los códigos dependerán de los tipos de residuos). Este símbolo identifica a los residuos especiales de manera genérica y puede servir para señalizar la zona de acopio habilitada para los residuos especiales, no obstante, a la hora de almacenarlos hay que tener en cuenta los símbolos de peligrosidad que identifican a cada uno y señalizar los bidones o contenedores de acuerdo con la legislación de residuos especiales.

9.2.4 Envasado y etiquetado de residuos especiales

Los envases deberán tener las siguientes características:

- Evitarán cualquier tipo de pérdida de su contenido.
- Los envases de residuos especiales líquidos o pastosos estarán situados en cubetos de retención para evitar derrames accidentales.
- Los materiales no serán susceptibles de ser atacados no formar combinaciones peligrosas con el contenido.
- Serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones.
- En los envases de residuos especiales se han de evitar la mezcla de los materiales para evitar la generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o efectos que aumenten su peligrosidad.
- Los recipientes que almacenen residuos peligrosos serán clasificados y se etiquetarán de forma clara. La etiqueta tendrá una medida mínima de 10 X 10 cm e incluirá lo siguiente:
  - Código de identificación del residuo.
  - Nombre, dirección y teléfono del titular del residuo.
  - Fecha de envasado.
  - Naturaleza.
  - Riesgos que presentan los residuos a través de pictogramas.

9.3. Entrega a gestor autorizado

Existirá un servicio de recogida periódico y selectivo. La determinación del turno de recogida más conveniente dependerá de las condiciones particulares de la obra y del momento de operación, así como de la localización de los puntos limpios antes descritos.

Independientemente del servicio de recogida normal, el Contratista preverá los medios y personal necesario para la recogida, almacenamiento, tratamiento y/o transporte a vertedero o localización definitiva, de aquellos materiales sobrantes que, por su peso, tamaño o peligrosidad, no estén al alcance del servicio de recogida.

En el caso de que el poseedor (Contratista) de los RCD no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado con la aportación de la documentación, certificados y obligaciones que determina el Artículo 5.3. del RD 105/2008.

Éste dispondrá de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el Real Decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

El productor de un residuo tóxico y peligroso, antes de su traslado desde el lugar de origen hasta una instalación de tratamiento o eliminación, tendrá que contar, como requisito imprescindible, con un compromiso documental de aceptación por parte del gestor.

El productor deberá cursar al gestor una solicitud de aceptación por este último de los residuos a tratar, que contendrá, además de las características sobre el estado de los residuos, los datos siguientes:

- Identificación según Anexo I RD 833/1988 y el código LER por Orden MAM/304/2002.

- Propiedades físico-químicas.
- Composición química.
- Volumen y peso.
- El plazo de recogida de los residuos.

Asimismo, deberá cumplimentar los documentos de control y seguimiento de los residuos tóxicos y peligrosos desde el lugar de producción hasta los centros de recogida, tratamiento o eliminación.

10. ACOPIO TEMPORAL Y PUNTO LIMPIO

La zona de acopio temporal y el punto limpio se ubican en el interior de la parcela.

El área de acopio temporal constará de los siguientes contenedores:

- Contenedor de mezcla de inertes de 7 m³.
- Contenedor de residuos no especiales mezclados (embalajes) de 4 m³.

11. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

11.1. Definición y consideraciones generales

Definición

El productor de residuos de construcción y demolición está obligado por el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, a incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, con el contenido mínimo descrito en el Artículo 4.1 de mismo.

Se entiende por residuos de construcción y demolición los definidos en el Artículo 2 del RD 105/2008, con excepción de las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Condiciones generales

Los trabajos que se desarrollan en el proyecto generarán residuos de demolición y construcción que es preciso gestionar, atendiendo a lo establecido en el Real Decreto 105/2008.

A continuación se incluye la tabla de residuos totales generados en la obra:

Los contenedores y acopios necesarios para la separación de los residuos generados por la ejecución de la obra se localizarán en las zonas donde se hará el acopio temporal que el contratista propondrá en su Plan de Gestión de RCD al Director de Obra para su aprobación.

Estas zonas deberán poseer acceso para la entrada de la maquinaria de obra.

Al término de la obra, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

El productor de los residuos velará por el cumplimiento de la normativa específica vigente, fomentando la prevención de los residuos de obra, la reutilización, reciclado, y otras formas de valoración, asegurando siempre el tratamiento adecuado para asegurar el desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

El Contratista deberá presentar al Promotor un Plan de Gestión de RCD que se van a generar en la obra, con el contenido previsto en el Artículo 4.1 y 5 del RD 105/2008. Este Plan se basará en las descripciones y contenido del Estudio de Gestión de Residuos del proyecto y deberá ser aprobado por el Director de Obra y aceptado por el promotor, Una vez aceptado pasará a formar parte de los documentos contractuales de obra.

En el caso de que el poseedor (contratista) de los RCD no proceda a gestionarlos por sí mismo, estará obligado a entregarlos a un gestor autorizado con la aportación de la documentación, certificados y obligaciones que determina el Artículo 5.3 del RD 105/2008.

11.2. Condiciones del proceso de ejecución

Con objeto de realizar una correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, se llevarán a cabo las siguientes medidas:

11.3. Medidas para la prevención de estos residuos

Se establecen los siguientes objetivos, los cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos:

- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan.
- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.
- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero.
- Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.
- El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.
- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.
- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Las principales acciones de prevención en función de los materiales empleados son los siguientes:

Para todos los materiales

- La cantidad de materiales procedentes de préstamos habrá de ajustarse a las necesidades de obra.
- Un correcto cálculo de las necesidades supondrá menores gastos y contribuirá a reducir la generación de residuos.
- Los suministros de adquirirán en el momento que la obra los requiera. De esta manera, y con unas buenas condiciones de almacenamiento, se evitará que se estropeen y se conviertan en residuos.
- Los suministradores prioritarios serán aquellos que posean certificación en EMAS o ISO 14001. De esta manera se minimizará el impacto ambiental de todo el ciclo productivo.

Embalajes y plásticos

- La alternativa preferible es la recogida por parte del proveedor del material, ya que dispone de mejores condiciones logísticas para reutilizarlos o reciclarlos. En cualquier caso, no se ha de quitar el embalaje de los productos hasta que no sean utilizados, y después de usarlos, se guardarán inmediatamente.

Residuos peligrosos, en caso de generarse

- La manipulación de algunos materiales, como aceites y baterías, originan residuos potencialmente peligrosos y requieren una manipulación especialmente cuidadosa.
- Los residuos peligrosos, así como sus envases y embalajes, se han de separar y almacenar en recintos separados, cubiertos, ventilados y con las especificaciones que se expondrán más adelante.
- La solución más deseable es que no se generen. Para ello, se reducirá el volumen tanto como sea posible. Esto se logrará con una buena planificación de compras y acabando siempre el contenido de cada envase sin dejar restos sin utilizar.

Señalización vertical (Desvíos)

- Toda la señalización vertical, tanto señales como paneles o placas, se almacenarán para reutilizarlas en futuras obras. Por esta razón no se incluyen como residuos.

11.4. Medidas para la clasificación y recogida selectiva de residuos

En las zonas que el contratista propondrá en su Plan de Gestión de RCD al Director de Obra para su aprobación, se realizará el almacenamiento temporal de residuos.

Las características de la zona elegida para la ubicación de los residuos peligrosos, si se generasen, serán las siguientes:

- Estructura temporal con una superficie útil mínima de 20 m2 que poseerá un techado para evitar la radiación solar y el agua.
- La zona de almacenamiento estará totalmente separado de la red de saneamiento para evitar si contaminación.
- Poseerá un cerramiento perimetral y tendrá un acceso restringido.
  - La distancia entre el cerramiento y el techo será entre 70 y 120 cm para permitir una buena ventilación interior.
  - El recinto poseerá una buena ventilación y estará alejado de fuentes de calor y circuitos eléctricos.
  - El suelo será estanco en un sitio cerrado o en el exterior con un sistema de recogida de lixiviados.

Los residuos peligrosos estarán en contenedores totalmente cerrados para evitar evaporaciones.

Los residuos líquidos se localizarán en depósitos de retención para evitar accidentes. Estos deben poder contener un volumen equivalente al máximo entre el depósito de mayor volumen y el 10% del volumen total almacenado, condición establecida para almacenamiento de residuos peligrosos en depósitos fijos o en cualquier otro tipo de envase. Dichos sistemas de recepción de posibles fugas dispondrán además del equipo de bombeo necesario para su recogida y almacenamiento.

Estas áreas de almacenamiento deberán ser diferenciadas para cada tipología de residuo peligroso, especialmente en el caso de incompatibilidad físico-química y para evitar mezcla de residuo valorizables con aquellos que puedan dificultar su valorización en caso de vertidos o situaciones accidentales.

Según lo establecido en el Artículo 18 de la Ley 22/2011, la duración del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación.

Al término de la obra, se procederá a la restauración de las áreas utilizadas con los mismos criterios de calidad aplicados al resto de las zonas.

El poseedor de los residuos está obligado a mantener los residuos en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación. Es importante separar en todo momento los residuos peligrosos, de los que no los son, de cara a su tratamiento posterior. Es por ello que se deberá formar a los trabajadores en separación y recogida selectiva con el fin de que la gestión se realice de forma adecuada. Es por ello que dependiendo de la tipología de los residuos, se requerirán diferentes tipos de contenedores.

La separación en origen y la recogida selectiva son acciones que tienen como objetivo clasificar los residuos según su naturaleza. De acuerdo con el Artículo 5.5 del Real Decreto 105/2008, los RCD deberán separarse en las siguientes fracciones de naturaleza pétrea, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

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

El depósito temporal de estos residuos se podrá efectuar de las formas siguientes:

- Mediante el empleo de sacos industriales, elementos de contención o recipientes flexibles, reciclables, con una capacidad inferior o igual a un metro cúbico.
- En contenedores metálicos específicos, ubicados de acuerdo con lo que determinen las respectivas ordenanzas municipales.
- Acopiados en la zona de obras, en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de los residuos.

Los contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos de construcción y demolición en el lugar de producción, así como para su transporte, deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y deberán contar con una banda de material reflectante, de al menos 15 centímetros, a lo largo de todo su perímetro o, como mínimo, en todas sus esquinas más expuestas.

En estos contenedores y en los sacos industriales y demás elementos de contención o recipientes utilizados para el almacenamiento temporal deberá figurar, de forma visible y legible, la siguiente información:

- Identificación del titular del contenedor o envase (nombre o razón social, NIF o CIF y teléfono).
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas o en el de gestores de residuos que corresponda.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, esta información podrá colocarse mediante sistemas añadidos como adhesivos, placas o mecanismos similares.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra. A estos efectos, los contenedores o envases permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo.

Una parte de estos residuos son asimilables a los urbanos, por lo que los contenedores más utilizados son de tipo urbano, fácilmente descargables, los cuales estarán estratégicamente localizados en las zonas frecuentadas y en puntos que permitan el paso al camión de recogida. Independientemente del tipo de residuo, el fondo y los laterales de los contenedores serán impermeables, pudiendo ser abiertos o estancos.

A continuación, se propone el sistema de colores a seguir para los diferentes residuos asimilables urbanos generados en la obra:

COLOR DEL CONTENEDOR	RESIDUO
Verde	Vidrio
Azul	Papel y cartón
Amarillo	Envases y plásticos
Rojo	Residuos orgánicos
Negro	Resto

Además dentro de esta categoría se identificarán los residuos potencialmente peligrosos. El responsable de la obra se asegurará el cumplimiento de lo siguiente:

- La supervisión de la recogida, envasado, etiquetado y almacenamiento de los residuos peligrosos
- Completar el Libro de Registro de Residuos
- Solicitar el servicio a los gestores y transportistas autorizados
- Conservar y registrar los documentos de aceptación y de seguimiento
- Control de las retiradas de los residuos peligrosos

Para simplificar los métodos de recogida y control se realizará agrupaciones entre residuos homogéneos. Las distintas clases de residuos peligrosos que pueden aparecer en las obras serán en forma general los siguientes:

- Aceites usados
- Líquidos hidráulicos
- Filtros de aceite
- Disolventes
- Desengrasantes
- Refrigerantes y anticongelantes
- Baterías

Estas agrupaciones deben de ser descritas detalladamente en la información que se remita a la Consejería competente de la Comunidad Autónoma para obtener la Autorización o Inscripción en el Registro que proceda como actividad generadora de residuos peligrosos.

Se realizará un protocolo de actuación para llevar a cabo las operaciones que tengan riesgo de derrame de sustancias potencialmente contaminantes. Además, se definirá un protocolo de actuación en caso de incidencias.

En casos de indicios de contaminación en el proceso de movimiento de tierras, parga la prevención y corrección de la contaminación del suelo, se comunicará a la Consejería competente de la Comunidad Autónoma.

Los suelos contaminados por vertidos accidentales o incontrolados de combustibles o lubricantes serán rápidamente retirados y almacenados en contenedor sobre el pavimento impermeabilizado, para su recogida por una empresa gestora de residuos debidamente autorizada por los organismos competentes.

Las condiciones de almacenamiento de los residuos peligrosos se encuentran recogidas en el Real Decreto 833/1998, el cual establece un período máximo de almacenamiento de seis meses, y siempre en contenedores que cumplan unas estrictas medidas de seguridad.

Para ello, el Artículo 13 del Real Decreto 833/1988 trata del envasado de residuos tóxicos y peligrosos.

Los envases y sus cierres estarán concebidos y realizados de forma que se evite cualquier pérdida de contenido y construidos con materiales no susceptibles de ser atacados por el contenido ni de formar con éste combinaciones peligrosas.

Los envases y sus cierres serán sólidos y resistentes para responder con seguridad a las manipulaciones necesarias y se mantendrán en buenas condiciones, sin defectos estructurales y sin fugas aparentes.

Los recipientes destinados a envasar residuos tóxicos y peligrosos que se encuentren en estado de gas comprimido, licuado o disuelto a presión, cumplirán la legislación vigente en la materia.

El envasado y almacenamiento de los residuos tóxicos y peligrosos se hará de forma que se evite generación de calor, explosiones, igniciones, formación de sustancias tóxicas o cualquier efecto que aumente su peligrosidad o dificulte su gestión.

Las instrucciones detalladas de cómo preparar los residuos tóxicos para el transporte se encuentran asociadas a la reglamentación en vigor sobre Mercancías Peligrosas.

Se puede aprovechar recipientes que contuvieron las materias primas originales que dan lugar al residuo o el mismo residuo, siempre que se evite la mezcla con algún residuo o sustancia de otra naturaleza que pueda causar una evolución peligrosa de calor o gas, producir sustancias corrosivas o generar explosiones o inflamaciones.

Asimismo, los recipientes que almacenen residuos peligrosos serán clasificados y se etiquetarán de forma clara, tal y como se especifica en el Artículo 14 del Real Decreto 833/1988. La etiqueta tendrá una medida mínima de 10 X 10 cm e incluirá lo siguiente:

- Código de identificación del residuo.
- Nombre, dirección y teléfono del titular del residuo.
- Fecha de envasado
- Naturaleza y riesgo que presentan los residuos a través de pictogramas

El material de la etiqueta será de papel con plastificación exterior. Las letras serán negras en fondo blanco y los pictogramas con el dibujo negro y el fondo amarillo-anaranjado.

Los aceites usados y grasas procedentes de las operaciones de mantenimiento de maquinaria se dispondrán en bidones adecuados y etiquetados, según el Artículo 5 del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados y se concertará, con una empresa gestora de residuos debidamente autorizada, la correcta gestión de recogida, transporte y tratamiento de residuos (aceites usados, grasas, bidones, etc.).

Se llevará un registro de control de la gestión y almacenamiento de residuos peligroso, que como mínimo tendrá el contenido que establece el Artículo 17 del Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, modificado por el Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, sobre "Contenido del Registro":

- Origen de los residuos, indicando si éstos proceden de generación propia o de importación.
- Cantidad, naturaleza y código de identificación
- Fecha de cesión de los mismos
- Fecha y descripción de los pretratamientos realizados, en su caso.
- Fecha de inicio y finalización del almacenamiento temporal, en su caso.
- Fecha y número de la partida arancelaria en caso de importación de residuos tóxicos y peligrosos.
- Fecha y descripción de las operaciones de tratamiento y eliminación en caso de productor autorizado a realizar operaciones de gestión in situ.
- Frecuencia de recogida y medio de transporte.

11.5. Medición y abono

El abono se realizará según el precio establecido en el Cuadro de Precios para las unidades de gestión de residuos correspondientes.

950.0020 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSO - RNP- DE CARÁCTER NO PÉTREO (CARTÓN-PAPEL, MADERA, VIDRIO, PLÁSTICOS Y METALES INCLUIDOS ENVASES Y EMBALAJES DE ESTOS MATERIALES ASÍ COMO BIODEGRADABLES DEL DESBROCE) A PLANTA DE VALORIZACIÓN AUTORIZADA POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A UNA DISTANCIA DE 20 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES DE HASTA 16 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA, INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

950.0030 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN NO PELIGROSOS -RNP- DE CARÁCTER PÉTREO (EXCEPTO TIERRAS Y PIEDRAS)

CONSTITUIDOS POR HORMIGÓN, LADRILLOS, TEJAS Y MATERIALES CERÁMICOS (O MEZCLA DE ÉSTOS), YESO Y/O MEZCLAS BITUMINOSAS A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A UNA DISTANCIA DE 20 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

950.0040 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE CARÁCTER PÉTREO CONSTITUIDOS POR TIERRAS Y PIEDRAS A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A UNA DISTANCIA DE 20 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 20 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

950.0050 t CARGA Y TRANSPORTE DE RESIDUOS PELIGROSOS -RP- A PLANTA DE VALORIZACIÓN POR TRANSPORTISTA AUTORIZADO (POR CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE), A UNA DISTANCIA DE 20 KM., CONSIDERANDO IDA Y VUELTA, EN CAMIONES BASCULANTES DE HASTA 16 T. DE PESO, CARGADOS CON PALA CARGADORA INCLUSO CANON DE ENTRADA A PLANTA, SIN MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVAS.

12. PRESUPUESTO

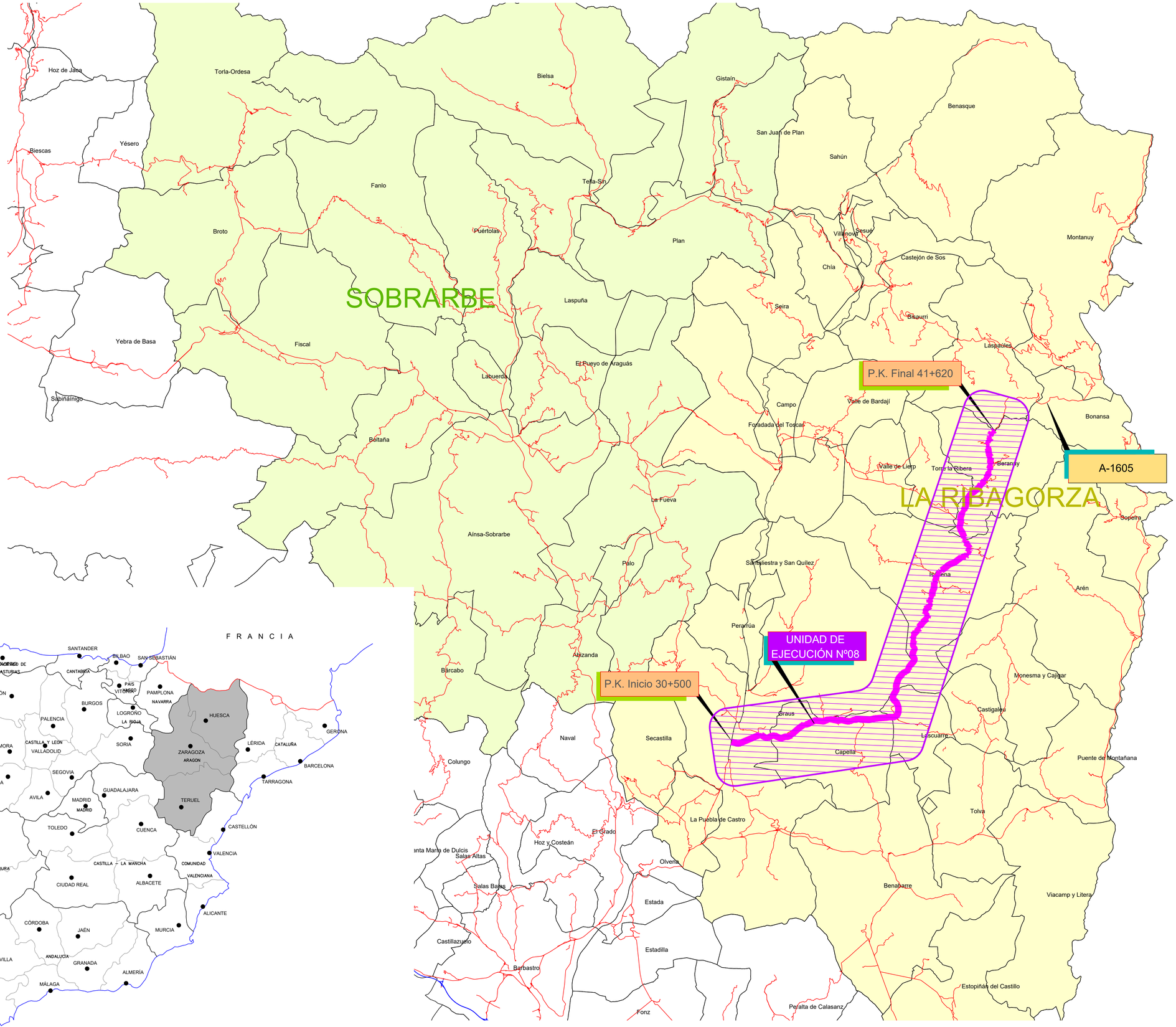
A continuación, se expone una estimación económica de los gastos derivados de la gestión de los residuos de construcción y demolición de las actuaciones que se incluyen en el presente Proyecto:

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
950.0020	t	Gestión de RNP no pétreos	137,16	10,96 €	1.503,27 €
950.0030	t	Gestión de RNP pétreos	0,00	7,78 €	0,00 €
950.0040	t	Gestión de tierras	0,00	6,94 €	0,00 €
950.0050	t	Gestión de Residuos peligrosos	0,24	309,15 €	74,20 €
		TOTAL GESTIÓN DE RESIDUOS			**1.577,47 €**

DOCUMENTO Nº2:

PLANOS

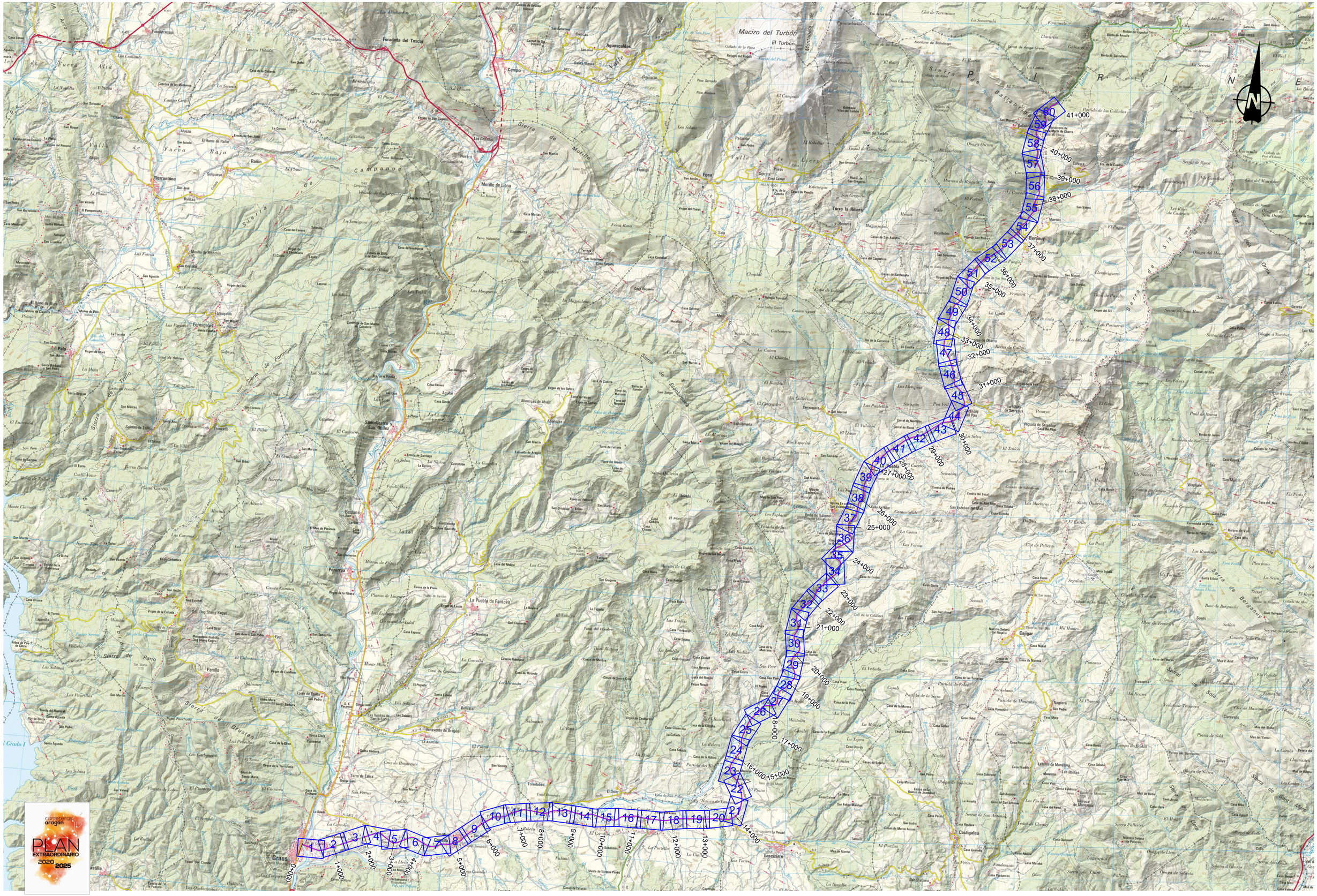
Nº	ÍNDICE DE PLANOS
01	SITUACIÓN E ÍNDICE
02	DISTRIBUCIÓN DE HOJAS
04	PLANTA GENERAL
07	SECCIONES TIPO
11	BALIZAMIENTO Y DEFENSAS
13	SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-01-LE-SIT_INDICE-D01.dwg

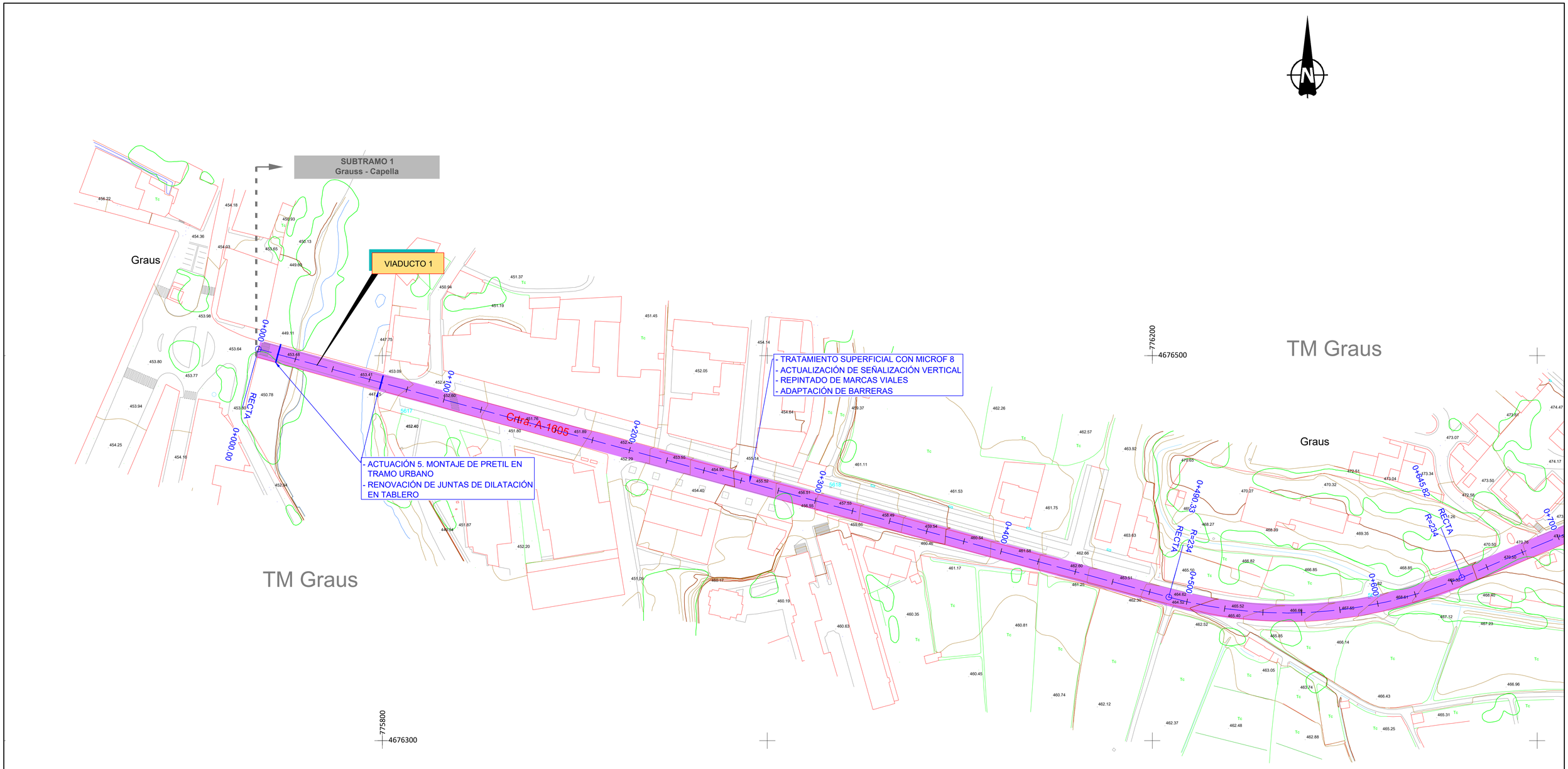
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: EN ORIGINAL UNE A1	S.E.	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 01	TÍTULO DEL PLANO: SITUACIÓN E ÍNDICE	FECHA: MARZO 2022 HOJA 1 DE 1



carreteras aragon
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

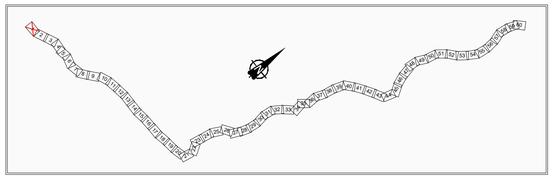
GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 1Km 1/50.000 EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 02	TÍTULO DEL PLANO DISTRIBUCIÓN DE HOJAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 1 DE 1

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-02-LE-DISTRIBUCION-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 1 DE 60

716400

4676700

M Graus

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

0+645.82
RECTA
R=234

0+700 0+800 0+900 1+000 1+100 1+200 1+300 1+400

Crta. A-1605

SUBTRAMO 1
Grauss - Capella

777000

4676500

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-G4-LE-P_GENERAL- D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **04**	TÍTULO DEL PLANO: **PLANTA GENERAL**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **2** DE **60**

777000
4676900

777600
4677100

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

1+400 1+500 1+600 1+700 1+800 1+900 2+000 2+100

Ctra. AL1605

SUBTRAMO 1
Grauss - Capella

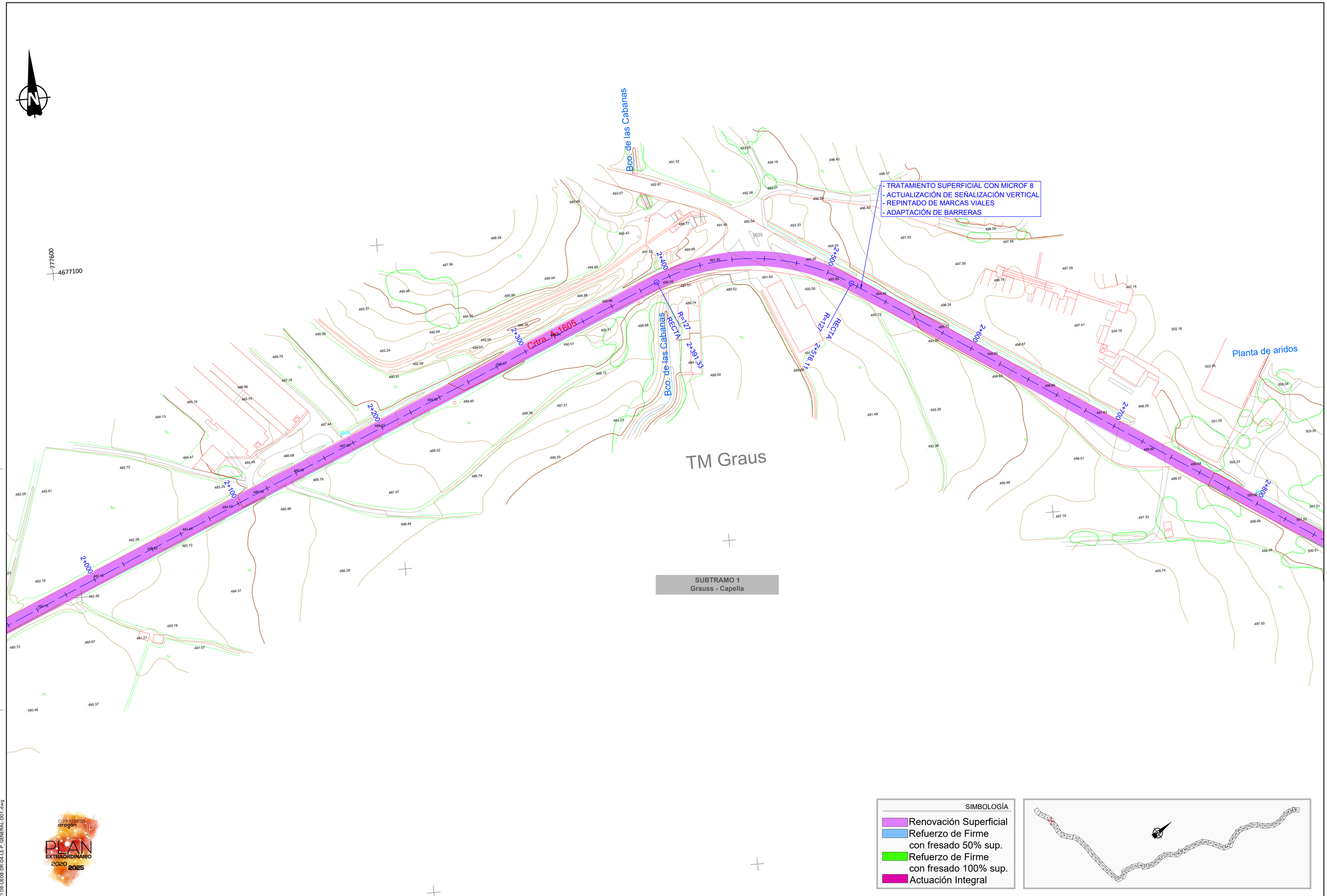
TM Graus

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

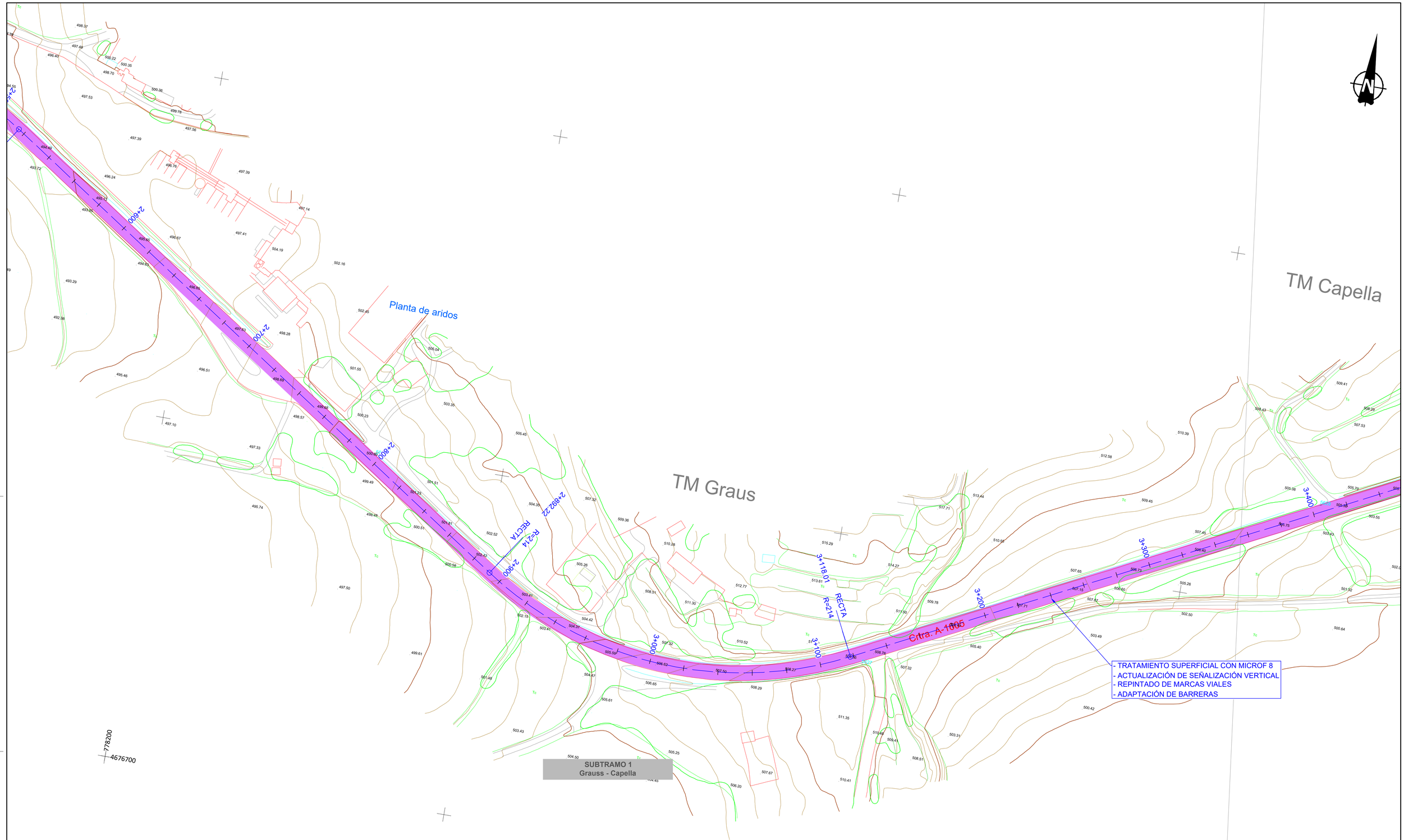
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **3** DE **60**



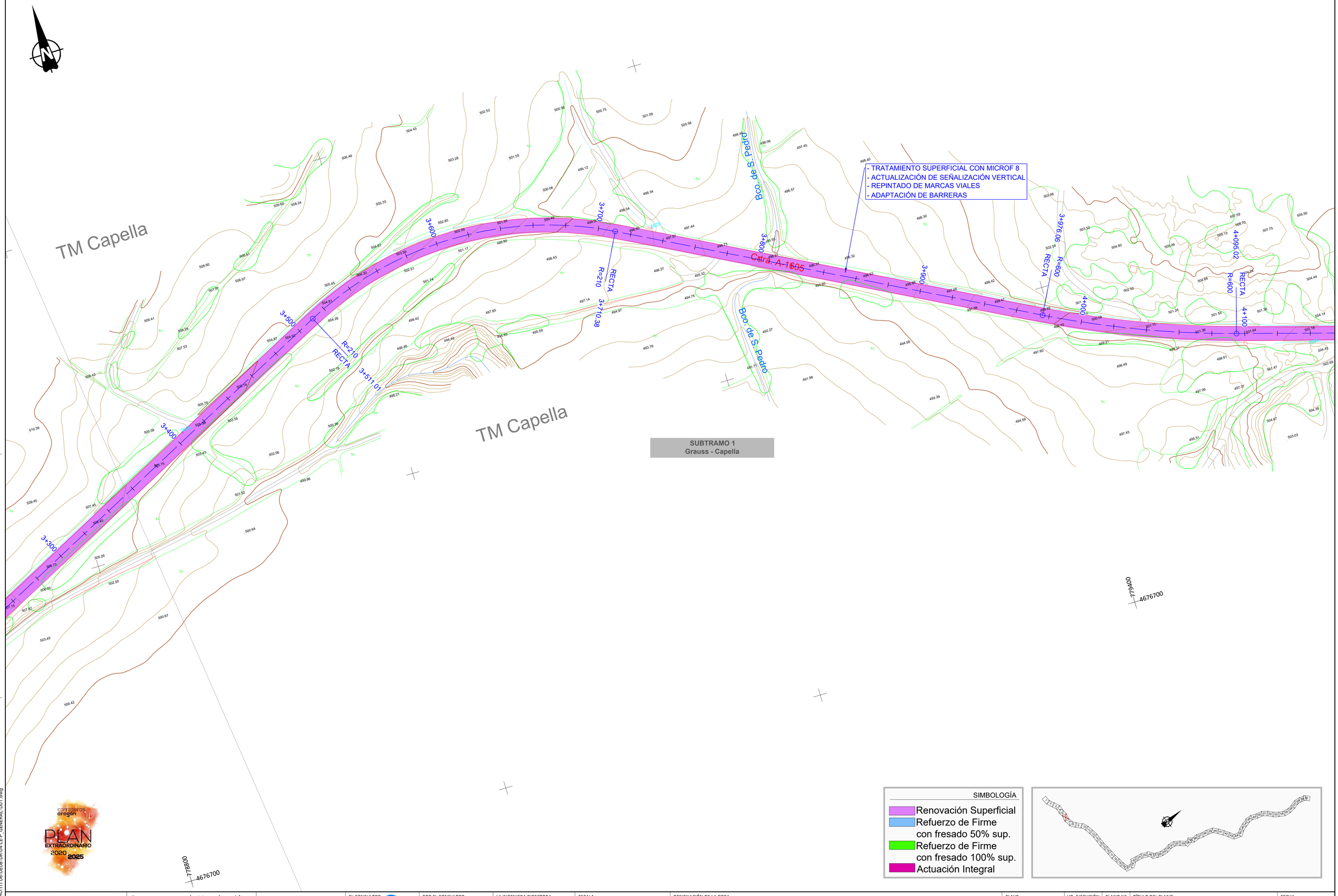
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef Ingeniería de Trazados y Explanaciones S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 4 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **5** DE **60**



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **6** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

779800

4677100

TM Capella

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

3+976.06 RECTA R=500 4+000 4+095.02 RECTA R=600 4+100 4+173.97 RECTA R=280 4+200 4+300 4+368.03 RECTA R=280 4+400 4+462.11 RECTA R=1000 4+500 4+527.20 RECTA R=1000 4+549.02 RECTA R=398 4+600 4+700 4+708.96 RECTA R=398 4+735.65 RECTA R=280 4+800

Crtra. A-1605

SUBTRAMO 1
Grauss - Capella

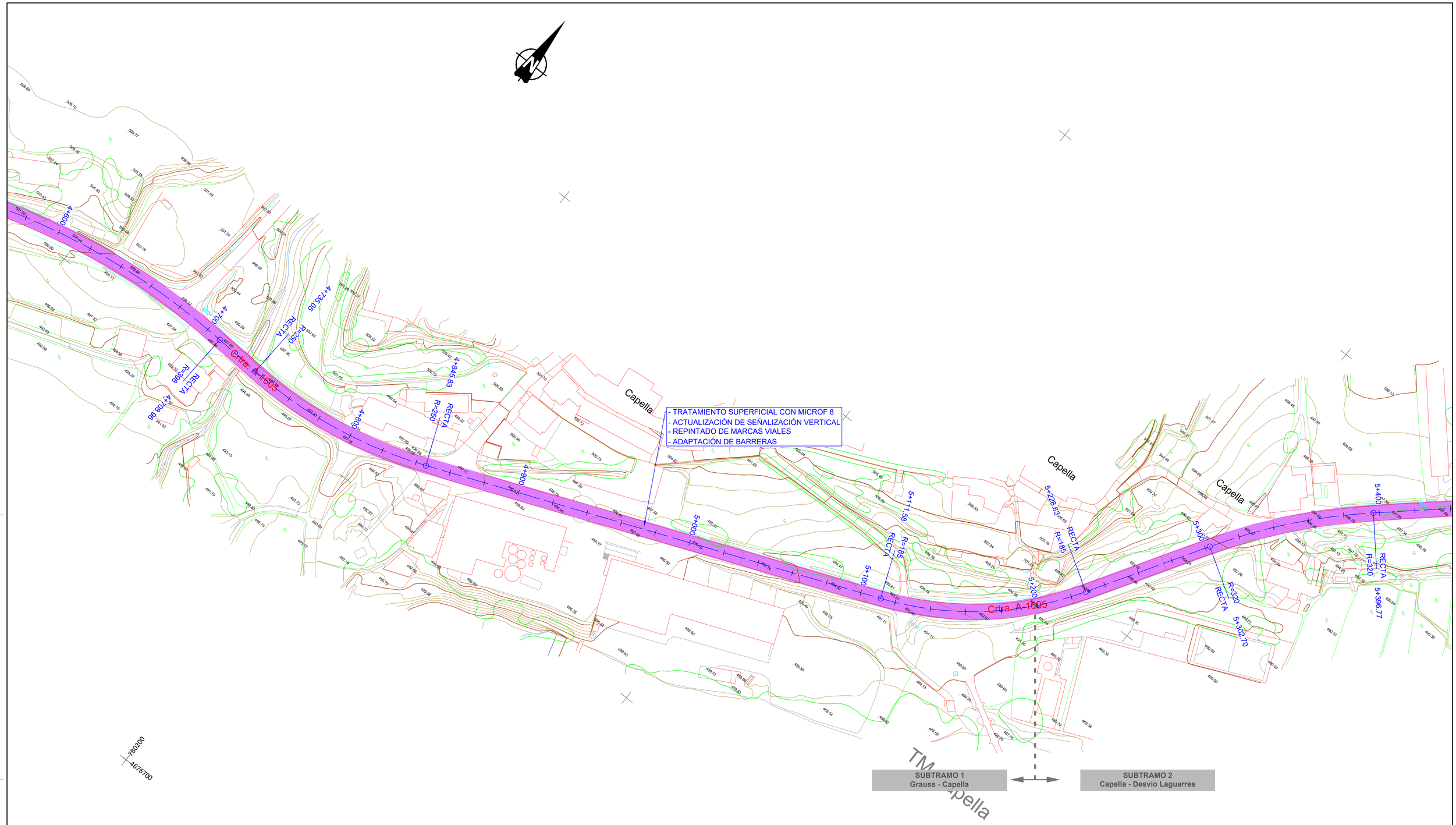
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL_D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 7 DE 60



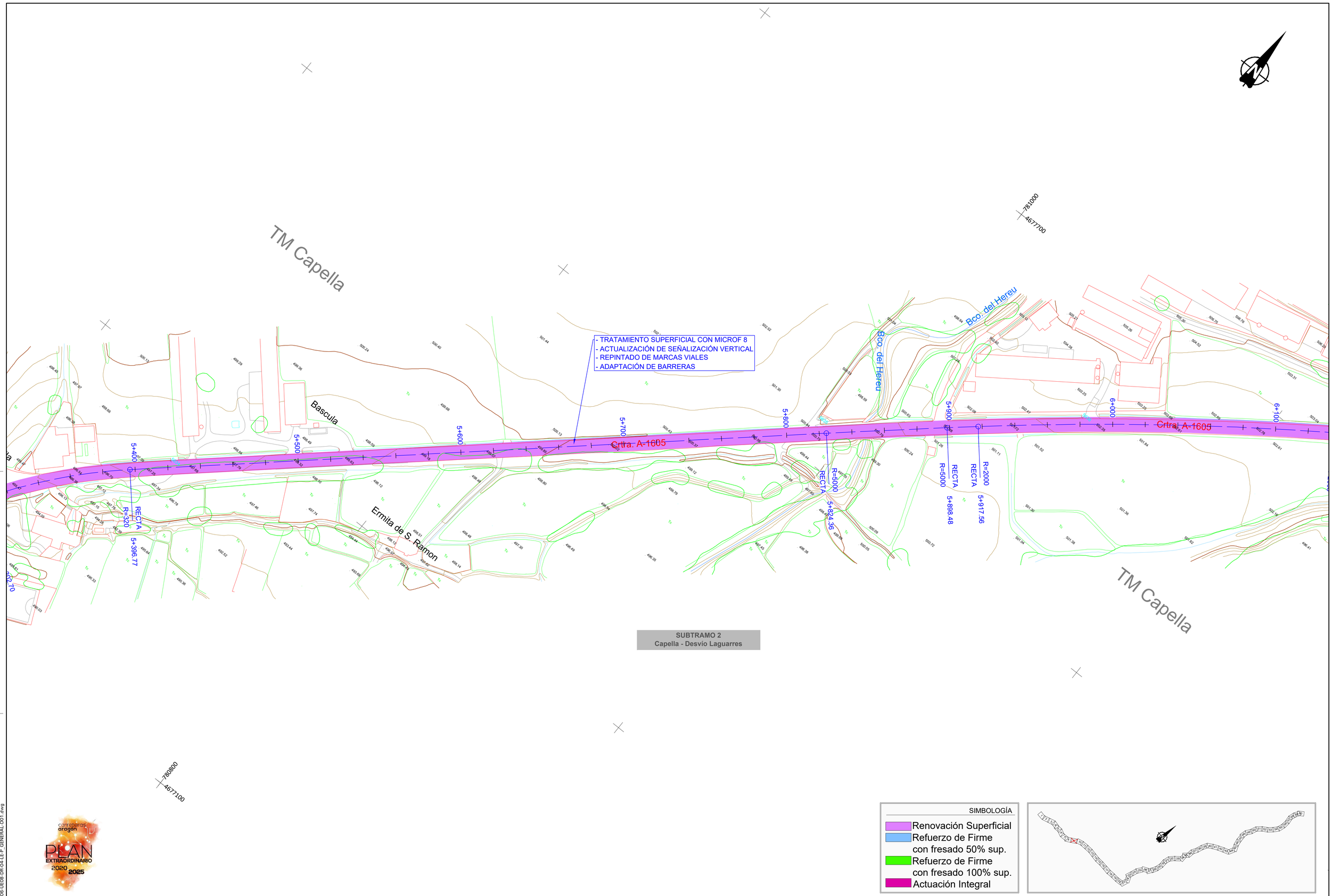
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO: IT1 06-UE08-DR-04-LE P_GENERAL-D01.dwg

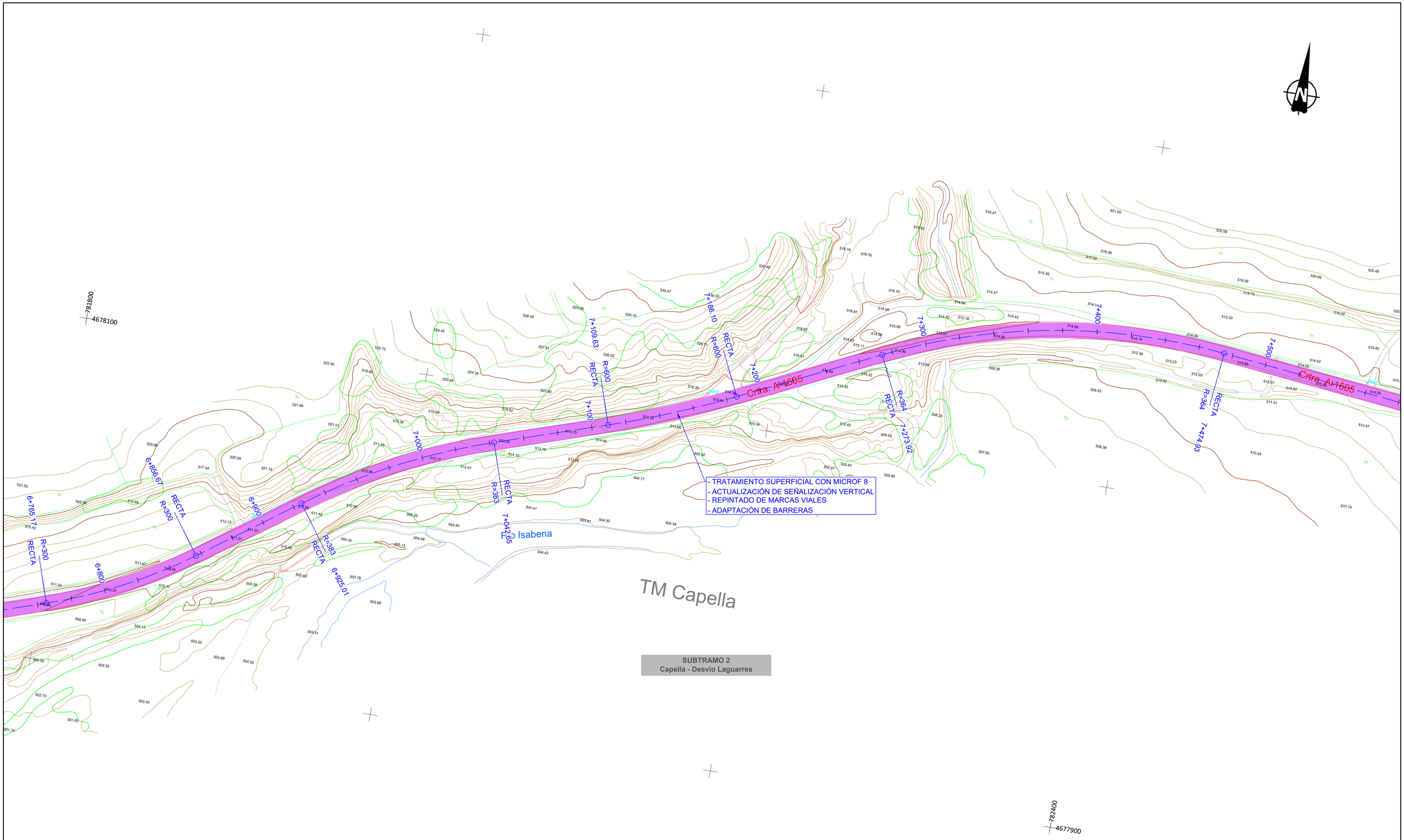
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.A.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 8 DE 60



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **9** DE **60**

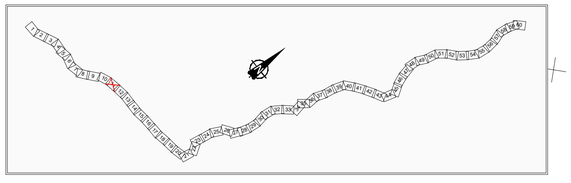
NOM. FICHERO: IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL_D01.dwg

781200
4677900
781800
4678100
TM Capella
Crtra. A-1605
6+100
6+200
6+300
6+400
6+500
6+600
6+700
6+800
6+856.67
6+765.17
6+674.38
6+582.74
6+139.38
6+412.66
RECTA
R=2000
R=164
R=250
R=300
SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres
Capella
SIMBOLOGÍA
Renovación Superficial
Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
Actuación Integral
carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS
EL CONSULTOR
POR EL CONSULTOR
D. F. Javier Pérez Fernández
LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO
Dª Gabriela Bermúdez Pérez
ESCALA
0 10 20
EN ORIGINAL UNE A1
1/1.000
DESIGNACIÓN DE LA OBRA
PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025
CLAVE
PT-PEXT-ITI6
UD. EJECUCIÓN
08
PLANO Nº
04
TÍTULO DEL PLANO
PLANTA GENERAL
FECHA
MARZO 2022
HOJA 10 DE 60



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 11 DE 60

782600
4678300

783200
4678300

TM Graus

TM Capella

Río Isabena

Crtra. A-1605

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

- ACTUACIÓN TIPO 2. MONTAJE DE BARRERA BIONDA DOBLE
- RENOVACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN TABLERO

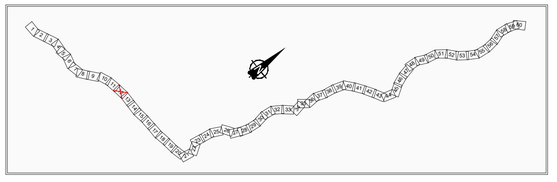
VIADUCTO 2

7+500
7+600
7+700
7+800
7+900
7+974.63
RECTA
R=364
7+999.15
RECTA
R=282
8+100
8+141.50
RECTA
R=282
8+200
8+213.95
RECTA
R=219

SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

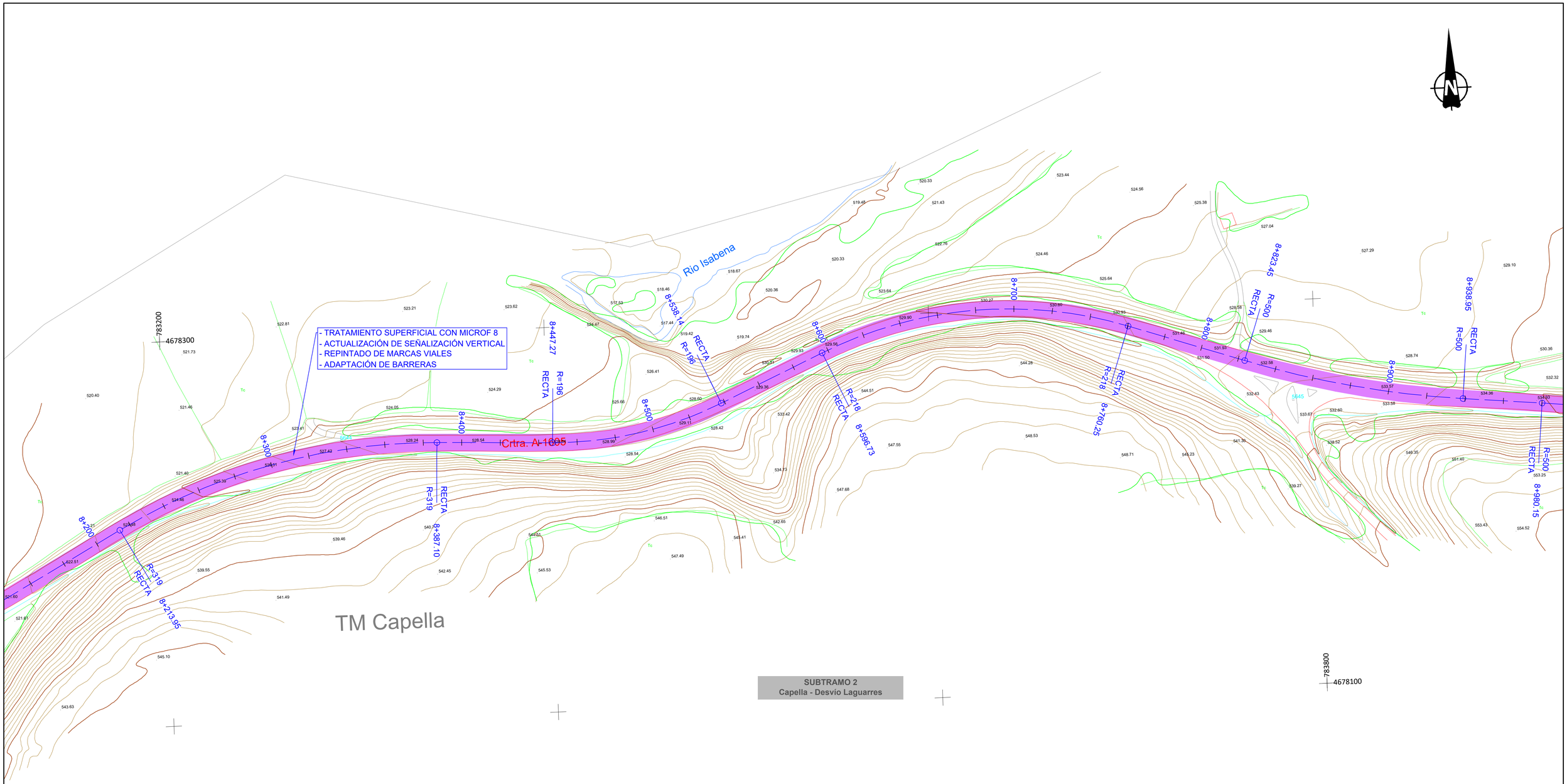
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.
POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández
LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez
ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000

DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**

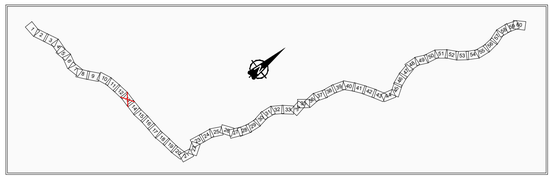
CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
PT-PEXT-ITI6	08	04	PLANTA GENERAL	MARZO 2022

HOJA 12 DE 60



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 HOJA 13 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

TM Capella

Crtra. A-1605

Río Isabena

Río Isabena

8+938.95
RECTA
R=500
8+980.15
RECTA
R=500
9+000
9+078.28
RECTA
R=500
9+100
9+164.65
RECTA
R=261
9+200
9+300
9+333.88
RECTA
R=261
9+400
9+402.16
RECTA
R=275
9+500
9+570.33
RECTA
R=275
9+600

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

783800
4678100

SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

SIMBOLOGÍA
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

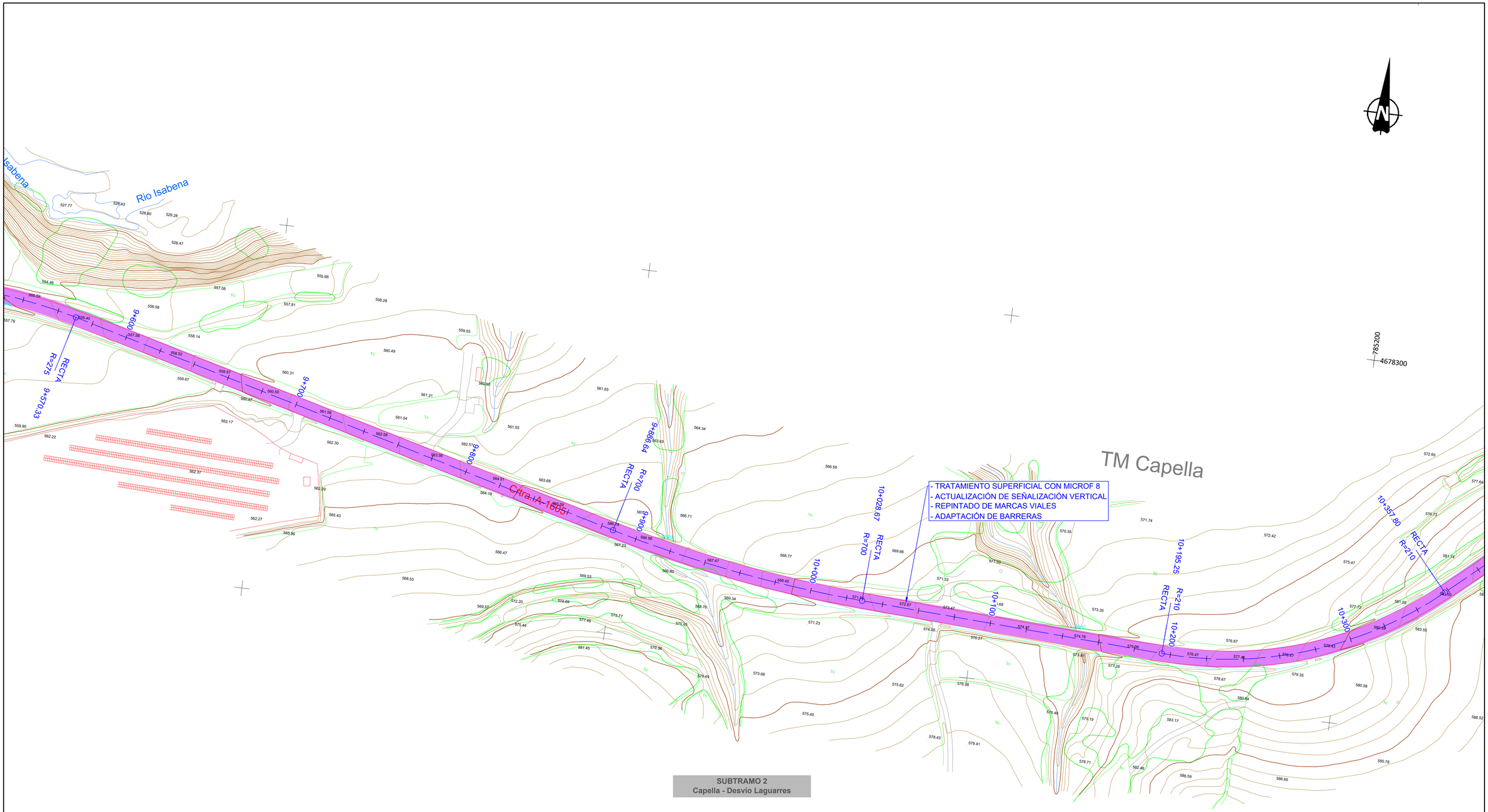
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.
POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández
LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez
ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**

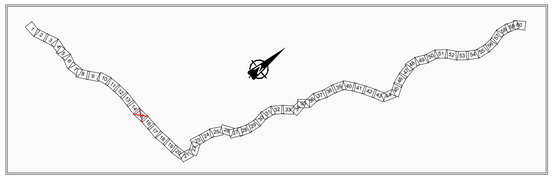
CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
PT-PEXT-ITI6	08	04	PLANTA GENERAL	MARZO 2022

HOJA 14 DE 60



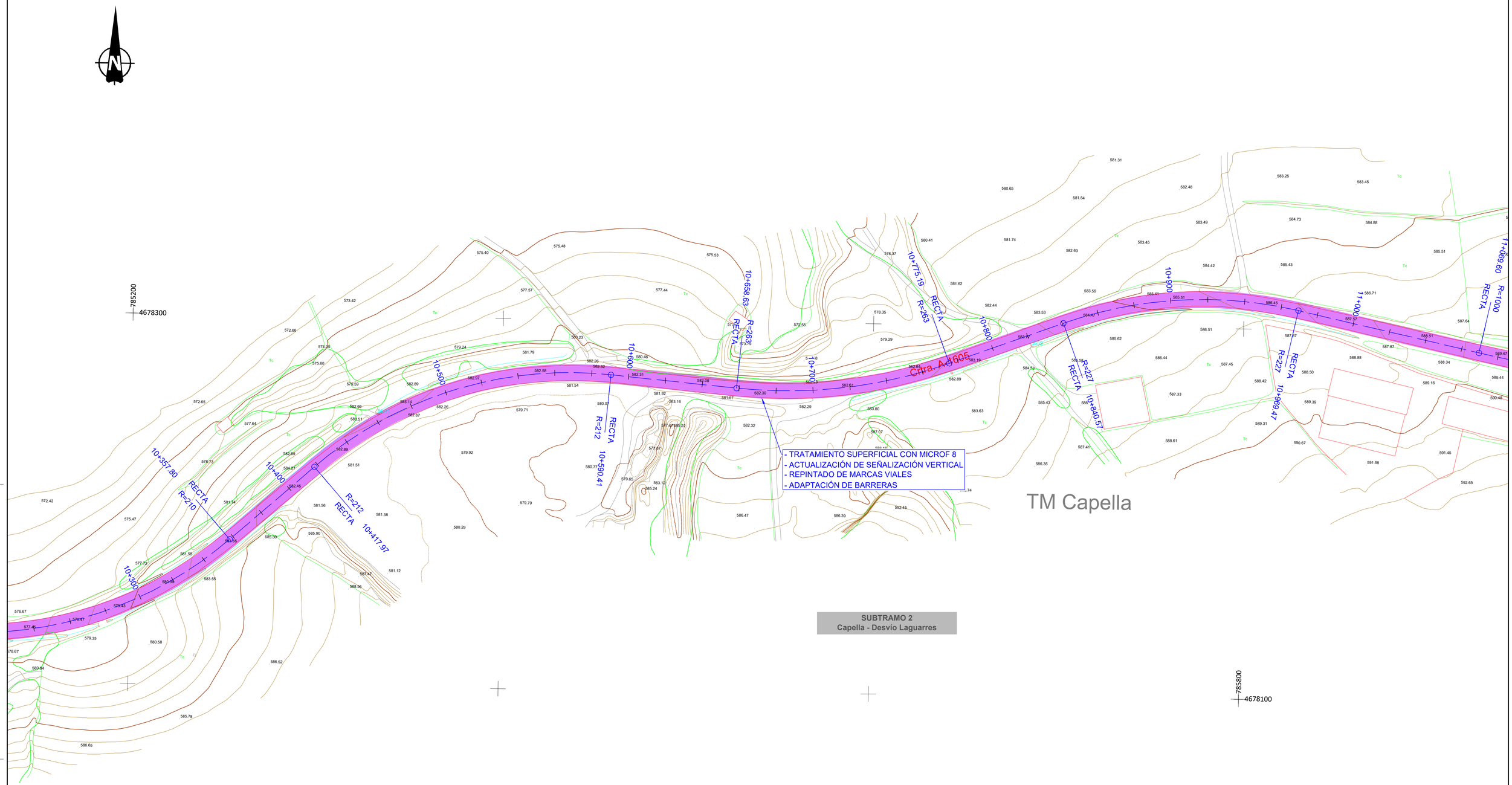
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



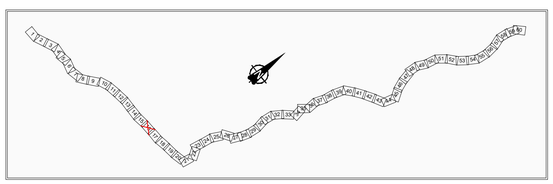
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 15 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



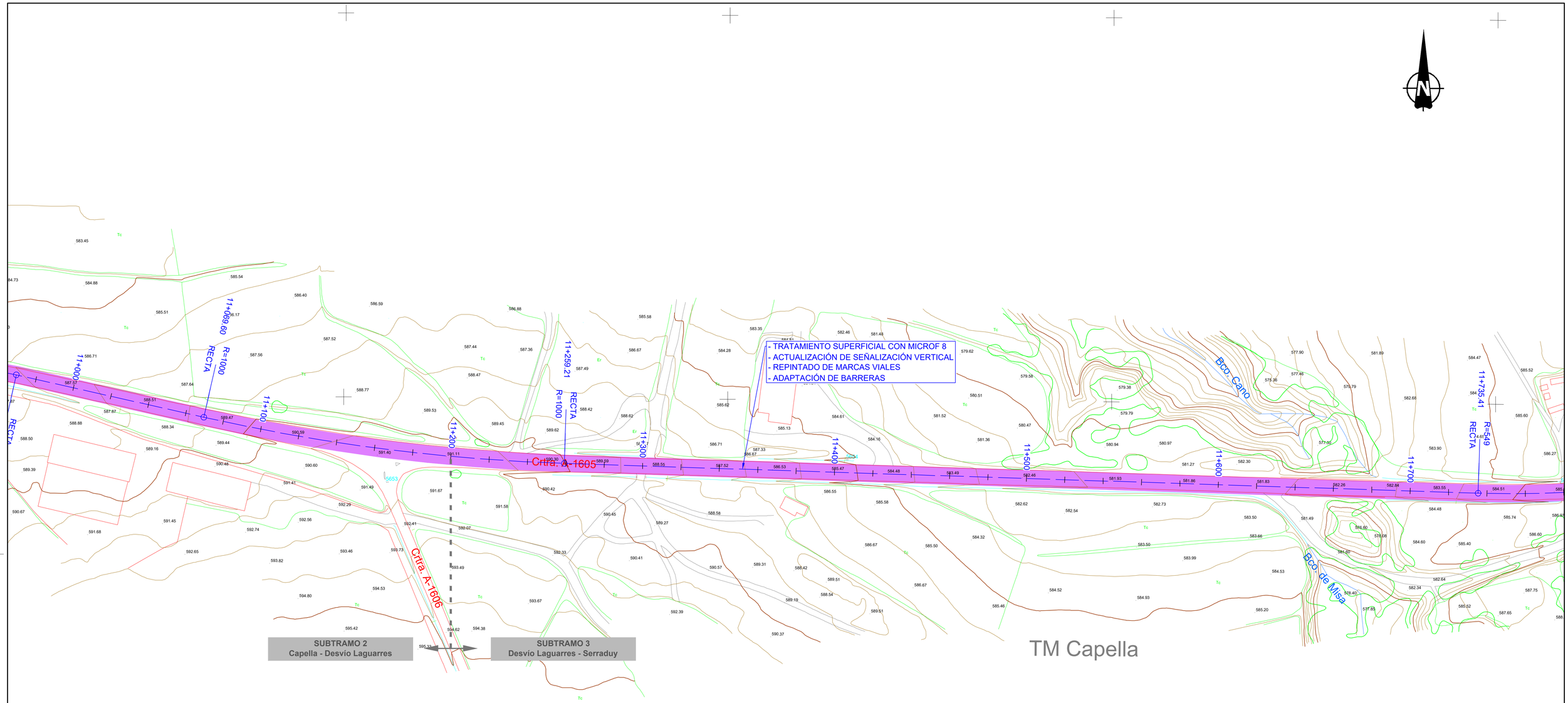
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



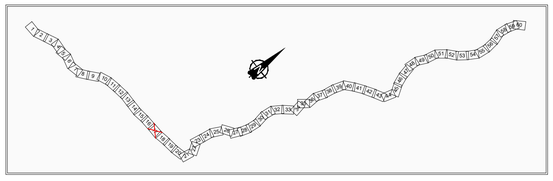
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-DO1.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022**	HOJA **16** DE **60**



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 04	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL	FECHA MARZO 2022 HOJA 17 DE 60

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

Grtra. A-1605

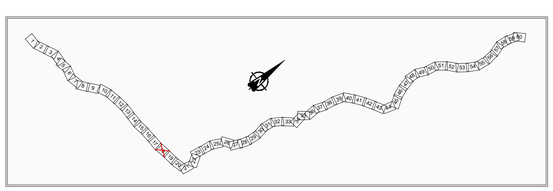
TM Capella

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

786600
4678100

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 04	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL	FECHA MARZO 2022 HOJA 18 DE 60

787600
4678500

TM Capella

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

12+400
12+500
12+600
12+700
12+800
12+900
13+000
13+070.24 RECTA R=1479
13+100
RECTA R=2500 12+429.77

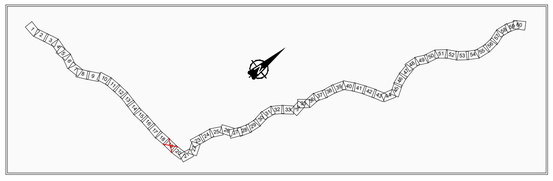
Crtra. A-1605

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

788000
4678300

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL_D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-IT6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **19** DE **60**

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

TM Capella

TM Lascuarre

Bco. de Solans

Bco. de la Ribera

Crtra. A-1605

13+070.24 RECTA

R=1479

13+100

13+200

13+214.02 RECTA

R=1479

13+300

13+400

13+500

RECTA

R=880

13+301.07

RECTA

R=880

13+523.35

13+604.08 RECTA

R=453

13+691.00

13+700

13+800

788000

4678300

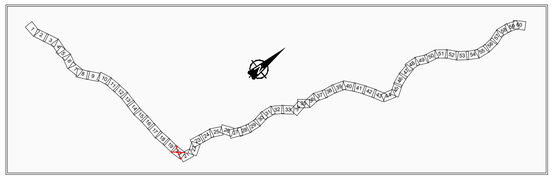
788500

4678700

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

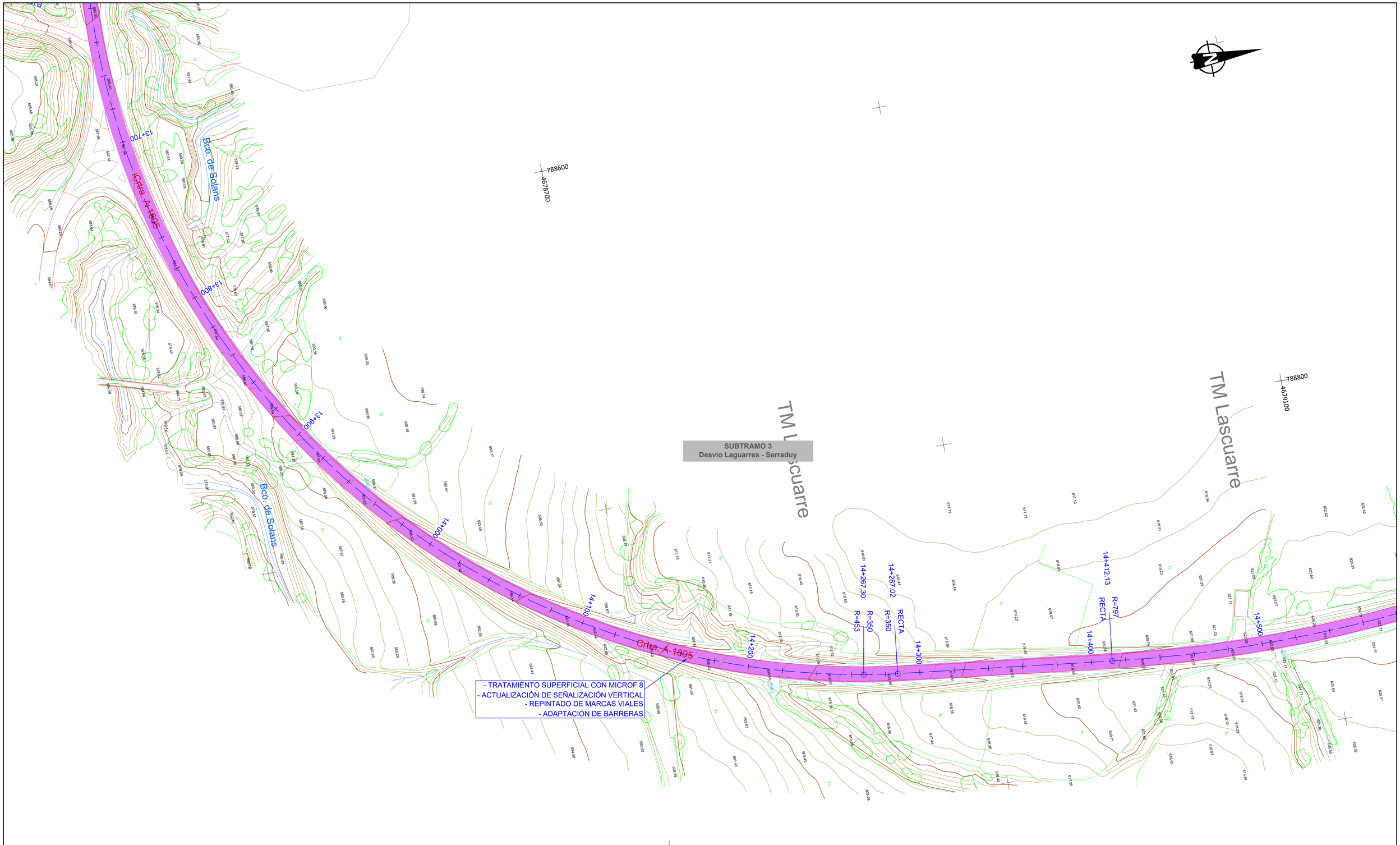
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

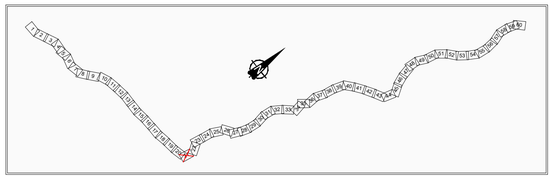
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 04	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL	FECHA MARZO 2022 HOJA 20 DE 60



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 21 DE 60

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

TM Lascuarre

TM Lascuarre

Ctra. A-1605

Ctra. A-1605

Bco. de Salanova

Salanova

14+784.44
RECTA
R=787

14+800

14+900

14+965.67
RECTA
R=470

15+000

15+100

15+200

15+223.90
RECTA
R=470

15+300

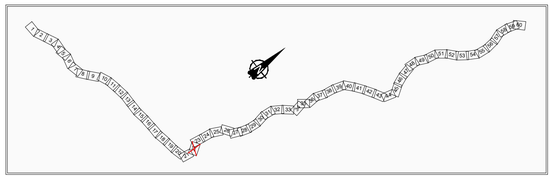
RECTA
R=300

15+303.06

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



NOM. FICHERO: IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON

Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.

POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández

LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez

ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000

DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**

CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**

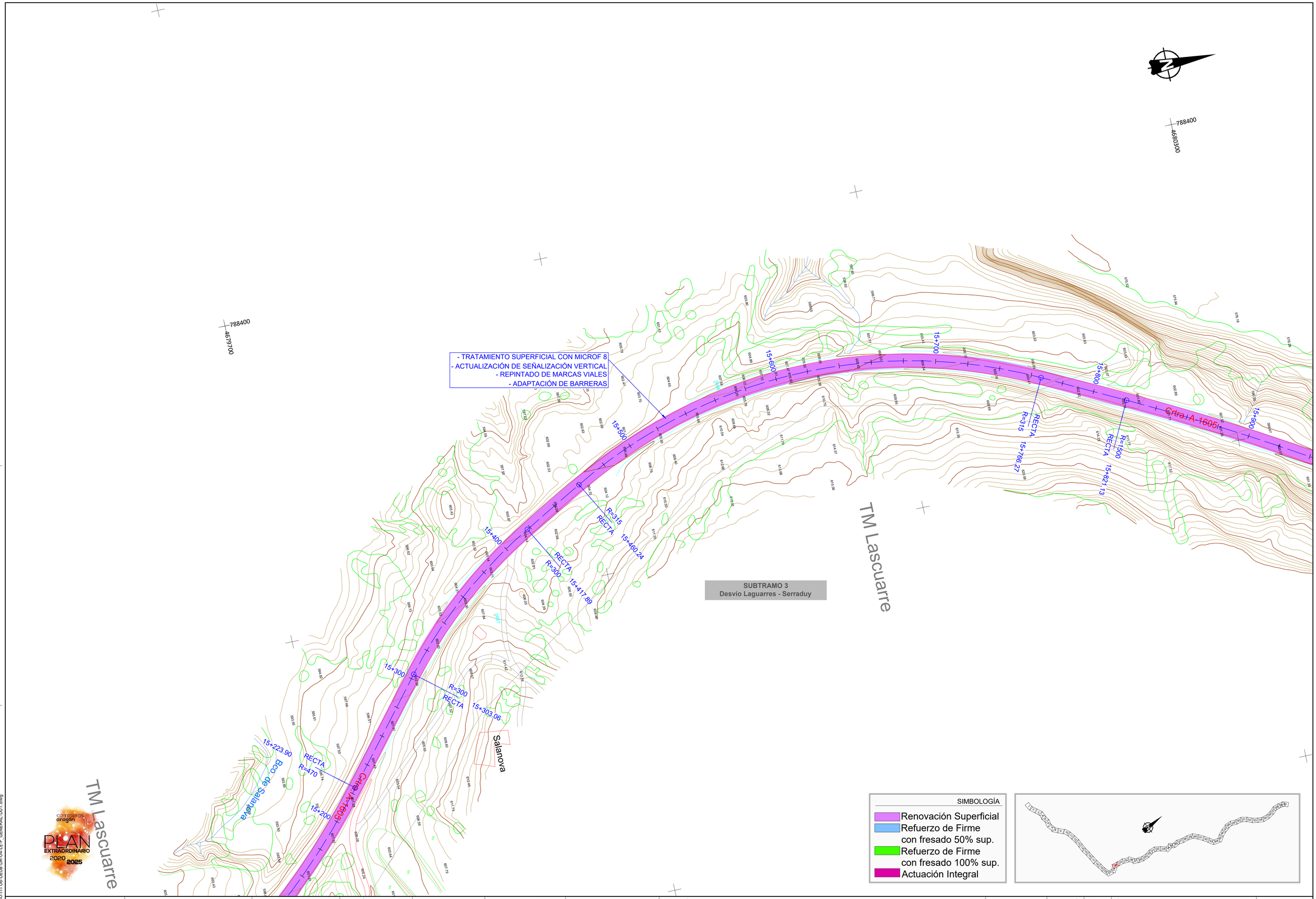
UD. EJECUCIÓN: **08**

PLANO Nº: **04**

TÍTULO DEL PLANO: **PLANTA GENERAL**

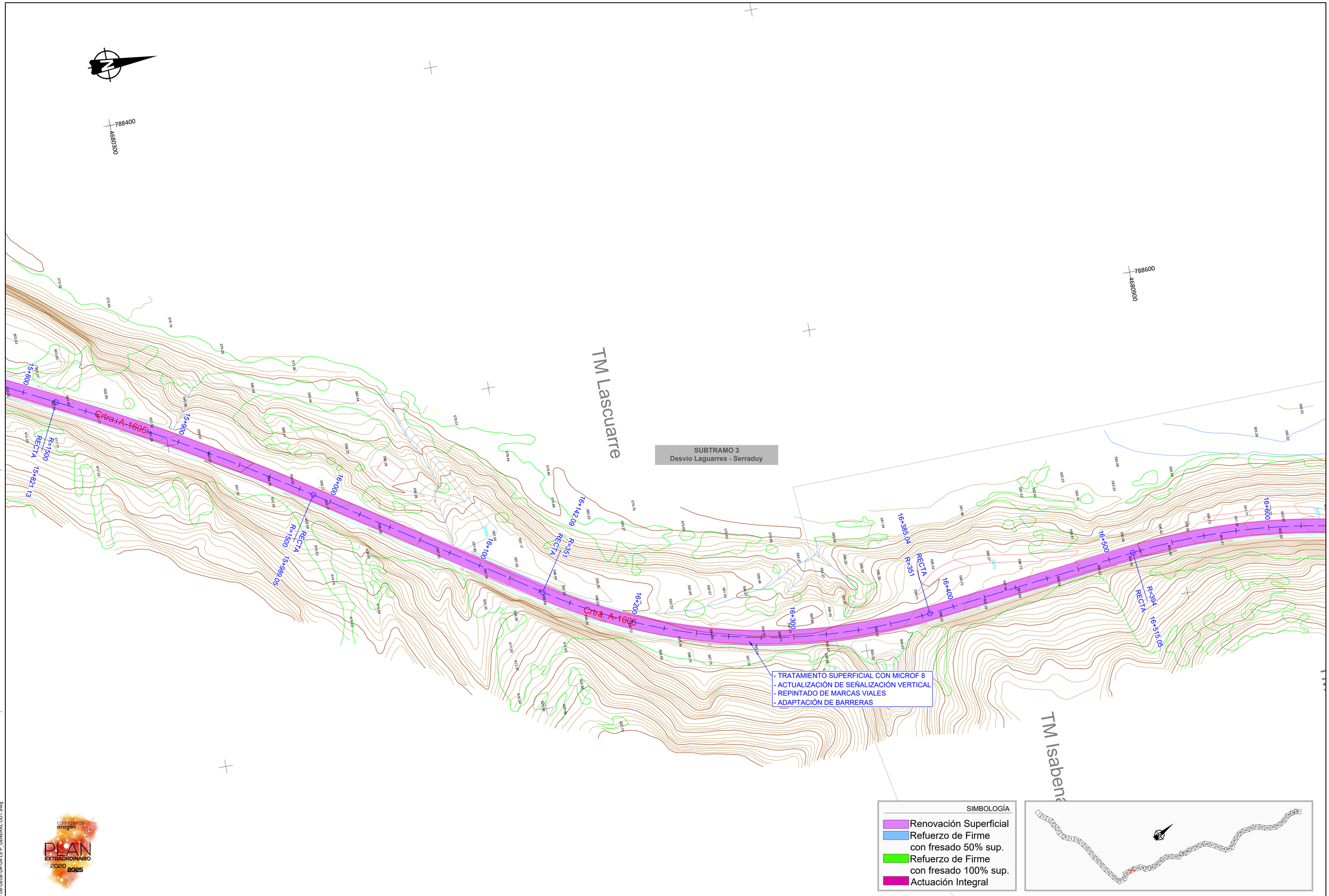
FECHA: **MARZO 2022**

HOJA **22** DE **60**



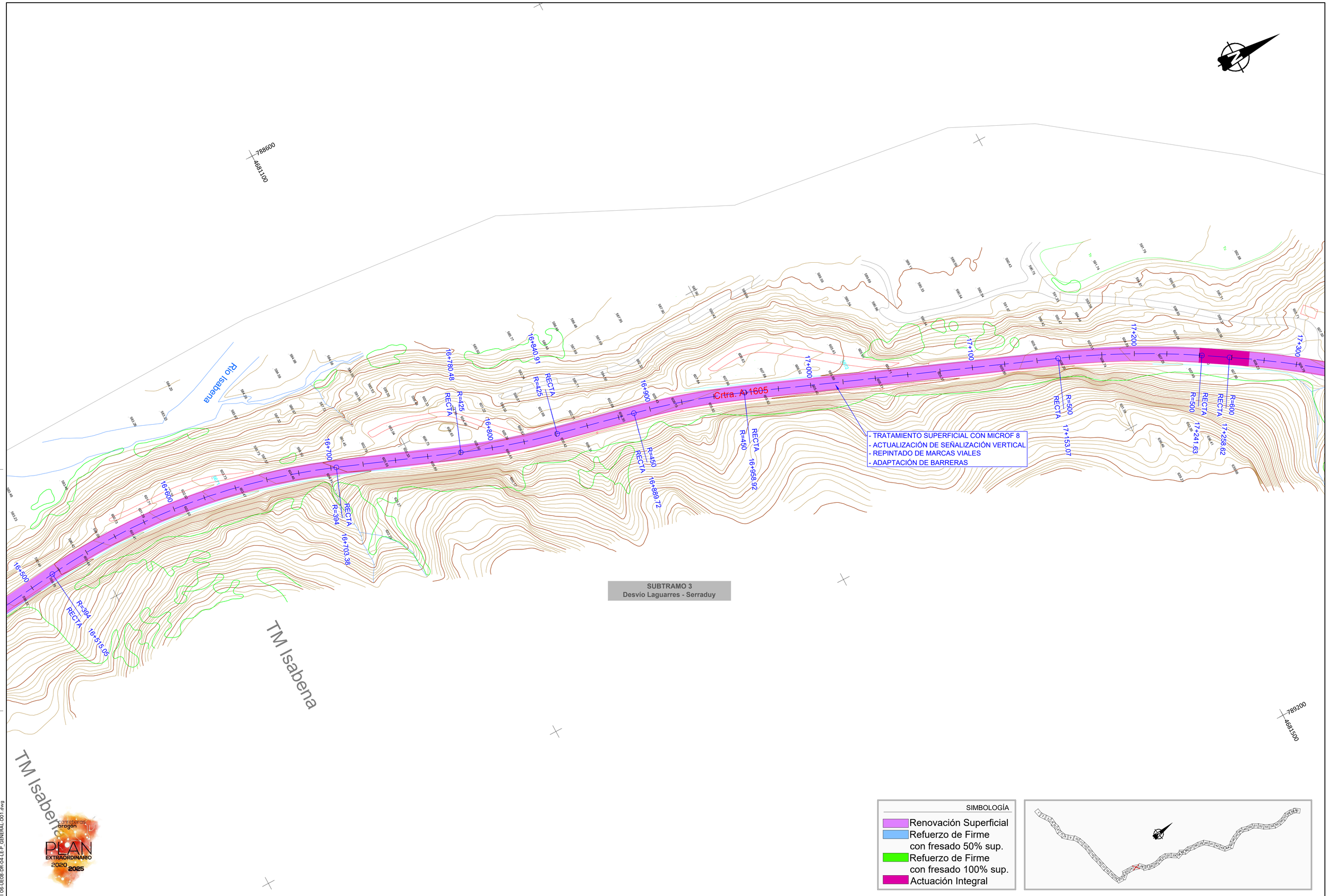
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 23 DE 60



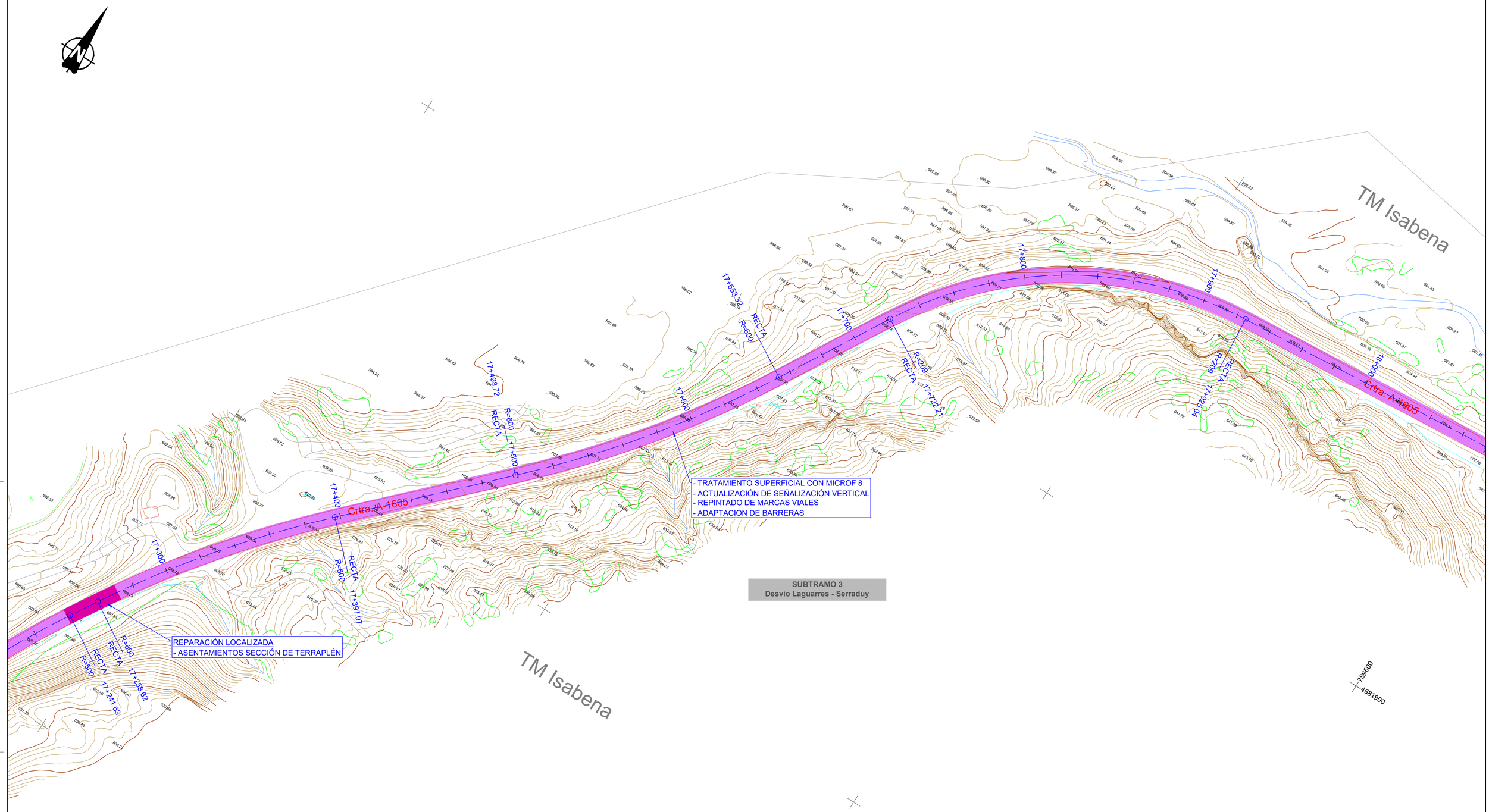
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 24 DE 60



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 25 DE 60

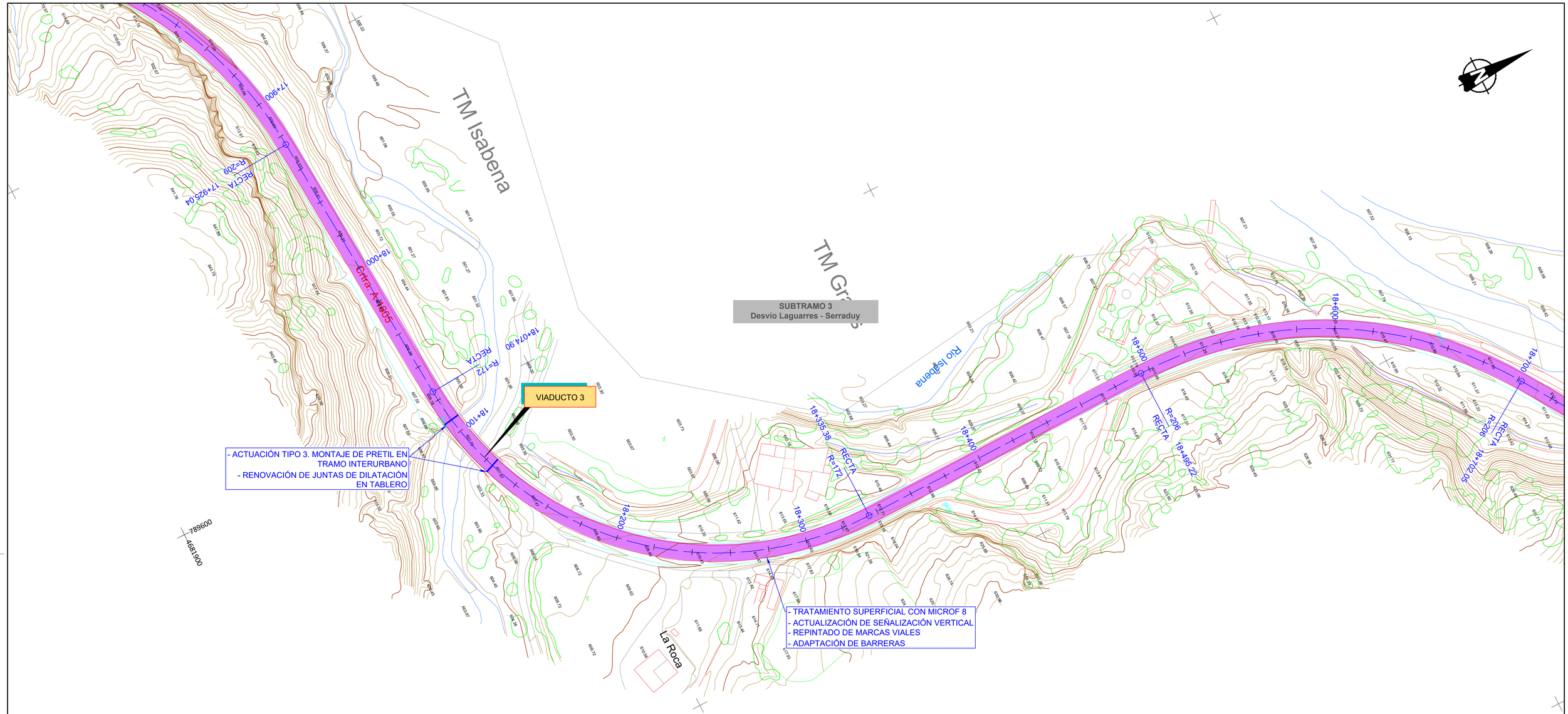


SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

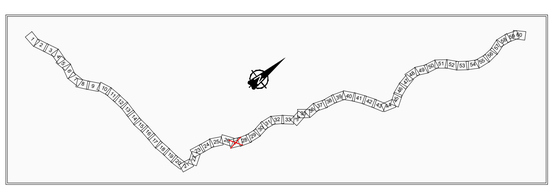
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **26** DE **60**



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



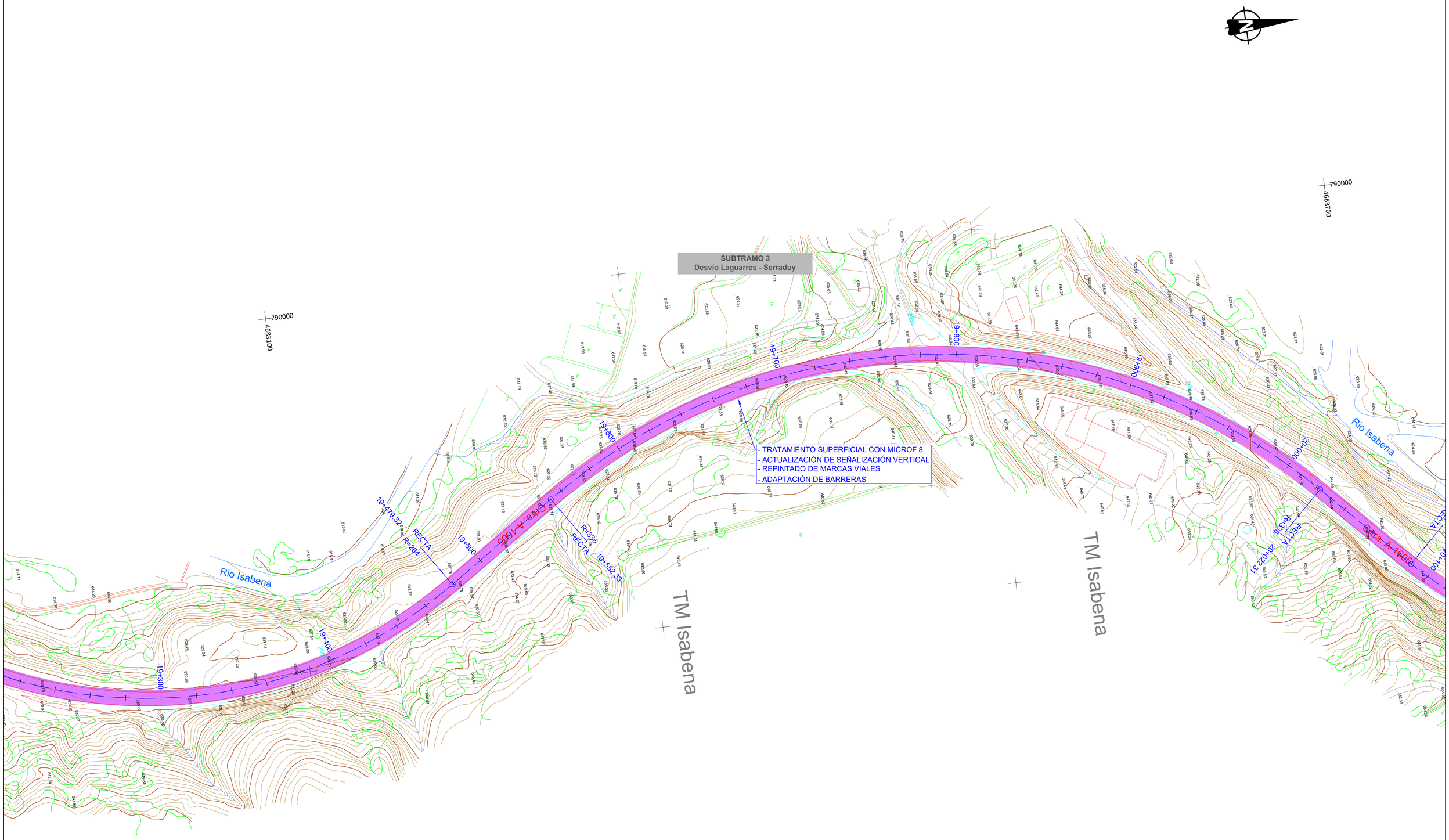
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022	HOJA 27 DE 60

NOM. FICHERO: ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-DO1.dwg



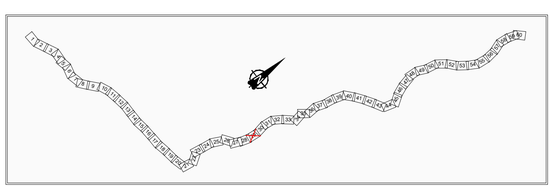
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef Ingeniería de Trazados y Explanaciones S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 28 DE 60



SIMBOLOGÍA

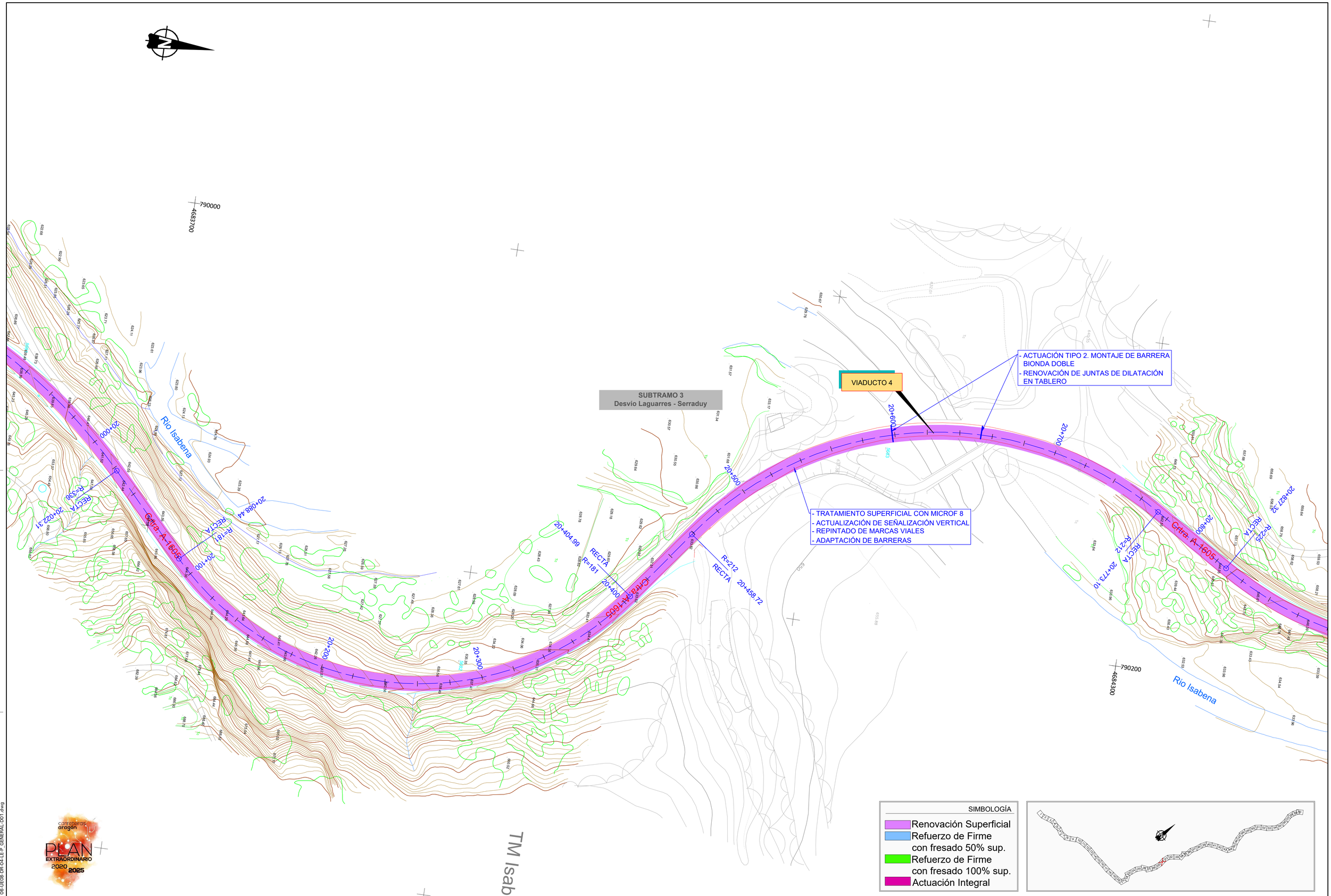
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

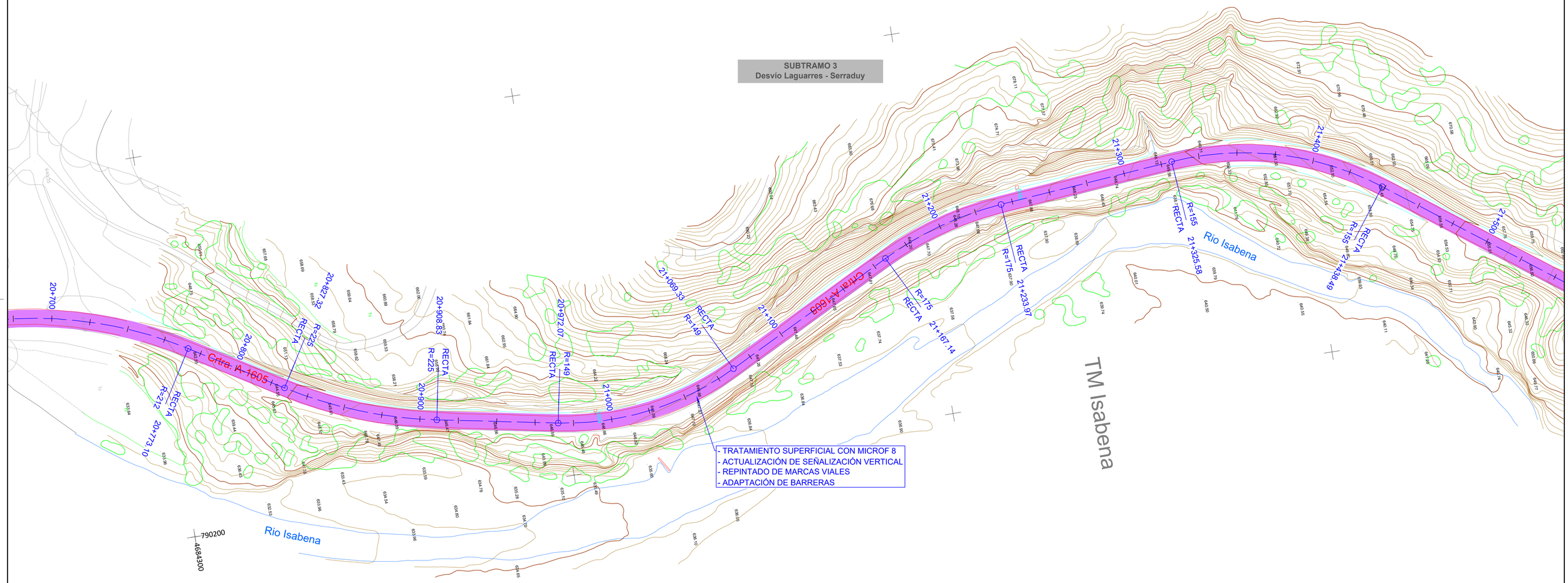
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 04	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL	FECHA MARZO 2022 HOJA 29 DE 60



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

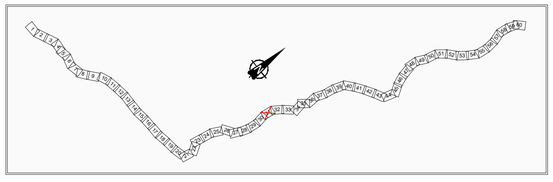
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 30 DE 60

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy



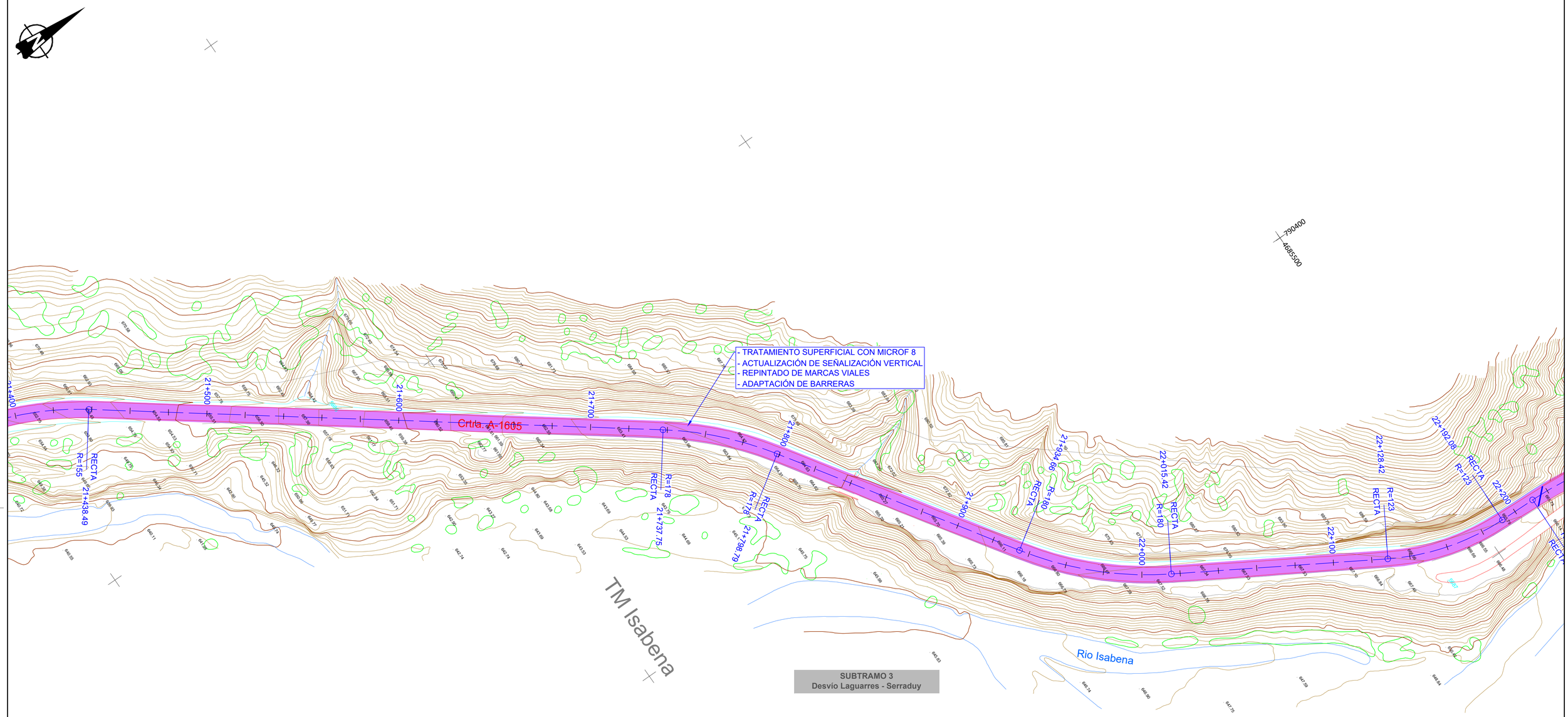
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



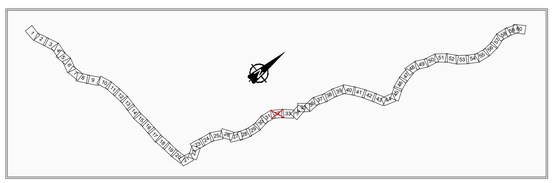
GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **31** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 HOJA 32 DE 60

- ACTUACIÓN TIPO 2. MONTAJE DE BARRERA BIONDA DOBLE
- RENOVACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN TABLERO

VIADUCTO 5

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

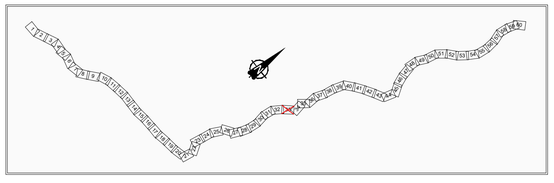
Rio Isabena

TM Isabena

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

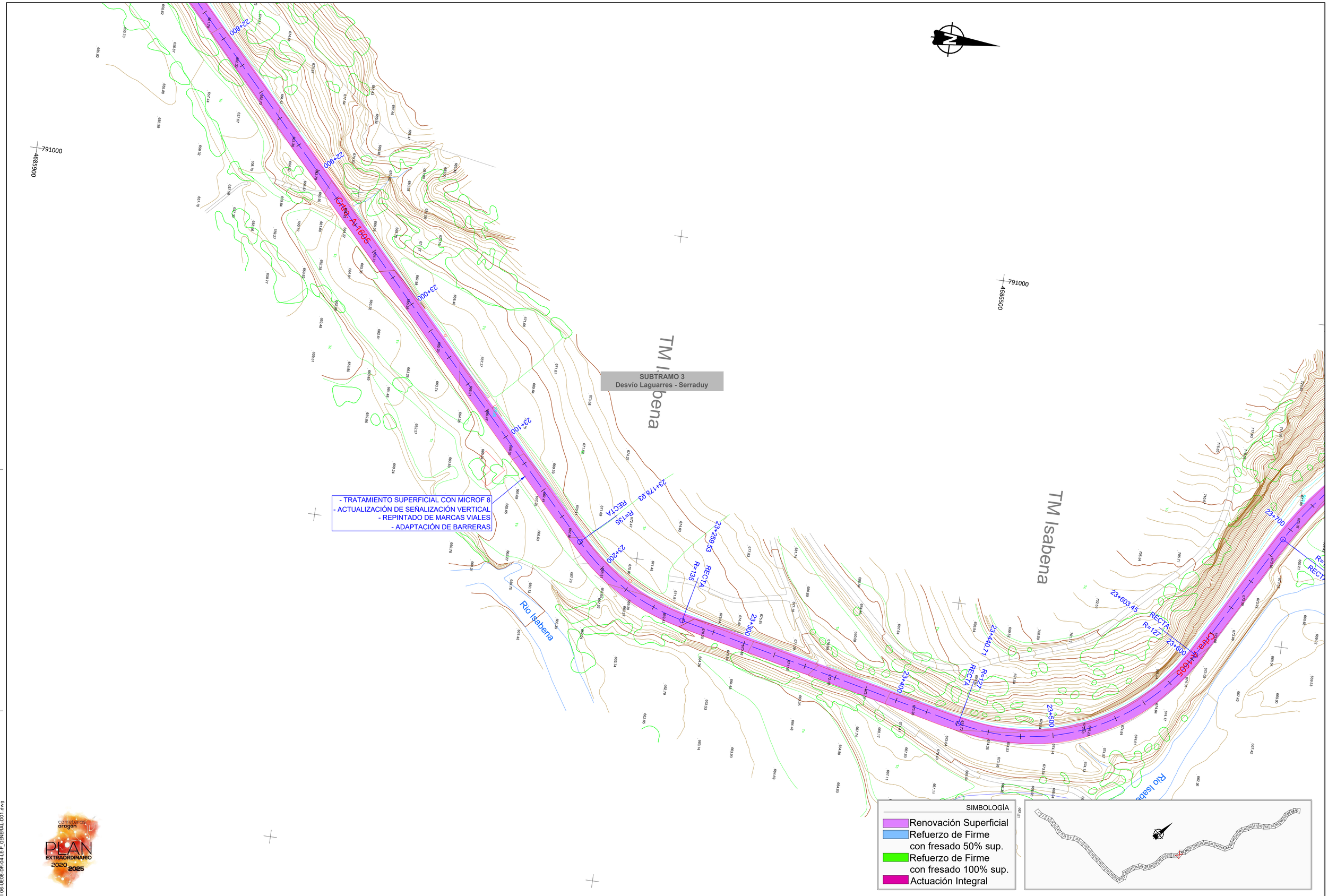
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



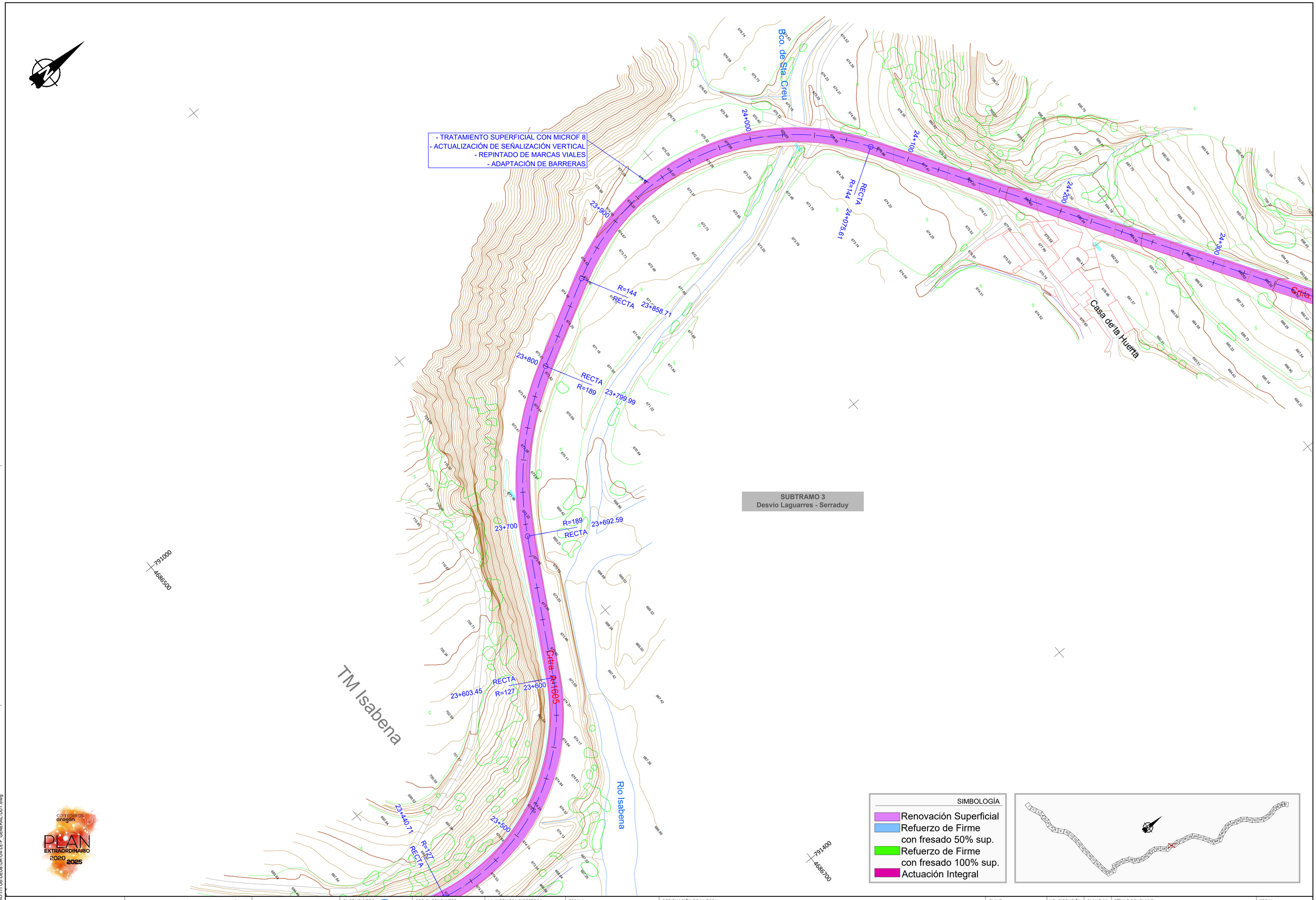
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR	POR EL CONSULTOR	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO	ESCALA	DESIGNACIÓN DE LA OBRA	CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
			intef INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	D. F. Javier Pérez Fernández	Dª Gabriela Bermúdez Pérez	0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	**PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	**PT-PEXT-ITI6**	**08**	**04**	**PLANTA GENERAL**	**MARZO 2022**
												HOJA **33** DE **60**



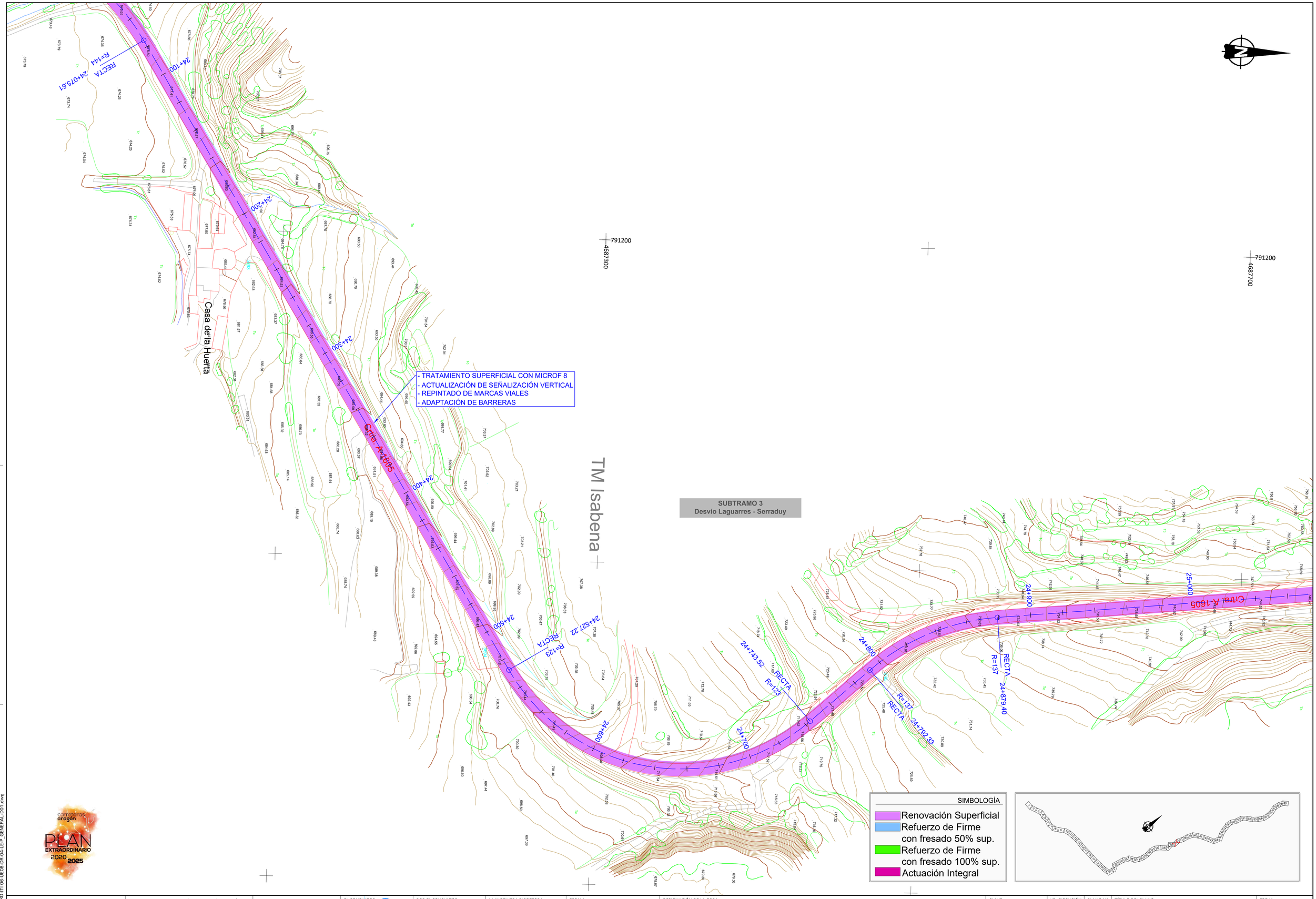
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef Ingeniería de Trazados y Explanaciones S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 34 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



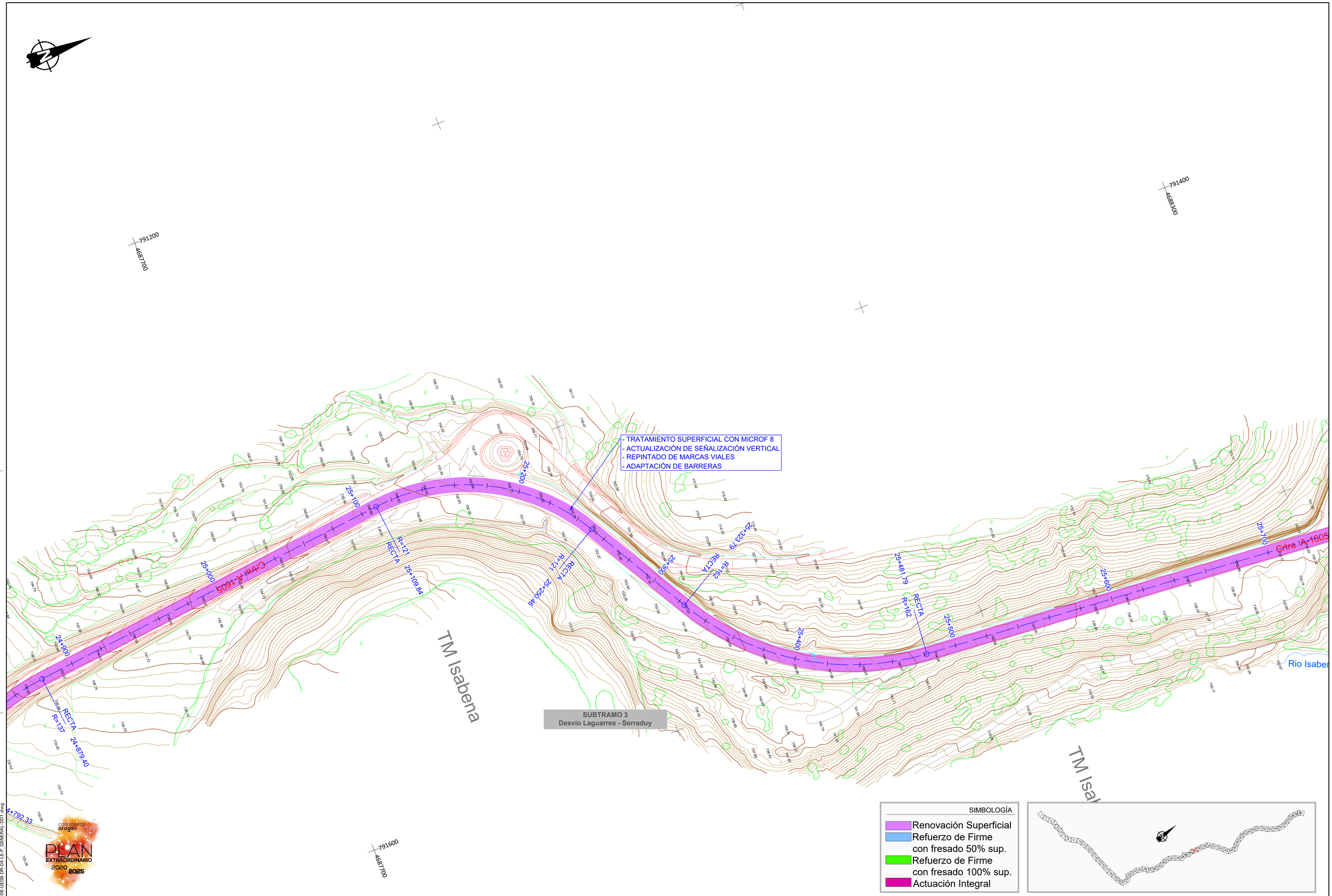
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 35 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



NOM. FICHERO:IT1 06-UE06-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **36** DE **60**



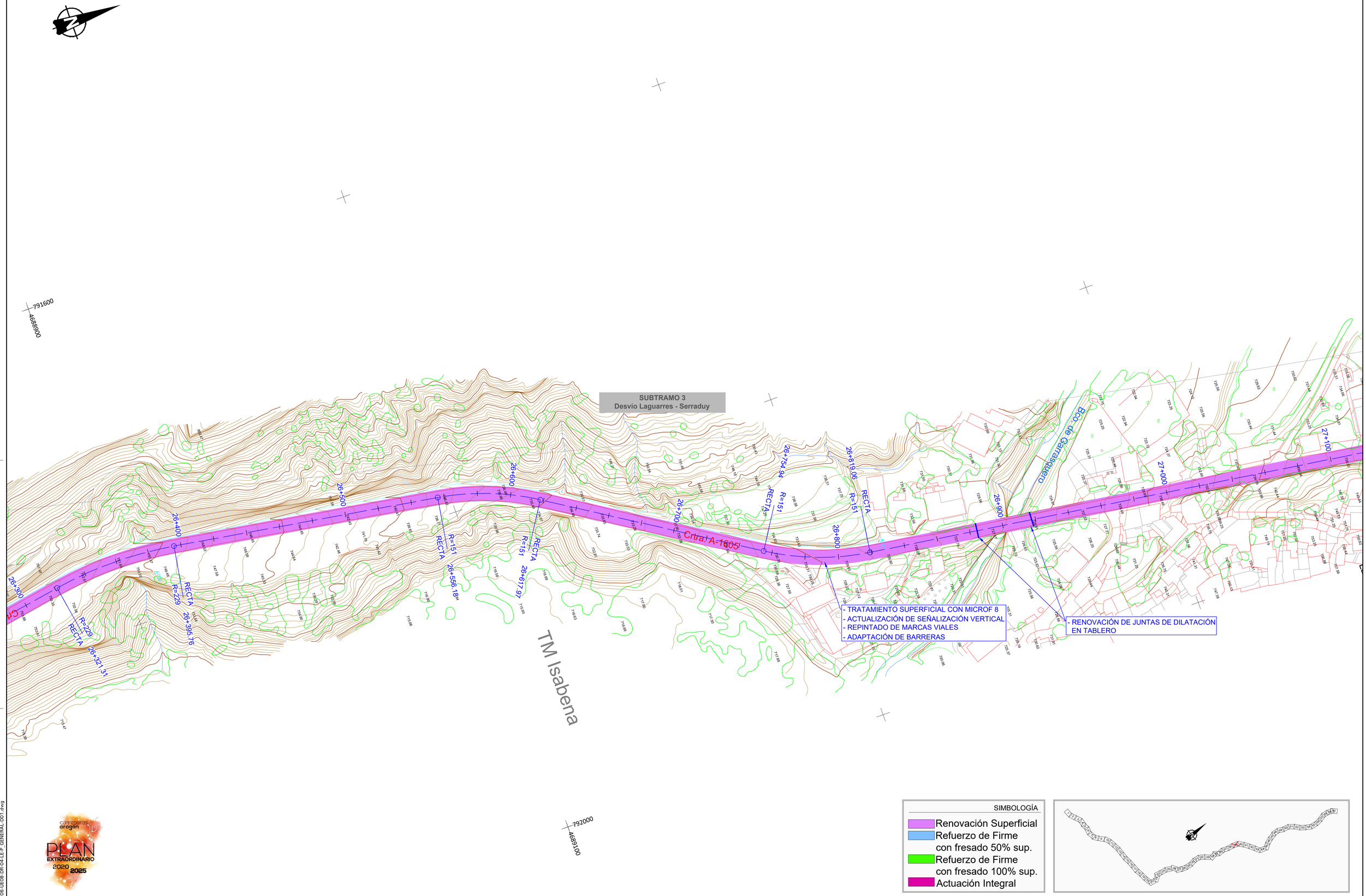
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef Ingeniería de Trazados y Explanaciones S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 37 DE 60



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

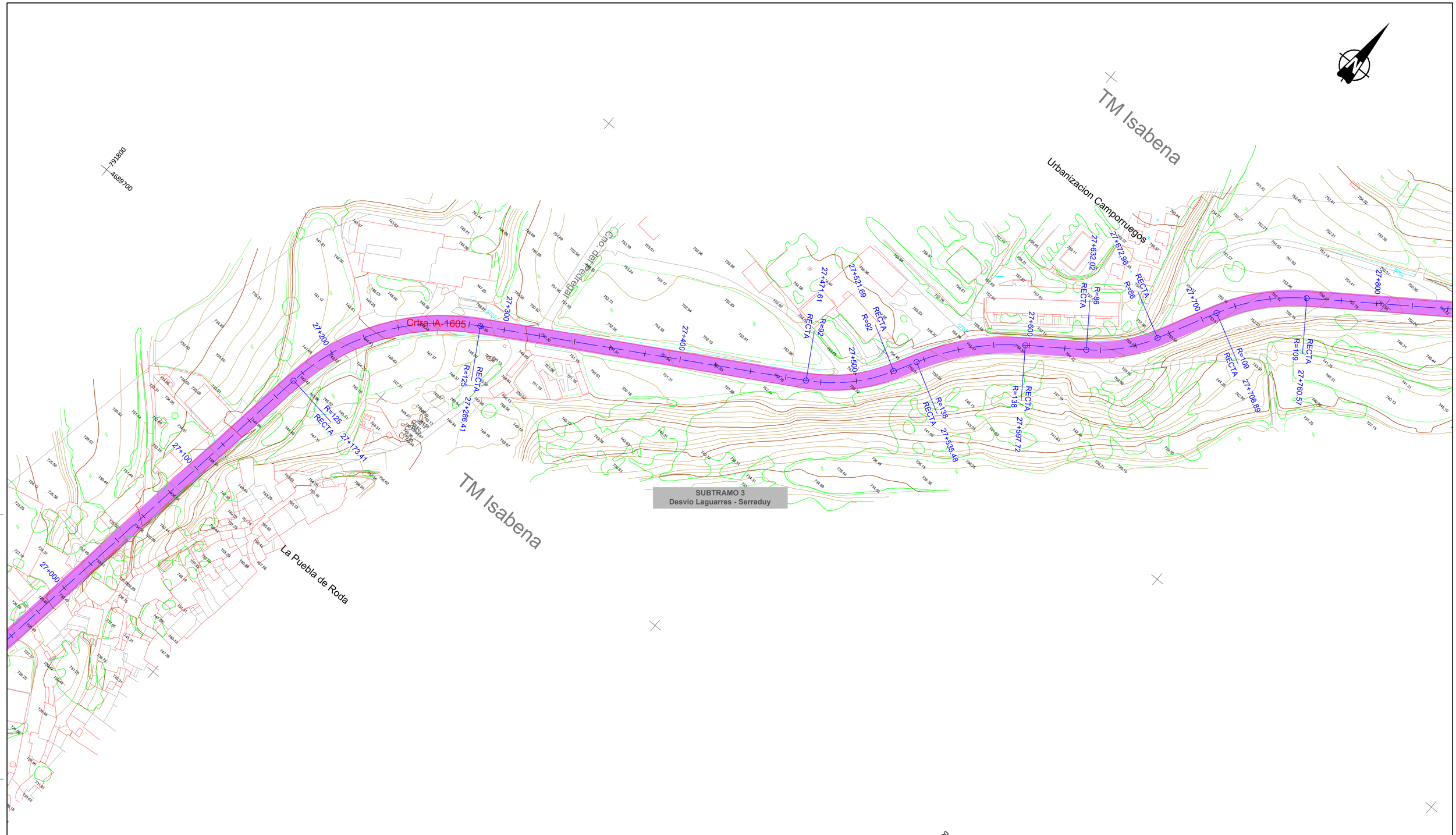
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef Ingeniería de Trazados y Explanaciones S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 38 DE 60



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

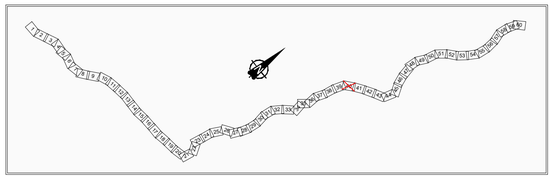
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-G4-LE-P_GENERAL-DO1.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022	HOJA 39 DE 60



SIMBOLOGÍA

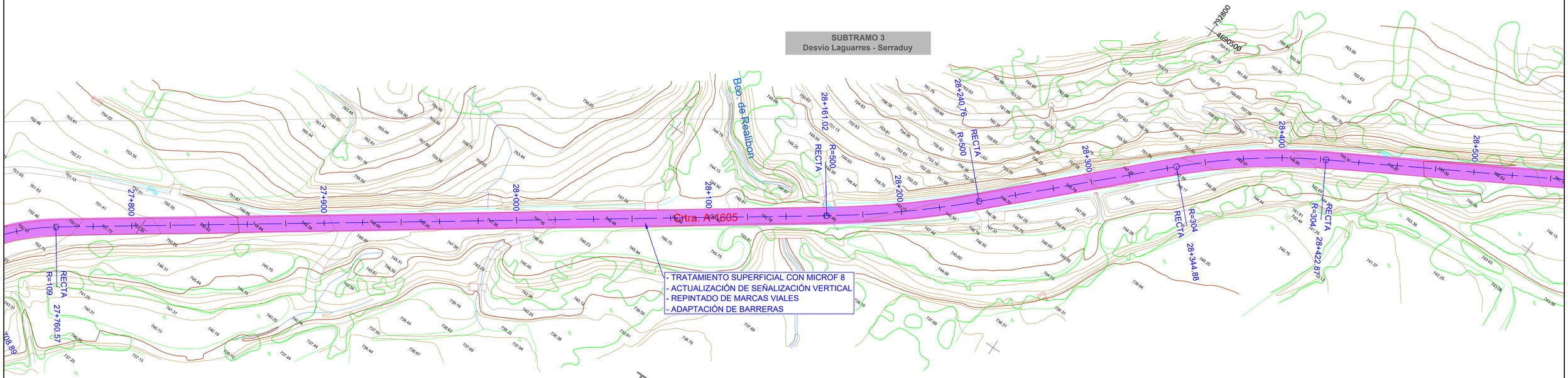
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 HOJA 40 DE 60

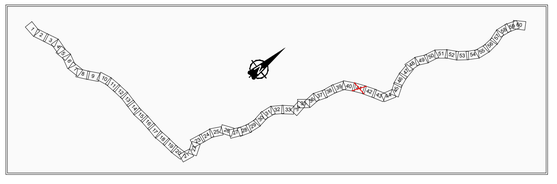
NOM. FICHERO: IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy



SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022	HOJA 41 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

793400
4690900

TM Isabena

28+500
28+600
28+700
28+800
28+890.96
28+999.24
29+000
29+100
29+200

RECTA
R=407
28+616.11
28+712.54
R=294

Crtra. A-1605

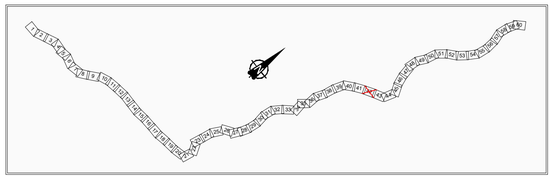
- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

793200
4690300

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

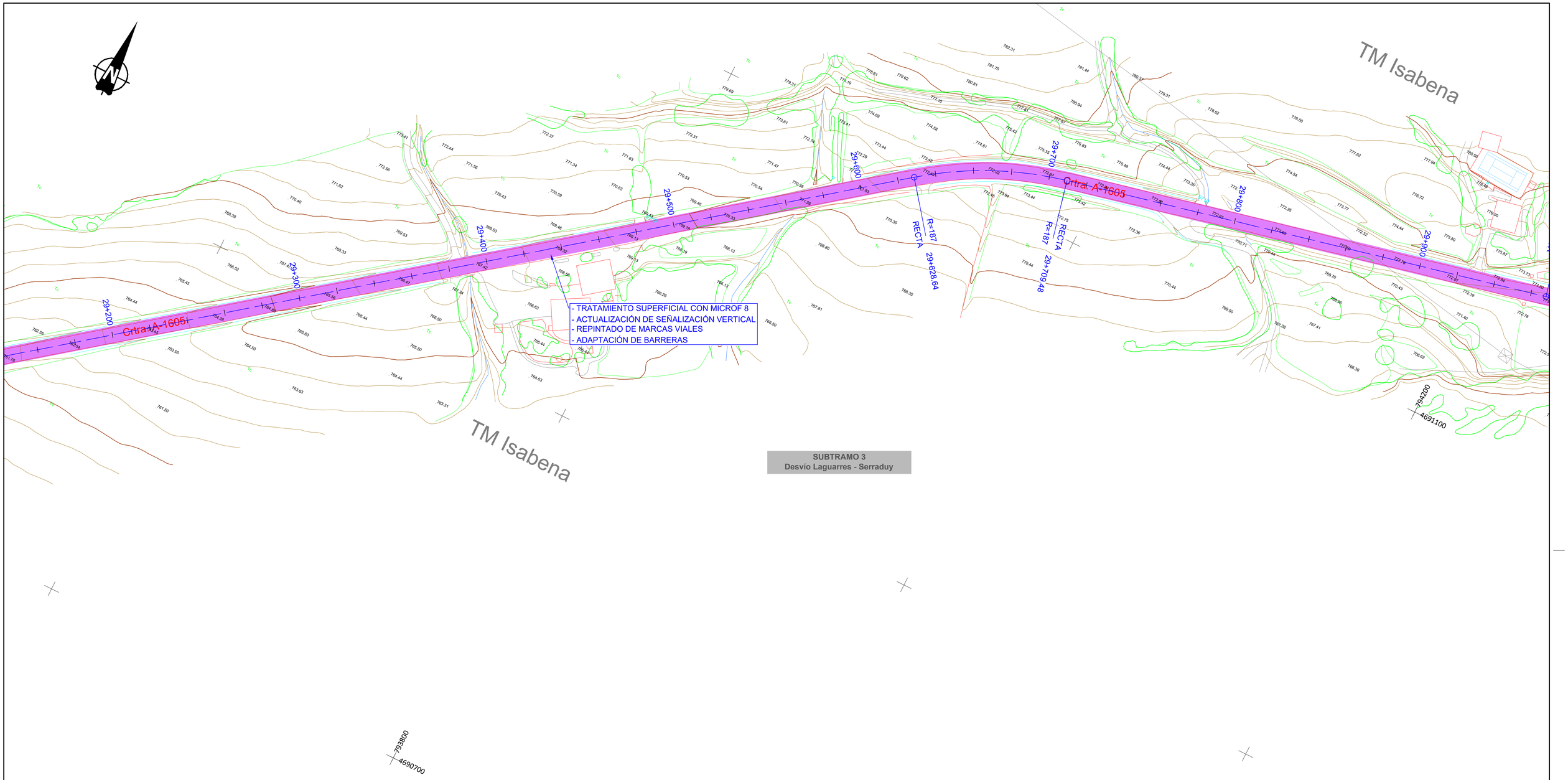
EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.
POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández
LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez
ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000

DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**

CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
PT-PEXT-ITI6	08	04	PLANTA GENERAL	MARZO 2022

HOJA 42 DE 60

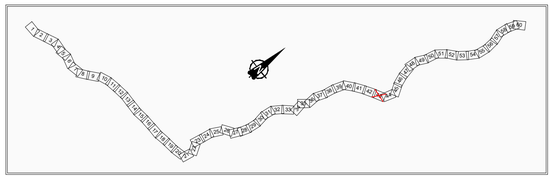
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **04**	TÍTULO DEL PLANO: **PLANTA GENERAL**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **43** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE0B-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Isabena

Rio Isabena

Citra. A-1605

Serraduy del Pou

- TRATAMIENTO SUPERFICIAL CON MICROF 8
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

794600
4691500

carreteras aragon PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **44** DE **60**

794000
4693100

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Isabena

VIADUCTO 8

Río Isabena

Ctra. A-1605

- ACTUACIÓN TIPO 3. MONTAJE DE PRETIL EN TRAMO INTERURBANO
- RENOVACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN TABLERO

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SIMBOLOGÍA
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

794600
4693100

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 45 DE 60

794000
4692300
793800
4691900

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

- ACTUACIÓN TIPO 3. MONTAJE DE PRETIL EN TRAMO INTERURBANO
- RENOVACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN TABLERO

VIADUCTO 9

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Río Isabena

TM Isabena

TM Veracruz

A-1605

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-G4-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 04	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL	FECHA MARZO 2022 HOJA 46 DE 60

793600
4693500
793800
4693000
794000
4693500

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Veracruz

Biascas de Obarra

Cinca A-1605

32+000
32+100
32+116,71
32+200
32+207,08
32+300
32+400
32+460,86
32+500
32+575,95
32+600
32+700
32+717,69
32+828,07

RECTA
R=400
R=200
R=202

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **04**	TÍTULO DEL PLANO: **PLANTA GENERAL**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **47** DE **60**

793600
4693500

793600
4694100

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

32+700
32+800
32+900
33+000
33+100
33+200
33+300
33+400

R=202
RECTA
32+777.69
R=202
RECTA
32+828.07
R=225
RECTA
32+952.75
33+108.30
R=225
RECTA
R=267
RECTA
33+337.50

Blascas de Obarra
Crtra. A-1606
Río Isabena
Bco. del Crasco
VIADUCTO 10

- ACTUACIÓN TIPO 3. MONTAJE DE PRETIL EN TRAMO INTERURBANO
- RENOVACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN TABLERO

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

TM Veracruz
TM Veracruz
TM Veracruz

794000
4693

794000
4694

SIMBOLOGÍA
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

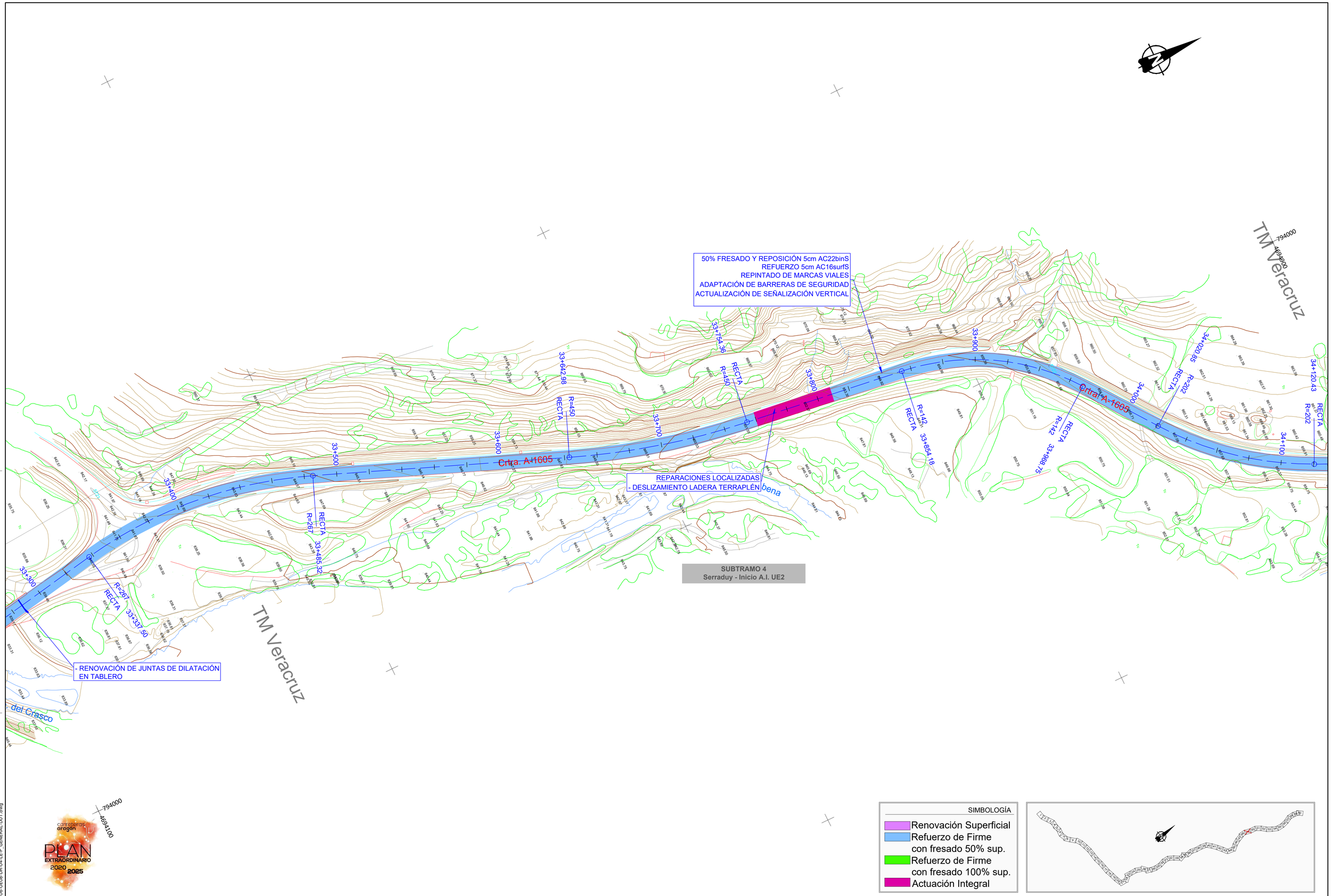
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.N.
POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández
LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez
ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1

DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**

CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
PT-PEXT-ITI6	08	04	PLANTA GENERAL	MARZO 2022

HOJA 48 DE 60



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 49 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Veracruz

794000
4694900

794200
4695500

34+020.85
34+000
34+100
34+200
34+300
34+400
34+500
34+600
34+696.67
34+700
34+800
34+768.74

RECTA
R=202
R=212
R=173

Río Isabena

Río Isabena

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

REPARACIONES LOCALIZADAS
- DESLIZAMIENTO LADERA TERRAPLÉN

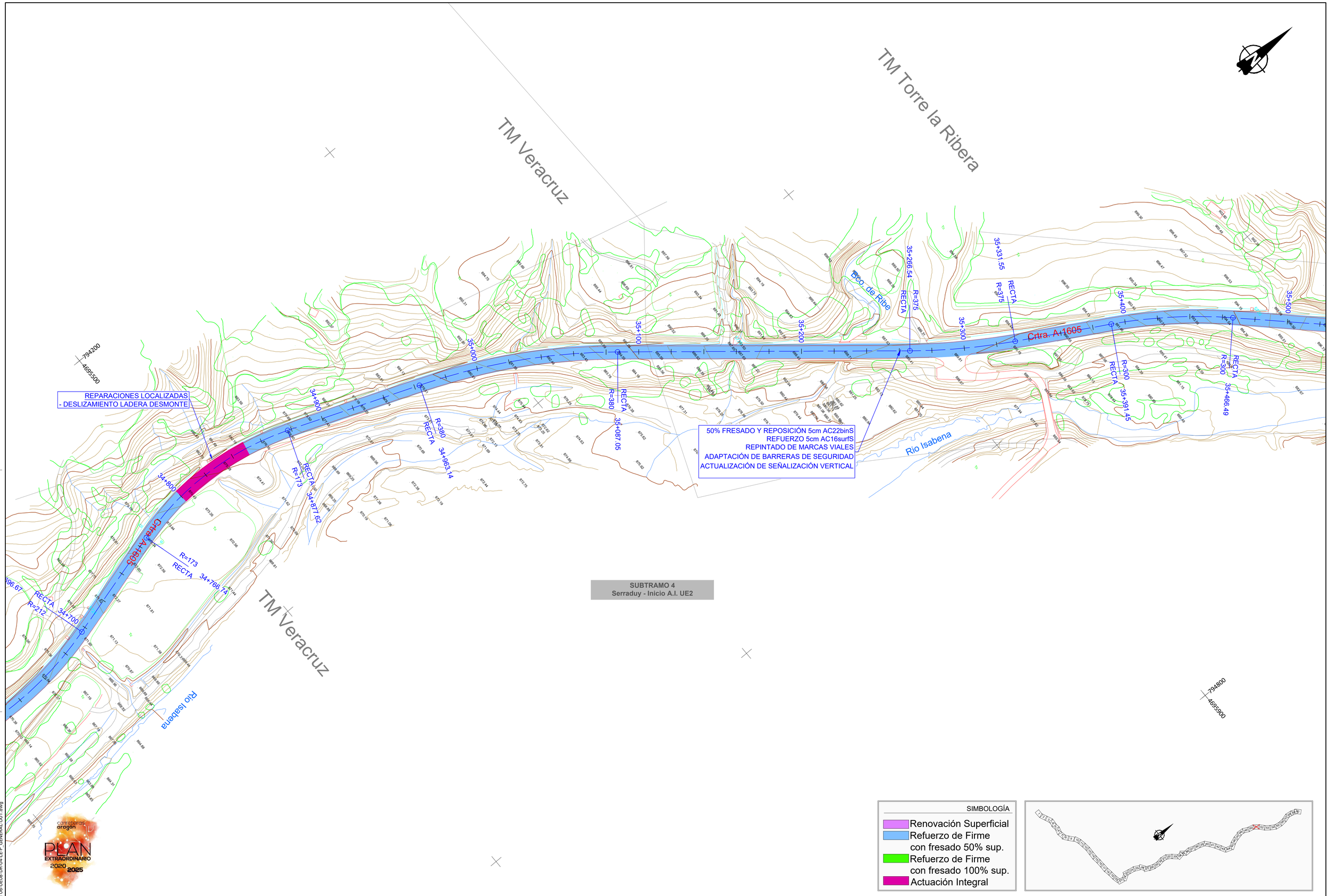
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **04**	TÍTULO DEL PLANO: **PLANTA GENERAL**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **50** DE **60**



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 51 DE 60

TM Torre la Ribera

TM Veracruz

35+500

35+600

35+700

35+753.27
RECTA
R=370

35+800

35+836.59
RECTA
R=370

35+900

36+000

36+100

36+200

36+230.25
RECTA
R=272

RECTA
R=300
35+466.49

RECTA
R=191
35+625.17

RECTA
R=191
35+692.46

Rio Isabena

Crtla. A-1605

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Rio Isabena

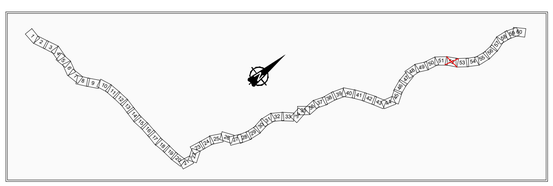
SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Veracruz

794800
4695900

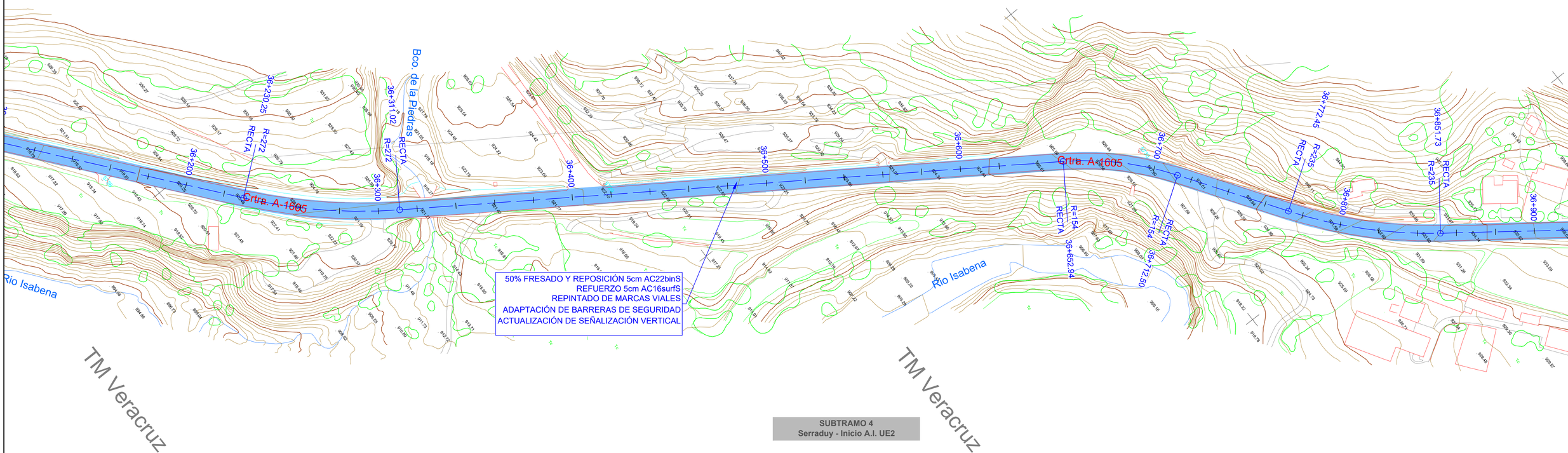
SIMBOLOGÍA

- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral



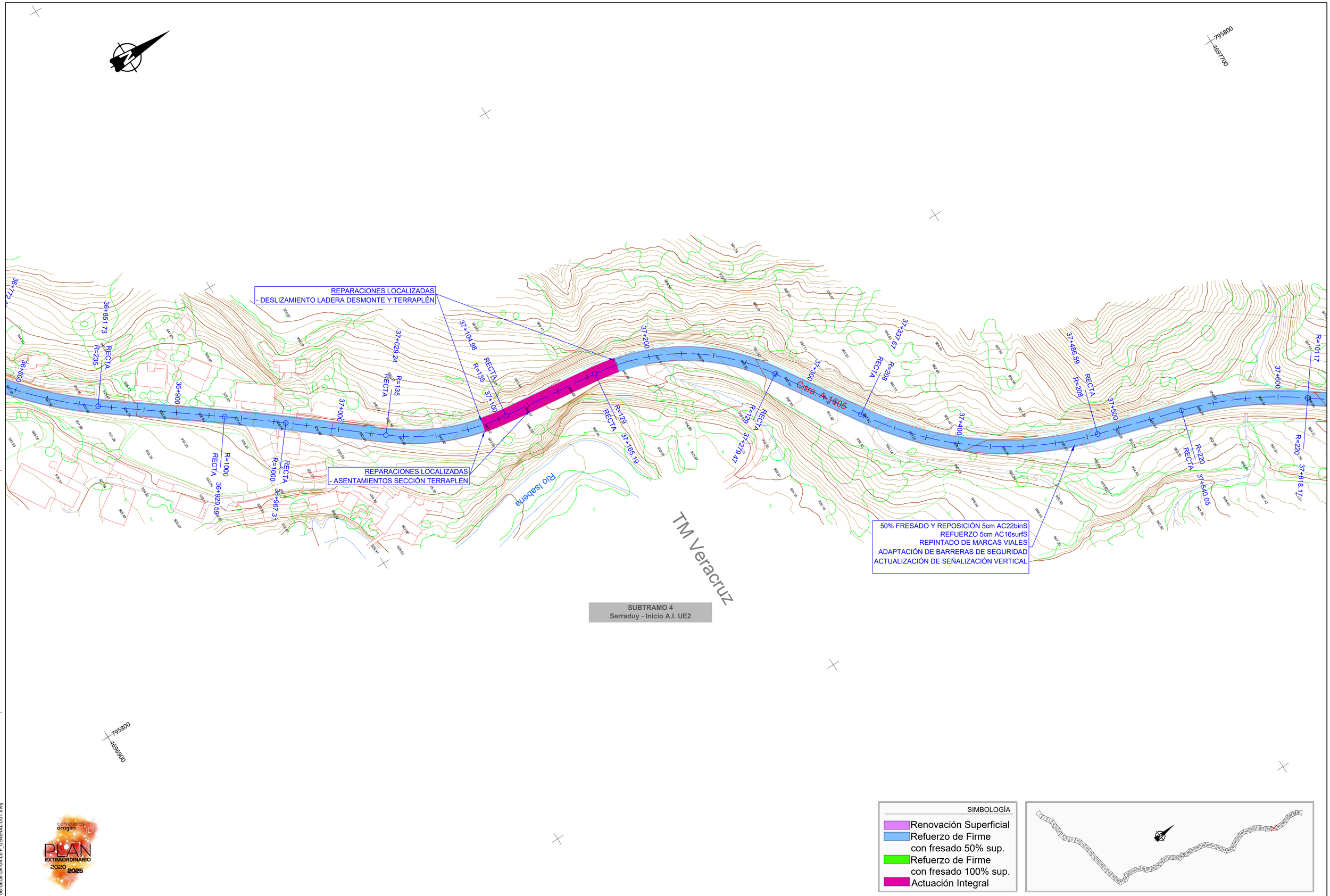
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 04	TÍTULO DEL PLANO PLANTA GENERAL	FECHA MARZO 2022	HOJA 52 DE 60



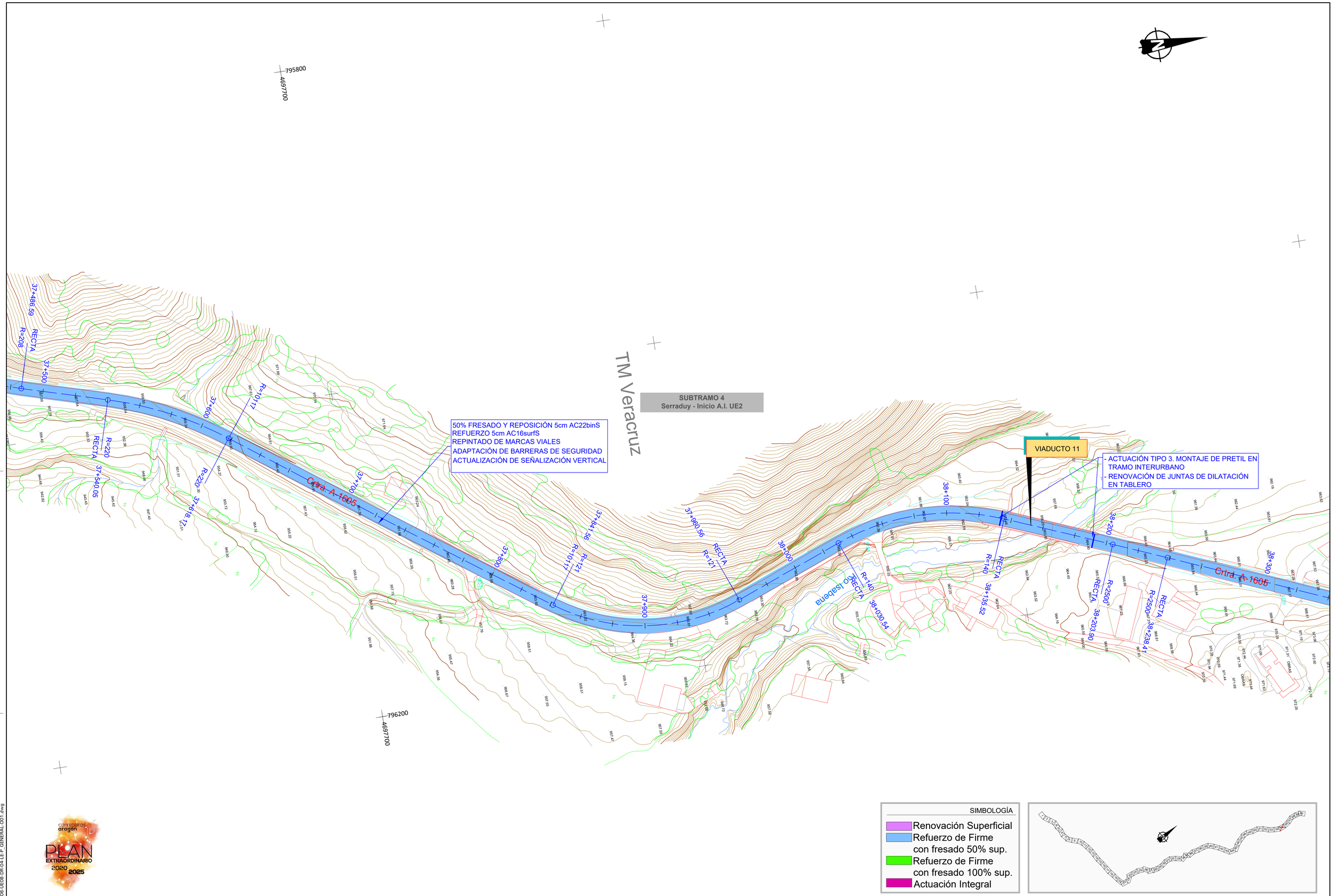
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 HOJA 53 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 54 DE 60



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 55 DE 60

796000
4698000

796000
4698000

TM Veracruz

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

VIADUCTO 12

REPARACIONES LOCALIZADAS
- ASENTAMIENTOS SECCIÓN TERRAPLÉN

- ACTUACIÓN TIPO 3. MONTAJE DE PRETIL EN TRAMO INTERURBANO
- RENOVACIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN TABLERO

REPARACIONES LOCALIZADAS
- DESLIZAMIENTO LADERA DESMONTE Y TERRAPLÉN

Rio Isabena

SIMBOLOGÍA
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR	POR EL CONSULTOR	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-IT6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **56** DE **60**
				D. F. Javier Pérez Fernández	Dª Gabriela Bermúdez Pérez								

796000
4698900
795800
4699500

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Veracruz

Bco. de la Sierra

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

38+000
36+147
RECTA
R=117
39+113.21
RECTA
R=117
39+100
39+200
39+300
39+400
RECTA
R=214
39+390.20
39+522.18
RECTA
R=214
39+500
39+600
39+654.19
RECTA
R=236
39+700
39+798.72
R=236

Cvtra. A-1605

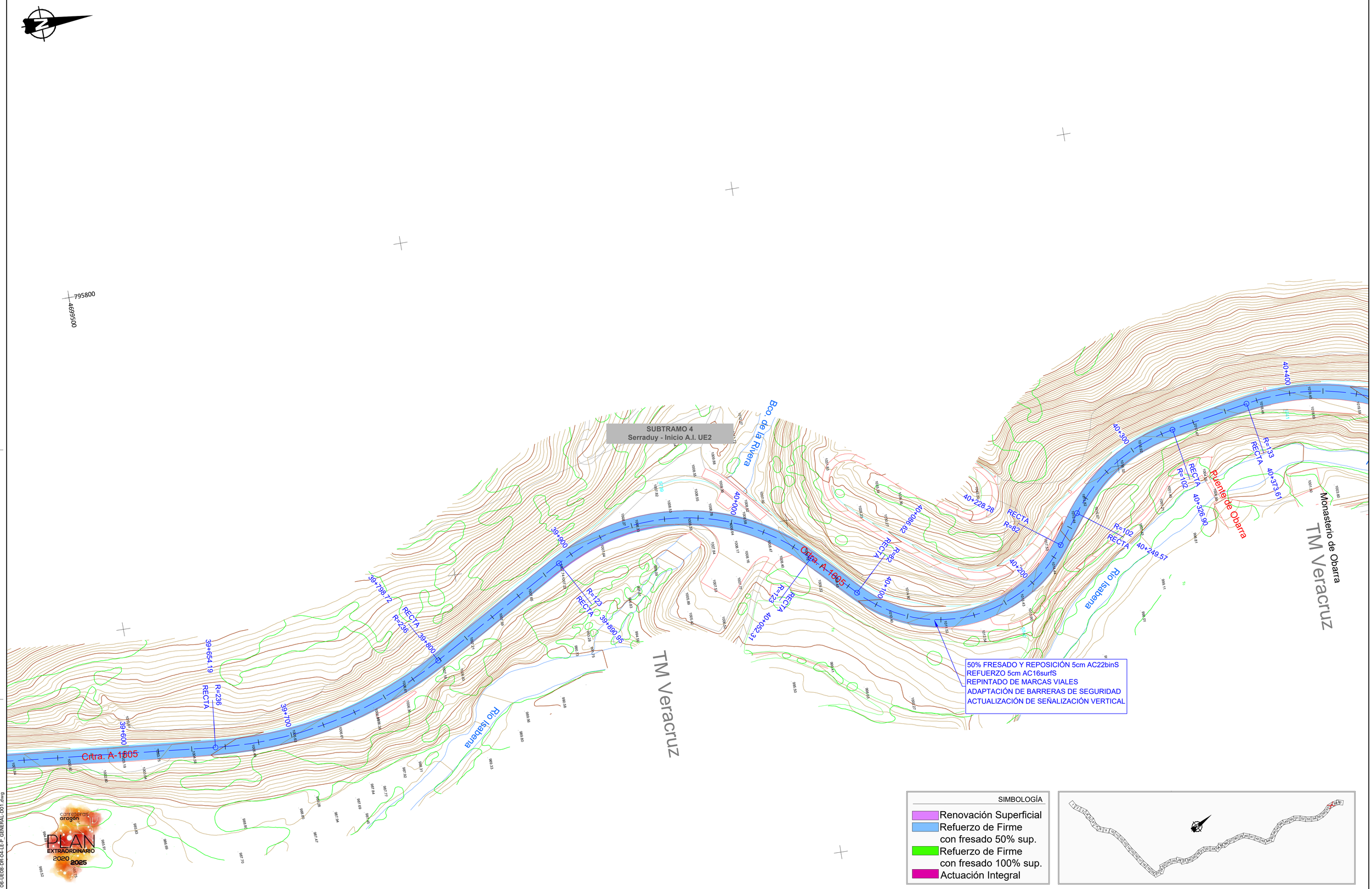
TM Veracruz

SIMBOLOGÍA
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **57** DE **60**



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 58 DE 60

50% FRESADO Y REPOSICIÓN 5cm AC22binS
REFUERZO 5cm AC16surfS
REPINTADO DE MARCAS VIALES
ADAPTACIÓN DE BARRERAS DE SEGURIDAD
ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

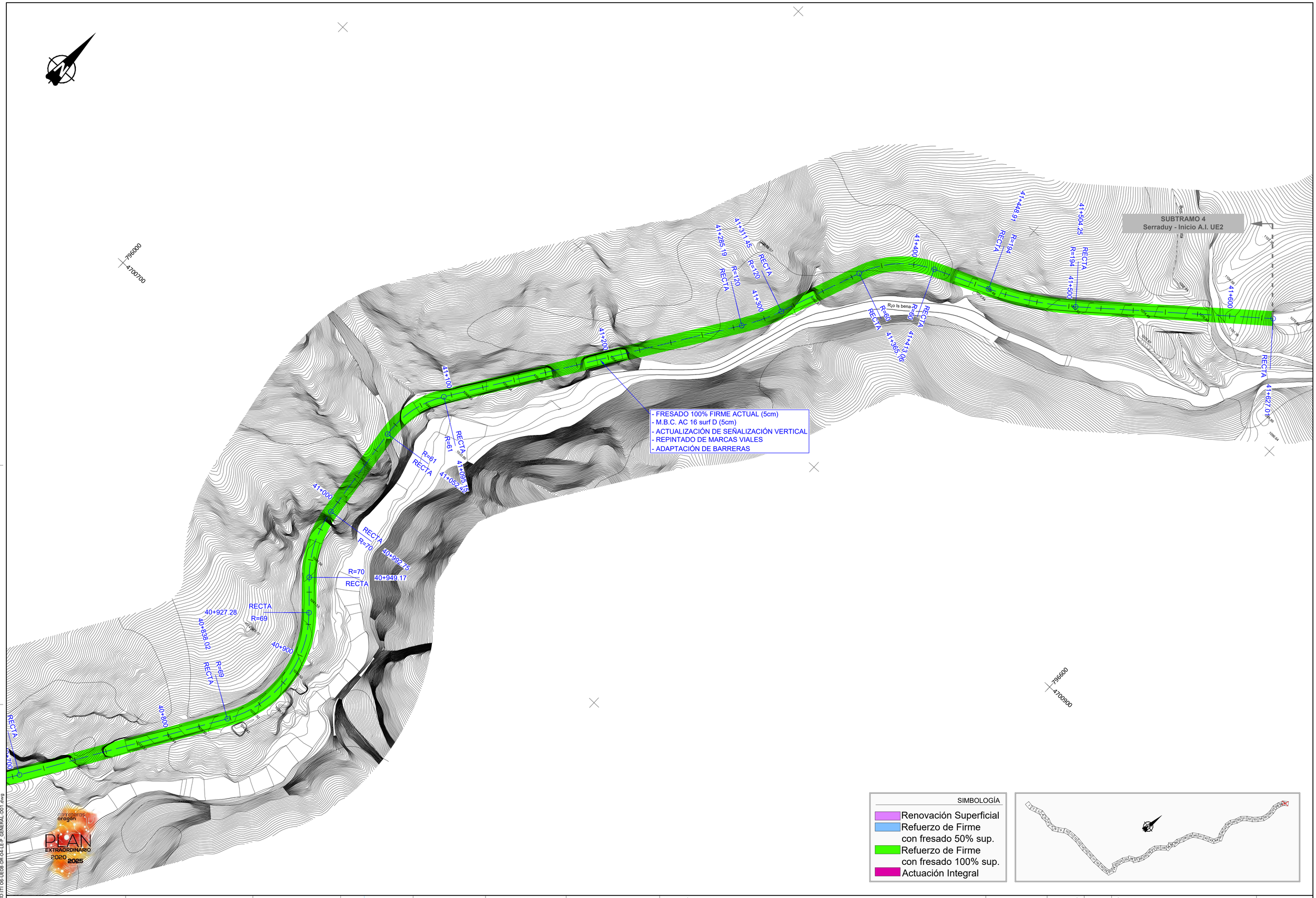
SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

- FRESADO 100% FIRME ACTUAL (5cm)
- M.B.C. AC 16 surf D (5cm)
- ACTUALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REPINTADO DE MARCAS VIALES
- ADAPTACIÓN DE BARRERAS

SIMBOLOGÍA
- Renovación Superficial
- Refuerzo de Firme con fresado 50% sup.
- Refuerzo de Firme con fresado 100% sup.
- Actuación Integral

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR intef INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **04**	TÍTULO DEL PLANO **PLANTA GENERAL**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **59** DE **60**

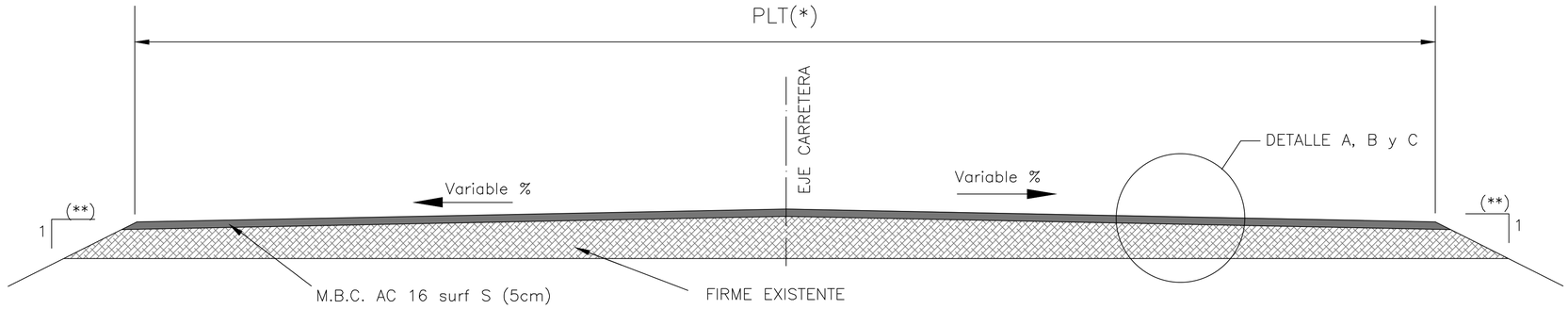
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-04-LE-P_GENERAL-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 04	TÍTULO DEL PLANO: PLANTA GENERAL	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 60 DE 60

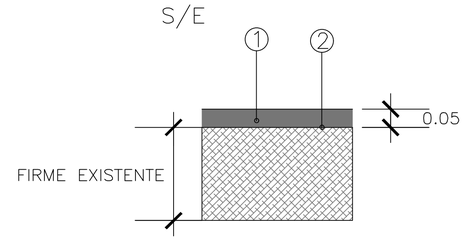
A–1605.
tramo Serraduy – Inicio I.A. UE–2
(P.K. 30+500 – P.K. 41+627,01)
REFUERZO DE FIRME



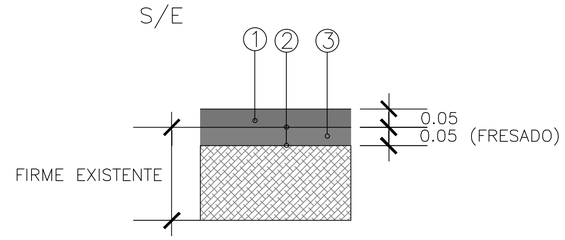
(*) Ancho actual de carretera (ver tabla)
(**) Definido por talud existente (sin actuación)

Sección	Actuación	PK inicio	PK final	PLT	Calzada	Carril	Arcén
Detalle A	50% fresado y reposición capa intermedia + capa de rodadura de refuerzo.	30+500	40+500	8,00	6,00	3,50	1,00
Detalle B	50% capa de rodadura de refuerzo.						
Detalle C	Fresado y reposición de capa de rodadura.	40+500	41+627,01	6,00	6,00	3,50	0,00

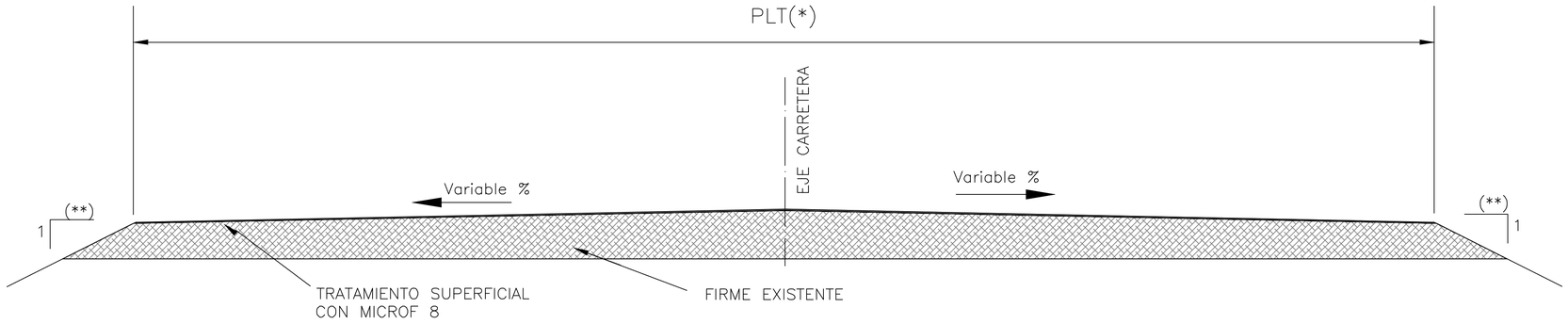
DETALLE A
ZONA DE REFUERZO
S/E



DETALLE B
ZONA FRESADO Y REFUERZO
S/E



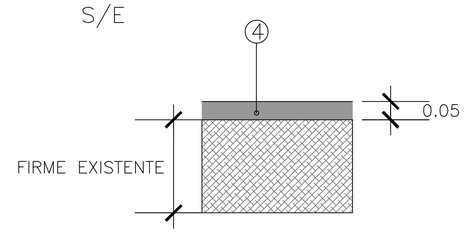
A–1605.
tramo Graus– Capella (P.K. 0+000 – P.K. 5+200)
tramo Capella – Desvío Laguarres (P.K. 5+200 – P.K. 11+200)
tramo Desvío Laguarres – Serraduy (P.K. 11+200 – P.K. 30+500)
RENOVACIÓN SUPERFICIAL



(*) Ancho actual de carretera (ver tabla)
(**) Definido por talud existente (sin actuación)

Actuación	PK inicio	PK final	PLT	Calzada	Carril	Arcén
Renovación superficial	0+000	30+100	8,00	6,00	3,50	1,00
Renovación superficial	30+100	30+500	6,00	6,00	3,50	0,00

DETALLE C
ZONA DE FRESADO Y REPOSICIÓN
CAPA RODADURA
S/E



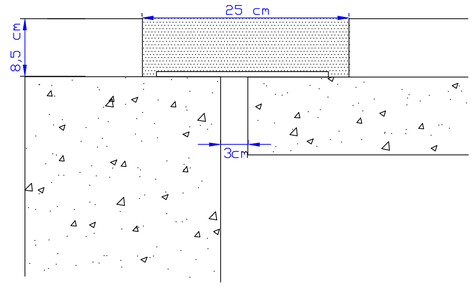
① Mezcla bituminosa en caliente AC16surfS
② Riego de adherencia C60B2 TER
③ Mezcla bituminosa en caliente AC22binS
④ Fresado y reposición de capa de rodadura

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-07-LE-SEC_TIPO-D01 .dwg

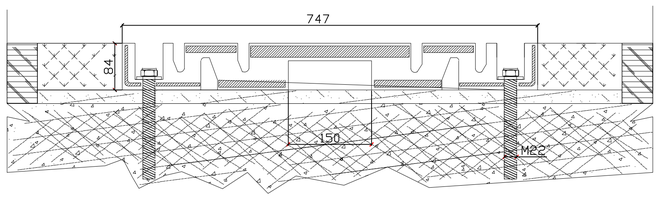
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR	POR EL CONSULTOR	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO	ESCALA	1 : 20	DESIGNACIÓN DE LA OBRA	CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
			Intef INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	D. F. Javier Pérez Fernández	Dª Gabriela Bermúdez Pérez	0 0,4 EN ORIGINAL UNE A1		PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	PT-PEXT-ITI6	08	07	SECCIONES TIPO	MARZO 2022
													HOJA 1 DE 2

DETALLE REPARACIÓN EN JUNTAS DE ESTRUCTURAS S/E

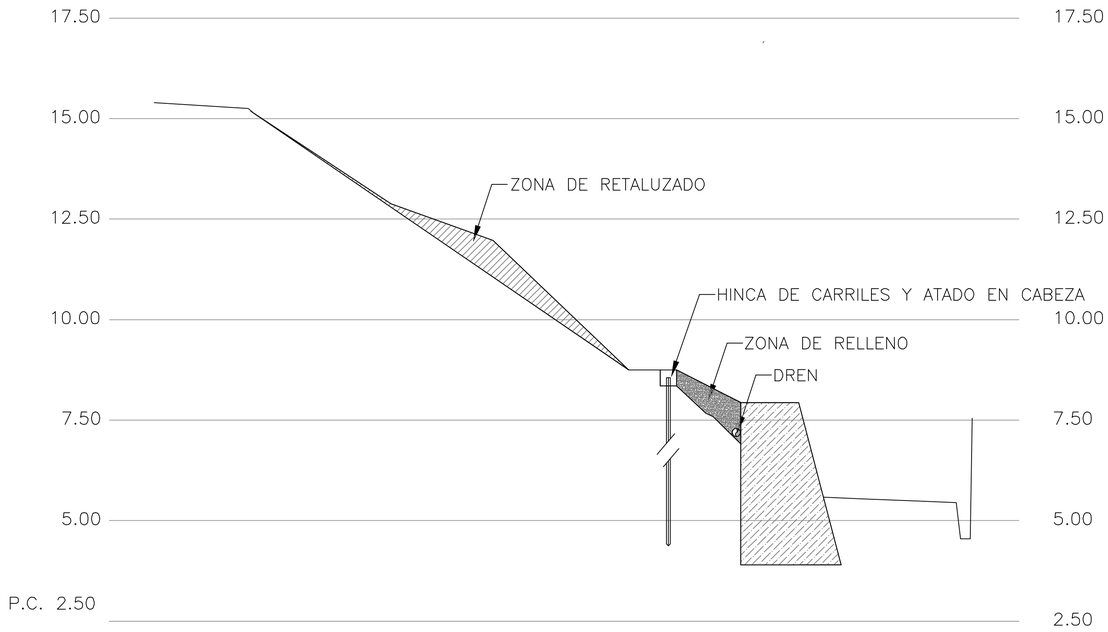
JUNTA DE DILATACIÓN DE MORTERO BITUMINOSO



JUNTA DE DILATACIÓN DE NEOPRENO



DETALLE DE ESTABILIZACIÓN DE TALUDES S/E



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

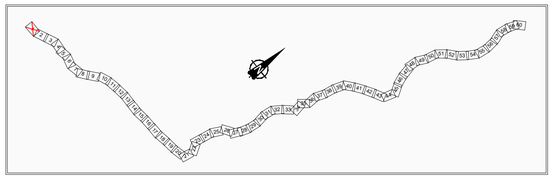
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-07-LE-SEC_TIPO-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 0,4 EN ORIGINAL UNE A1	1 : 20	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **07**	TÍTULO DEL PLANO **SECCIONES TIPO**	FECHA **MARZO 2022**	HOJA **2** DE **2**



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **1** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg

M Graus

0+700 0+800 0+900 1+000 1+100 1+200 1+300 1+400

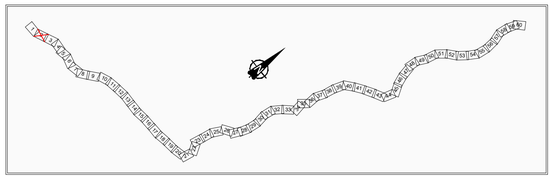
L= 128

L= 156

SUBTRAMO 1
Grauss - Capella

SIMBOLOGÍA

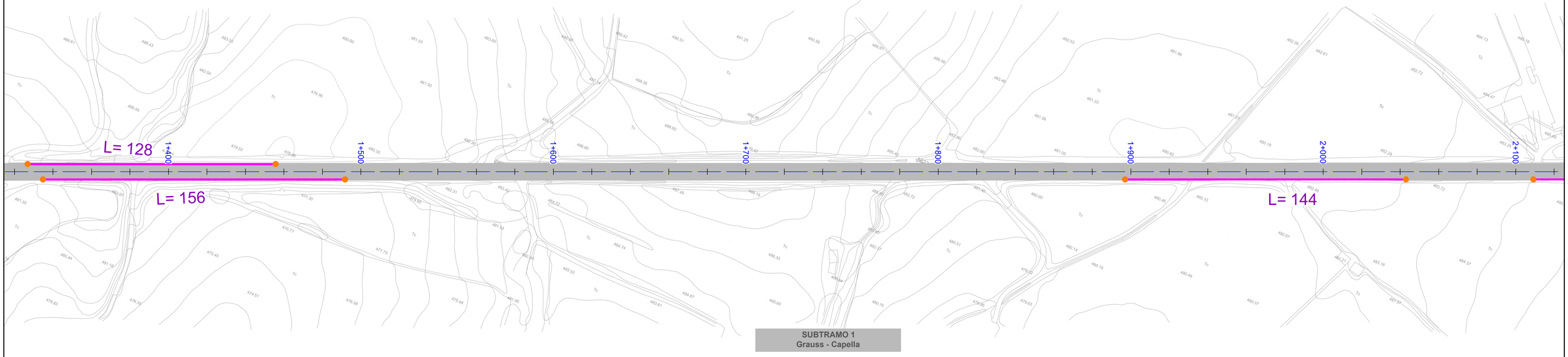
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **2** DE **60**

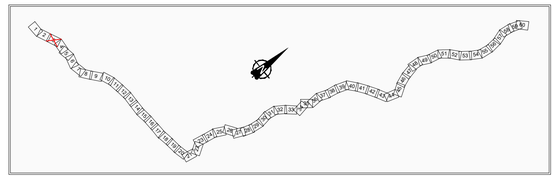
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SUBTRAMO 1
Grauss - Capella

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



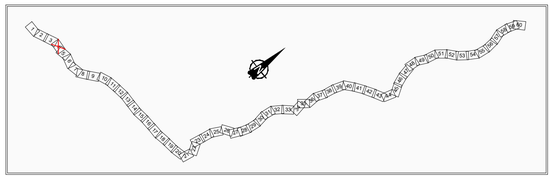
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **3** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

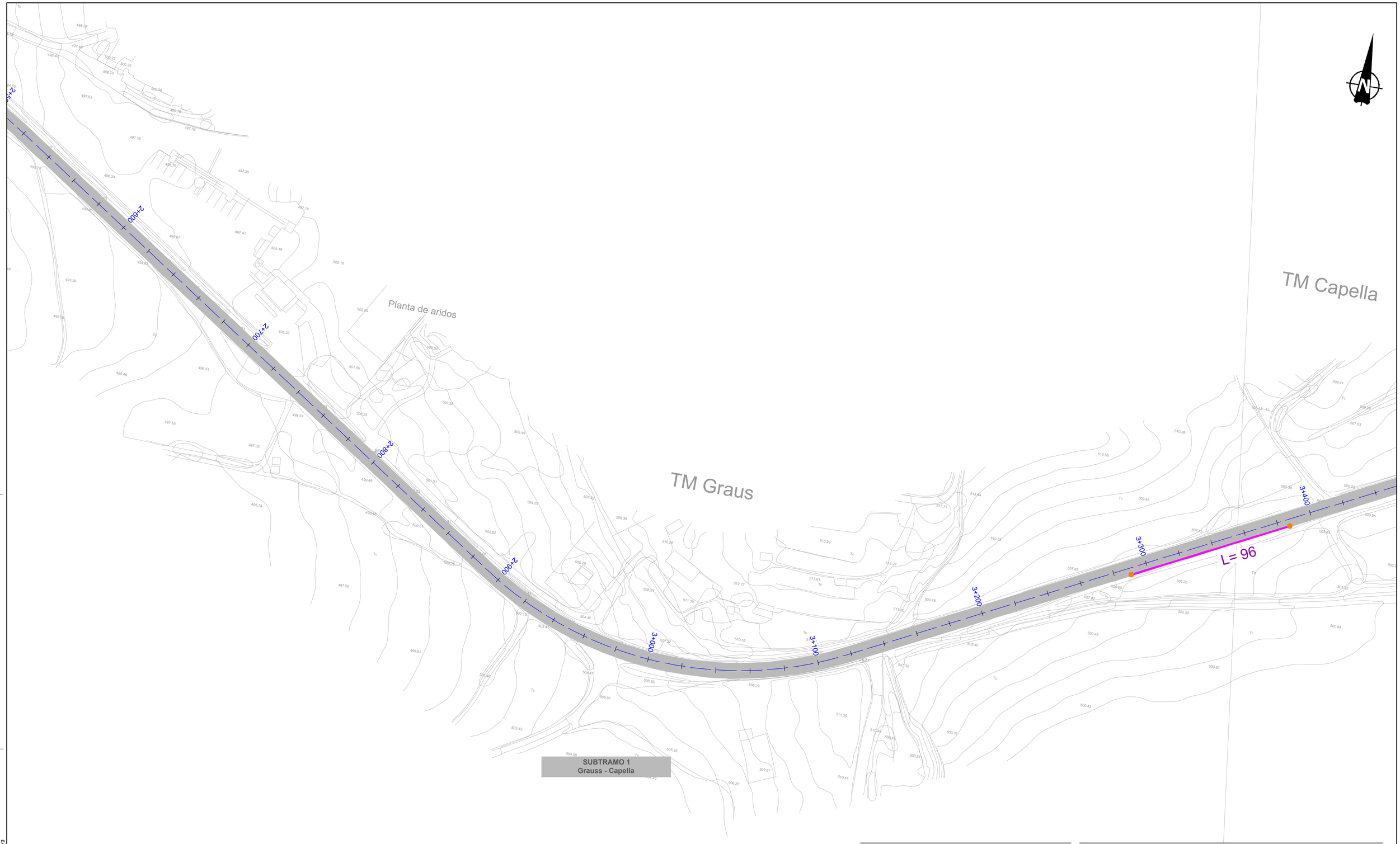
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

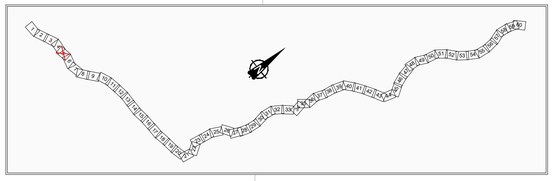
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **4** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



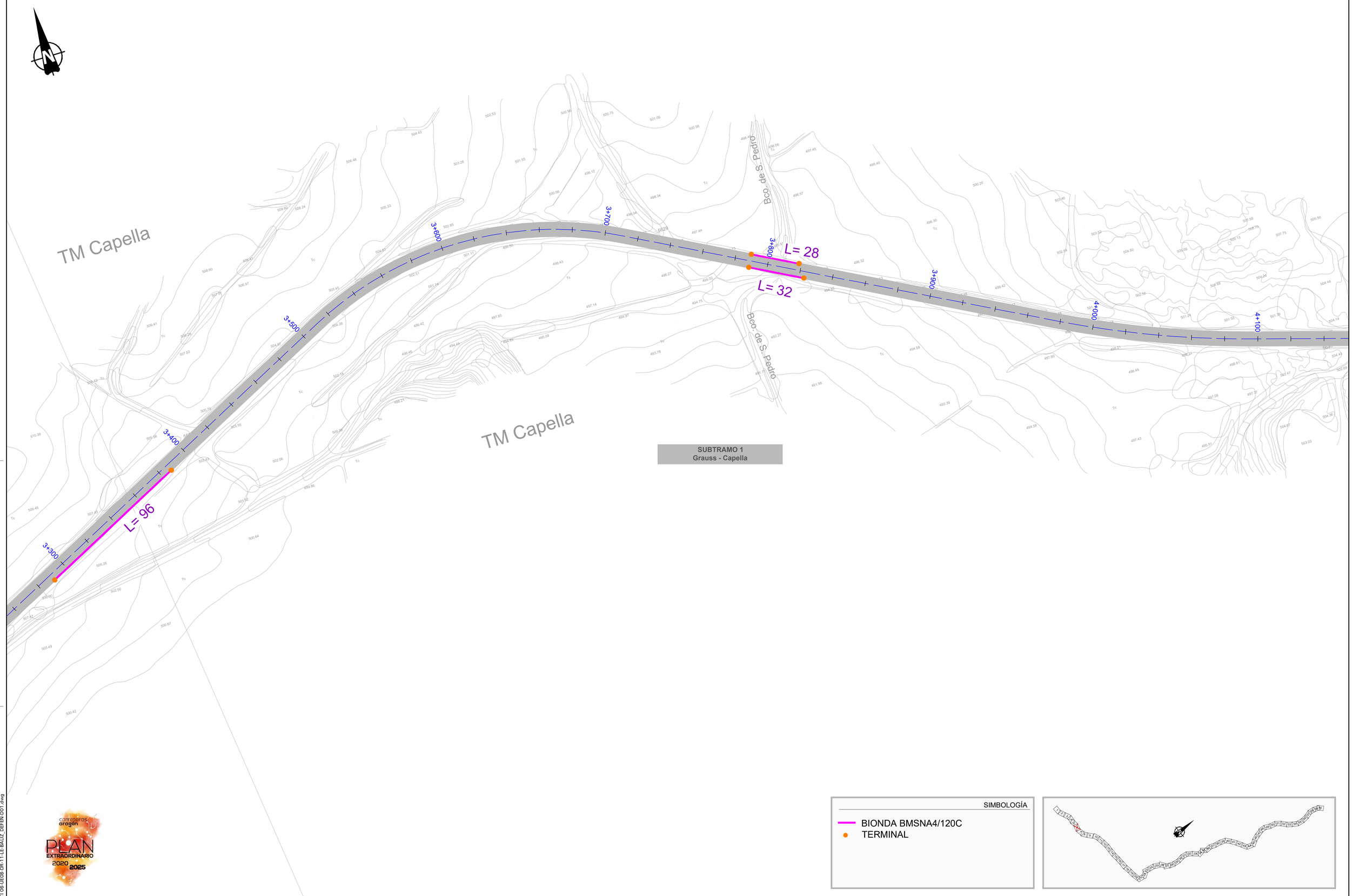
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022	HOJA 5 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

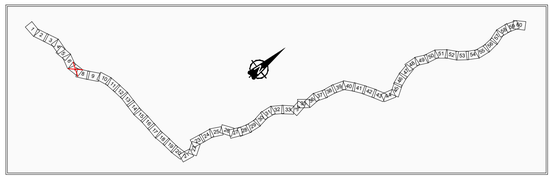
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR	POR EL CONSULTOR	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO	ESCALA	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA	CLAVE	UD. EJECUCIÓN	PLANO Nº	TÍTULO DEL PLANO	FECHA
			intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	D. F. Javier Pérez Fernández	Dª Gabriela Bermúdez Pérez	0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1		PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	PT-PEXT-ITI6	08	11	BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	MARZO 2022
													HOJA 6 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



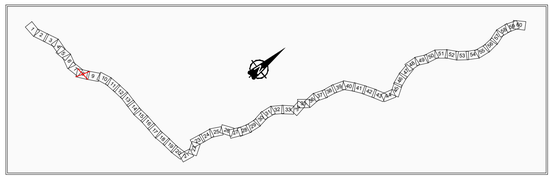
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022	HOJA 7 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

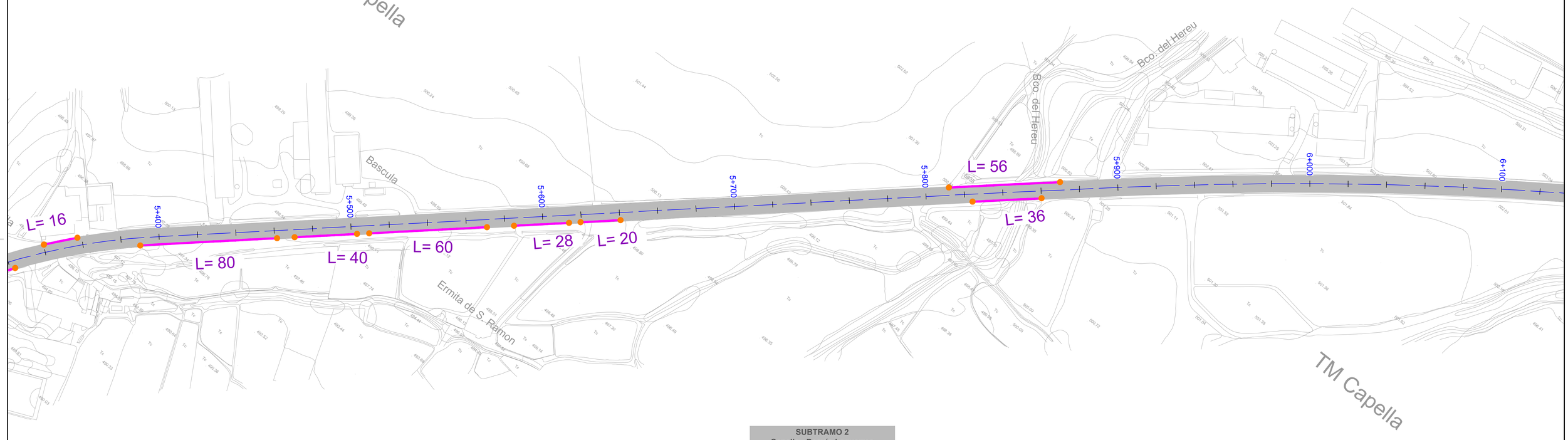
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

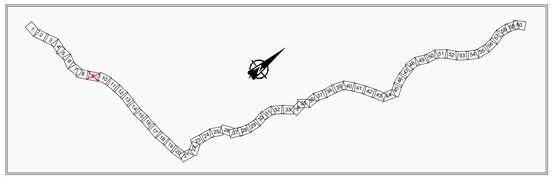
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **8** DE **60**



SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

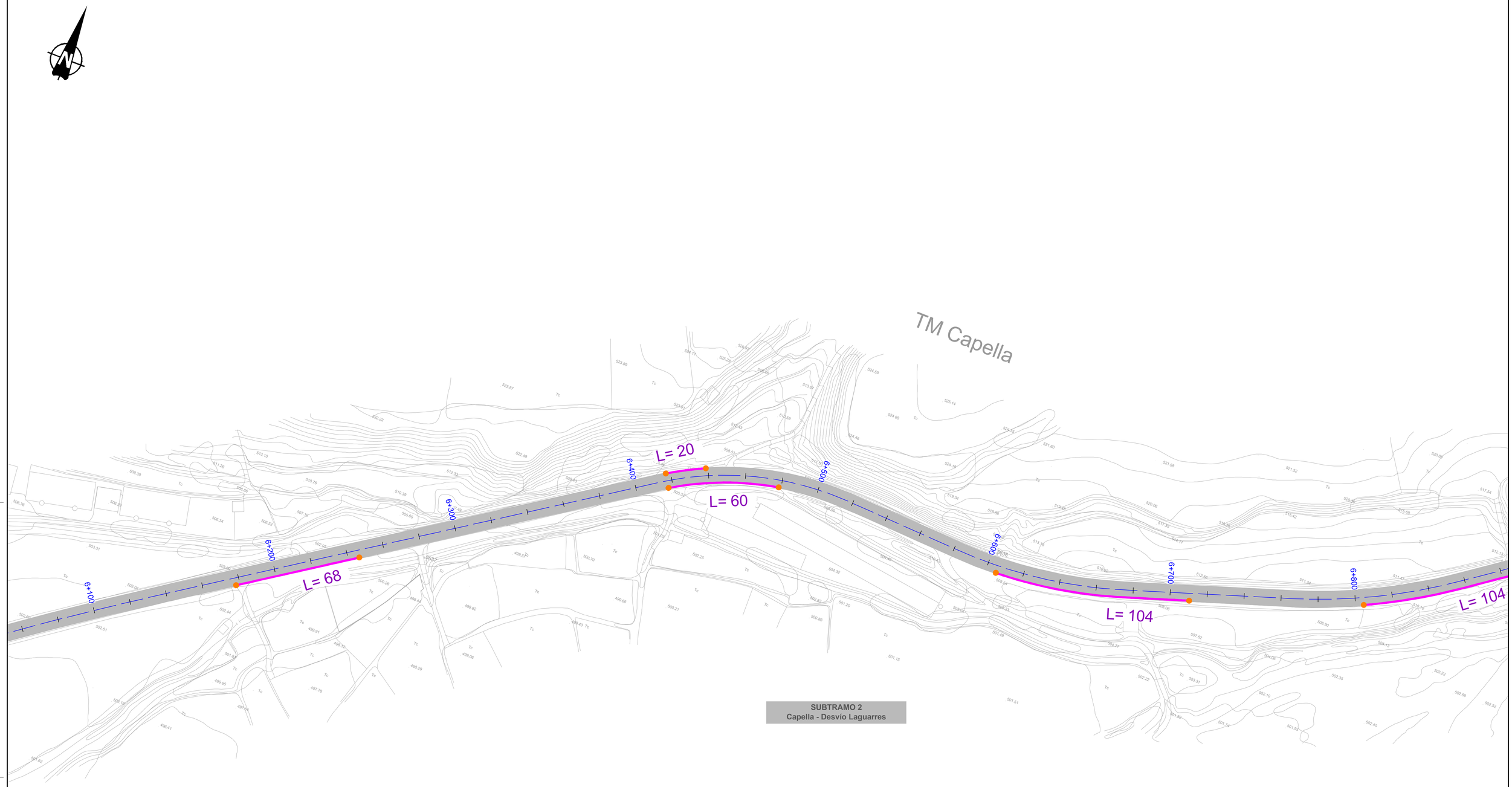
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



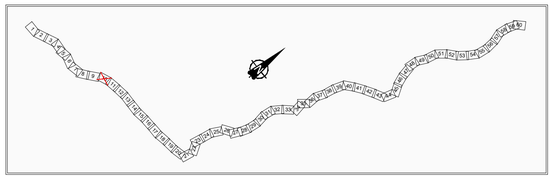
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — 1/1.000 — EN ORIGINAL UNE A1	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **9** DE **60**



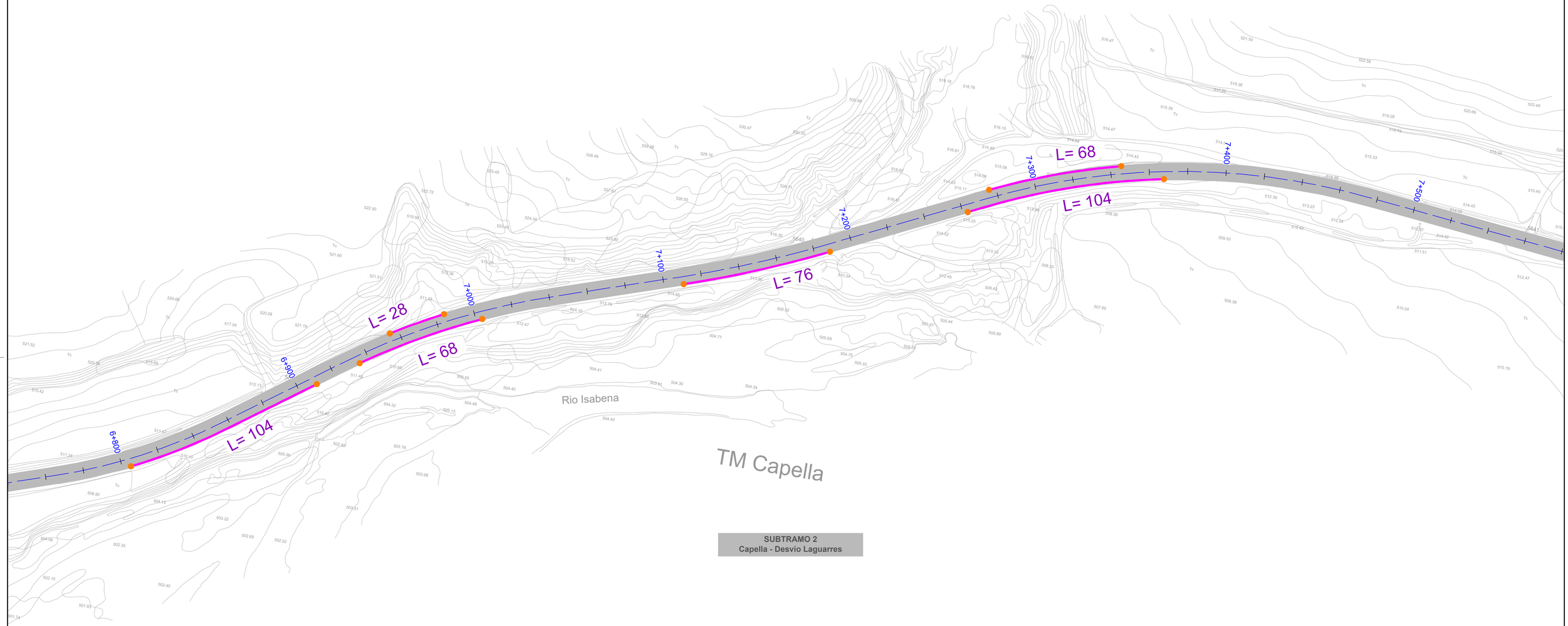
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



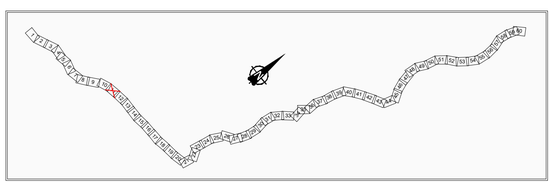
NOM. FICHERO: IT1 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 10 DE 60



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

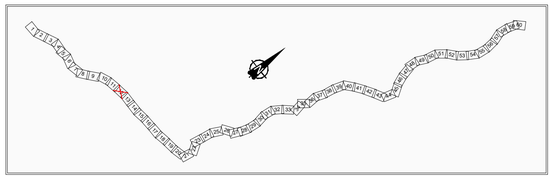
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 11 DE 60



SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

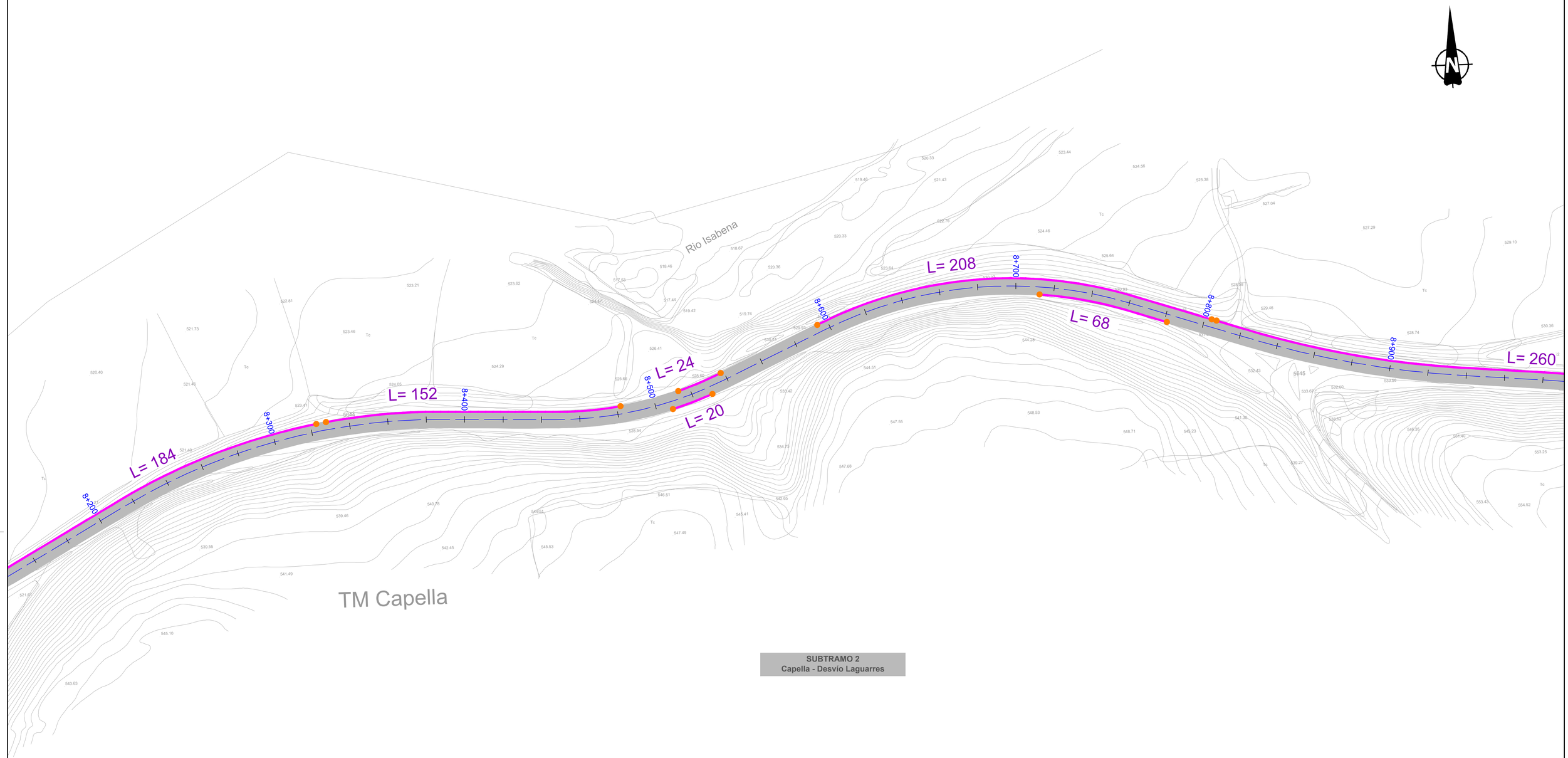
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **12** DE **60**

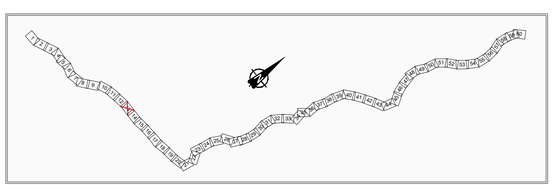
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

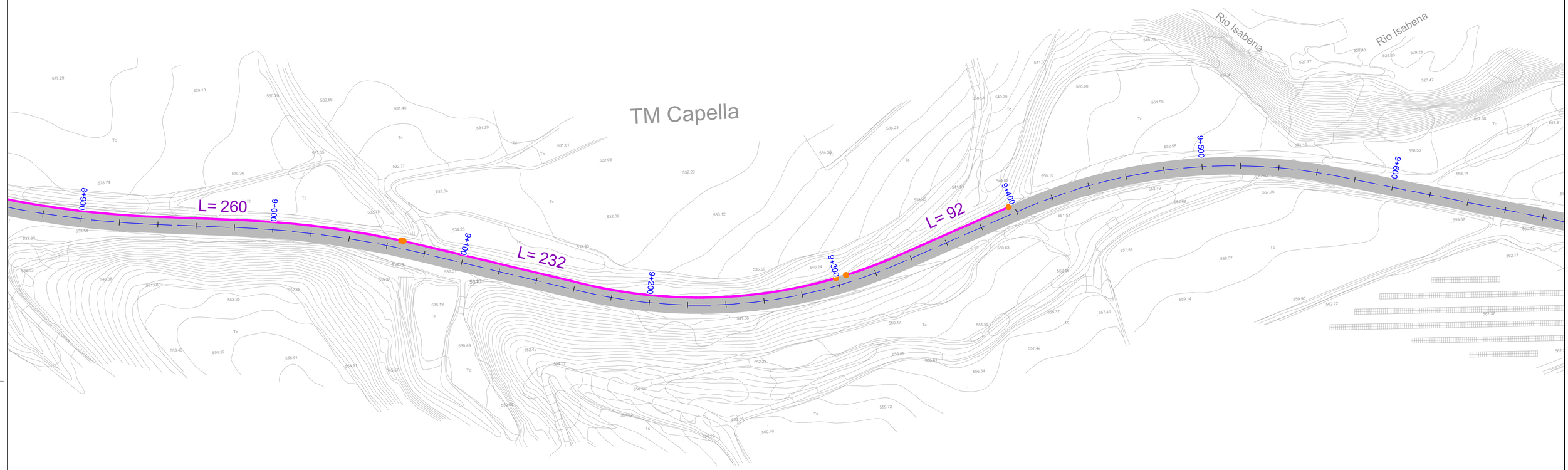
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg

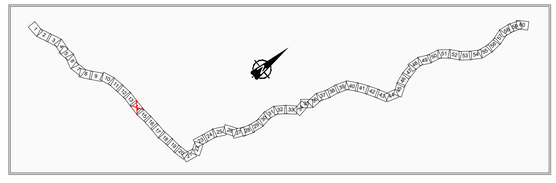
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **13** DE **60**



SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022	HOJA 14 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg

Isabena

Rio Isabena

9+600

9+700

9+800

L= 24

9+900

L= 24

L= 20

10+000

10+100

L= 28

L= 24

10+200

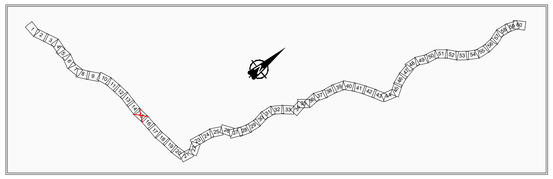
10+300

TM Capella

SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

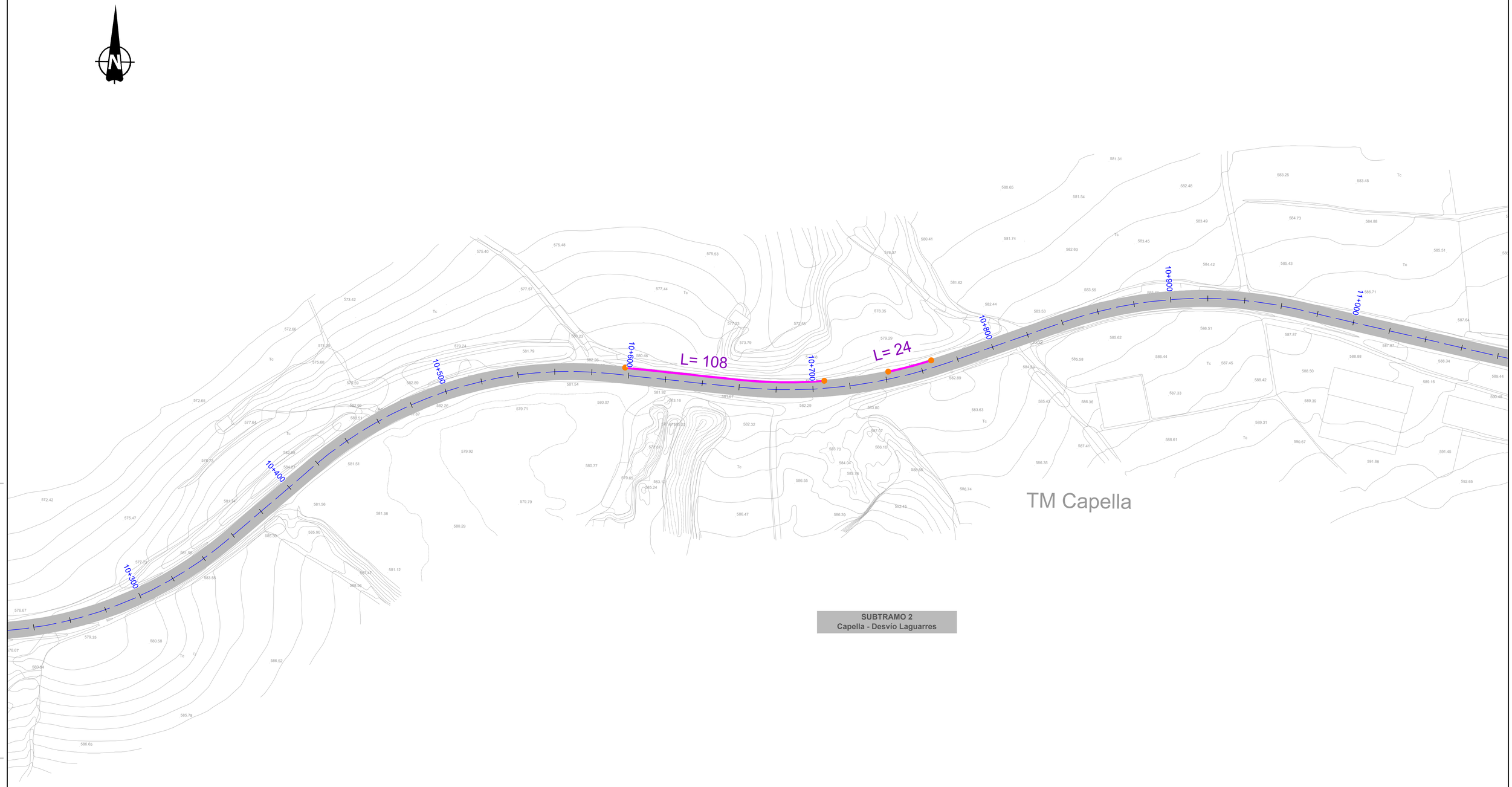
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg

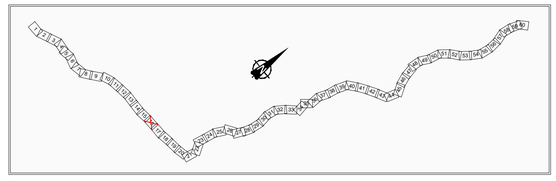
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 15 DE 60



SUBTRAMO 2
Capella - Desvío Laguarres

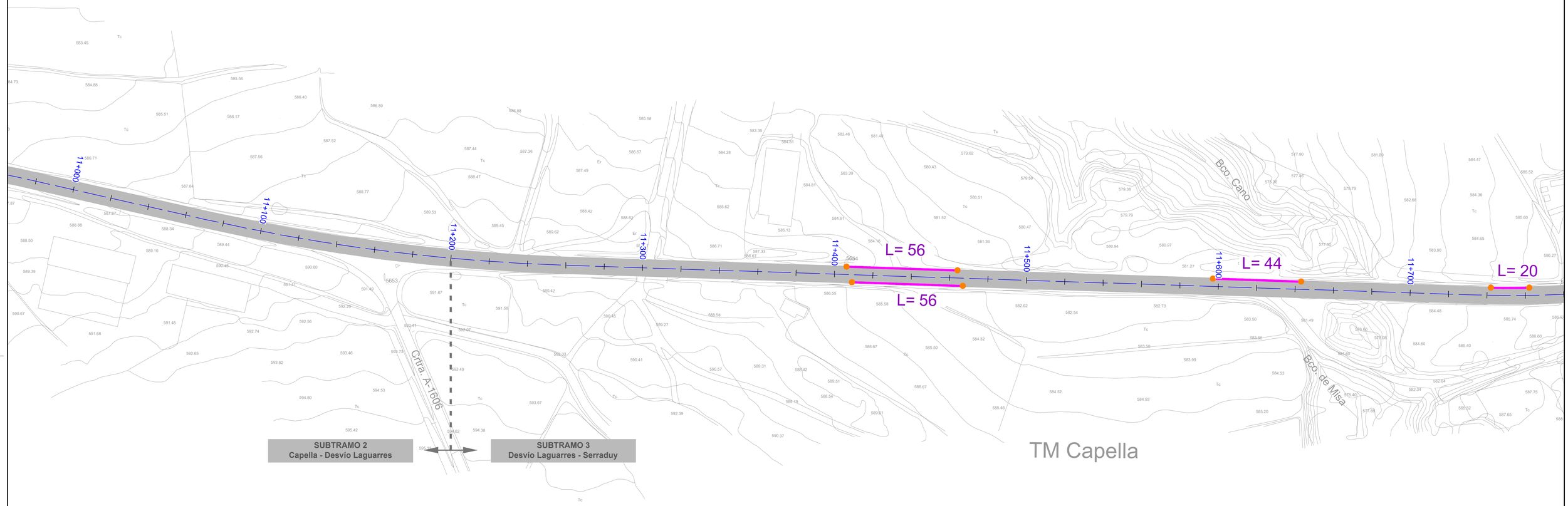
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



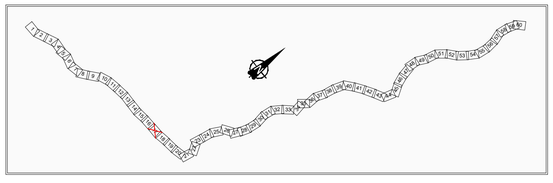
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.N.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **16** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg



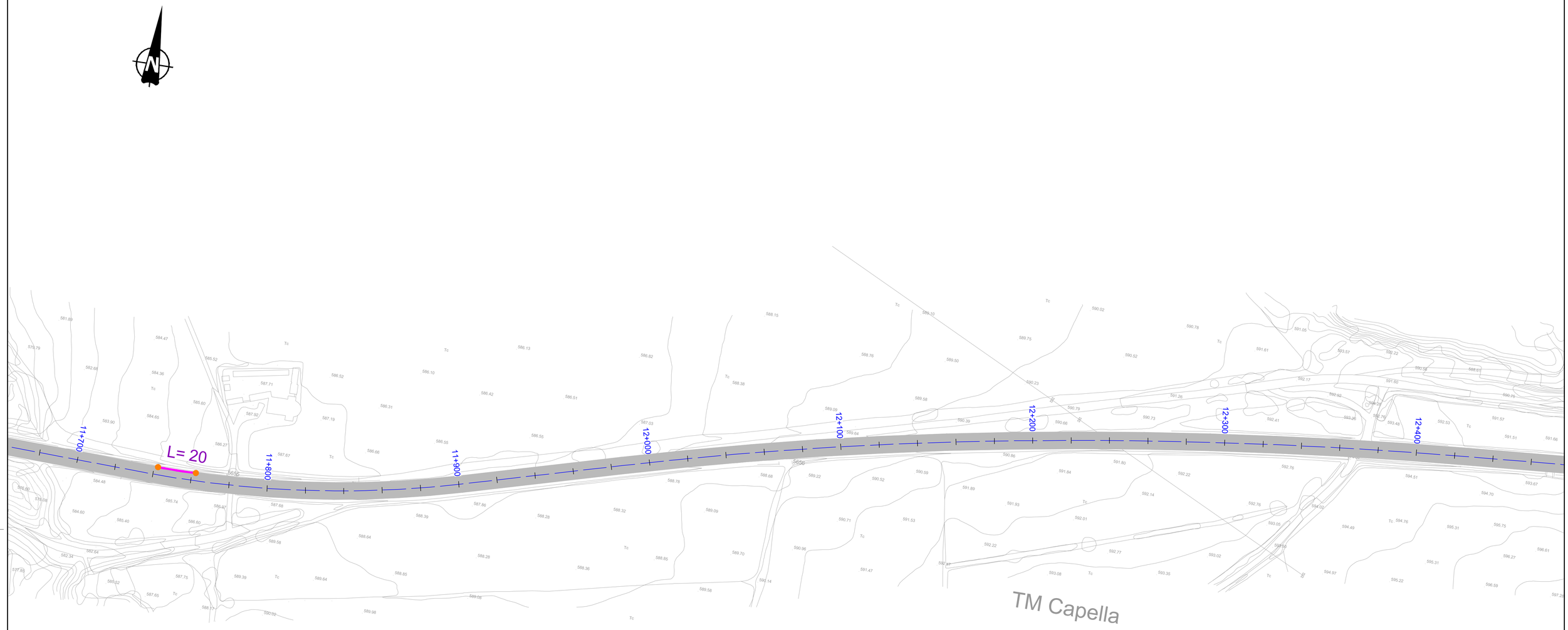
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM.: FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

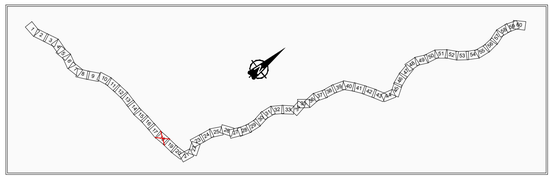
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 17 DE 60



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 18 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg

TM Capella

12+400
12+500
12+600
12+700
12+800
12+900
13+000
13+100

L= 48

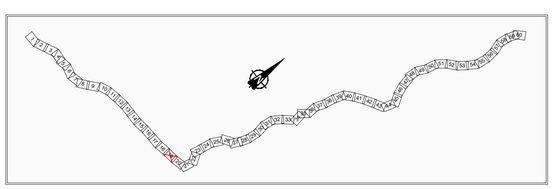
L= 52

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

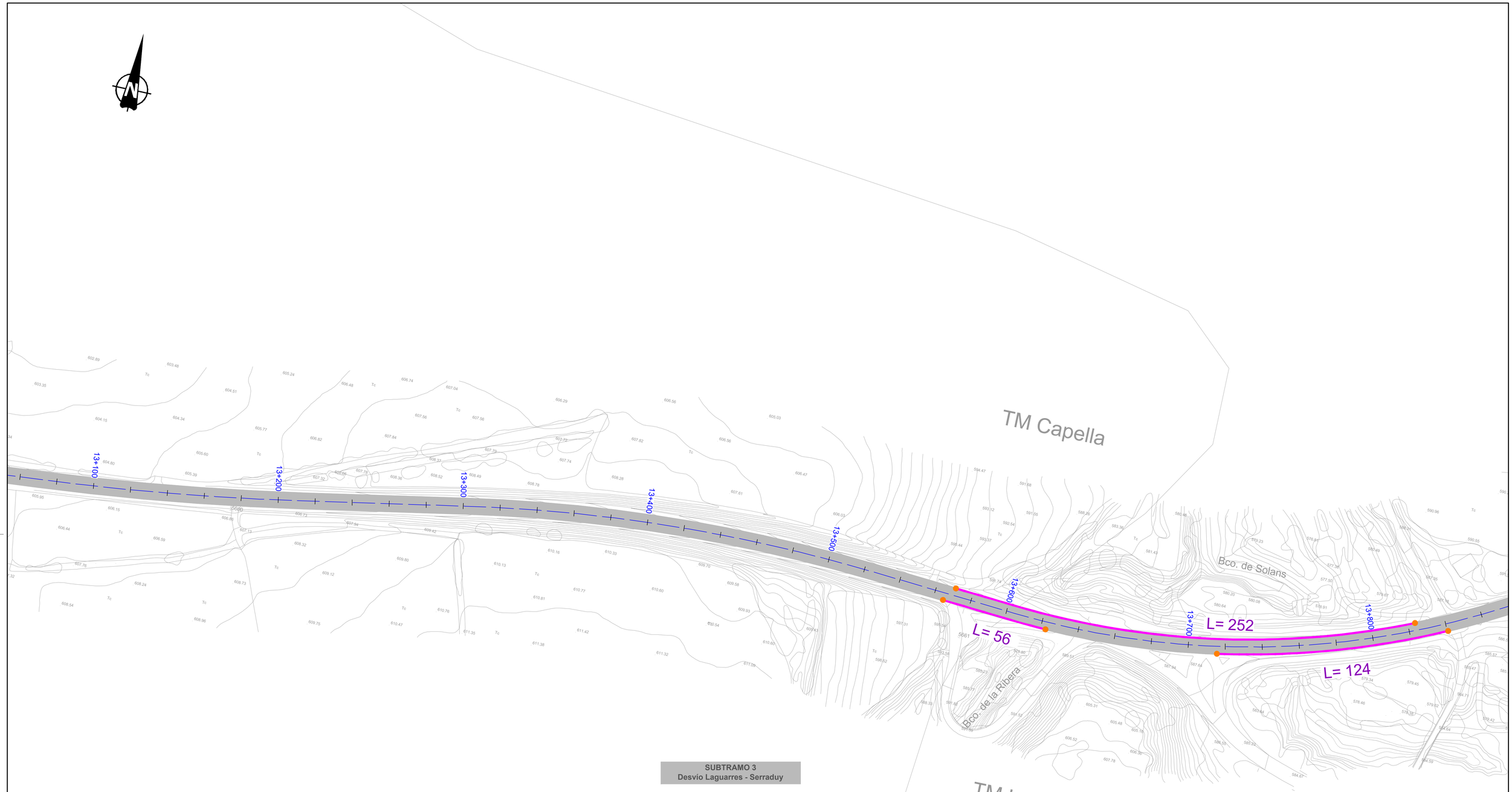
BIONDA BMSNA4/120C

TERMINAL



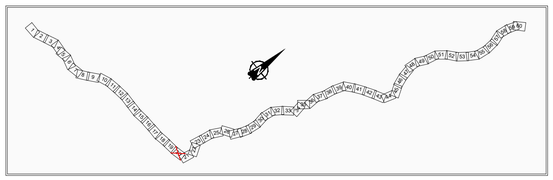
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 19 DE 60



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



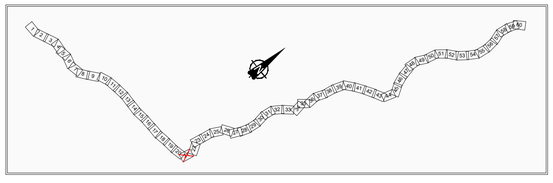
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022	HOJA 20 DE 60



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragon PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

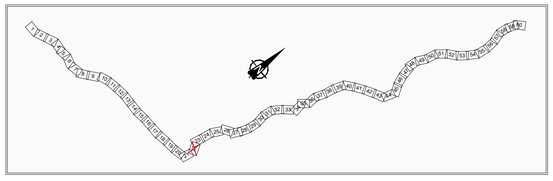
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **21** DE **60**



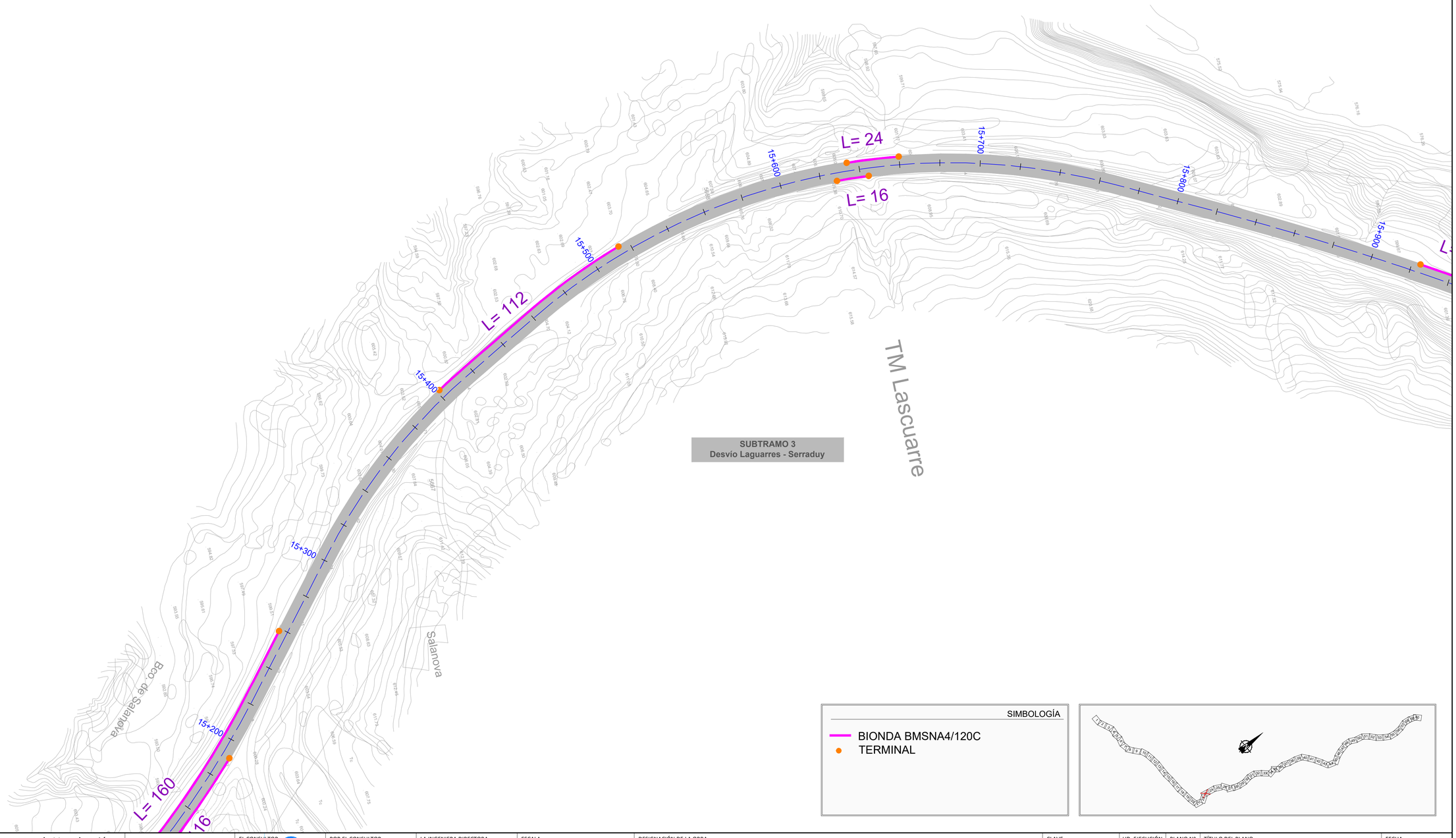
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 22 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 23 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

TM Lascuarre

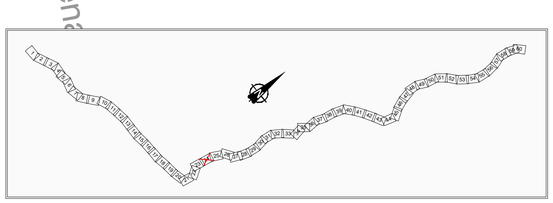
SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

15+800
15+900
L= 48
16+000
L= 40
16+100
L= 16
16+200
16+300
L= 40
L= 48
16+400
16+500
L= 84
16+600

TM Isabena

SIMBOLOGÍA

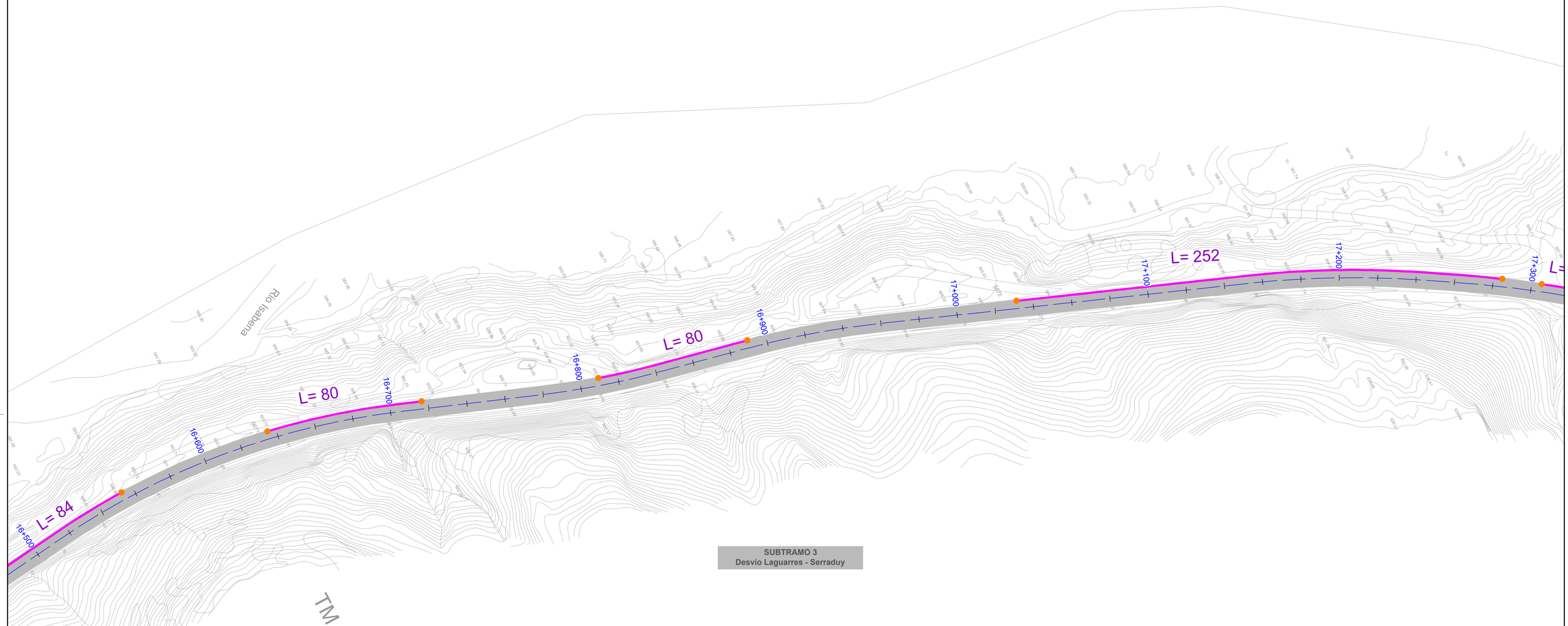
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 24 DE 60

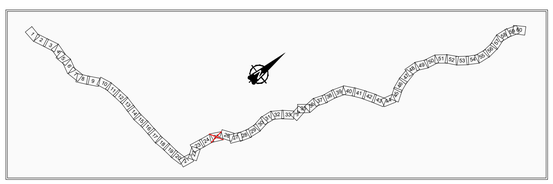
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

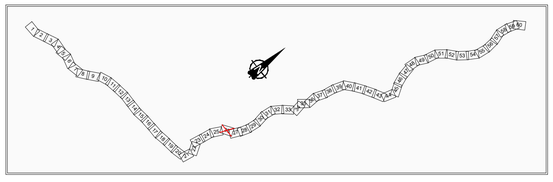
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **25** DE **60**



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



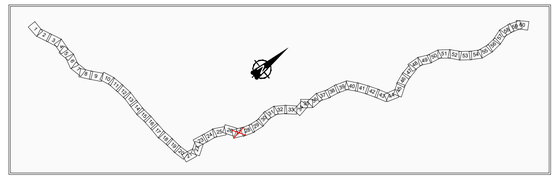
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **26** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



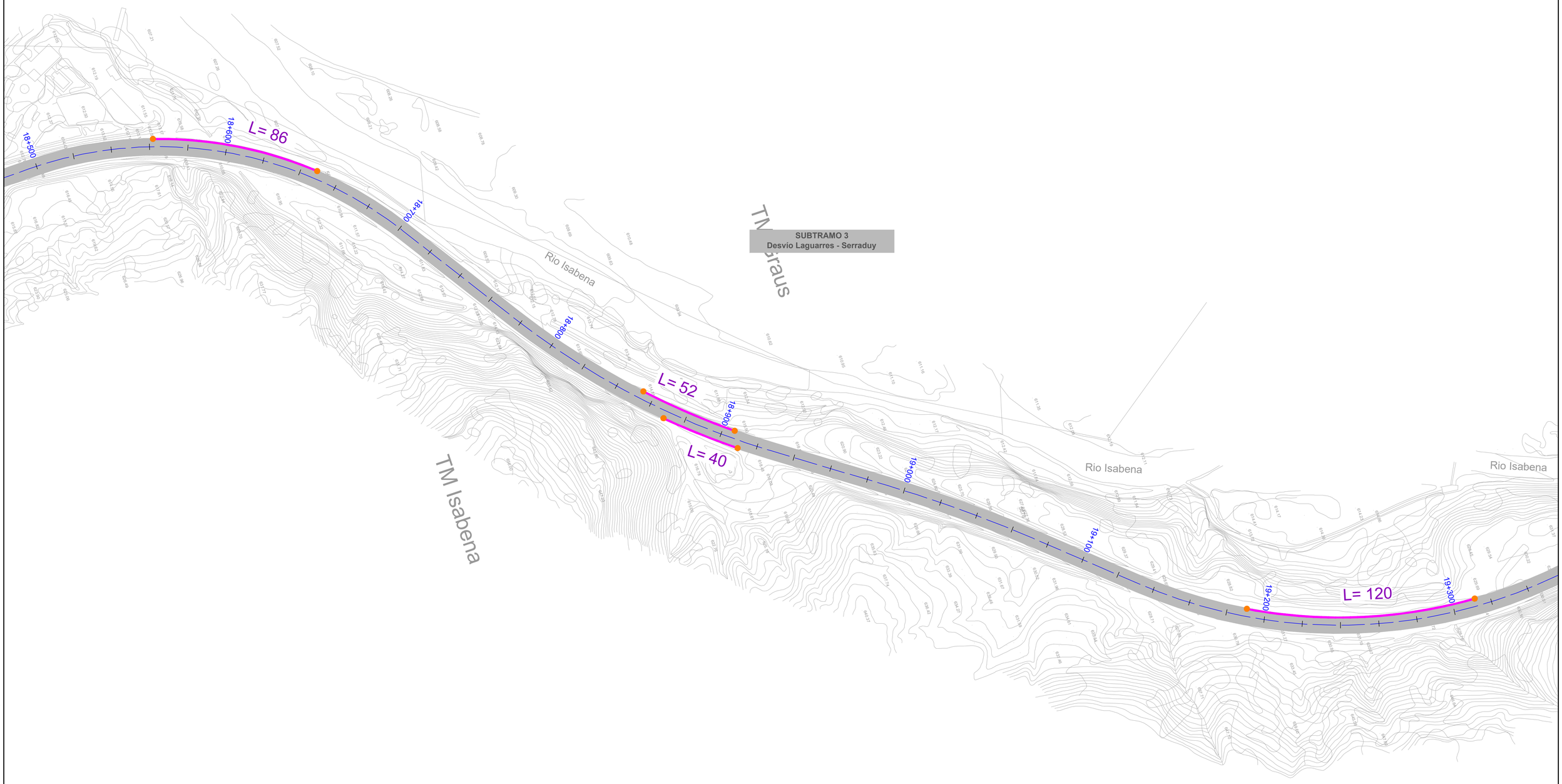
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



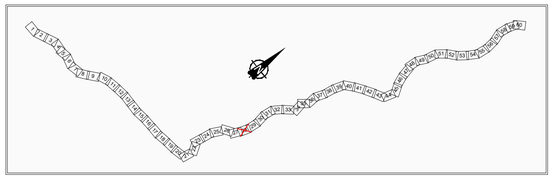
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 27 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

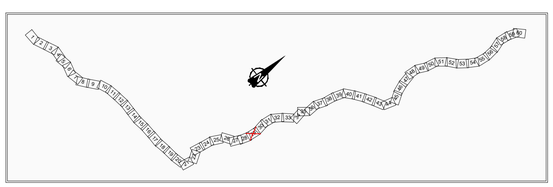
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022
												HOJA 28 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



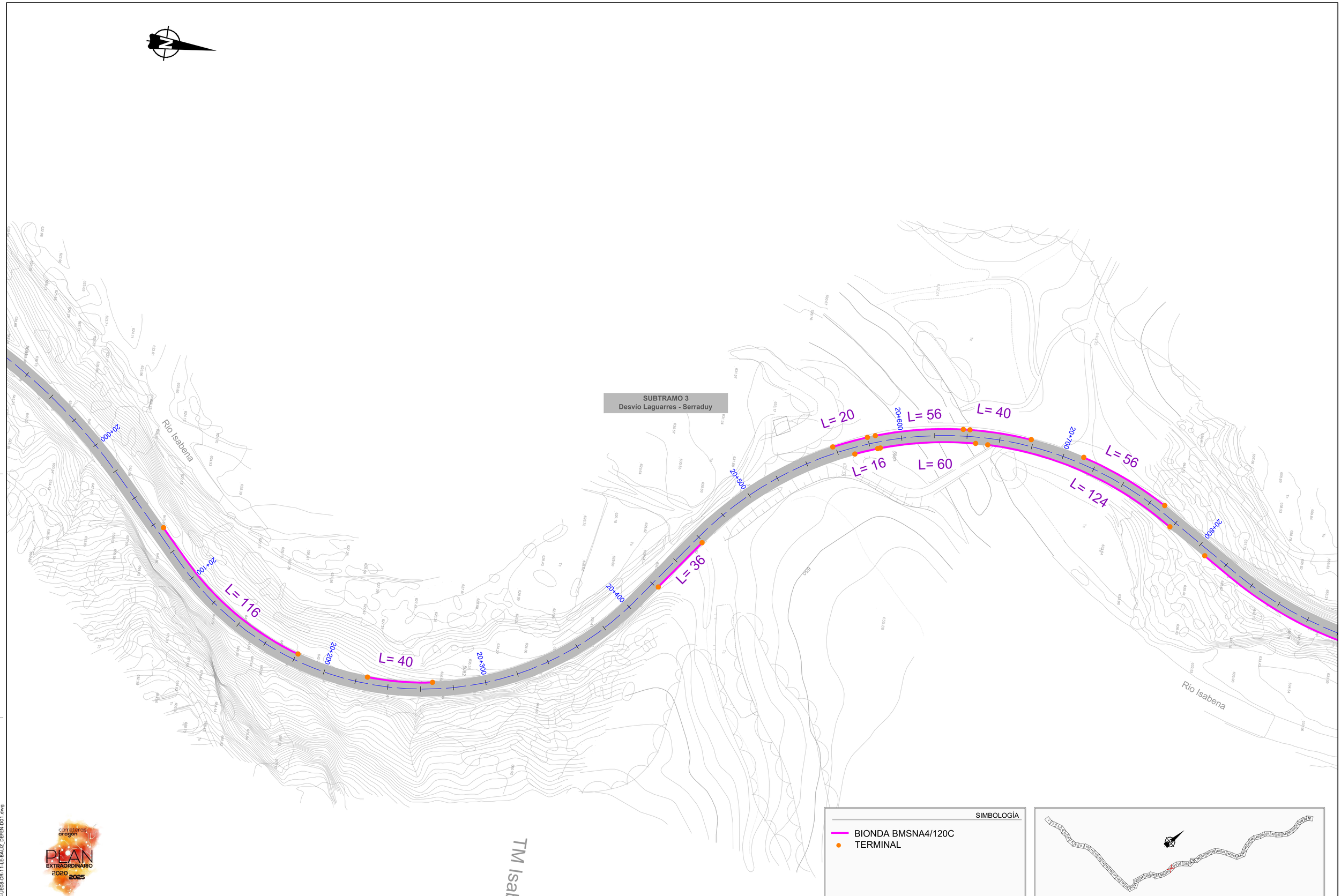
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 29 DE 60

NOM. FICHERO: ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 30 DE 60

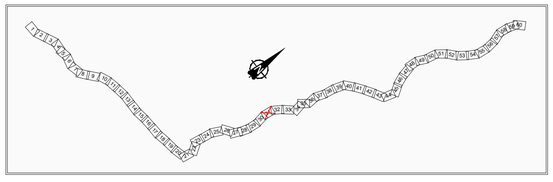
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

L= 56
L= 124
L= 476
L= 40
L= 64
20+700
20+800
20+900
21+000
21+100
21+200
21+300
21+400
21+500
Rio Isabena
Rio Isabena
TM Isabena

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **31** DE **60**

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg

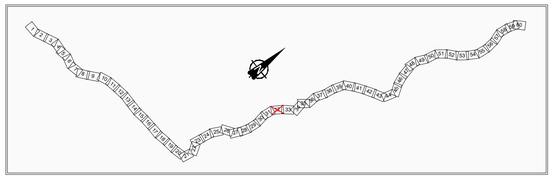
21+400
21+500
21+600
21+700
21+800
21+900
22+000
22+100
22+200

L= 28
L= 64
L= 188
L= 16
L= 288
L= 52
L= 60

TM Isabena
Rio Isabena

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

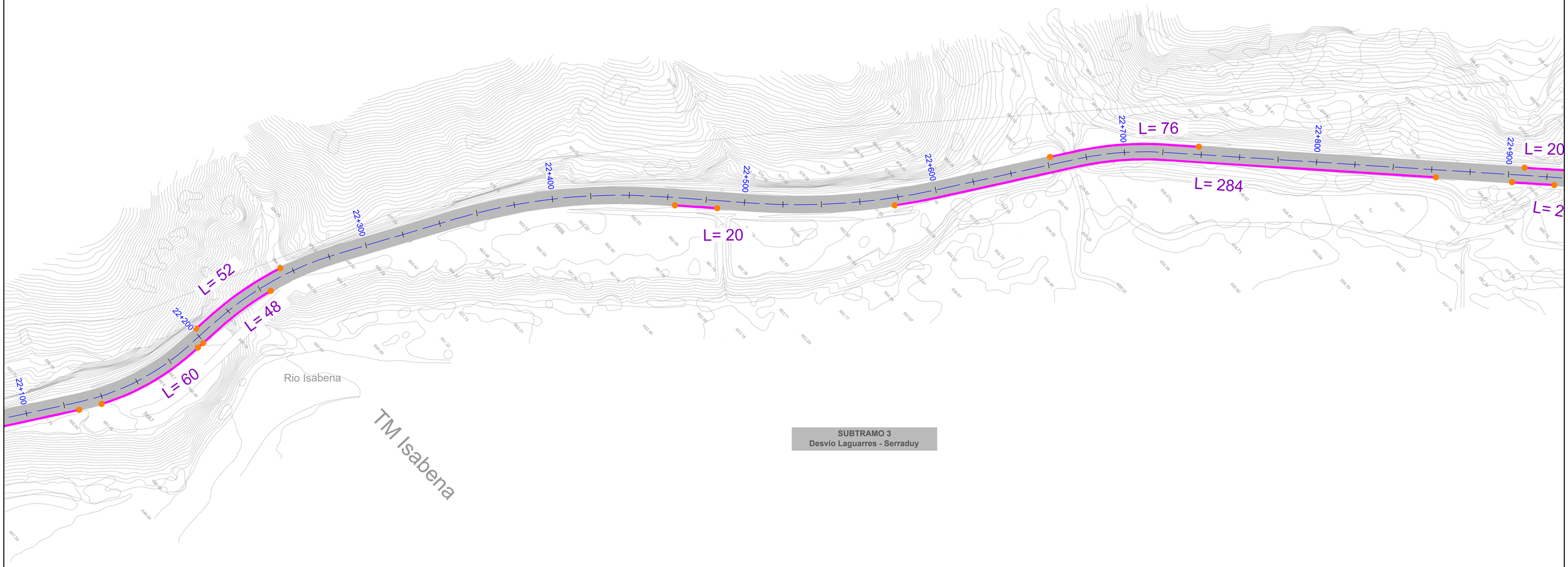
SIMBOLOGÍA
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

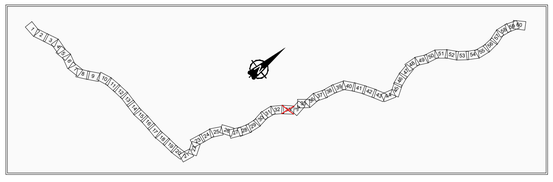
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **32** DE **60**



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **33** DE **60**

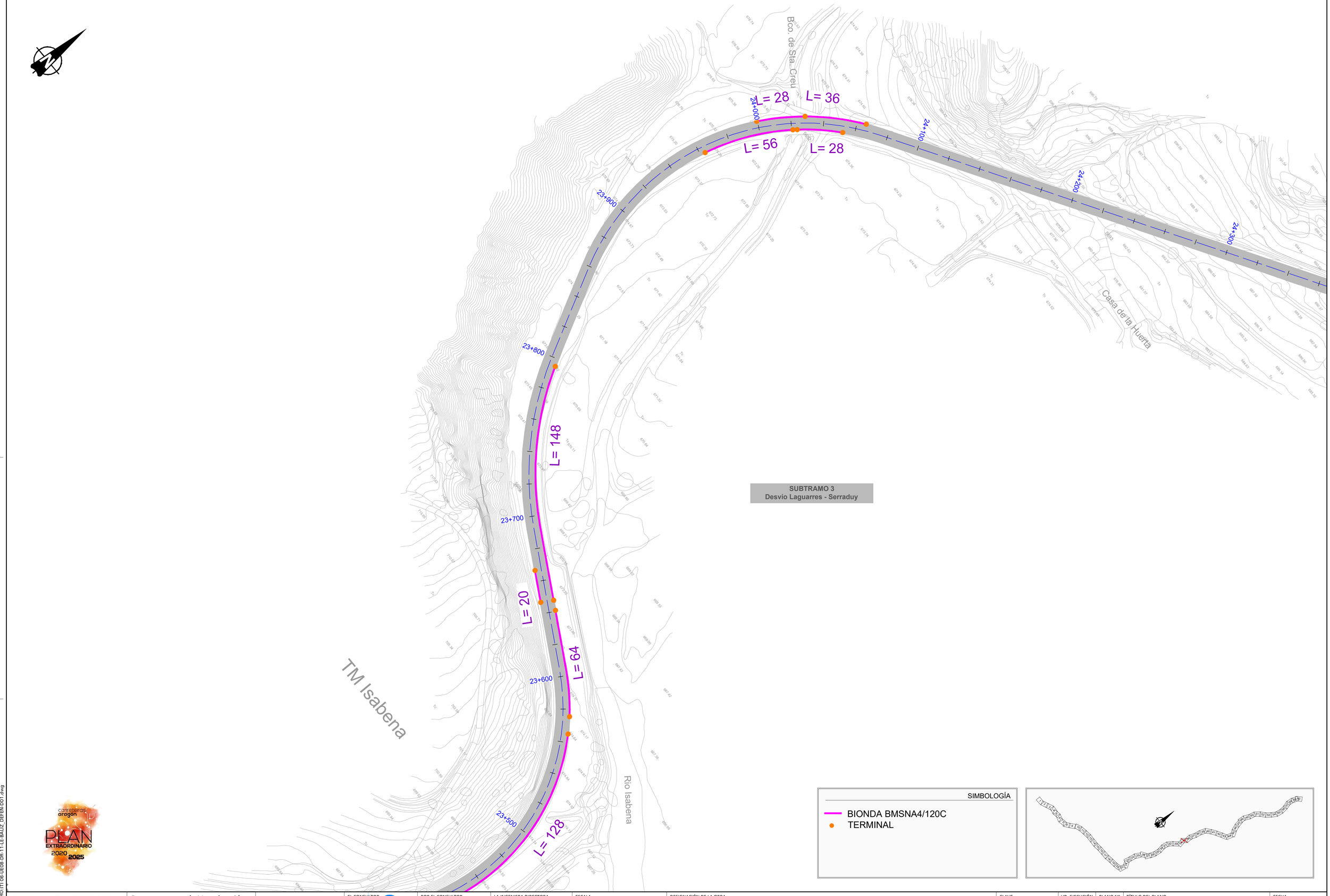
NOM. FICHERO: ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **34** DE **60**



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 35 DE 60

L= 28

24+100

24+200

24+300

24+400

24+500

24+600

24+700

24+800

24+900

25+000

L= 72

L= 124

L= 200

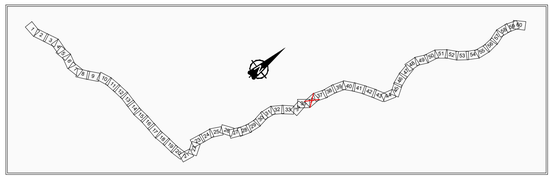
Casa de la Huerta

TM Isabena

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

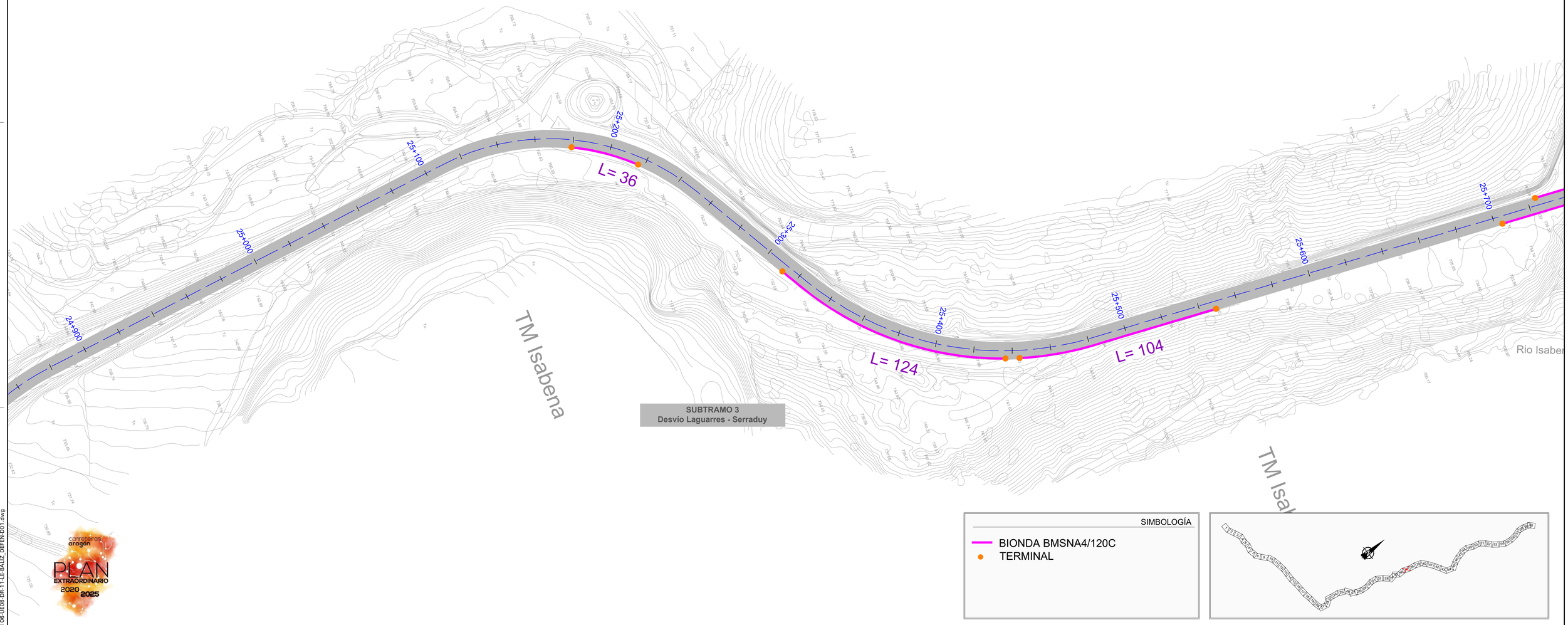
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

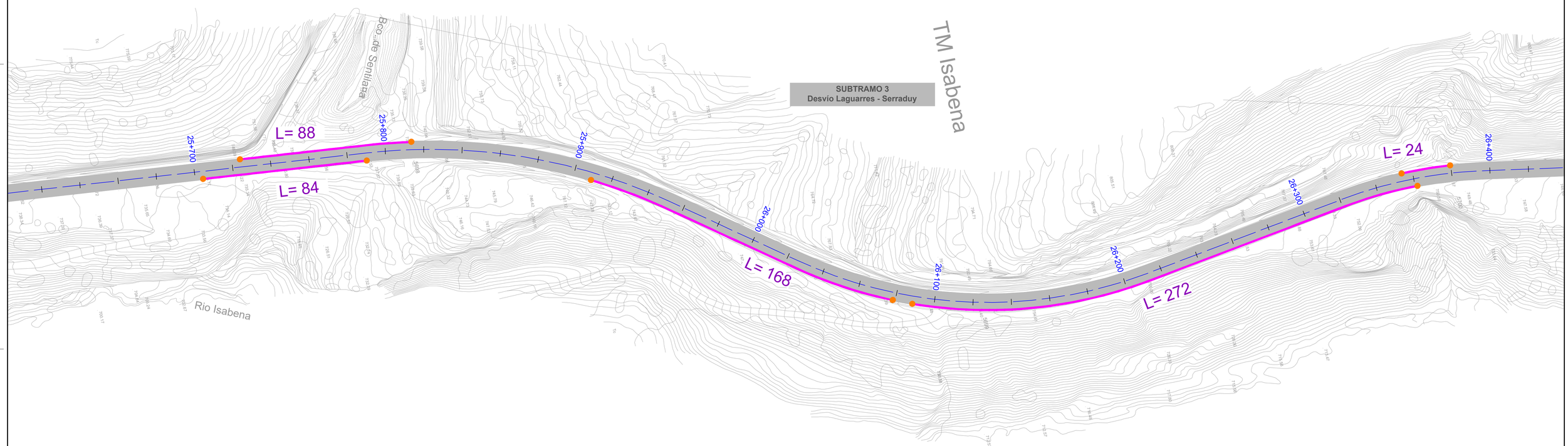
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 36 DE 60



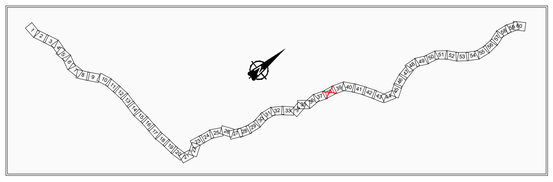
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022**	HOJA **37** DE **60**



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

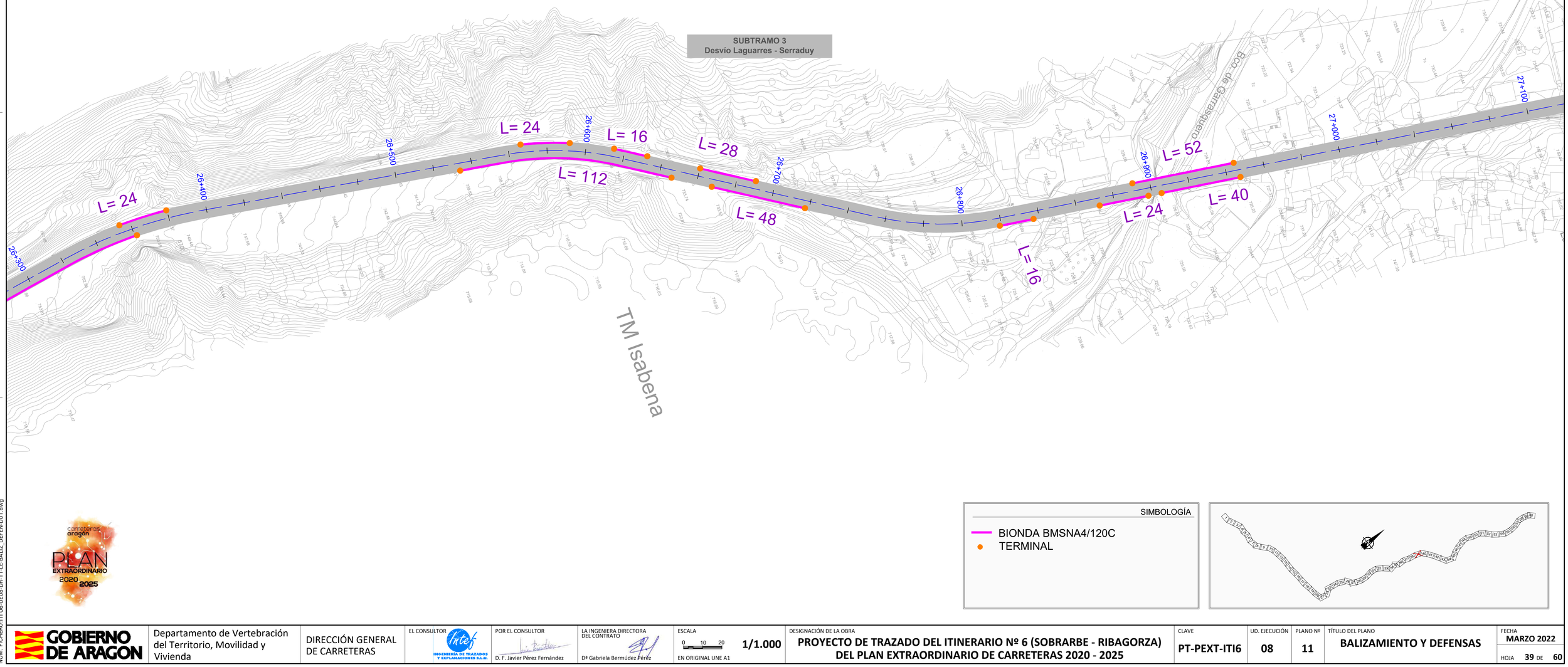


carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 38 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

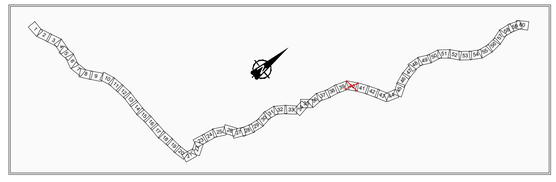
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 39 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

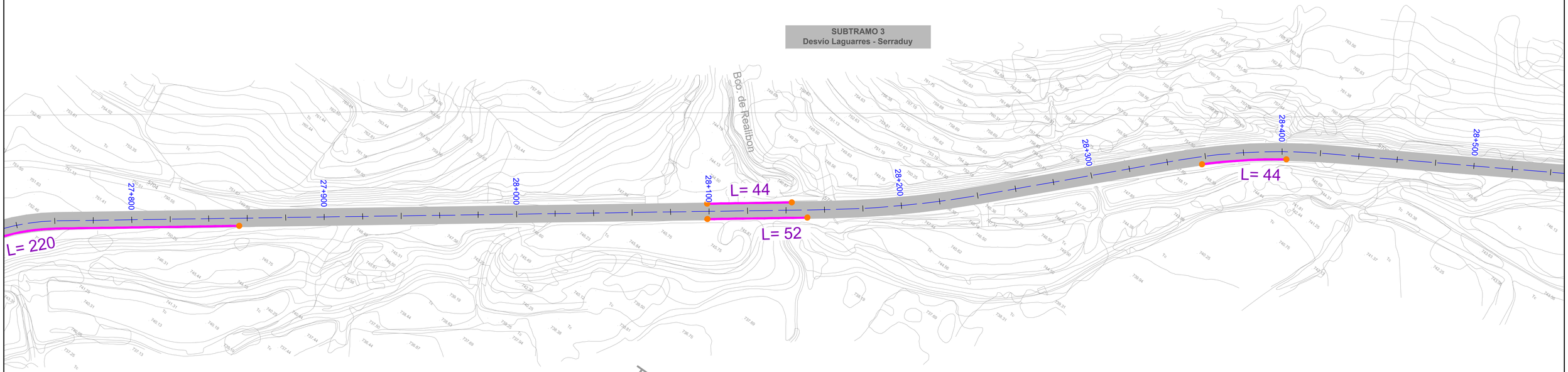
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg

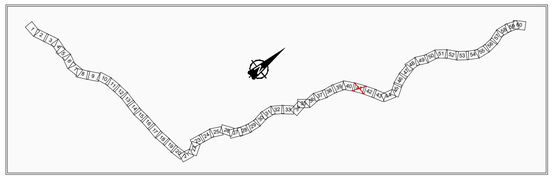
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 40 DE 60

SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy



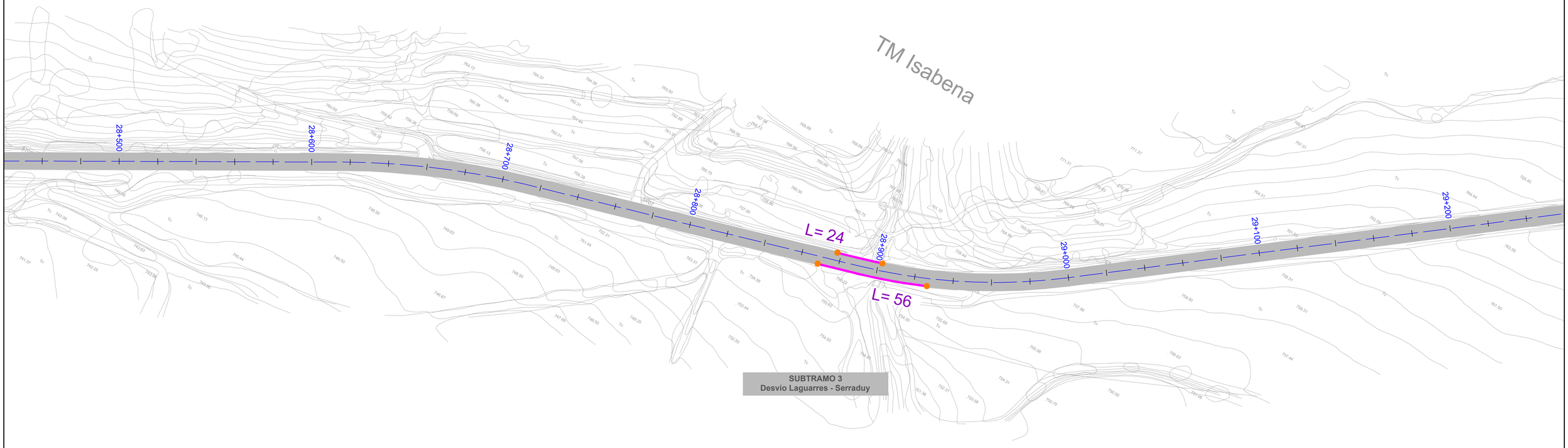
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



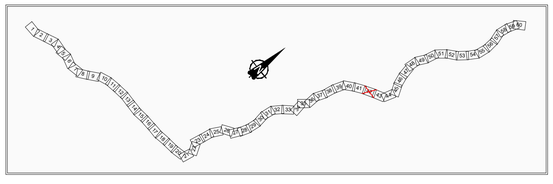
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **41** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

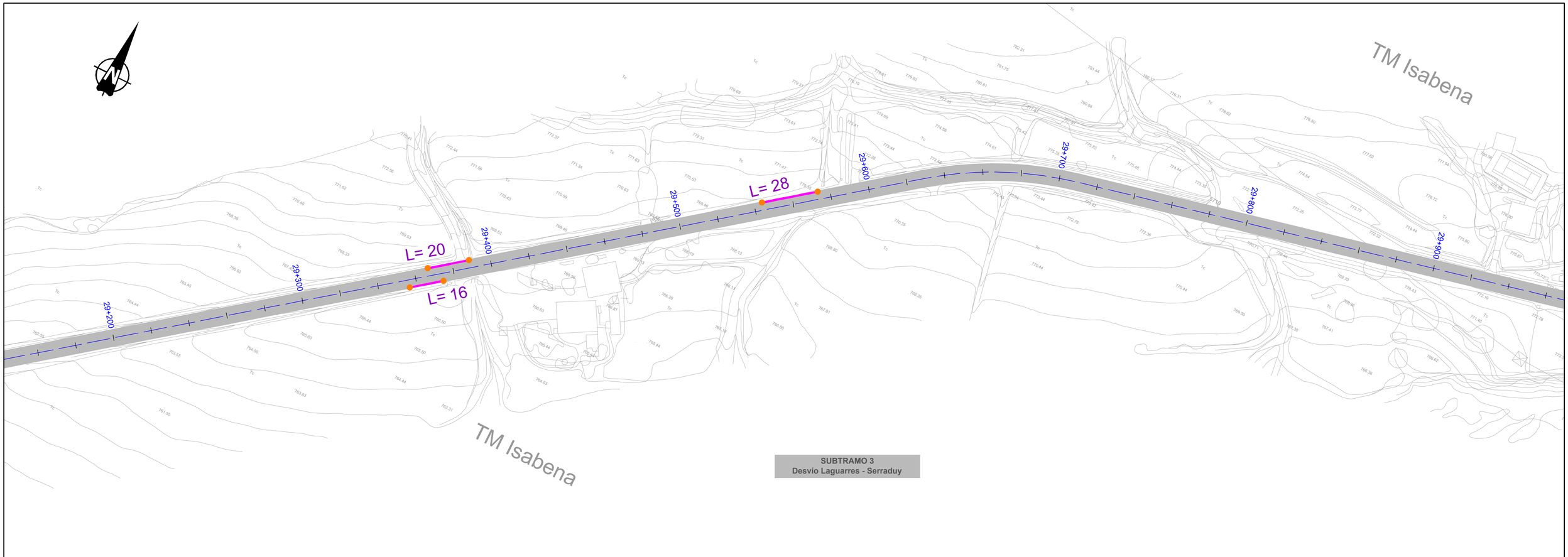
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 42 DE 60

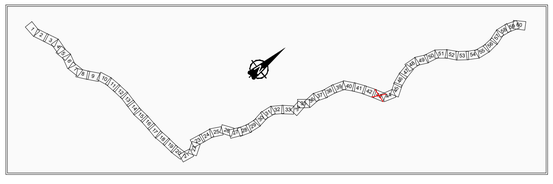
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SUBTRAMO 3
Desvío Laguarres - Serraduy

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



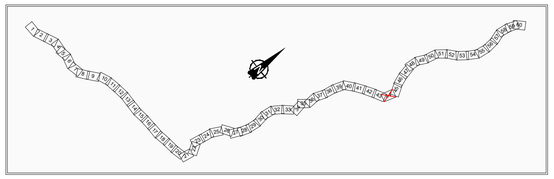
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022**	HOJA **43** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 44 DE 60

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

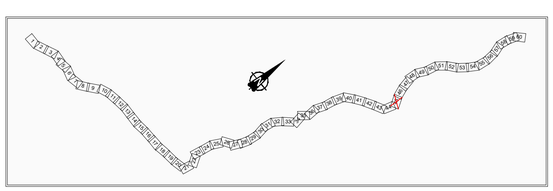
TM Isabena

Río Isabena

30+500
L= 20
30+600
L= 12
30+700
L= 160
30+800
L= 24
30+900
L= 172
31+000
L= 120
31+100
L= 28
31+200
L= 396
31+300
31+400

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 45 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Isabena

TM Veracruz

Río Isabena

L= 396

31+300

31+400

31+500

31+600

L= 28

31+700

L= 136

31+800

L= 12

31+900

32+000

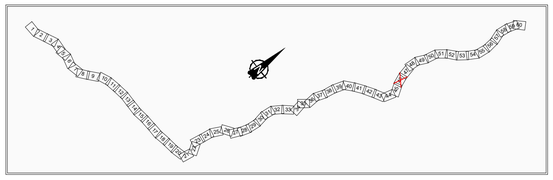
L= 334

32+100

SIMBOLOGÍA

BIONDA BMSNA4/120C

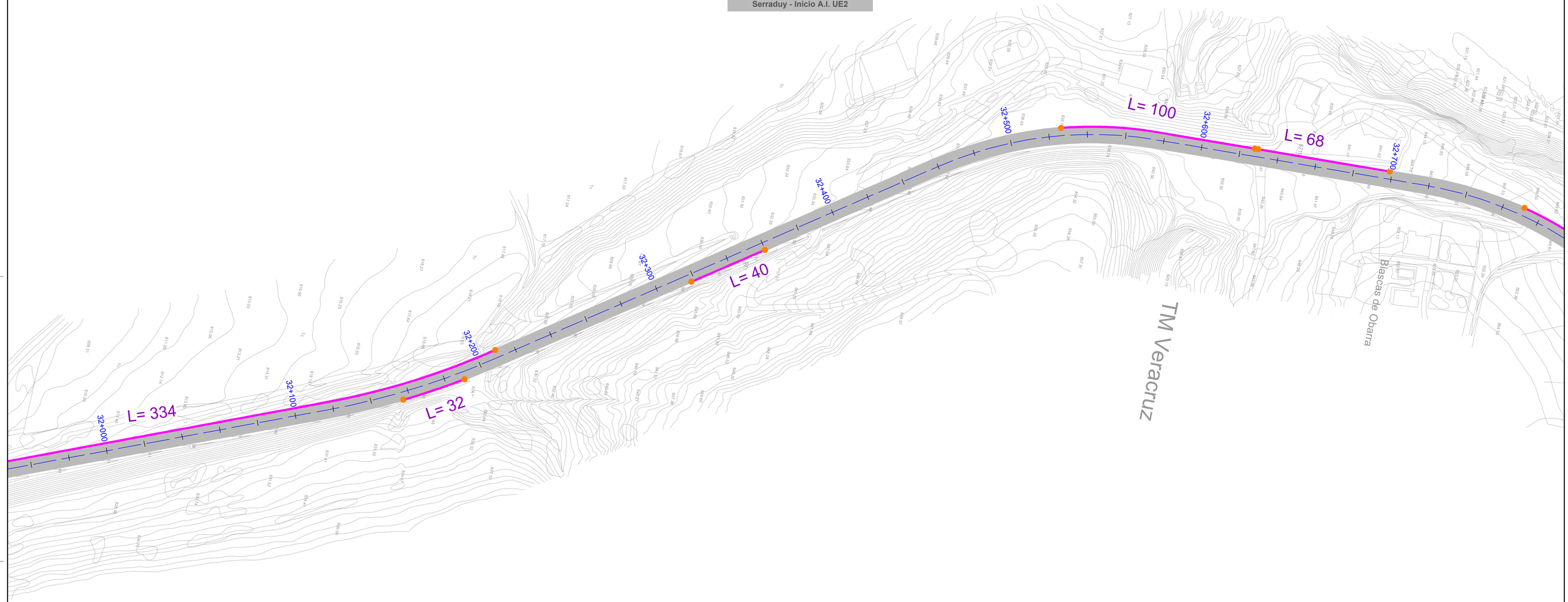
TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022 HOJA 46 DE 60

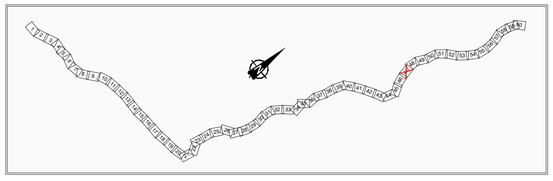
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

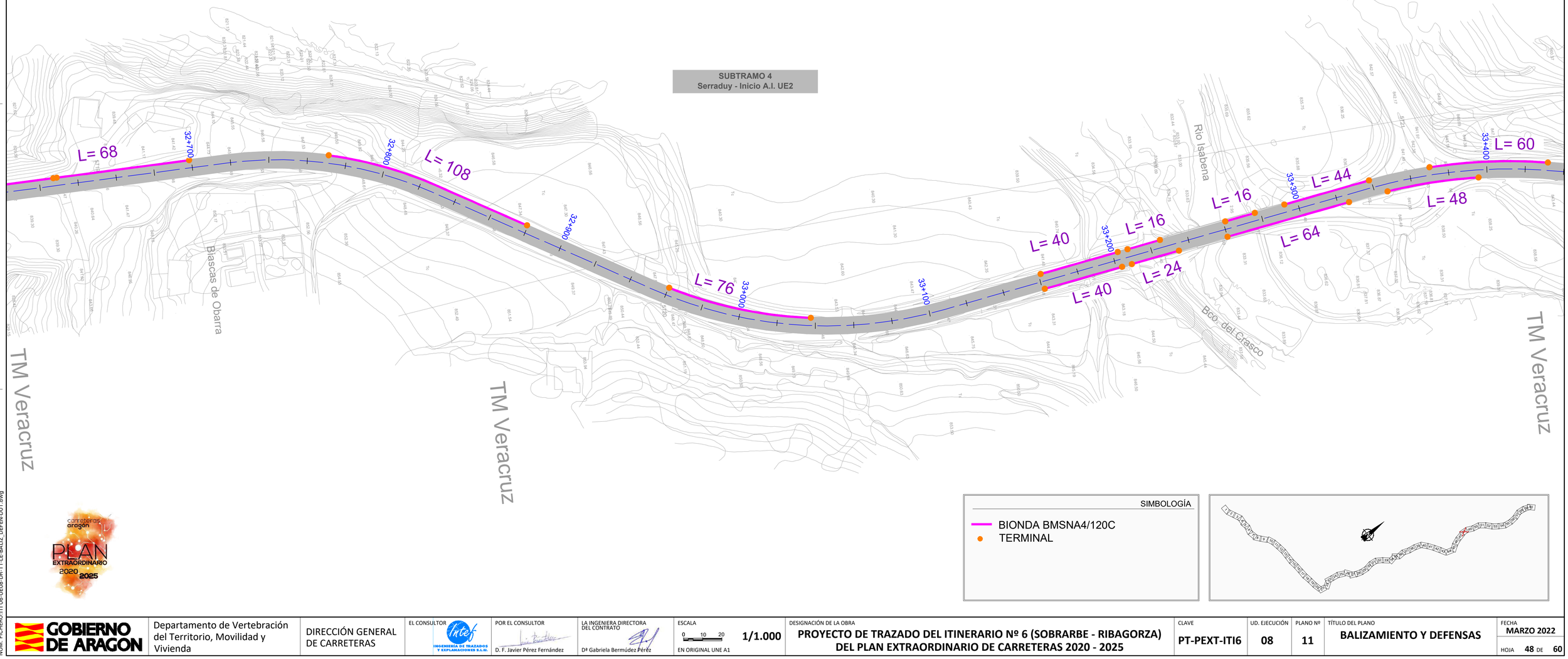


carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 47 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

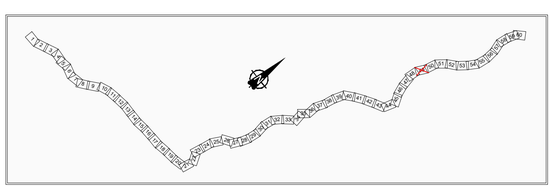
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 48 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 49 DE 60

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

TM Veracruz

L= 60

L= 144

34+000

34+100

34+200

34+300

34+400

34+500

34+600

34+700

34+800

Bco. Estrallols

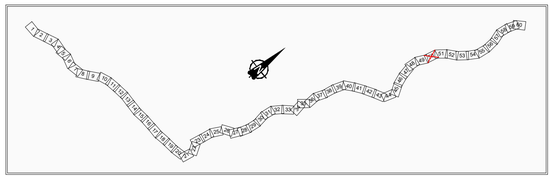
Rio Isabena

Rio Isabena

TM Veracruz

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERIA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 50 DE 60

TM Veracruz

TM Torre la Ribera

Bco. de Ribe

Rio Isabena

34+800

34+900

35+000

35+100

35+200

35+300

35+400

35+500

L= 244

L= 36

L= 140

L= 132

L= 100

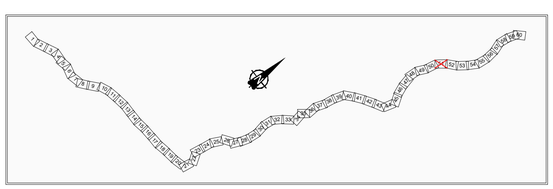
TM Veracruz

Rio Isabena

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 — EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022**	HOJA **51** DE **60**

TM Torre la Ribera

TM Veracruz

35+500

35+600

L= 52

35+700

L= 200

35+800

35+900

L= 80

36+000

L= 196

36+100

36+200

100

Rio Isabena

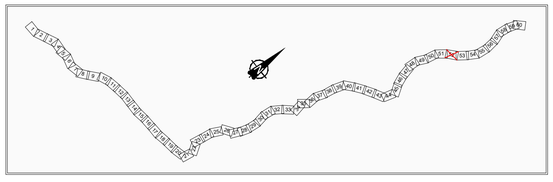
Rio Isabena

TM Veracruz

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

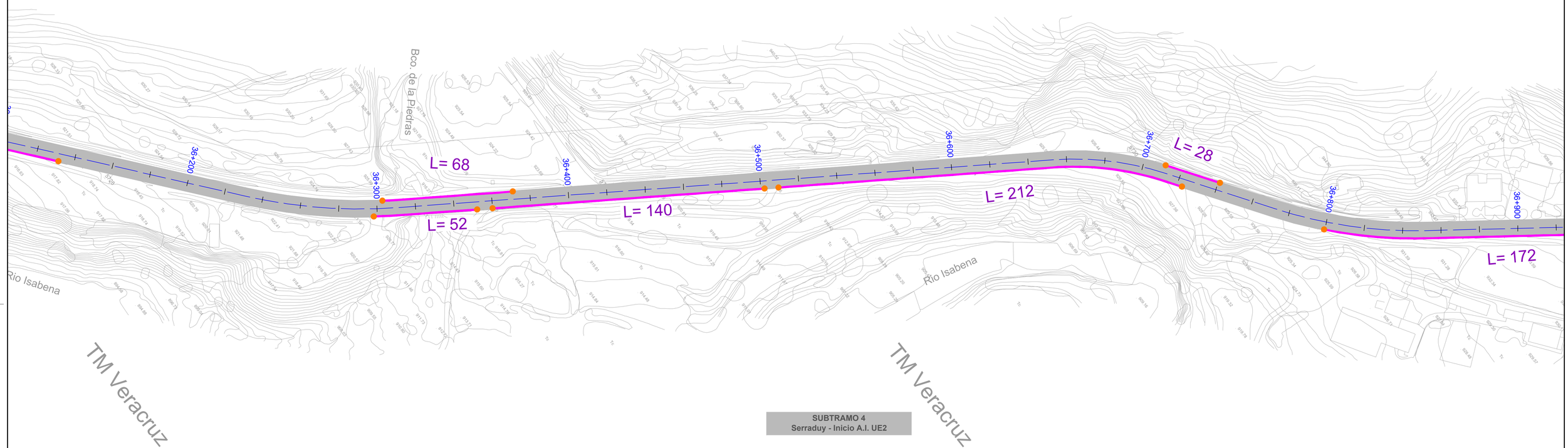
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

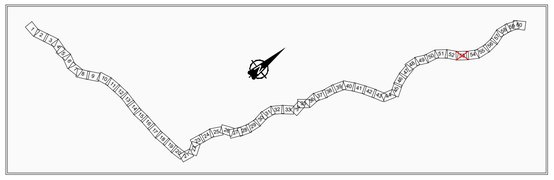
GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022	HOJA 52 DE 60



SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

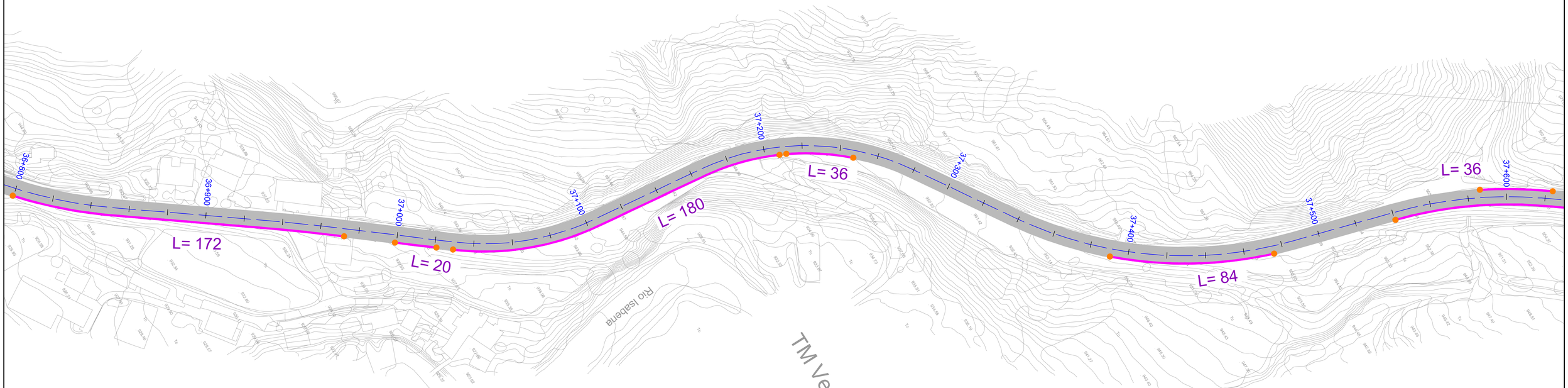
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **53** DE **60**

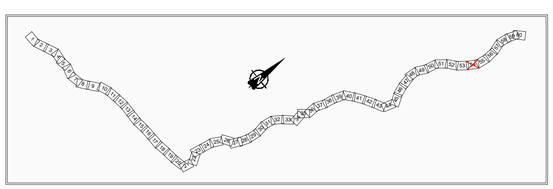
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg



SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2

SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



carreteras aragón PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

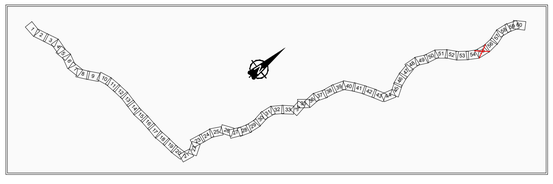
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **54** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg



SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

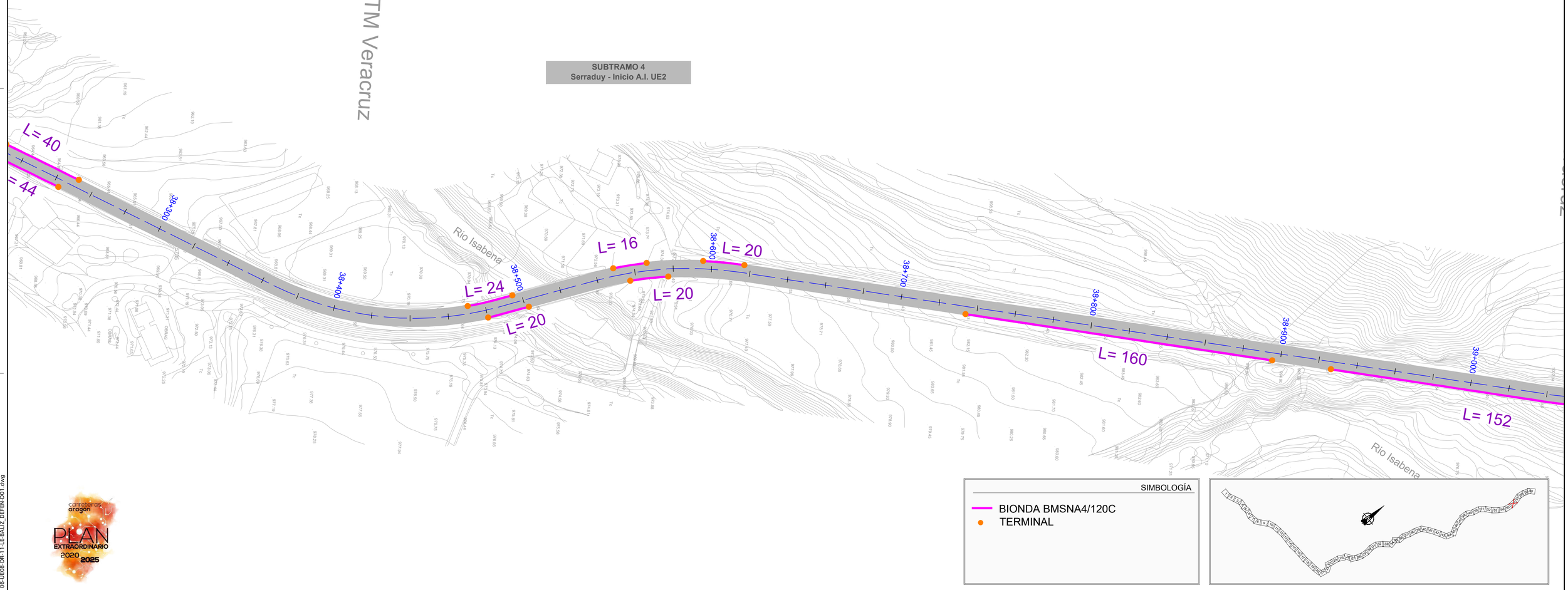


GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.M.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 55 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

TM Veracruz

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2



SIMBOLOGÍA

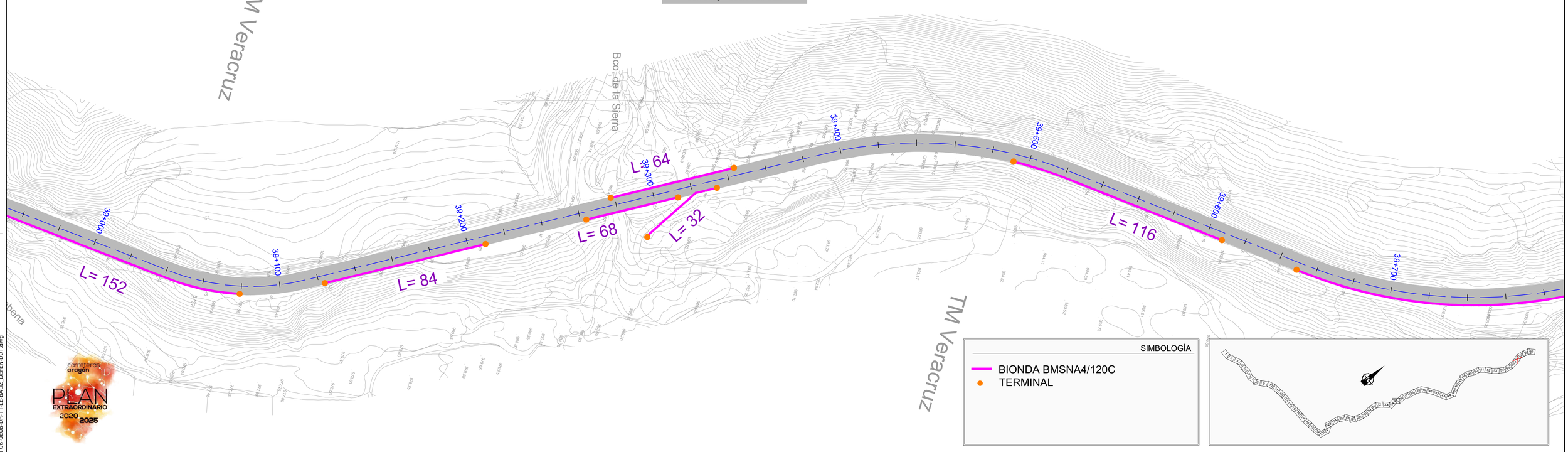
- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

carreteras aragón
PLAN EXTRAORDINARIO 2020 2025

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-DO1.dwg

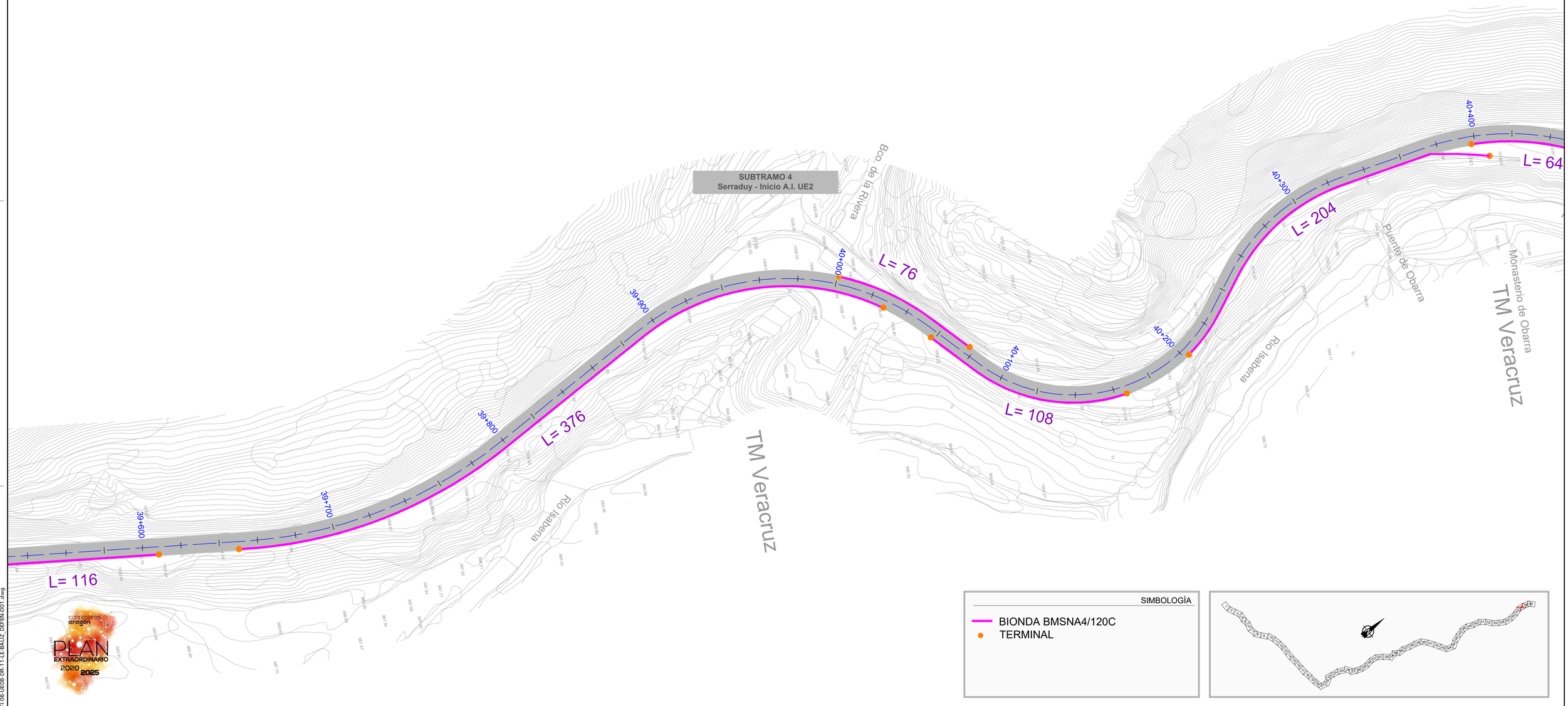
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INTEF INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 56 DE 60

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2



NOM. FICHERO:ITI 06-UE0B-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

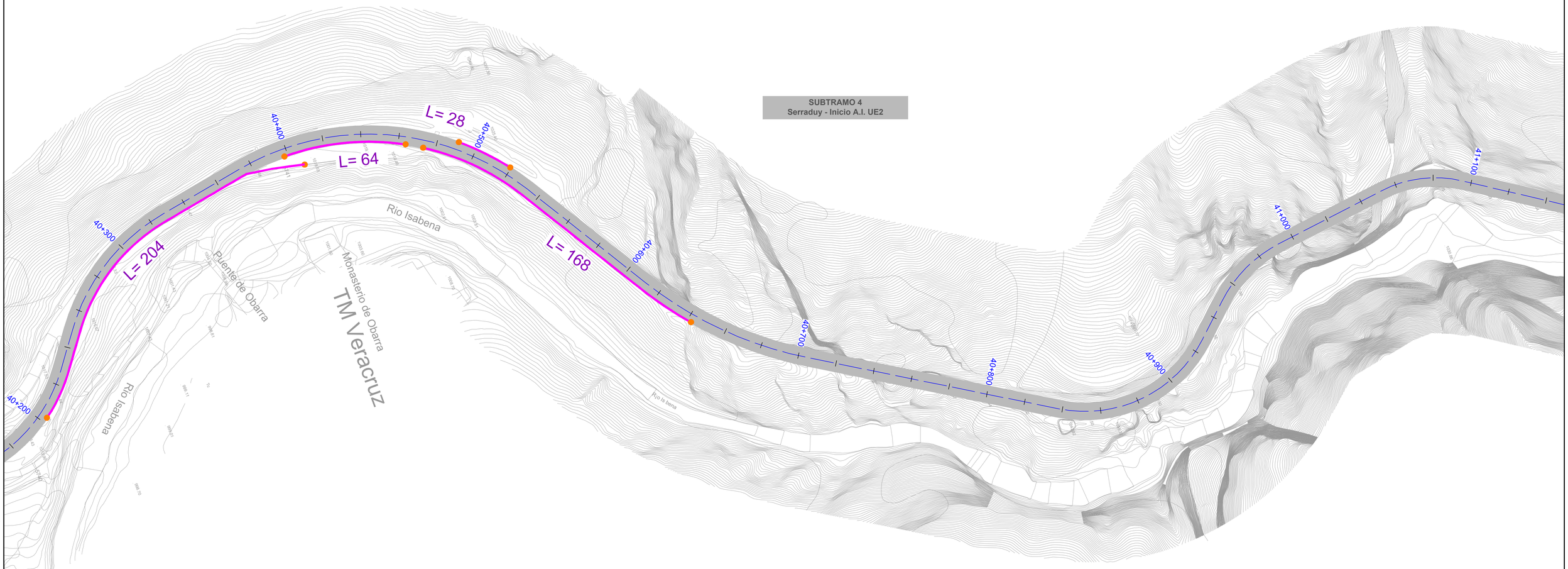
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN **08**	PLANO Nº **11**	TÍTULO DEL PLANO **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA **MARZO 2022** HOJA **57** DE **60**



GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN 08	PLANO Nº 11	TÍTULO DEL PLANO BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA MARZO 2022	HOJA 58 DE 60

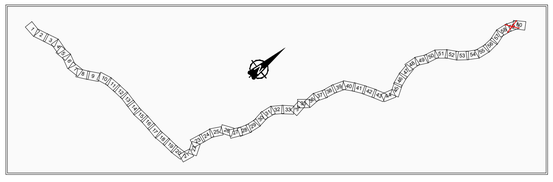
NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

SUBTRAMO 4
Serraduy - Inicio A.I. UE2



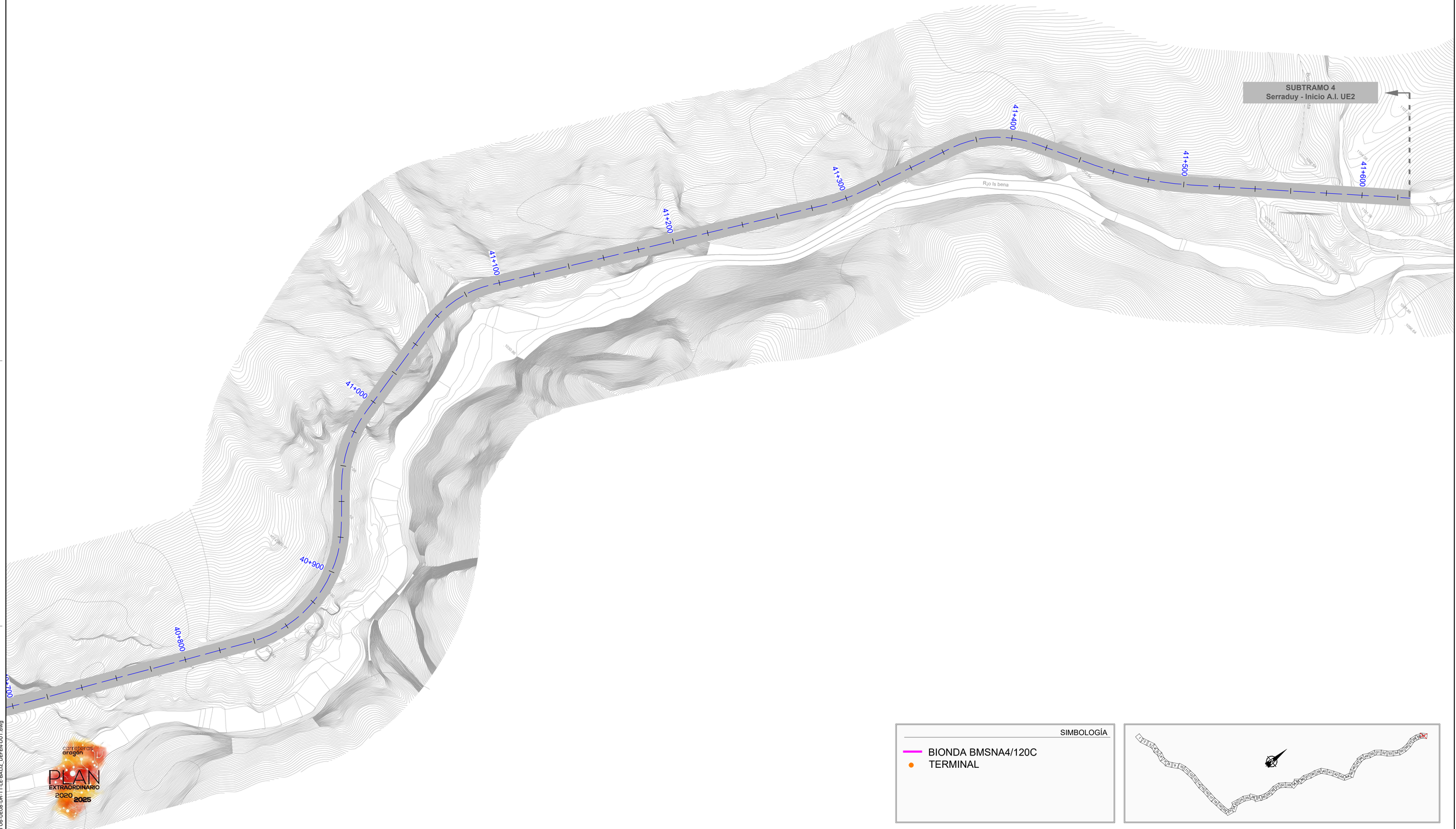
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL



GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1 — 1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **11**	TÍTULO DEL PLANO: **BALIZAMIENTO Y DEFENSAS**	FECHA: **MARZO 2022** — HOJA **59** DE **60**

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BAUZ_DEFEN-D01.dwg



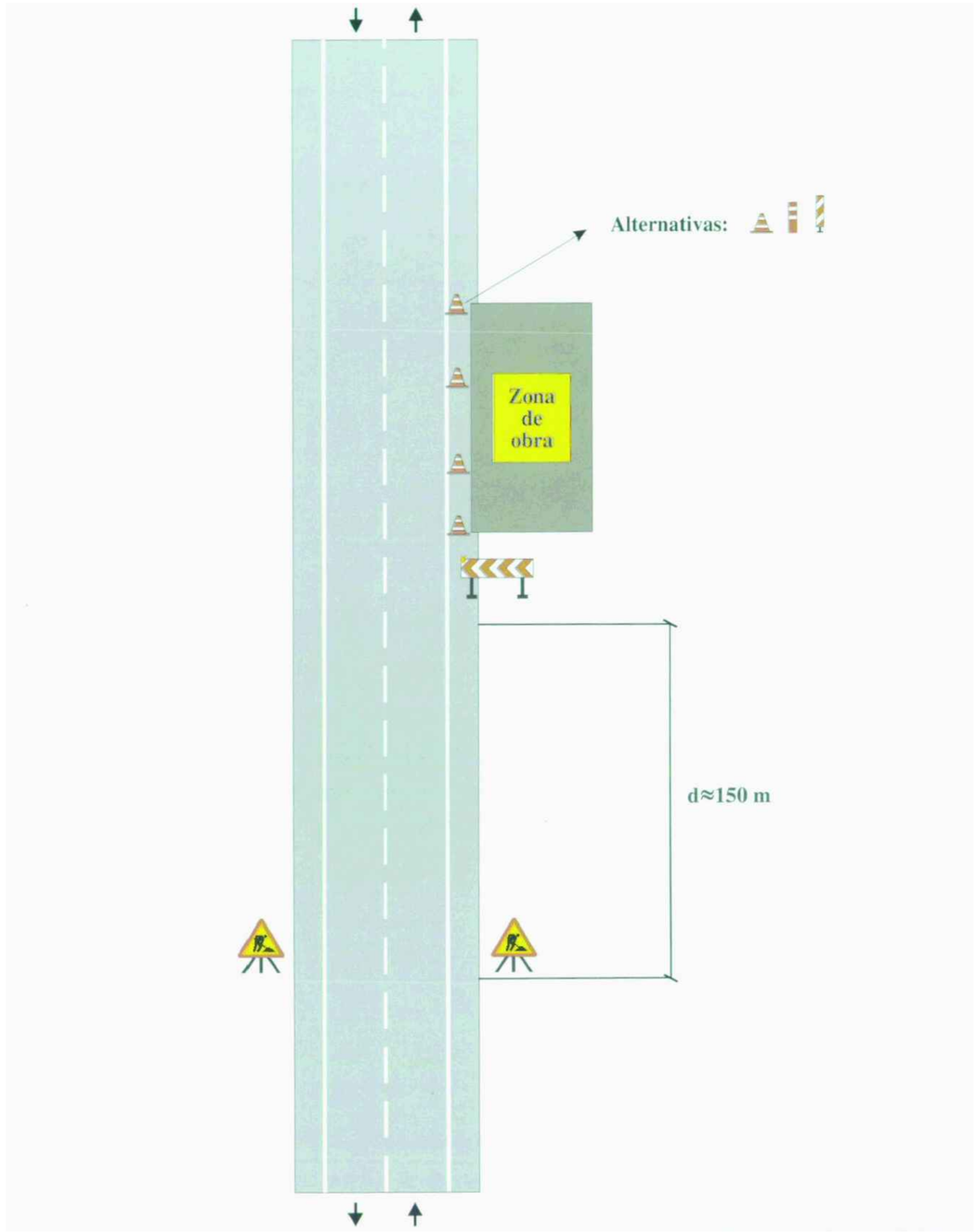
SIMBOLOGÍA

- BIONDA BMSNA4/120C
- TERMINAL

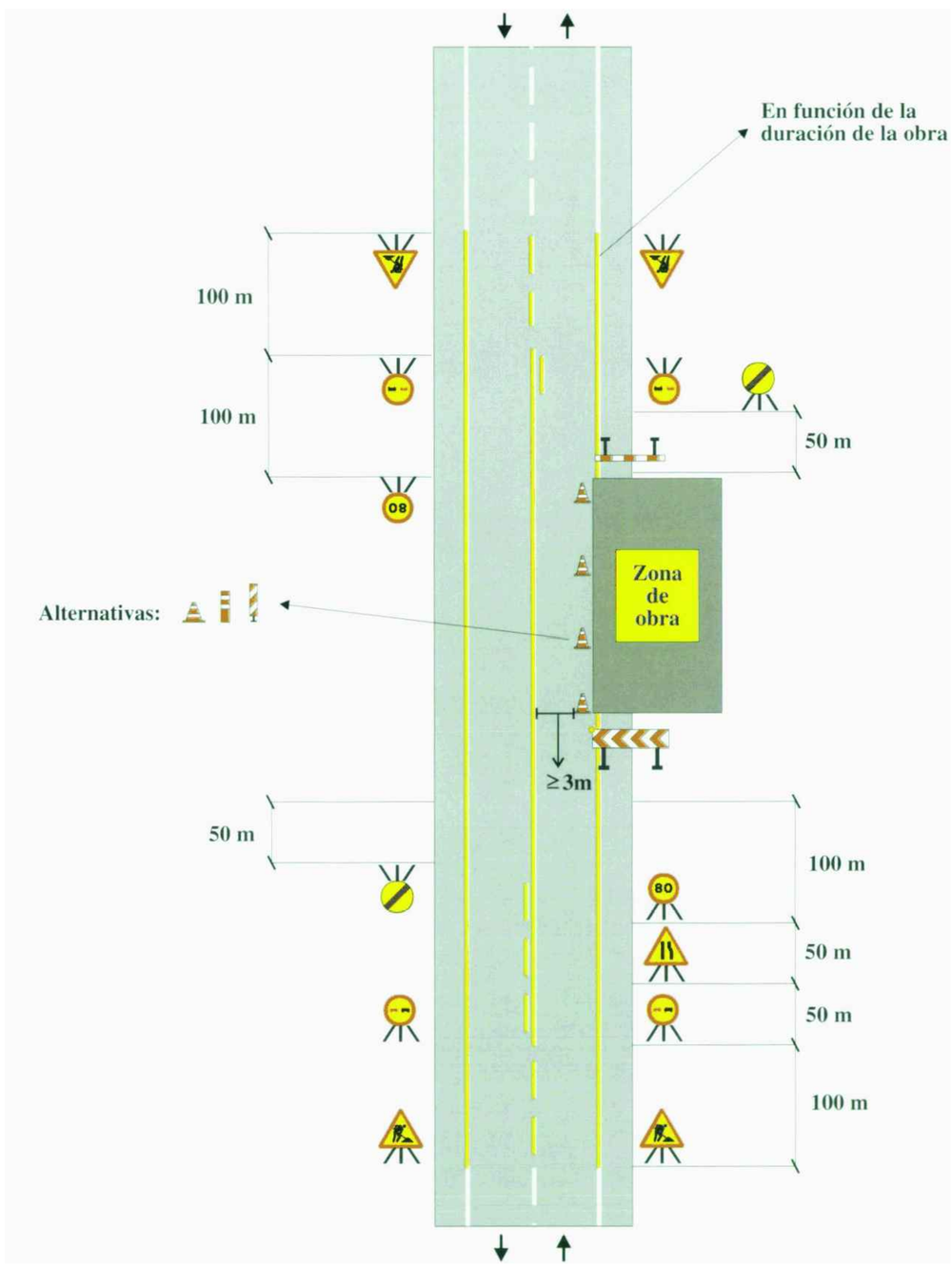
GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 10 20 EN ORIGINAL UNE A1	1/1.000	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 11	TÍTULO DEL PLANO: BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	FECHA: MARZO 2022 HOJA 60 DE 60

NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-11-LE-BALIZ_DEFEN-D01.dwg

Zonas con arcén inferior a 0.5m o sin arcén



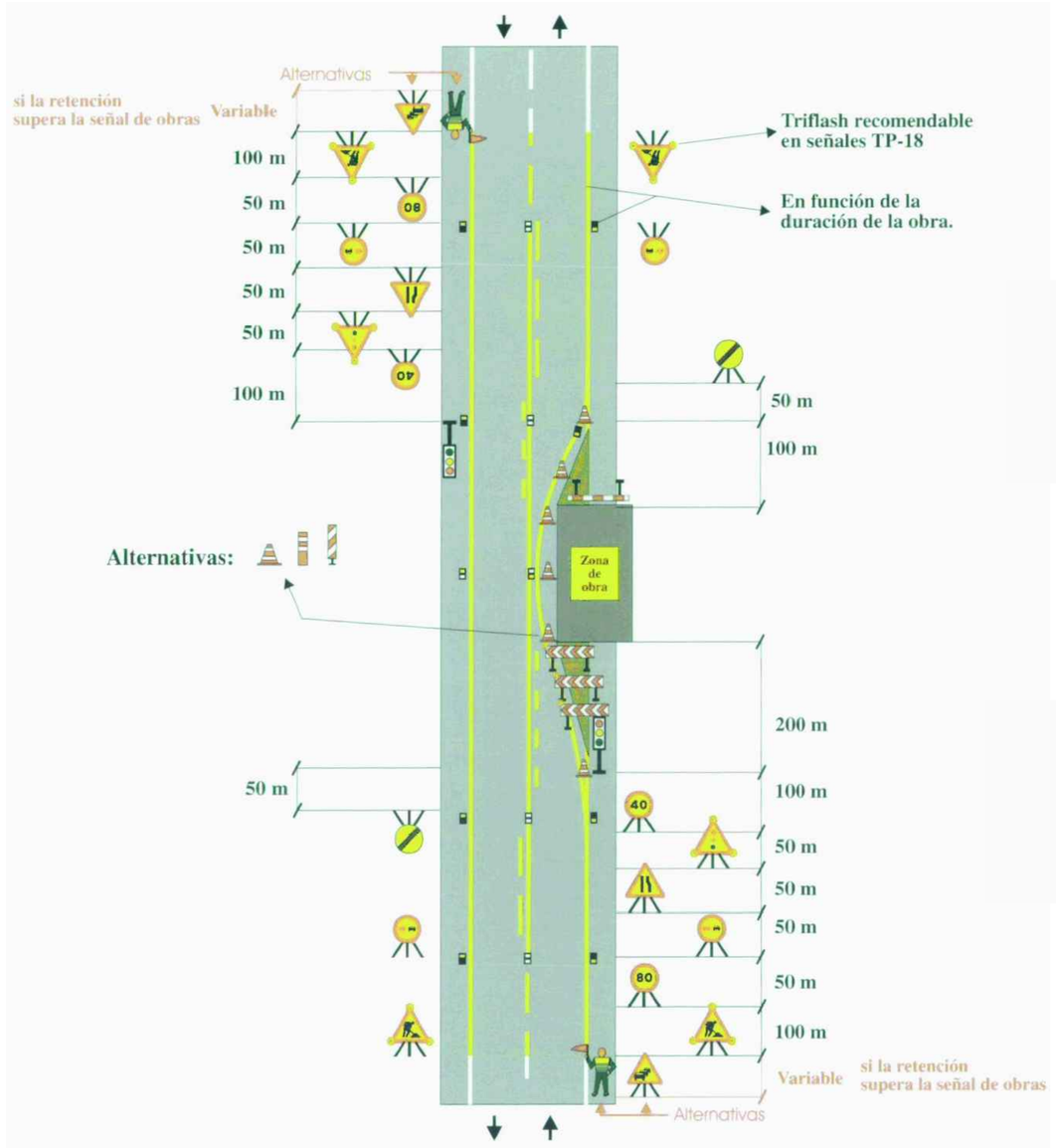
Zonas con arcén superior a 0.5m



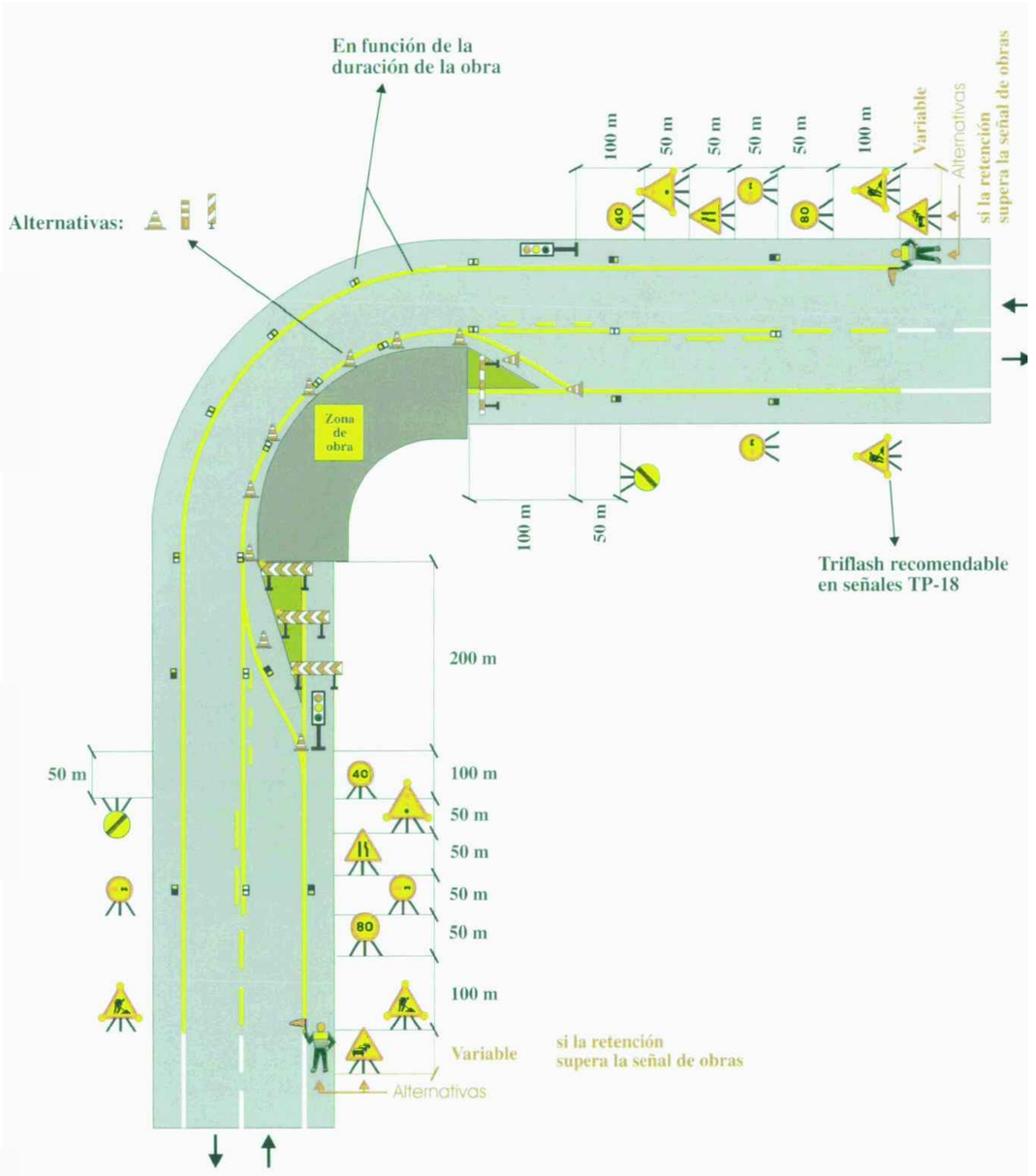
NOM. FICHERO:IT1 06-UE08-DR-13-LE-SOL_TRAF-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: Intef INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 EN ORIGINAL UNE A1	S/E	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: **PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025**	CLAVE: **PT-PEXT-ITI6**	UD. EJECUCIÓN: **08**	PLANO Nº: **13**	TÍTULO DEL PLANO: **SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO**	FECHA: **MARZO 2022** HOJA **1** DE **3**

Ocupación de un carril en recta



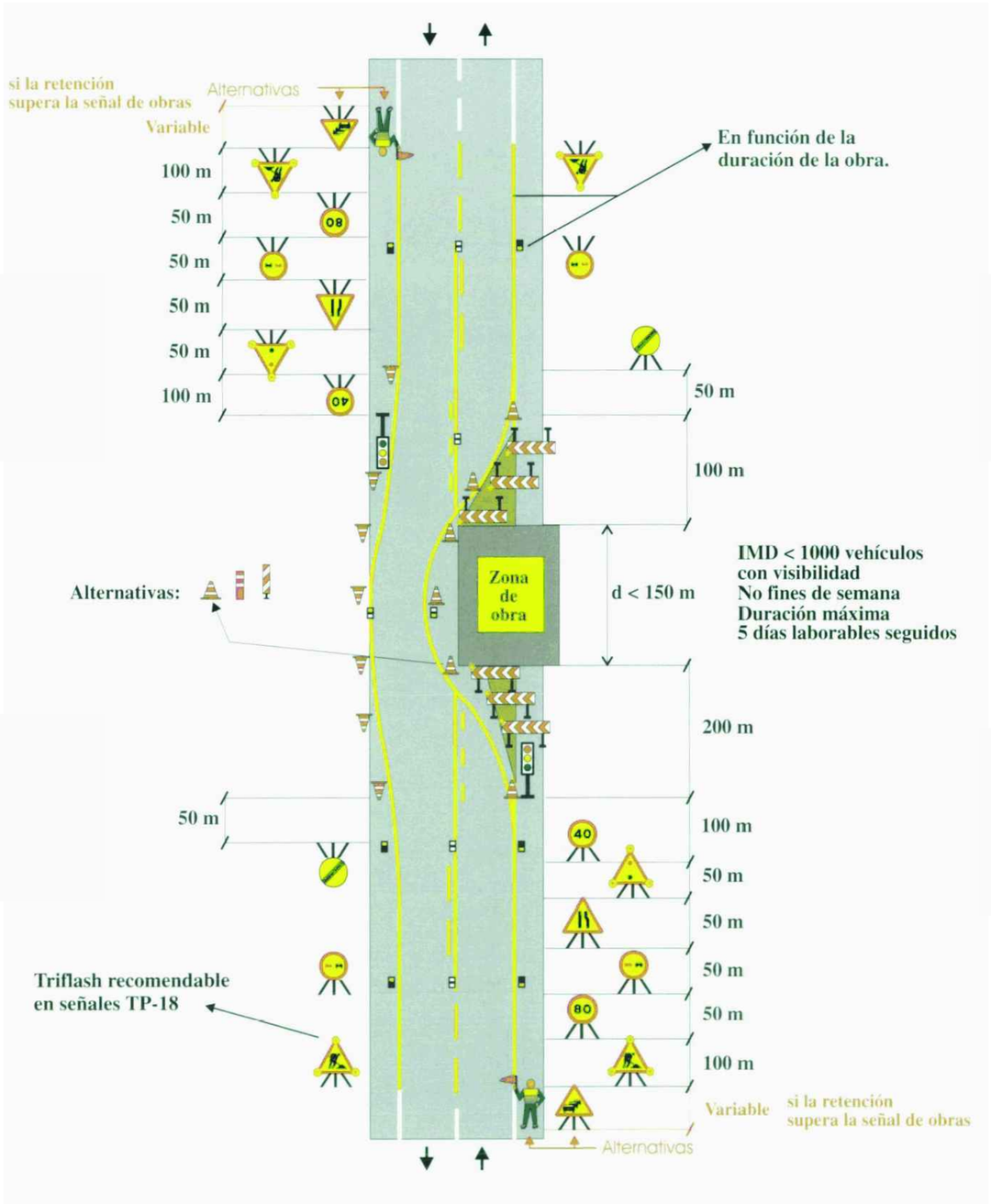
Ocupación de un carril en curva

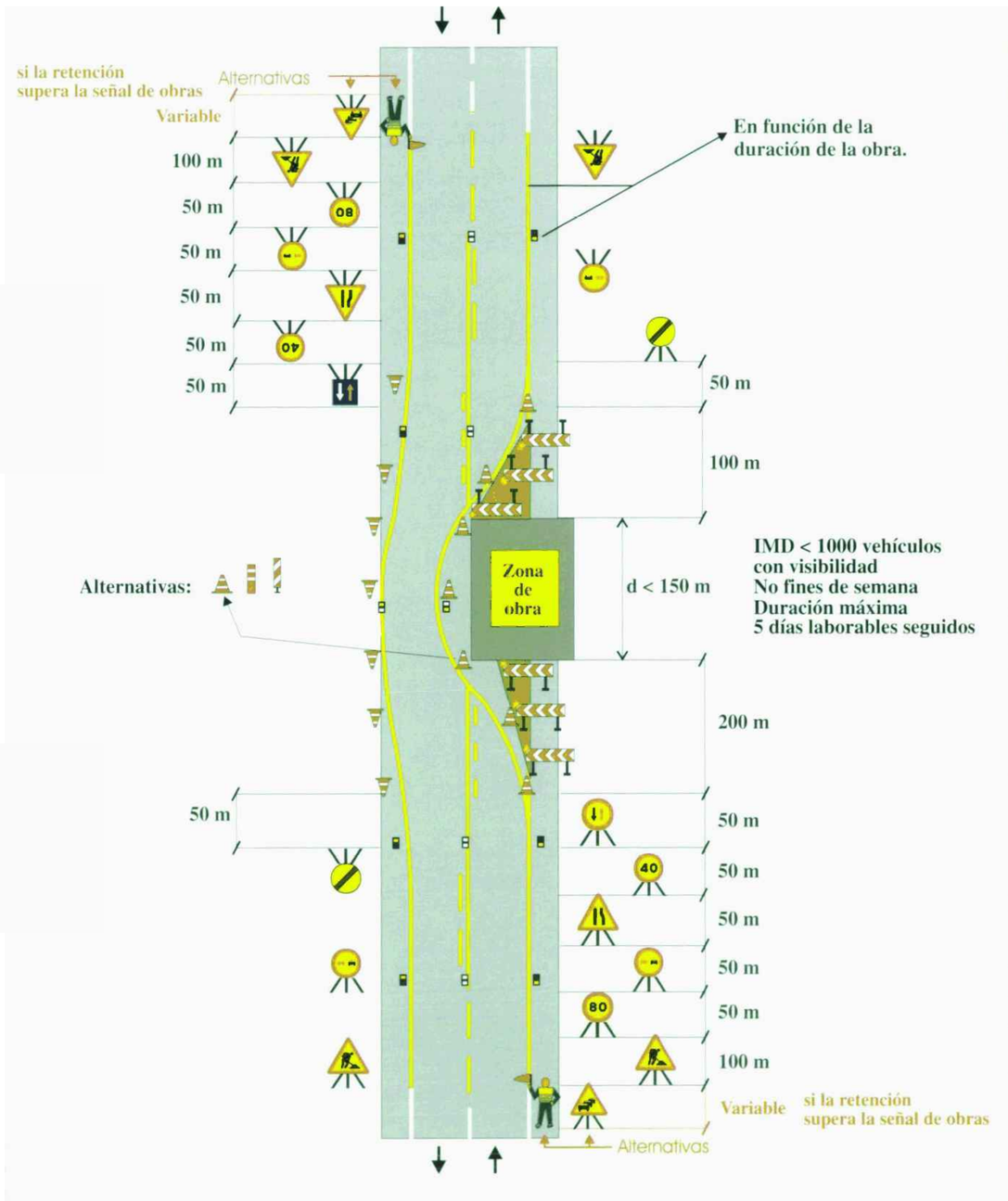


NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-13-LE-SOL_TRAF-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 — EN ORIGINAL UNE A1	S/E	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 13	TÍTULO DEL PLANO: SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO	FECHA: MARZO 2022 — HOJA 2 DE 3

Ocupación de un carril en recta y parte de otro





NOM. FICHERO:ITI 06-UE08-DR-13-LE-SOL_TRAF-D01.dwg

GOBIERNO DE ARAGON	Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda	DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS	EL CONSULTOR: INGENIERÍA DE TRAZADOS Y EXPLANACIONES S.L.U.	POR EL CONSULTOR: D. F. Javier Pérez Fernández	LA INGENIERA DIRECTORA DEL CONTRATO: Dª Gabriela Bermúdez Pérez	ESCALA: 0 EN ORIGINAL UNE A1	S/E	DESIGNACIÓN DE LA OBRA: PROYECTO DE TRAZADO DEL ITINERARIO Nº 6 (SOBRARBE - RIBAGORZA) DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE CARRETERAS 2020 - 2025	CLAVE: PT-PEXT-ITI6	UD. EJECUCIÓN: 08	PLANO Nº: 13	TÍTULO DEL PLANO: SOLUCIONES PROPUESTAS AL TRÁFICO	FECHA: MARZO 2022 HOJA 3 DE 3

DOCUMENTO Nº3:

PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. MEDICIONES 1

2. PRESUPUESTOS PARCIALES 13

3. RESUMEN DE PRESUPUESTO 19

1. MEDICIONES

SUBCAPÍTULO C8.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

N01.HINCA m Hinca de carriles RN54 al tresboliilo

ML. Hinca de carriles RN54 ejecutados al tresbolillo, separados 0,75 ml, de hasta 12 ml de profundidad, incluso excavación, recorte de longitud de carril sobrante y zuncho de hormigón armado de 80 cm x 80 cm para atado cabeza de carriles.

Del 17+240 al 17+270	1	30,00		30,00	
Del 33+800 al 33+855	1	55,00		55,00	
Del 34+850 al 34+900	1	50,00		50,00	
Del 37+150 al 37+180	1	30,00		30,00	
Del 38+950 al 38+980	1	30,00		30,00	195,00
					195,00

N01.MUR.ESCOL m³ Muro de escollera 2,5x2,5x1,4 m

M3. Formación de muro de escollera con alzado de 2,5 m de altura, 2,5 m en base inferior y 1,40 m en base superior y con zapata de apoyo de 2,5 m de base y 1,5 m de alto, incluso excavación y relleno trasdós.

Del 37+150 al 37+240 = 90 ml	1	90,00	8,63	776,70	
Del 38+850 al 38+960 = 110 ml	1	110,00	8,63	949,30	
	-1			-1,00	1.725,00
					1.725,00

SUBCAPÍTULO C8.02 ESTRUCTURAS

N05JUN70 ml Junta de neopreno i/demolición existente

ML. Junta de dilatación incluso corte pavimento hasta cota anclaje, retirada y limpieza de pavimento existente y demolición de junta actual; montaje de junta de neopreno, totalmente terminada.

VIADUCTO 8. 30+650 A 30+680	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 10. 33+245 A 33+272	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 11. 38+145 A 38+201	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 12. 38+491 A 38+540	2	9,00	18,00	72,00
				72,00

N05JUN40 ml Junta mortero bituminoso i/demolición existente

ML. Junta de dilatación incluso corte pavimento hasta cota anclaje, retirada y limpieza de pavimento existente y demolición de junta actual, colocación y anclaje de placa de acero inoxidable a losa tablero mediante taco químico, relleno a base de mortero bituminoso, totalmente terminada.

VIADUCTO 1. 0+10 A 0+77	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 2. 7+915 A 7+975	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 3. 18+90 A 18+122	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 4. 20+600 A 20+652	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 5. 22+220 A 22+262	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 6. 22+670 A 22+677	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 7. 26+900 A 26+910	2	9,00	18,00	
VIADUCTO 9. 31+659 A 31+700	2	9,00	18,00	144,00
				144,00

SUBCAPÍTULO C8.03 FIRMES

N04F010 m2 Borrado de marca vial mediante fresado

M2. Borrado de marca vial mediante fresado, incluida limpieza y transporte a vertedero.

0+000 a 30+100					
Bordes calzada	2	30.100,00	0,10	6.020,00	
Separación de carriles	1	30.100,00	0,15	4.515,00	
30+100 a 30+500					
Bordes calzada	2	400,00	0,10	80,00	
Separación de carriles	1	400,00	0,15	60,00	10.675,00
					10.675,00

N04.MICROF8 t MICROF 8 sin incluir emulsión

TN. Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 sup, según art.540 del PG-3, fabricada y extendida por mezcladora móvil autopropulsada, sin incluir emulsión.

0+000 a 30+100	0,012	30.100,00	8,00	2.889,60	
30+100 a 30+500	0,012	400,00	6,00	28,80	2.918,40
					2.918,40

N04.EMULS01 t Emulsión C60B5 para microaglomerado

TN. Emulsión tipo C60B5 para microaglomerado en frío.
Dotación 110 kg emulsión / t MICROF

0+000 A 30+100	0,012	30.100,00	8,00	0,11	317,86	
30+100 A 30+500	0,012	400,00	6,00	0,11	3,17	321,03
						321,03

C04F010 m2cm Fresado de pavimento

M2xCM. Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero. También incluye el canon de vertedero.

A-1605 fresado 50% superf.						
30+500 A 40+500	0,5	10.000,00	6,00	5,00	150.000,00	
Zona túneles Obarra fresado 100% superficie						
40+500 A 41+627	1	1.127,00	6,00	5,00	33.810,00	183.810,00
						183.810,00

N04C010 t Emulsión C60B2 TER adheren.

TN. 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.
Dosificación: 0,45 kg/m²

A-1605 fresado 50% superf.						
30+500 A 40+500	0,001	5.000,00	6,00	0,45	13,50	
A-1605. Refuerzo						
30+500 a 40+500	0,001	10.000,00	8,00	0,45	36,00	
40+500 41+627	0,001	1.127,00	6,00	0,45	3,04	52,54
						52,54

N04.MBC01 t MBC AC16 surf o AC22 surf, i/filler

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 , incluyendo fabricación, traslado de equipos, extendido y compactación , en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler.

A-1605						
30+500 a 40+500	2,45	10.000,00	8,00	0,05	9.800,00	
Túneles de Obarra						
40+500 a 41+627	2,45	1.127,00	6,00	0,05	828,35	10.628,35
						10.628,35

N04.MBC02 t MBC AC22 bin o AC32 bin o AC22 base o AC32 base i/filler

TN. Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa intermedia del tipo AC22 bin D o S o del tipo AC32 bin S, o en capa base del tipo AC22 base G o del tipo AC32 base S o G; incluyendo fabricación, traslado de equipos, transporte, extendido en una o dos capas y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler.

A-1605 fresado 50% superf.						
30+500 A 40+500	2,45	5.000,00	6,00	0,05	3.675,00	3.675,00
						3.675,00

N04.BET01 t Betún asfáltico B60/70

TN. Suministro de betún asfáltico B60/70 a pie de planta.

Dotación: 50 kg betún / t MBC						
AC16 surf						
30+500 a 40+500	2,45	80.000,00	0,05	0,05	490,00	
40+500 a 41+627	2,45	6.762,00	0,05	0,05	41,42	
AC22 bin						
30+500 a 40+500	2,45	40.000,00	0,05	0,05	245,00	776,42
						776,42

SUBCAPÍTULO C8.04 SEÑALIZ., BALIZ. Y DEFENSAS
APARTADO C8.03.01 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

C05I030 ud Hito arista

UD. Hito de arista modelo carretera convencional, de policarbonato de 0,45 m., decorado a dos caras, reflectante nivel 2.

S/Inventario	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	
	100	100,00	1.000,00
			1.000,00

C05I040 ud Hito km

UD. Hito kilométrico, reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocado.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620				
Longitud aproximada tramo 42 km				
2 hitos/km	2	42,00	84,00	
A descontar hitos miriamétricos				
2 hitos miriamétricos/10 km	-2	4,00	-8,00	76,00
				76,00

C05I050 ud Hito miriamétrico

UD. Hito miriamétrico reflexivo, según planos, incluso cimentación, colocado.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620				
Longitud aproximada tramo 42 km				
2 hitos miriamétricos/10 km	2	4,00	8,00	8,00
				8,00

C05I060 ud S. circ. 900 mm

UD. 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.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620				
Longitud aproximada tramo 42 km				
3 prohibido adelantar / km	3	42,00	126,00	
2 fin prohibido adelantar / km	2	42,00	84,00	
3 velocidad y varios / km	3	42,00	126,00	336,00
				336,00

C05I070 ud S. triang. 1350 mm

UD. 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.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620				
Longitud aproximada tramo 42 km				
4 señales triangulares / km	4	42,00	168,00	168,00
				168,00

C05I080 ud S. stop 600 mm

UD. Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 600 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.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620				
Longitud aproximada tramo 42 km				
2 STOP 600 mm / km	2	42,00	84,00	84,00
				84,00

C05I090 ud S. stop 900 mm

UD. Señal octogonal de doble apotema 90 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620
Longitud aproximada tramo 42 km

1 STOP 900 mm / km	1	42,00	42,00	42,00
				42,00

C05NN060 ud Panel direccional

UD. Panel direccional permanente clase de retrorreflexión RA2, 800 mm x 400 mm, 2 galones, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620
Longitud aproximada tramo 42 km

1 panel direccional / km	1	42,00	42,00	42,00
				42,00

C05NN010 ud Señal rectang.1350x900 mm.

UD. 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.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620
Longitud aproximada tramo 42 km

2 señales rectangulares / km	2	42,00	84,00	84,00
				84,00

E01 m2 Cartel de lamas de acero galvanizado

M2. Cartel de lamas de acero galvanizado h=175 mm, clase de retrorreflexión RA2, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620
Longitud aproximada tramo 42 km

2 paneles de lamas 3x2,5 m / km	2	42,00	3,00	2,50	630,00	630,00
						630,00

E02 m2 Cartel Flecha

M2. Cartel tipo flecha en chapa de acero galvanizado, retrorreflectante clase RA2, i/ tornillería, elementos de fijación, postes y cimentación y transporte a lugar de empleo.

Tramo UE08: 0+000 a 41+620
Longitud aproximada tramo 42 km

3 carteles flecha 3x2,5 m / km	3	42,00	3,00	2,50	945,00	945,00
						945,00

C05NN030 ud Señal cuadrada 90 cm.

UD. 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.

S/Inventario	6	6,00	
	6	6,00	
	1	1,00	
	14	14,00	
	2	2,00	
	2	2,00	
	10	10,00	41,00
			41,00

APARTADO C8.03.02 SEÑALIZACION HORIZONTAL

C05NN050 m² Cebreados símbolos y flechas

M2. Pintura reflexiva acrílica en cebreados símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.

En flechas y cebreados	1	3.280,00	3.280,00	3.280,00
				3.280,00

MV1501 ml Marca vial 15cm

ML. 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, en actuaciones > 6.000 ml.

M2.2	2	41.620,00	83.240,00	83.240,00
				83.240,00

MV1001 ml Marca vial 10cm

ML. 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, en actuaciones mayores de 6.000 ml.

M2.2	1	41.620,00	41.620,00	41.620,00
				41.620,00

APARTADO C8.03.03 DEFENSAS

C05I010 ml Barrera de seguridad BM SNA4/120c

ML. 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, separados cada 4 metros i/ captafaros, postes, p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. Para actuaciones > 60 metros.

Margen derecha

De 0+313 a 0+373	1	60,00	60,00
De 0+381 a 0+413	1	32,00	32,00
De 0+490 a 0+514	1	24,00	24,00
De 0+526 a 0+554	1	28,00	28,00

De 1+335 a 1+491	1	156,00	156,00
De 1+898 a 2+042	1	144,00	144,00
De 2+110 a 2+182	1	72,00	72,00
De 3+290 a 3+386	1	96,00	96,00
De 3+790 a 3+822	1	32,00	32,00
De 4+711 a 4+799	1	88,00	88,00
De 4+819 a 4+855	1	36,00	36,00
De 5+390 a 5+470	1	80,00	80,00
De 5+398 a 5+450	1	52,00	52,00
De 5+462 a 5+502	1	40,00	40,00
De 5+510 a 5+570	1	60,00	60,00
De 5+585 a 5+613	1	28,00	28,00
De 5+620 a 5+640	1	20,00	20,00
De 6+178 a 6+246	1	68,00	68,00
De 6+418 a 6+478	1	60,00	60,00
De 6+606 a 6+710	1	104,00	104,00
De 6+805 a 6+909	1	104,00	104,00
De 6+935 a 7+003	1	68,00	68,00
De 7+263 a 7+367	1	104,00	104,00
De 7+886 a 8+014	1	128,00	128,00
De 8+509 a 8+529	1	20,00	20,00
De 8+713 a 8+781	1	68,00	68,00
De 9+888 a 9+908	1	20,00	20,00
De 10+123 a 10+147	1	24,00	24,00
De 11+410 a 11+466	1	56,00	56,00
De 13+566 a 13+622	1	56,00	56,00
De 13+716 a 13+840	1	124,00	124,00
De 13+911 a 14+103	1	192,00	192,00
De 14+108 a 14+204	1	96,00	96,00
De 14+213 a 14+281	1	68,00	68,00
De 18+064 a 18+076	1	12,00	12,00
De 18+078 a 18+118	1	40,00	40,00
De 18+118 a 18+142	1	24,00	24,00
De 18+368 a 18+432	1	64,00	64,00
De 18+870 a 18+910	1	40,00	40,00
De 19+736 a 19+776	1	40,00	40,00
De 20+422 a 20+458	1	36,00	36,00
De 20+570 a 20+586	1	16,00	16,00
De 20+585 a 20+645	1	60,00	60,00
De 20+654 a 20+778	1	124,00	124,00
De 20+807 a 21+283	1	476,00	476,00
De 21+487 a 21+551	1	64,00	64,00
De 21+644 a 21+832	1	188,00	188,00
De 21+839 a 22+127	1	288,00	288,00
De 22+139 a 22+199	1	60,00	60,00
De 22+196 a 22+244	1	48,00	48,00
De 22+465 a 22+485	1	20,00	20,00
De 22+578 a 22+862	1	284,00	284,00
De 22+983 a 23+027	1	44,00	44,00
De 23+187 a 23+223	1	36,00	36,00
De 23+576 a 23+640	1	64,00	64,00
De 23+647 a 23+795	1	148,00	148,00
De 23+964 a 24+020	1	56,00	56,00
De 24+024 a 24+052	1	28,00	28,00
De 25+180 a 25+216	1	36,00	36,00
De 25+312 a 25+436	1	124,00	124,00
De 25+444 a 25+548	1	104,00	104,00
De 25+705 a 25+789	1	84,00	84,00
De 25+910 a 26+078	1	168,00	168,00
De 26+534 a 26+646	1	112,00	112,00
De 26+669 a 26+717	1	48,00	48,00
De 26+873 a 26+897	1	24,00	24,00
De 26+906 a 26+946	1	40,00	40,00
De 27+635 a 27+855	1	220,00	220,00
De 28+099 a 28+151	1	52,00	52,00
De 28+358 a 28+402	1	44,00	44,00
De 28+870 a 28+926	1	56,00	56,00
De 29+357 a 29+373	1	16,00	16,00
De 29+991 a 30+147	1	156,00	156,00
De 30+159 a 30+259	1	100,00	100,00
De 30+255 a 30+355	1	100,00	100,00
De 30+367 a 30+435	1	68,00	68,00
De 30+726 a 30+750	1	24,00	24,00
De 31+224 a 31+252	1	28,00	28,00
De 33+579 a 33+771	1	192,00	192,00
De 33+785 a 33+909	1	124,00	124,00
De 33+904 a 33+932	1	28,00	28,00
De 33+940 a 34+000	1	60,00	60,00
De 36+510 a 36+722	1	212,00	212,00
De 38+927 a 39+079	1	152,00	152,00
De 39+651 a 40+027	1	376,00	376,00
De 40+474 a 40+642	1	168,00	168,00
Margen izquierda			
De 1+327 a 1+455	1	128,00	128,00
De 2+131 a 2+203	1	72,00	72,00
De 3+790 a 3+818	1	28,00	28,00
De 4+711 a 4+735	1	24,00	24,00
De 5+341 a 5+357	1	16,00	16,00
De 5+813 a 5+869	1	56,00	56,00
De 6+418 a 6+438	1	20,00	20,00
De 6+956 a 6+984	1	28,00	28,00
De 7+277 a 7+345	1	68,00	68,00
De 7+907 a 7+999	1	92,00	92,00
De 8+139 a 8+323	1	184,00	184,00
De 8+329 a 8+481	1	152,00	152,00
De 8+514 a 8+538	1	24,00	24,00
De 8+595 a 8+803	1	208,00	208,00
De 8+807 a 9+067	1	260,00	260,00
De 9+067 a 9+299	1	232,00	232,00
De 9+305 a 9+397	1	92,00	92,00
De 9+790 a 9+814	1	24,00	24,00
De 9+888 a 9+912	1	24,00	24,00
De 10+107 a 10+135	1	28,00	28,00
De 10+598 a 10+706	1	108,00	108,00
De 10+742 a 10+766	1	24,00	24,00
De 11+407 a 11+463	1	56,00	56,00
De 11+598 a 11+642	1	44,00	44,00
De 11+742 a 11+762	1	20,00	20,00
De 13+571 a 13+823	1	252,00	252,00
De 13+920 a 14+184	1	264,00	264,00
De 18+069 a 18+117	1	48,00	48,00
De 18+118 a 18+138	1	20,00	20,00
De 18+562 a 18+648	1	86,00	86,00
De 18+854 a 18+906	1	52,00	52,00
De 19+191 a 19+311	1	120,00	120,00
De 19+394 a 19+426	1	32,00	32,00
De 19+599 a 19+743	1	144,00	144,00
De 20+065 a 20+181	1	116,00	116,00
De 20+227 a 20+267	1	40,00	40,00
De 20+559 a 20+579	1	20,00	20,00
De 20+585 a 20+641	1	56,00	56,00
De 20+638 a 20+678	1	40,00	40,00
De 20+712 a 20+768	1	56,00	56,00
De 21+302 a 21+342	1	40,00	40,00

De 21+533 a 21+561	1	28,00	28,00	
De 22+202 a 22+254	1	52,00	52,00	
De 22+662 a 22+738	1	76,00	76,00	
De 22+909 a 22+929	1	20,00	20,00	
De 24+000 a 24+028	1	28,00	28,00	
De 24+029 a 24+065	1	36,00	36,00	
De 24+522 a 24+594	1	72,00	72,00	
De 24+604 a 24+728	1	124,00	124,00	
De 25+725 a 25+813	1	88,00	88,00	
De 26+567 a 26+591	1	24,00	24,00	
De 26+615 a 26+631	1	16,00	16,00	
De 26+892 a 26+944	1	52,00	52,00	
De 27+680 a 27+712	1	32,00	32,00	
De 28+099 a 28+143	1	44,00	44,00	
De 28+878 a 28+902	1	24,00	24,00	
De 29+368 a 29+388	1	20,00	20,00	
De 29+545 a 29+573	1	28,00	28,00	
De 29+991 a 30+003	1	12,00	12,00	
De 30+833 a 31+005	1	172,00	172,00	
De 31+019 a 31+139	1	120,00	120,00	
De 31+677 a 31+813	1	136,00	136,00	
De 33+785 a 33+813	1	28,00	28,00	
De 33+904 a 33+936	1	32,00	32,00	12.246,00
				12.246,00

N01A060 ml Desmontaje de barrera de seguridad

ML. Desmontaje de barrera metálica, incluso elementos de sustentación y cimentación con transporte de materiales a vertedero o lugar de acopio para su posible utilización.

Margen derecha			
De 0+313 a 0+373	1	60,00	60,00
De 0+381 a 0+413	1	32,00	32,00
De 0+490 a 0+514	1	24,00	24,00
De 0+526 a 0+554	1	28,00	28,00
De 1+335 a 1+491	1	156,00	156,00
De 1+898 a 2+042	1	144,00	144,00
De 2+110 a 2+182	1	72,00	72,00
De 3+290 a 3+386	1	96,00	96,00
De 3+790 a 3+822	1	32,00	32,00
De 4+711 a 4+799	1	88,00	88,00
De 4+819 a 4+855	1	36,00	36,00
De 5+390 a 5+470	1	80,00	80,00
De 5+398 a 5+450	1	52,00	52,00
De 5+462 a 5+502	1	40,00	40,00
De 5+510 a 5+570	1	60,00	60,00
De 5+585 a 5+613	1	28,00	28,00
De 5+620 a 5+640	1	20,00	20,00
De 6+178 a 6+246	1	68,00	68,00
De 6+418 a 6+478	1	60,00	60,00
De 6+606 a 6+710	1	104,00	104,00
De 6+805 a 6+909	1	104,00	104,00
De 6+935 a 7+003	1	68,00	68,00
De 7+263 a 7+367	1	104,00	104,00
De 7+886 a 8+014	1	128,00	128,00
De 8+509 a 8+529	1	20,00	20,00
De 8+713 a 8+781	1	68,00	68,00
De 9+888 a 9+908	1	20,00	20,00
De 10+123 a 10+147	1	24,00	24,00
De 11+410 a 11+466	1	56,00	56,00
De 13+566 a 13+622	1	56,00	56,00
De 13+716 a 13+840	1	124,00	124,00
De 13+911 a 14+103	1	192,00	192,00
De 14+108 a 14+204	1	96,00	96,00
De 14+213 a 14+281	1	68,00	68,00
De 18+064 a 18+076	1	12,00	12,00
De 18+078 a 18+118	1	40,00	40,00
De 18+118 a 18+142	1	24,00	24,00
De 18+368 a 18+432	1	64,00	64,00
De 18+870 a 18+910	1	40,00	40,00
De 19+736 a 19+776	1	40,00	40,00
De 20+422 a 20+458	1	36,00	36,00
De 20+570 a 20+586	1	16,00	16,00
De 20+585 a 20+645	1	60,00	60,00
De 20+654 a 20+778	1	124,00	124,00
De 20+807 a 21+283	1	476,00	476,00
De 21+487 a 21+551	1	64,00	64,00
De 21+644 a 21+832	1	188,00	188,00
De 21+839 a 22+127	1	288,00	288,00
De 22+139 a 22+199	1	60,00	60,00
De 22+196 a 22+244	1	48,00	48,00
De 22+465 a 22+485	1	20,00	20,00
De 22+578 a 22+862	1	284,00	284,00
De 22+983 a 23+027	1	44,00	44,00
De 23+187 a 23+223	1	36,00	36,00
De 23+576 a 23+640	1	64,00	64,00
De 23+647 a 23+795	1	148,00	148,00
De 23+964 a 24+020	1	56,00	56,00
De 24+024 a 24+052	1	28,00	28,00
De 25+180 a 25+216	1	36,00	36,00
De 25+312 a 25+436	1	124,00	124,00
De 25+444 a 25+548	1	104,00	104,00
De 25+705 a 25+789	1	84,00	84,00
De 25+910 a 26+078	1	168,00	168,00
De 26+534 a 26+646	1	112,00	112,00
De 26+669 a 26+717	1	48,00	48,00
De 26+873 a 26+897	1	24,00	24,00
De 26+906 a 26+946	1	40,00	40,00
De 27+635 a 27+855	1	220,00	220,00
De 28+099 a 28+151	1	52,00	52,00
De 28+358 a 28+402	1	44,00	44,00
De 28+870 a 28+926	1	56,00	56,00
De 29+357 a 29+373	1	16,00	16,00
De 29+991 a 30+147	1	156,00	156,00
De 30+159 a 30+259	1	100,00	100,00
De 30+255 a 30+355	1	100,00	100,00
De 30+367 a 30+435	1	68,00	68,00
De 30+726 a 30+750	1	24,00	24,00
De 31+224 a 31+252	1	28,00	28,00
De 33+579 a 33+771	1	192,00	192,00
De 33+785 a 33+909	1	124,00	124,00
De 33+904 a 33+932	1	28,00	28,00
De 33+940 a 34+000	1	60,00	60,00
De 36+510 a 36+722	1	212,00	212,00
De 38+927 a 39+079	1	152,00	152,00
De 39+651 a 40+027	1	376,00	376,00
De 40+474 a 40+642	1	168,00	168,00
Margen izquierda			
De 1+327 a 1+455	1	128,00	128,00
De 2+131 a 2+203	1	72,00	72,00
De 3+790 a 3+818	1	28,00	28,00
De 4+711 a 4+735	1	24,00	24,00

De 5+341 a 5+357	1	16,00	16,00	
De 5+813 a 5+869	1	56,00	56,00	
De 6+418 a 6+438	1	20,00	20,00	
De 6+956 a 6+984	1	28,00	28,00	
De 7+277 a 7+345	1	68,00	68,00	
De 7+907 a 7+999	1	92,00	92,00	
De 8+139 a 8+323	1	184,00	184,00	
De 8+329 a 8+481	1	152,00	152,00	
De 8+514 a 8+538	1	24,00	24,00	
De 8+595 a 8+803	1	208,00	208,00	
De 8+807 a 9+067	1	260,00	260,00	
De 9+067 a 9+299	1	232,00	232,00	
De 9+305 a 9+397	1	92,00	92,00	
De 9+790 a 9+814	1	24,00	24,00	
De 9+888 a 9+912	1	24,00	24,00	
De 10+107 a 10+135	1	28,00	28,00	
De 10+598 a 10+706	1	108,00	108,00	
De 10+742 a 10+766	1	24,00	24,00	
De 11+407 a 11+463	1	56,00	56,00	
De 11+598 a 11+642	1	44,00	44,00	
De 11+742 a 11+762	1	20,00	20,00	
De 13+571 a 13+823	1	252,00	252,00	
De 13+920 a 14+184	1	264,00	264,00	
De 18+069 a 18+117	1	48,00	48,00	
De 18+118 a 18+138	1	20,00	20,00	
De 18+562 a 18+648	1	86,00	86,00	
De 18+854 a 18+906	1	52,00	52,00	
De 19+191 a 19+311	1	120,00	120,00	
De 19+394 a 19+426	1	32,00	32,00	
De 19+599 a 19+743	1	144,00	144,00	
De 20+065 a 20+181	1	116,00	116,00	
De 20+227 a 20+267	1	40,00	40,00	
De 20+559 a 20+579	1	20,00	20,00	
De 20+585 a 20+641	1	56,00	56,00	
De 20+638 a 20+678	1	40,00	40,00	
De 20+712 a 20+768	1	56,00	56,00	
De 21+302 a 21+342	1	40,00	40,00	
De 21+533 a 21+561	1	28,00	28,00	
De 22+202 a 22+254	1	52,00	52,00	
De 22+662 a 22+738	1	76,00	76,00	
De 22+909 a 22+929	1	20,00	20,00	
De 24+000 a 24+028	1	28,00	28,00	
De 24+029 a 24+065	1	36,00	36,00	
De 24+522 a 24+594	1	72,00	72,00	
De 24+604 a 24+728	1	124,00	124,00	
De 25+725 a 25+813	1	88,00	88,00	
De 26+567 a 26+591	1	24,00	24,00	
De 26+615 a 26+631	1	16,00	16,00	
De 26+892 a 26+944	1	52,00	52,00	
De 27+680 a 27+712	1	32,00	32,00	
De 28+099 a 28+143	1	44,00	44,00	
De 28+878 a 28+902	1	24,00	24,00	
De 29+368 a 29+388	1	20,00	20,00	
De 29+545 a 29+573	1	28,00	28,00	
De 29+991 a 30+003	1	12,00	12,00	
De 30+833 a 31+005	1	172,00	172,00	
De 31+019 a 31+139	1	120,00	120,00	
De 31+677 a 31+813	1	136,00	136,00	
De 33+785 a 33+813	1	28,00	28,00	
De 33+904 a 33+936	1	32,00	32,00	12.246,00

				12.246,00

C05I015 **ud** **Terminal de barrera de 12 m**

UD. 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.

Terminal de 12 m

Margen derecha			
De 31+224 a 31+252	1	1,00	
De 33+579 a 33+771	1	1,00	
De 36+510 a 36+722	1	1,00	
De 39+651 a 40+027	1	1,00	
De 40+058 a 40+166	1	1,00	
De 40+474 a 40+642	1	1,00	
Margen izquierda			
De 29+545 a 29+573	1	1,00	
De 31+019 a 31+139	1	1,00	
De 33+785 a 33+813	1	1,00	
De 33+904 a 33+936	1	1,00	10,00

			10,00

N05.TERM8 **ud** **Terminal de barrera de 8 m**

UD. 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.

Terminal de 8 m

Margen derecha		
De 0+313 a 0+373	1	1,00
De 0+490 a 0+514	1	1,00
De 0+526 a 0+554	1	1,00
De 1+335 a 1+491	1	1,00
De 1+898 a 2+042	1	1,00
De 2+110 a 2+182	1	1,00
De 3+290 a 3+386	1	1,00
De 3+790 a 3+822	1	1,00
De 4+711 a 4+799	1	1,00
De 5+390 a 5+470	1	1,00
De 5+398 a 5+450	1	1,00
De 5+462 a 5+502	1	1,00
De 6+178 a 6+246	1	1,00
De 6+418 a 6+478	1	1,00
De 6+606 a 6+710	1	1,00
De 6+805 a 6+909	1	1,00
De 6+935 a 7+003	1	1,00
De 7+263 a 7+367	1	1,00
De 7+886 a 8+014	1	1,00
De 8+509 a 8+529	1	1,00
De 8+713 a 8+781	1	1,00
De 9+888 a 9+908	1	1,00
De 10+123 a 10+147	1	1,00
De 11+410 a 11+466	1	1,00
De 13+566 a 13+622	1	1,00
De 13+716 a 13+840	1	1,00
De 13+911 a 14+103	1	1,00
De 14+108 a 14+204	1	1,00
De 14+213 a 14+281	1	1,00
De 18+064 a 18+076	1	1,00
De 18+118 a 18+142	1	1,00
De 18+368 a 18+432	1	1,00

De 18+870 a 18+910	1	1,00		*De 21+302 a 21+342*	1	1,00	
De 19+736 a 19+776	1	1,00		*De 21+533 a 21+561*	1	1,00	
De 20+422 a 20+458	1	1,00		*De 22+662 a 22+738*	1	1,00	
De 20+570 a 20+586	1	1,00		*De 22+909 a 22+929*	1	1,00	
De 20+807 a 21+283	1	1,00		*De 24+029 a 24+065*	1	1,00	
De 21+487 a 21+551	1	1,00		*De 24+604 a 24+728*	1	1,00	
De 21+644 a 21+832	1	1,00		*De 25+725 a 25+813*	1	1,00	
De 22+139 a 22+199	1	1,00		*De 26+567 a 26+591*	1	1,00	
De 22+465 a 22+485	1	1,00		*De 26+615 a 26+631*	1	1,00	
De 22+578 a 22+862	1	1,00		*De 27+680 a 27+712*	1	1,00	
De 22+983 a 23+027	1	1,00		*De 28+099 a 28+143*	1	1,00	
De 23+187 a 23+223	1	1,00		*De 28+878 a 28+902*	1	1,00	
De 23+964 a 24+020	1	1,00		*De 29+368 a 29+388*	1	1,00	
De 25+180 a 25+216	1	1,00		*De 29+545 a 29+573*	1	1,00	
De 25+312 a 25+436	1	1,00		*De 30+833 a 31+005*	2	2,00	
De 25+705 a 25+789	1	1,00		*De 31+019 a 31+139*	1	1,00	
De 25+910 a 26+078	1	1,00		*De 31+677 a 31+813*	1	1,00	
De 26+534 a 26+646	1	1,00		*De 33+785 a 33+813*	1	1,00	
De 26+669 a 26+717	1	1,00		*De 33+904 a 33+936*	1	1,00	114,00
De 27+635 a 27+855	1	1,00					
De 28+099 a 28+151	1	1,00					
De 28+358 a 28+402	1	1,00					114,00
De 28+870 a 28+926	1	1,00					
De 29+357 a 29+373	1	1,00					
De 29+991 a 30+147	1	1,00					
De 30+159 a 30+259	1	1,00					
De 30+726 a 30+750	2	2,00					
De 31+224 a 31+252	1	1,00					
De 33+940 a 34+000	1	1,00					
De 36+510 a 36+722	1	1,00					
De 39+651 a 40+027	1	1,00					
Margen izquierda							
De 1+327 a 1+455	1	1,00					
De 2+131 a 2+203	1	1,00					
De 3+790 a 3+818	1	1,00					
De 4+711 a 4+735	1	1,00					
De 5+813 a 5+869	1	1,00					
De 6+418 a 6+438	1	1,00					
De 6+956 a 6+984	1	1,00					
De 7+277 a 7+345	1	1,00					
De 8+139 a 8+323	1	1,00					
De 8+329 a 8+481	1	1,00					
De 8+514 a 8+538	1	1,00					
De 9+305 a 9+397	1	1,00					
De 9+790 a 9+814	1	1,00					
De 9+888 a 9+912	1	1,00					
De 10+107 a 10+135	1	1,00					
De 10+598 a 10+706	1	1,00					
De 10+742 a 10+766	1	1,00					
De 11+407 a 11+463	1	1,00					
De 11+598 a 11+642	1	1,00					
De 11+742 a 11+762	1	1,00					
De 13+920 a 14+184	1	1,00					
De 18+562 a 18+648	1	1,00					
De 18+854 a 18+906	1	1,00					
De 19+191 a 19+311	1	1,00					
De 19+394 a 19+426	1	1,00					
De 19+599 a 19+743	1	1,00					
De 20+065 a 20+181	1	1,00					
De 20+227 a 20+267	1	1,00					
De 20+638 a 20+678	1	1,00					
De 20+712 a 20+768	1	1,00					

N05.TERM4 ud Terminal de barrera de 4 m

UD. 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.

Terminal de 4 m			
Margen derecha			
De 1+335 a 1+491	1	1,00	
De 1+898 a 2+042	1	1,00	
De 2+110 a 2+182	1	1,00	
De 3+290 a 3+386	1	1,00	
De 3+790 a 3+822	1	1,00	
De 5+462 a 5+502	1	1,00	
De 5+510 a 5+570	2	2,00	
De 5+585 a 5+613	2	2,00	
De 5+620 a 5+640	1	1,00	
De 6+178 a 6+246	1	1,00	
De 6+418 a 6+478	1	1,00	
De 6+606 a 6+710	1	1,00	
De 6+805 a 6+909	1	1,00	
De 6+935 a 7+003	1	1,00	
De 7+263 a 7+367	1	1,00	
De 7+886 a 8+014	1	1,00	
De 8+509 a 8+529	1	1,00	
De 8+713 a 8+781	1	1,00	
De 9+888 a 9+908	1	1,00	
De 10+123 a 10+147	1	1,00	
De 11+410 a 11+466	1	1,00	
De 13+566 a 13+622	1	1,00	
De 13+716 a 13+840	1	1,00	
De 13+911 a 14+103	1	1,00	
De 14+108 a 14+204	1	1,00	
De 14+213 a 14+281	1	1,00	
De 18+368 a 18+432	1	1,00	
De 18+870 a 18+910	1	1,00	
De 19+736 a 19+776	1	1,00	
De 20+422 a 20+458	1	1,00	
De 20+654 a 20+778	1	1,00	
De 20+807 a 21+283	1	1,00	

De 21+487 a 21+551	1	1,00
De 21+644 a 21+832	1	1,00
De 21+839 a 22+127	2	2,00
De 22+196 a 22+244	1	1,00
De 22+465 a 22+485	1	1,00
De 22+578 a 22+862	1	1,00
De 22+983 a 23+027	1	1,00
De 23+187 a 23+223	1	1,00
De 23+576 a 23+640	2	2,00
De 23+647 a 23+795	2	2,00
De 24+024 a 24+052	1	1,00
De 25+180 a 25+216	1	1,00
De 25+312 a 25+436	1	1,00
De 25+444 a 25+548	1	1,00
De 25+910 a 26+078	1	1,00
De 26+534 a 26+646	1	1,00
De 26+906 a 26+946	1	1,00
De 27+635 a 27+855	1	1,00
De 28+099 a 28+151	1	1,00
De 28+358 a 28+402	1	1,00
De 28+870 a 28+926	1	1,00
De 38+927 a 39+079	1	1,00
Margen izquierda		
De 1+327 a 1+455	1	1,00
De 2+131 a 2+203	1	1,00
De 3+790 a 3+818	1	1,00
De 4+711 a 4+735	1	1,00
De 5+341 a 5+357	2	2,00
De 5+813 a 5+869	1	1,00
De 6+418 a 6+438	1	1,00
De 6+956 a 6+984	1	1,00
De 7+277 a 7+345	1	1,00
De 7+907 a 7+999	1	1,00
De 8+139 a 8+323	1	1,00
De 8+595 a 8+803	1	1,00
De 9+305 a 9+397	1	1,00
De 9+790 a 9+814	1	1,00
De 9+888 a 9+912	1	1,00
De 10+107 a 10+135	1	1,00
De 10+598 a 10+706	1	1,00
De 10+742 a 10+766	1	1,00
De 11+407 a 11+463	1	1,00
De 11+598 a 11+642	1	1,00
De 11+742 a 11+762	1	1,00
De 13+571 a 13+823	1	1,00
De 13+920 a 14+184	1	1,00
De 18+069 a 18+117	1	1,00
De 18+118 a 18+138	1	1,00
De 18+562 a 18+648	1	1,00
De 18+854 a 18+906	1	1,00
De 19+191 a 19+311	1	1,00
De 19+394 a 19+426	1	1,00
De 19+599 a 19+743	1	1,00
De 20+065 a 20+181	1	1,00
De 20+227 a 20+267	1	1,00
De 20+559 a 20+579	1	1,00
De 21+302 a 21+342	1	1,00
De 21+533 a 21+561	1	1,00
De 22+202 a 22+254	2	2,00
De 22+662 a 22+738	1	1,00
De 22+909 a 22+929	1	1,00
De 24+522 a 24+594	1	1,00
De 24+604 a 24+728	1	1,00
De 26+567 a 26+591	1	1,00
De 26+615 a 26+631	1	1,00
De 26+892 a 26+944	1	1,00
De 27+680 a 27+712	1	1,00
De 28+099 a 28+143	1	1,00
De 31+677 a 31+813	1	1,00
Cola de pez		
Margen derecha		
De 0+313 a 0+373	1	1,00
De 0+381 a 0+413	2	2,00
De 0+490 a 0+514	1	1,00
De 0+526 a 0+554	1	1,00
De 4+711 a 4+799	1	1,00
De 4+819 a 4+855	2	2,00
De 5+390 a 5+470	1	1,00
De 5+398 a 5+450	1	1,00
De 5+620 a 5+640	1	1,00
De 18+064 a 18+076	1	1,00
De 18+078 a 18+118	2	2,00
De 18+118 a 18+142	1	1,00
De 20+570 a 20+586	1	1,00
De 20+585 a 20+645	2	2,00
De 20+654 a 20+778	1	1,00
De 22+139 a 22+199	1	1,00
De 22+196 a 22+244	1	1,00
De 23+964 a 24+020	1	1,00
De 24+024 a 24+052	1	1,00
De 25+444 a 25+548	1	1,00
De 25+705 a 25+789	1	1,00
De 26+669 a 26+717	1	1,00
De 26+873 a 26+897	2	2,00
De 26+906 a 26+946	1	1,00
De 29+357 a 29+373	1	1,00
De 29+991 a 30+147	1	1,00
De 30+159 a 30+259	1	1,00
De 30+255 a 30+355	2	2,00
De 30+367 a 30+435	2	2,00
De 33+579 a 33+771	1	1,00
De 33+785 a 33+909	2	2,00
De 33+904 a 33+932	2	2,00
De 33+940 a 34+000	1	1,00
De 38+927 a 39+079	1	1,00
De 40+058 a 40+166	1	1,00
De 40+474 a 40+642	1	1,00
Margen izquierda		
De 7+907 a 7+999	1	1,00
De 8+329 a 8+481	1	1,00
De 8+514 a 8+538	1	1,00
De 8+595 a 8+803	1	1,00
De 8+807 a 9+067	2	2,00
De 9+067 a 9+299	2	2,00
De 13+571 a 13+823	1	1,00
De 18+069 a 18+117	1	1,00
De 18+118 a 18+138	1	1,00
De 20+559 a 20+579	1	1,00
De 20+585 a 20+641	2	2,00
De 20+638 a 20+678	1	1,00
De 20+712 a 20+768	1	1,00
De 24+000 a 24+028	2	2,00
De 24+029 a 24+065	1	1,00
De 24+522 a 24+594	1	1,00

De 25+725 a 25+813	1		1,00		
De 26+892 a 26+944	1		1,00		
De 28+878 a 28+902	1		1,00		
De 29+368 a 29+388	1		1,00		
De 29+991 a 30+003	2		2,00	178,00	
				178,00	

C05I020 ml Protección motoristas SPM-ES4

ML. Suplemento faldon de barrera continúa motoristas, a colocar en nuevos tramos de barrera instalada.

Segun mediciones auxiliares	1	206,00	206,00	206,00	
				206,00	

N617.0010 ml Pretil H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B

ML. Pretil con nivel de contención H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B; i/ anclajes y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.
Nota: Se medirá el terminal o la transición como longitud de pretil.

VIADUCTO 3. 18+90 A 18+122	2	41,50	83,00		
VIADUCTO 8. 30+650 A 30+680	2	40,00	80,00		
VIADUCTO 9. 31+659 A 31+700	2	51,00	102,00		
VIADUCTO 10. 33+245 A 33+272	2	37,00	74,00		
VIADUCTO 11. 38+145 A 38+201	2	66,00	132,00		
VIADUCTO 12. 38+491 A 38+540	2	59,00	118,00	589,00	
				589,00	

N617.0011 m Pretil áreas urbanas y periurbanas H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B

ML. Pretil para áreas urbanas y periurbanas con nivel de contención H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B; i/ anclajes y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.
Nota: Se medirá el terminal o la transición como longitud de pretil.

VIADUCTO 1. 0+10 A 0+77	2	77,00	154,00	154,00	
				154,00	

N01.HID-DEM m3 Hidrodemolición de losa de hormigón

M3. Hidrodemolición de hormigón existente dejando las armaduras descubiertas, incluido agua, grupo electrógeno, y retirada de material sobrante; totalmente terminado.

Vial interurbano						
VIADUCTO 3. 18+90 A 18+122	2	41,50	0,40	0,20	6,64	
VIADUCTO 8. 30+650 A 30+680	2	40,00	0,40	0,20	6,40	
VIADUCTO 9. 31+659 A 31+700	2	51,00	0,40	0,20	8,16	
VIADUCTO 10. 33+245 A 33+272	2	37,00	0,40	0,20	5,92	
VIADUCTO 11. 38+145 A 38+201	2	66,00	0,40	0,20	10,56	
VIADUCTO 12. 38+491 A 38+540	2	59,00	0,40	0,20	9,44	
Vial urbano						
VIADUCTO 1. 0+10 A 0+77	2	77,00	0,40	0,20	12,32	59,44
						59,44

N617.0012 m Apoyo de pretil de hormigón in situ

ML. Apoyo de pretil de hormigón armado HA-25, Incluyendo cajeado en estructura de hormigón existente mediante hidrodemolición hasta descubrir armado, montaje de esperas y armadura, encofrado, hormigonado y curado, totalmente terminado.

Vial interurbano				
VIADUCTO 3. 18+90 A 18+122	2	41,50	83,00	
VIADUCTO 8. 30+650 A 30+680	2	40,00	80,00	
VIADUCTO 9. 31+659 A 31+700	2	51,00	102,00	
VIADUCTO 10. 33+245 A 33+272	2	37,00	74,00	
VIADUCTO 11. 38+145 A 38+201	2	66,00	132,00	
VIADUCTO 12. 38+491 A 38+540	2	59,00	118,00	
Vial urbano				
VIADUCTO 1. 0+10 A 0+77	2	77,00	154,00	743,00
				743,00

N704.0100 m Barrera seguridad doble, N2, W4 o inferior

ML. BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.
NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).

VIADUCTO 2. 7+915 A 7+975	2	70,00	140,00	
VIADUCTO 4. 20+600 A 20+652	2	62,00	124,00	
VIADUCTO 5. 22+220 A 22+262	2	52,00	104,00	368,00
				368,00

SUBCAPÍTULO C8.05 GESTIÓN DE RESIDUOS

9500020 t Gestión de RNP no pétreos

TN. Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligroso - RNP- de carácter no pétreo (cartón-papel, madera, vidrio, plásticos y metales incluidos envases y embalajes de estos materiales así como biodegradables del desbroce) a planta de valorización autorizada por transportista autorizado (por consejería de medio ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

S/Anejo.Gest.Res.	1	137,16	137,16	137,16
				137,16

9500050 t Gestión de Residuos peligrosos

TN. Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por consejería de medio ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala

cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

	S/Anejo.Gest.Res.	1	0,24	0,24	0,24
					0,24

SUBCAPÍTULO C8.06 SEGURIDAD Y SALUD

SYS-UE08 **PA Seguridad y Salud**

P.A. Partida alzada de seguridad y salud.

1% del PEM	1		1,00	1,00
				1,00

2. PRESUPUESTOS PARCIALES

SUBCAPÍTULO C8.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

N01.HINCA **m** **Hinca de carriles RN54 al tresboliilo**
ML. Hinca de carriles RN54 ejecutados al tresbolillo, separados 0,75 ml, de hasta 12 ml de profundidad, incluso excavación, recorte de longitud de carril sobrante y zuncho de hormigón armado de 80 cm x 80 cm para atado cabeza de carriles.
195,00 3.043,76 593.533,20

N01.MUR.ESCOL **m³** **Muro de escollera 2,5x2,5x1,4 m**
M3. Formación de muro de escollera con alzado de 2,5 m de altura, 2,5 m en base inferior y 1,40 m en base superior y con zapata de apoyo de 2,5 m de base y 1,5 m de alto, incluso excavación y relleno trasdós.
1.725,00 90,00 155.250,00

TOTAL SUBCAPÍTULO C8.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS 748.783,20

SUBCAPÍTULO C8.02 ESTRUCTURAS

N05JUN70 **ml** **Junta de neopreno i/demolición existente**
ML. Junta de dilatación incluso corte pavimento hasta cota anclaje, retirada y limpieza de pavimento existente y demolición de junta actual; montaje de junta de neopreno, totalmente terminada.
72,00 450,00 32.400,00

N05JUN40 **ml** **Junta mortero bituminoso i/demolición existente**
ML. Junta de dilatación incluso corte pavimento hasta cota anclaje, retirada y limpieza de pavimento existente y demolición de junta actual, colocación y anclaje de placa de acero inoxidable a losa tablero mediante taco químico, relleno a base de mortero bituminoso, totalmente terminada.
144,00 276,00 39.744,00

TOTAL SUBCAPÍTULO C8.02 ESTRUCTURAS..... 72.144,00

SUBCAPÍTULO C8.03 FIRMES

N04F010 **m2** **Borrado de marca vial mediante fresado**
M2. Borrado de marca vial mediante fresado, incluida limpieza y transporte a vertedero.
10.675,00 12,00 128.100,00

N04.MICROF8 **t** **MICROF 8 sin incluir emulsión**
TN. Microaglomerado en frío tipo MICROF 8 sup, según art.540 del PG-3, fabricada y extendida por mezcladora móvil autopropulsada, sin incluir emulsión.
2.918,40 91,06 265.749,50

N04.EMULS01 **t** **Emulsión C60B5 para microaglomerado**
TN. Emulsión tipo C60B5 para microaglomerado en frío.
321,03 700,00 224.721,00

C04F010 **m2cm** **Fresado de pavimento**
M2xCM. Fresado de firme, incluso carga y transporte a lugar de empleo o vertedero. También incluye el canon de vertedero.
183.810,00 0,60 110.286,00

N04C010 **t** **Emulsión C60B2 TER adheren.**
TN. 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.
52,54 466,70 24.520,42

N04.MBC01 **t** **MBC AC16 surf o AC22 surf, i/filler**
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 , incluyendo fabricación, traslado de equipos, extendido y compactación , en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler.
10.628,35 35,00 371.992,25

N04.MBC02 **t** **MBC AC22 bin o AC32 bin o AC22 base o AC32 base i/filler**
TN. Mezcla bituminosa tipo hormigón bituminoso en capa intermedia del tipo AC22 bin D o S o del tipo AC32 bin S, o en capa base del tipo AC22 base G o del tipo AC32 base S o G; incluyendo fabricación, traslado de equipos, transporte, extendido en una o dos capas y compactación, en unidades de operación superiores a 500 Tn, incluido filler.
3.675,00 25,01 91.911,75

N04.BET01 **t** **Betún asfáltico B60/70**
TN. Suministro de betún asfáltico B60/70 a pie de planta.
776,42 680,00 527.965,60

TOTAL SUBCAPÍTULO C8.03 FIRMES..... 1.745.246,52

SUBCAPÍTULO C8.04 SEÑALIZ., BALIZ. Y DEFENSAS

APARTADO C8.03.01 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

C05I030 **ud** **Hito arista**
UD. Hito de arista modelo carretera convencional, de policarbonato de 0,45 m., decorado a dos caras, reflectante nivel 2.
1.000,00 113,37 113.370,00

C05I040 **ud** **Hito km**
UD. Hito kilométrico, reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocado.
76,00 79,97 6.077,72

C05I050 **ud** **Hito miriamétrico**
UD. Hito miriamétrico reflexivo, según planos, incluso cimentación, colocado.
8,00 500,00 4.000,00

C05I060 **ud** **S. circ. 900 mm**
UD. 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.
336,00 158,19 53.151,84

C05I070 **ud** **S. triang. 1350 mm**

	UD. 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.	168,00	168,00	28.224,00
C05I080	**ud S. stop 600 mm** UD. Señal octogonal permanente clase de retrorreflexión RA2, 600 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.	84,00	94,50	7.938,00
C05I090	**ud S. stop 900 mm** UD. Señal octogonal de doble apotema 90 cm., reflexiva nivel I (E.G.) y troquelada, incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	42,00	173,88	7.302,96
C05NN060	**ud Panel direccional** UD. Panel direccional permanente clase de retrorreflexión RA2, 800 mm x 400 mm, 2 galones, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.	42,00	71,00	2.982,00
C05NN010	**ud Señal rectang.1350x900 mm.** UD. 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.	84,00	240,98	20.242,32
E01	**m2 Cartel de lamas de acero galvanizado** M2. Cartel de lamas de acero galvanizado h=175 mm, clase de retrorreflexión RA2, de dimensiones según inscripciones de cualquier tipo, i/ parte proporcional de postes, excavación y hormigonado de cimientos, totalmente colocado y transporte a lugar de empleo.	630,00	218,78	137.831,40
E02	**m2 Cartel Flecha** M2. Cartel tipo flecha en chapa de acero galvanizado, retrorreflectante clase RA2, i/ tornillería, elementos de fijación, postes y cimentación y transporte a lugar de empleo.	945,00	329,66	311.528,70
C05NN030	**ud Señal cuadrada 90 cm.** UD. 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.	41,00	151,20	6.199,20
	TOTAL APARTADO C8.03.01 SEÑALIZACIÓN VERTICAL 698.848,14			

APARTADO C8.03.02 SEÑALIZACION HORIZONTAL

C05NN050	**m² Cebreados símbolos y flechas** M2. Pintura reflexiva acrílica en cebreados símbolos y flechas, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento.	3.280,00	9,00	29.520,00
MV1501	**ml Marca vial 15cm** ML. 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, en actuaciones > 6.000 ml.	83.240,00	0,37	30.798,80
MV1001	**ml Marca vial 10cm** ML. 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, en actuaciones mayores de 6.000 ml.	41.620,00	0,30	12.486,00
	TOTAL APARTADO C8.03.02 SEÑALIZACION HORIZONTAL 72.804,80			

APARTADO C8.03.03 DEFENSAS

C05I010	**ml Barrera de seguridad BM SNA4/120c** ML. 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, separados cada 4 metros i/ captafaros, postes, p.p. de uniones, tornillería y anclajes, totalmente instalada. Para actuaciones > 60 metros.	12.246,00	38,69	473.797,74
N01A060	**ml Desmontaje de barrera de seguridad** ML. Desmontaje de barrera metálica, incluso elementos de sustentación y cimentación con transporte de materiales a vertedero o lugar de acopio para su posible utilización.	12.246,00	17,85	218.591,10
C05I015	**ud Terminal de barrera de 12 m** UD. 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.	10,00	471,49	4.714,90
N05.TERM8	**ud Terminal de barrera de 8 m** UD. 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.	114,00	314,41	35.842,74
N05.TERM4	**ud Terminal de barrera de 4 m** UD. 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.	178,00	205,08	36.504,24
C05I020	**ml Protección motoristas SPM-ES4**			

ML. Suplemento faldon de barrera continúa motoristas, a colocar en nuevos tramos de barrera instalada.

206,00 25,68 5.290,08

N617.0010 ml Pretil H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B

ML. Pretil con nivel de contención H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B; i/ anclajes y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.
Nota: Se medirá el terminal o la transición como longitud de pretil.

589,00 150,72 88.774,08

N617.0011 m Pretil áreas urbanas y periurbanas H2 W5, D.D. 0,90 m, I.Sev. B

ML. Pretil para áreas urbanas y periurbanas con nivel de contención H2, anchura de trabajo W5 o inferior, deflexión dinámica 0,90 m o inferior, índice de severidad B; i/ anclajes y todos los materiales y operaciones necesarios para la correcta ejecución de la unidad de obra.
Nota: Se medirá el terminal o la transición como longitud de pretil.

154,00 238,51 36.730,54

N01.HID-DEM m3 Hidrodemolición de losa de hormigón

M3. Hidrodemolición de hormigón existente dejando las armaduras descubiertas, incluido agua, grupo electrógeno, y retirada de material sobrante; totalmente terminado.

59,44 434,24 25.811,23

N617.0012 m Apoyo de pretil de hormigón in situ

ML. Apoyo de pretil de hormigón armado HA-25, Incluyendo cajeado en estructura de hormigón existente mediante hidrodemolición hasta descubrir armado, montaje de esperas y armadura, encofrado, hormigonado y curado, totalmente terminado.

743,00 50,92 37.833,56

N704.0100 m Barrera seguridad doble, N2, W4 o inferior

ML. BARRERA DE SEGURIDAD DOBLE, CON NIVEL DE CONTENCIÓN N2, ANCHURA DE TRABAJO W4 O INFERIOR, DEFLEXIÓN DINÁMICA 1,10 m O INFERIOR, ÍNDICE DE SEVERIDAD A i/ CAPTAFAROS, POSTES, P.P. DE UNIONES, TORNILLERÍA Y ANCLAJES, TOTALMENTE INSTALADA.
NOTA: SE MEDIRÁ LA TRANSICIÓN O ABATIMIENTO COMO LONGITUD DE BARRERA (INCLUIR EN PPTP).

368,00 43,77 16.107,36

TOTAL APARTADO C8.03.03 DEFENSAS 979.997,57

TOTAL SUBCAPÍTULO C8.04 SEÑALIZ., BALIZ. Y DEFENSAS 1.751.650,51

SUBCAPÍTULO C8.05 GESTIÓN DE RESIDUOS

9500020 t Gestión de RNP no pétreos

TN. Carga y transporte de residuos de construcción y demolición no peligroso - RNP- de carácter no pétreo (cartón-papel, madera, vidrio, plásticos y metales incluidos envases y embalajes de estos materiales así como biodegradables del desbroce) a planta de valorización autorizada por transportista autorizado (por consejería de medio ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora, incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

137,16 10,96 1.503,27

9500050 t Gestión de Residuos peligrosos

TN. Carga y transporte de residuos peligrosos -RP- a planta de valorización por transportista autorizado (por consejería de medio ambiente), a una distancia de 20 km., considerando ida y vuelta, en camiones basculantes de hasta 16 t. de peso, cargados con pala cargadora incluso canon de entrada a planta, sin medidas de protección colectivas.

0,24 309,15 74,20

TOTAL SUBCAPÍTULO C8.05 GESTIÓN DE RESIDUOS 1.577,47

SUBCAPÍTULO C8.06 SEGURIDAD Y SALUD

SYS-UE08 PA Seguridad y Salud

P.A. Partida alzada de seguridad y salud.

1,00 39.152,34 39.152,34

TOTAL SUBCAPÍTULO C8.06 SEGURIDAD Y SALUD 39.152,34

TOTAL CAPÍTULO UE08 UE08 A-1605. 0+000 a 41+620..... 4.358.554,04

3. RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
C8.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	748.783,20	17,18
C8.02	ESTRUCTURAS	72.144,00	1,66
C8.03	FIRMES	1.745.246,52	40,04
C8.04	SEÑALIZ., BALIZ. Y DEFENSAS	1.751.650,51	40,19
C8.05	GESTIÓN DE RESIDUOS	1.577,47	0,04
C8.06	SEGURIDAD Y SALUD	39.152,34	0,90
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**4.358.554,04**	

El presupuesto de Ejecución Material asciende a la cantidad de CUATRO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS (4.358.554,04 €).

PRESUPUESTO DE EJECCIÓN MATERIAL		**4.358.554,04**
	13% Gastos Generales	566.612,03
	6% Beneficio Industrial	261.513,24
P.B.L sin IVA		**5.186.679,31**
	21% IVA	1.089.202,65
P.B.L. con IVA		**6.275.881,96**

El Presupuesto Base de Licitación con IVA asciende a la cantidad de SEIS MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CENTIMOS (6.275.881,96 €)

En Huesca, a marzo de 2022

El Ingeniero Autor del Proyecto

Fdo. D. F. Javier Pérez Fernández
I.C.C.P.
Ingeniero proyectista

El Ingeniero Autor del Proyecto

Por la Dirección de Proyecto

Fdo. Dª. Gabriela Bermúdez Pérez
I.C.C.P.
Jefa de sección de Proyectos y Obras

La Ingeniera Directora de Contrato