Propuesta de Orden de Estudio

"Humanización y acondicionamiento urbano de la Avenida de Madrid (antigua N-I) en Buitrago del Lozoya"

INDICE

1. INTRODUCCIÓN....3
2. FECHA DE SOLICITUD....4
3. DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO....4
4. TITULO DEL PROYECTO:....5
5. ANÁLISIS DEL TRAMO....5
5.1 PLANO DE SITUACIÓN....5
5.2 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN....6
6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA....11
7. VALORACIÓN ECONOMICA....27
8. CONSIDERACIÓN DE LA ORDEN DE EFICIENCIA (ORDEN FOM/3317/2010)....30
9. CONCLUSIÓN....30
10. INSTRUCCIONES PARTICULARES Y OBSERVACIONES....31
11. TIPO DE ESTUDIO....31
12. CLASE DE OBRA....31
13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA....31
14. TRAMITACIÓN....32

Apéndice

Apéndice 1.- Planta general.

Apéndice 2.- Secciones tipo

Apéndice 3.- Detalles

Apéndice 4.- Reportaje fotográfico

Propuesta de Orden de Estudio

"Humanización y acondicionamiento urbano de la Avenida de Madrid (antigua N-I) en Buitrago del Lozoya"

1. INTRODUCCIÓN

El tramo objeto de estudio, cuyo trazado discurre por el término municipal de Buitrago del Lozoya, pertenece a la Avenida de Madrid, antigua carretera N-I, que une Madrid con Irún hasta que en el año 1990 se puso en servicio la variante, que redujo el paso de los vehículos por el interior del núcleo urbano de Buitrago del Lozoya.

Con la apertura de la variante, la Avenida de Madrid se ha convertido en una vía con tráfico menor, cuyo origen y destino principal es Buitrago del Lozoya, municipio que atraviesa y desde el que se puede acceder a Manjirón mediante carretera M-126 de tipo local.

El retroceso de las actividades productivas tradicionales y la imposibilidad del desarrollo de otras actividades industriales y de servicios debido al negativo impacto que supondría para el mantenimiento del patrimonio histórico de Buitrago y el medio ambiente, contribuyen a reducir las opciones de desarrollo socioeconómico de la población. Además, la dificultad del mantenimiento de los servicios y sistema de transporte público impiden la fluida movilidad de los habitantes de la Sierra y el desplazamiento del flujo turístico suponiendo un detrimento de la calidad de vida y comodidad de los habitantes de la región. Este hecho ha quedado constatado con el estancamiento y la paulatina pérdida de población en Buitrago con motivo del estallido de la crisis económica de 2008 que supuso la destrucción de gran parte del tejido productivo buitragueño. En la actualidad, el ligero crecimiento de la población puede verse truncado por el estallido de la crisis del covid-19 ocasionando un proceso de descapitalización y despoblación del municipio.

Para evitar la pérdida de servicios y fomentar el desarrollo económico, que supondría el mantenimiento y crecimiento poblacional de la localidad, se proponen las actuaciones contenidas en la presente Propuesta de Orden de Estudio para dar servicio a la demanda turística y gestionar de forma más eficaz los recursos turísticos del municipio.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia presentado por el Gobierno de España, para la recuperación de la economía española, presenta diferentes objetivos que, a través de inversión con respecto a la presente orden de estudio se enumeran a continuación:

- Impulsar ciudades saludables, desde las grandes áreas metropolitanas a los municipios más pequeños, mediante la rehabilitación urbanística, el mejor aprovechamiento de recursos, la configuración de una movilidad sostenible orientada en devolver espacios peatonales y garantizar la conectividad de las personas que viven en las zonas más despobladas, remotas o dispersas, así como fortalecer la electromovilidad y promover la infraestructura de recarga de todo el territorio.

Además, dentro de las diez políticas palanca de reforma estructural para un crecimiento sostenible e inclusivo, se hacen referencia a la siguiente propuesta de orden de estudio a la siguiente:

1. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura, articulando medidas específicas para la España despoblada que faciliten el desarrollo de nuevos proyectos profesionales, fijar población y la atracción de talento.

    a. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana, en el cual se busca el desarrollo de infraestructuras verdes, la activación del sector de la construcción y de las instalaciones, incluyendo el impulso al despliegue de renovables distribuidas y el alumbrado público inteligente y eficiente.

2. FECHA DE SOLICITUD

Fecha de firma electrónica

3. DEMARCACIÓN DE CARRETERAS DEL ESTADO

Madrid.

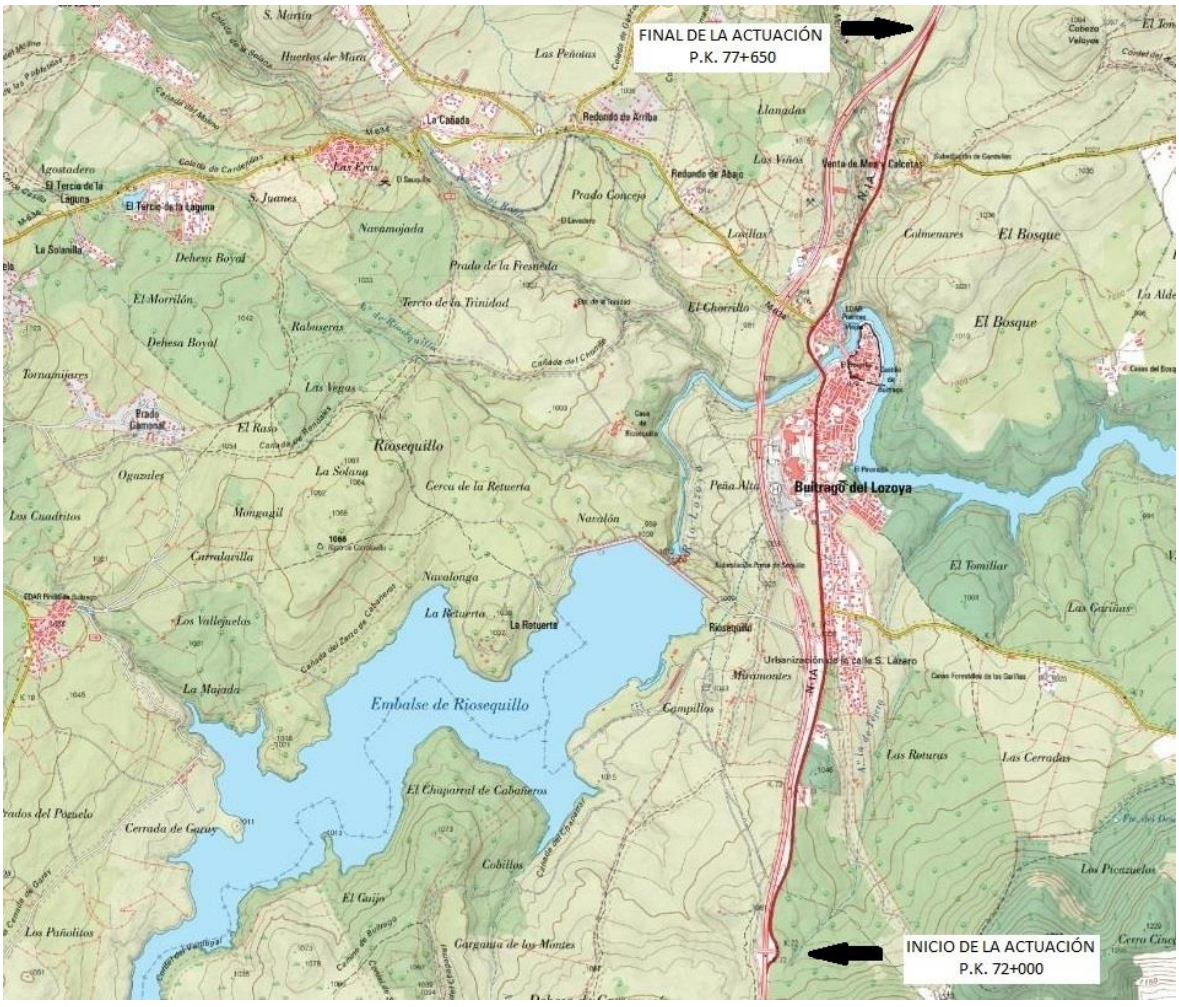
4. TITULO DEL PROYECTO:

Proyecto de construcción de "**Humanización y acondicionamiento urbano de la Avenida de Madrid (antigua N-I) en Buitrago del Lozoya**"

5. ANÁLISIS DEL TRAMO

5.1 PLANO DE SITUACIÓN

La zona de actuación está situada aproximadamente entre los pp.kk. 72+000 y 77+650 de la antigua carretera N-I, situados en el término municipal de Buitrago del Lozoya. En el esquema siguiente se representa la situación del tramo objeto de estudio.



5.2 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Antecedentes de la Avenida de Madrid

El tramo objeto de estudio pertenece a la carretera N-I que une Madrid con Irún. En el año 1990, se puso en servicio la variante denominada Autovía del Norte A-1, que redujo el paso de los vehículos por el interior del núcleo urbano de Buitrago del Lozoya.

Datos de tráfico:

Los datos de la IMD obtenidos del Mapa de Tráfico de 2019, para la estación de aforo M-212-3 del Ministerio de Transportes, situada en el p.k, 75+000 de la carretera N-Ia, se reflejan en la tabla siguiente:

Tipo	Estación	Calzada	Carretera	PK	IMD veh/día	IMD veh/día	IMD veh/día	Porcentaje de vehículos pesados
				(Km)	Ligeros	Pesados	Total	(%) veh. Pesados
RCE	M-212-3	Total	N-IA	75+000	3.314	97	3.411	2,84%

La evolución histórica de la IMD en el tramo objeto de esta propuesta, obtenidos del Mapa de Tráfico del Ministerio de Transportes se refleja en la tabla siguiente:

Tipo	Estación	Año	Calzada	Carretera	PK	IMD veh/día	IMD veh/día	IMD veh/día	Porcentaje de vehículos pesados
					(Km)	Ligeros	Pesados	Total	(%) veh. Pesados
RCE	M-212-3	2019	Total	A-1a	75+000	3.314	97	3.411	2,8%
RCE	M-212-3	2018	Total	A-1a	75+000	3.409	101	3.510	2,9%
RCE	M-212-3	2017	Total	A-1a	75+000	3.760	249	4.009	6,2%
RCE	M-212-3	2016	Total	A-1a	75+000	3.351	142	3.493	4,1%
RCE	M-212-3	2015	Total	A-1a	75+000	2.215	558	2.807	19,9%
RCE	M-212-3	2014	Total	A-1a	75+000	2.494	625	3.130	20,0%
RCE	M-212-3	2013	Total	A-1a	75+000	2.125	540	2.695	20,0%

En dicha tabla, se observa cómo la IMD en la carretera A-1A desde el año 2013 se ha mantenido constante hasta la actualidad.

También se han obtenido los datos de la IMD correspondiente a la carretera A-1, de la estación situada en el p.k. 75+600 de dicha autovía, se han obtenido del Mapa de Tráfico de 2019 de la Consejería de Transportes, Vivienda e Infraestructuras de la Comunidad de Madrid, y en los que se observa una IMD creciente en el tiempo de vehículos en dicho tramo, que se refleja en las tablas siguientes:

Tipo	Estación	Calzada	Carretera	PK	IMD veh/día	IMD veh/día	IMD veh/día	Porcentaje de vehículos pesados
				(Km)	Ligeros	Pesados	Total	(%) veh. Pesados
RCE	M-96-0	Total	A-1	75+600	21.608	4.025	25.633	15,70%
RCE	M-96-0	Descendente	A-1	75+600	10.970	2.125	13.095	16,23%
RCE	M-96-0	Ascendente	A-1	75+600	10.638	1.900	12.538	15,15%

Tipo	Año	Calzada	Carretera	PK	IMD veh/día	Porcentaje de vehículos pesados
				(Km)	Total	(%) veh. Pesados
RCE	2019	Total	A-1	75+600	25.633	15,7%
RCE	2018	Total	A-1	75+600	25.360	16,9%
RCE	2017	Total	A-1	75+600	23.879	16,2%
RCE	2016	Total	A-1	75+600	22.454	16,2%

Datos de accidentalidad:

En la siguiente tabla se indican los datos de accidentalidad producidos en función del tipo de accidente.

Tipo de accidente	2017	2018
Atropello	-	1
Lateral	1	-
Otro	1	-

Como se puede observar en los datos anteriormente expuestos se produjo se ha producido un único accidente de tipo lateral en el año 2017 y un atropello en el año 2018.

Estado actual de trazado

El trazado de la carretera N-I, objeto de la propuesta de Orden de estudio, discurre aproximadamente en paralelo a la autovía A-1 y atraviesa el término municipal de Buitrago del Lozoya.

Dentro del tramo de actuación se identifican los enlaces y accesos siguientes:

- Enlaces con la autovía A-1, en los pp.kk. 72+000 y 77+650 de la carretera, situados al principio y al final de la actuación.
- Enlace de acceso a la autovía A-1, situado en el p.k. 73+900 de la Avenida de Madrid. Permite todos los movimientos tanto de entrada como de salida entre las dos vías.
- Acceso a la carretera M-126, situado en el p.k. 74+080 de la Avenida de Madrid. Permite todos los movimientos tanto de entrada como salida entre las dos vías.
- Acceso a la carretera M-634, situado en el p.k. 75+800 de la Avenida de Madrid. Permite todos los movimientos tanto de entrada como salida entre las dos vías.
- Acceso a la carretera M-137, situado en el p.k. 76+900 de la Avenida de Madrid. Permite todos los movimientos tanto de entrada como salida entre las dos vías.
- A lo largo de todo el tramo, se identifican varios accesos a nivel a parcelas, caminos y calles del municipio de Buitrago del Lozoya al que atraviesa. Estos accesos, se realizan mediante accesos directos sin apenas zonas de espera, limitada al espacio entre la calzada y la línea de la edificación existente.

Sección

La sección trasversal, con carácter general, está formada por un carril por sentido de aproximadamente 3,5 metros de ancho y arcén de unos 2,35 m de ancho.

El tramo objeto de estudio se ha dividido en las siguientes zonas, con su correspondiente sección transversal:

- Zona Sur, entre el inicio de la actuación, situada en el p.k. 72+000, y la intersección con el acceso a la Autovía del Norte A-1, situada en el p.k. 73+900. Esta zona se divide a su vez en tres:

    - Zona Sur 1, entre los pp.kk. 72+500 y 72+650. La calzada tiene dos carriles de 3,50 metros de ancho, y arcenes de 2,35 metros de ancho aproximadamente.

    - Zona Sur 2, entre los pp.kk. 72+650 y 73+550. La calzada tiene tres carriles de 3,50 metros de ancho. El arcén de la margen izquierda tiene un ancho de 1,00 metro aproximadamente y el arcén de la margen derecha tiene un ancho de 2,00 metros aproximadamente.

    - Zona Sur 3, entre los pp.kk. 73+550 y 73+900. La calzada tiene dos carriles de 3,50 metros de ancho, y arcenes de 2,35 metros de ancho aproximadamente.

- Zona 1.1, entre el p.k. 73+900 y la intersección con la carretera local M-126, situada en el p.k. 74+080. La calzada tiene dos carriles de 3,65 metros de ancho y arcenes de 2,35 metros de ancho aproximadamente.

- Zona 1.2, entre la intersección con la carretera local M-126, situada en el p.k. 74+080 y el p.k. 74+580 correspondiente al desvío a la gasolinera. La calzada tiene dos carriles de 3,50 metros de ancho y arcenes de unos 2,35 metros de ancho aproximadamente.

- Zona 1.3, entre el p.k. 74+580 y el p.k. 74+720 correspondiente al desvío hacia el Camino del Cementerio. La calzada tiene dos carriles de 3,65 metros de ancho y arcenes de 2,35 metros de ancho aproximadamente.

- Zona 2a, entre el p.k. 74+720 y el p.k. 74+840 de la Calle San Lázaro. La calzada tiene dos carriles de 3,60 metros de ancho y arcenes de 2,50 metros de ancho aproximadamente. Esta zona se divide en zona 2a.1 y 2a.2 en base a que el aparcamiento es en batería o en línea respectivamente.

- Zona 2b, entre el p.k. 74+840 y el p.k. 74+950 de la Calle Miralrío. La calzada tiene dos carriles de 3,65 metros de ancho y arcenes de 2,35 metros de ancho aproximadamente.

- Zona 2c, entre el p.k. 74+960 y el p.k. 75+150 de la Calle Peñalta. La calzada tiene dos carriles de 3,65 metros de ancho y una zona de aparcamiento en línea de unos 2,50 metros de ancho aproximadamente, en cada margen de la calzada.

- Zona 3, entre el p.k. 75+150 y el p.k. 75+480 de la Calle de la Carretilla. La calzada tiene dos carriles de 3,50 metros de ancho, una zona de aparcamiento de 2,50 metros de ancho aproximadamente, en la margen derecha de la calzada y un arcén de 2,35 metros de ancho aproximadamente, en la margen izquierda. Esta zona dispone de aparcamiento en línea en una o en las dos calzadas según tramo.

- Zona 4, entre el p.k. 75+480 y el p.k. 75+820 que permite el acceso a la Autovía del Norte A-I. La calzada tiene dos carriles de 3,50 metros de ancho y arcén de 2,35 metros aproximadamente.

- Zona Norte, entre el p.k. 75+820 y el final de la actuación en el p.k. 77+580 que conecta con la autovía A-I. La calzada tiene dos carriles de 3,50 metros de ancho y arcén de 2,35 metros de ancho aproximadamente. Y en la zona final del tramo la calzada tiene un carril de 4 metros de ancho y arcenes de 2,00 metros aproximadamente.

Paradas Bus

En la actualidad existen las siguientes paradas de autobús con las características que se citan a continuación:

- En el p.k. 74+050, situada en la margen izquierda. El estacionamiento se realiza en la propia calzada.

- En el p.k. 74+250, situada en la margen derecha. El estacionamiento se realiza en la propia calzada.

- En el p.k. 74+900, situada en la margen izquierda. El estacionamiento se realiza en una zona reservada en el arcén de la propia calzada.

- En el p.k. 74+980, situada en la margen derecha. El estacionamiento se realiza en la propia calzada.

- En el p.k. 75+200, situada a la margen derecha. El estacionamiento se realiza en una zona reservada del arcén situada en la propia calzada.

Sistemas de contención de vehículos

Algunos tramos de la actuación disponen de sistemas de contención acordes al carácter de carretera nacional previo, mediante barreras de seguridad metálicas tipo bionda.

En la zona próxima al cauce del Río Lozoya, la calzada se protege mediante un murete de hormigón y barrera metálica de seguridad.

Sin embargo, en el tramo que discurre por el casco urbano de Buitrago del Lozoya, no se dispone de ningún sistema de contención.

6. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.

Integración en el espacio urbano

Tal y como se ha expuesto anteriormente, y con el objeto de cumplir los objetivos del *El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* presentado por el Gobierno de España, se pretende llevar a cabo la integración en el espacio urbano de la carretera N-I, acorde a la tipología del tráfico y desplazamientos existentes. Para ello se propone la modificación de la misma en cuanto que las actuaciones propuestas implican una transformación para convertirla en una calle mas del entramado urbano, dotándola de espacios peatonales, espacios reservados para ciclistas, zonas de aparcamientos, paradas de autobús, iluminación adecuada y eficiente, y demás servicios propios del entorno urbano en el que se encuentra. Las actuaciones propuestas consisten en las siguientes:

- Itinerarios peatonales
- Áreas estanciales ajardinadas
- Carriles bici, así como aceras bici
- Aparcamientos disuasorios (2 zonas)

- Áreas infantiles

- Zona de Mirador

Adicionalmente se lleva a cabo el acondicionamiento de las cunetas en todo el tramo, y de la banda próxima a la vía dentro del núcleo urbano hasta el cerramiento mas próximo.

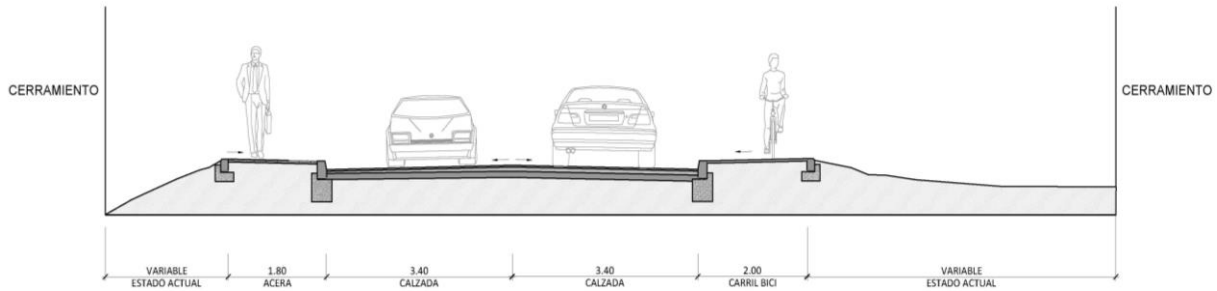
Zona Sur 1: itinerario peatonal y carril bici entre los pp.kk. 72+500 y 72+650

La sección propuesta consta de:

- Acera de 1,80 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.

- Calzada con un carril por sentido de 3,40 metros de ancho.

- Carril bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.

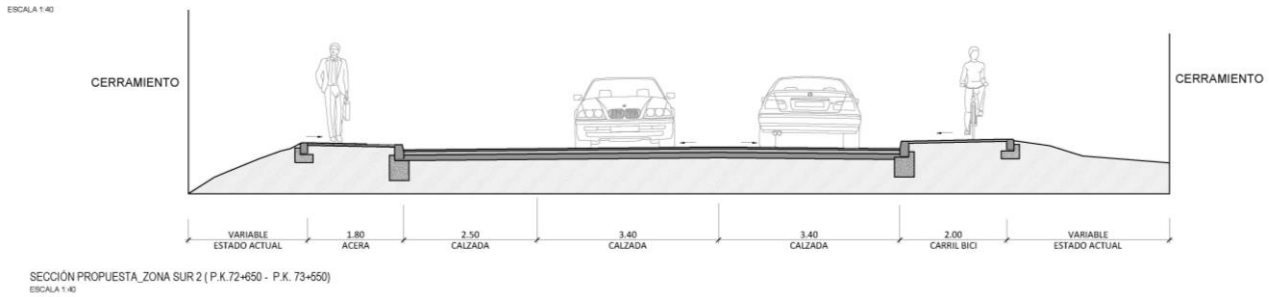


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA SUR 1 (P.K.72+500 - P.K. 72+650)
ESCALA 1:40

Zona Sur 2: itinerario peatonal y carril bici entre los pp.kk. 72+650 y 73+550

La sección propuesta consta de:

- Acera de 1,80 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada con un carril por sentido de 3,40 metros y un sobreancho de 2,50 metros en la margen izquierda
- Carril bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.

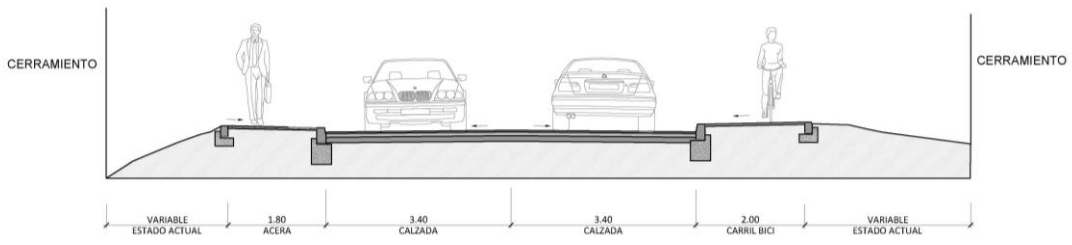


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA SUR 2 (P.K.72+650 - P.K. 73+650)
ESCALA 1:40

Zona Sur 3: itinerario peatonal y carril bici entre los pp.kk. 73+550 y 73+900

La sección propuesta consta de:

- Acera de 1,80 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada con un carril por sentido de 3,40 metros de ancho.
- Carril bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.

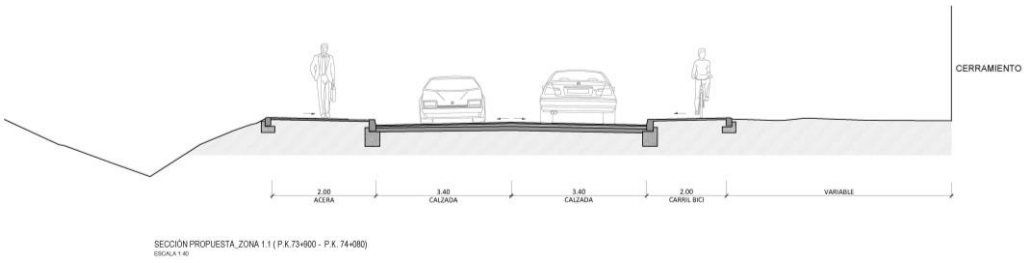


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA SUR 3 (P.K.73+550 - P.K. 73+900)
ESCALA 1:40

Zona 1.1: itinerario peatonal y carril bici entre los pp.kk. 73+900 y 74+080

La sección propuesta consta de:

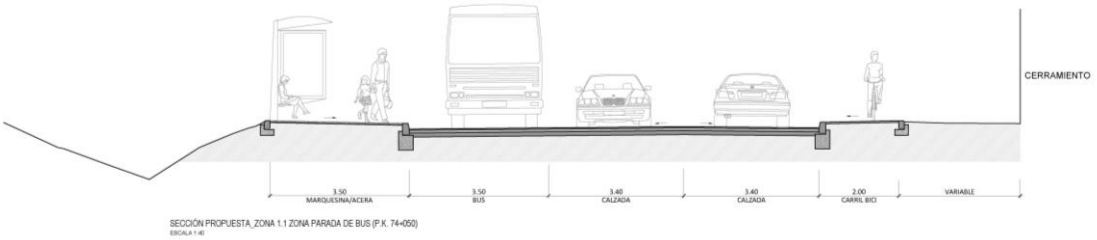
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con un ancho de 3,40 metros.
- Carril bici de 2,00 metros de ancho a la derecha de la calzada.



Zona 1.1: parada de autobús con marquesina en el p.k. 74+050

La sección propuesta consta de:

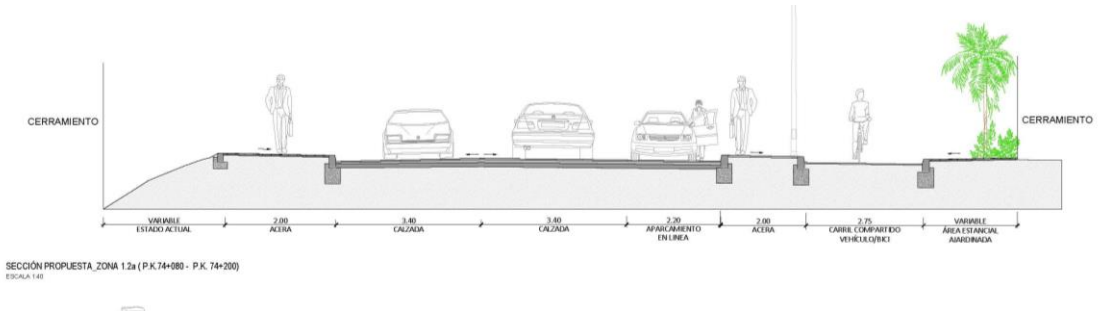
- Parada de autobús con marquesina y espacio suficiente para el estacionamiento de un autobús sin invadir el tronco de la vía, de 3,5 metros de ancho, junto con las cuñas de aceleración y deceleración necesarias para la incorporación y salida al tronco. En la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con un ancho de 3,40 metros.
- Carril bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.



Zona 1.2a: áreas estanciales ajardinadas y acera bici entre los pp.kk. 74+080 y 74+200

La sección propuesta consta de:

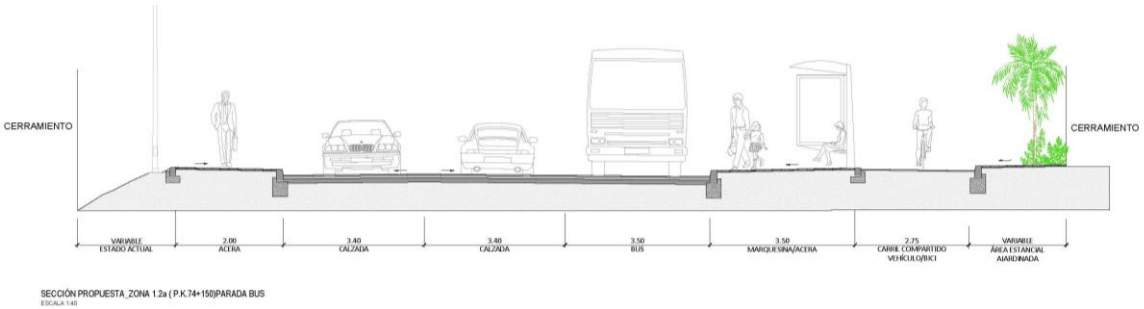
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,40 metros.
- Aparcamiento en línea de 2,2 m de ancho en la margen derecha de la calzada
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.
- Vía de servicio de 2,75 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, compartida con la bicicleta



Zona 1.2a: parada de autobús con marquesina en el p.k. 74+150 y acera bici

La sección propuesta consta de:

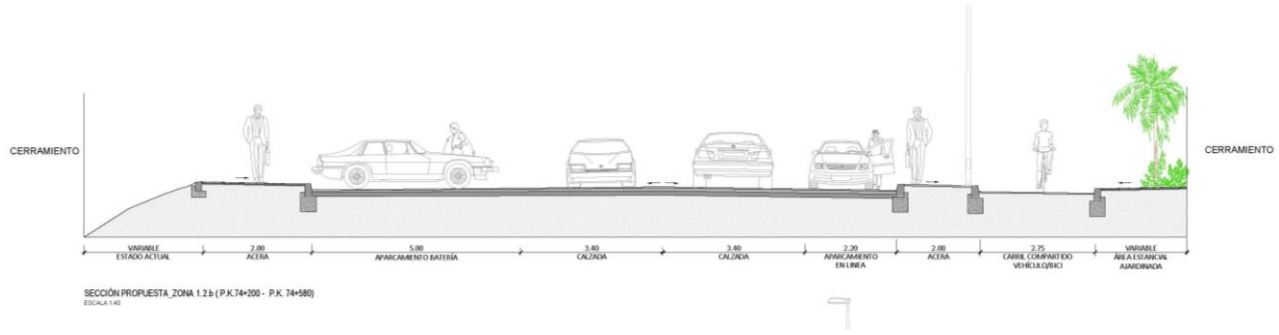
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,40 metros.
- Parada de autobús con marquesina y espacio suficiente para el estacionamiento de un autobús sin invadir el tronco de la vía, de 3,5 metros de ancho, junto con las cuñas de aceleración y deceleración necesarias para la incorporación y salida al tronco. En la margen derecha de la calzada que comparte con la acera.
- Vía de servicio de 2,75 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, compartida con la bicicleta



Zona 1.2b: áreas estanciales ajardinadas y acera bici entre los pp.kk. 74+200 y 74+580

La sección consta de:

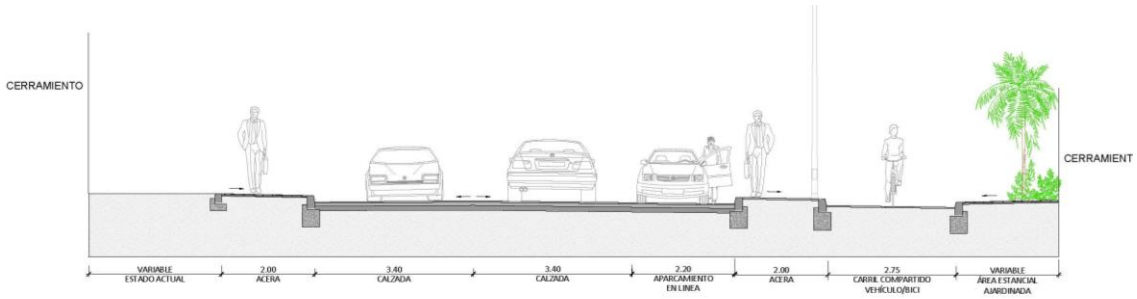
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Aparcamiento en batería de 5,00 m de ancho en la margen izquierda de la calzada
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,40 metros.
- Aparcamiento en línea de 2,2 m de ancho en la margen derecha de la calzada
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.
- Vía de servicio de 2,75 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, compartida con la bicicleta
- Áreas estanciales ajardinadas en la margen derecha de la calzada hasta el cerramiento.



Zona 1.3: jardines, acera bici y aparcamiento disuasorio entre los pp.kk. 74+580 y 74+720

La sección propuesta consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,40 metros.
- Carril bici de 2,75 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.
- Vía de servicio de 2,75 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, compartida con la bicicleta
- Área estancial ajardinada en la margen derecha de la calzada hasta el cerramiento
- Aparcamiento disuasorio para turismos y caravanas.



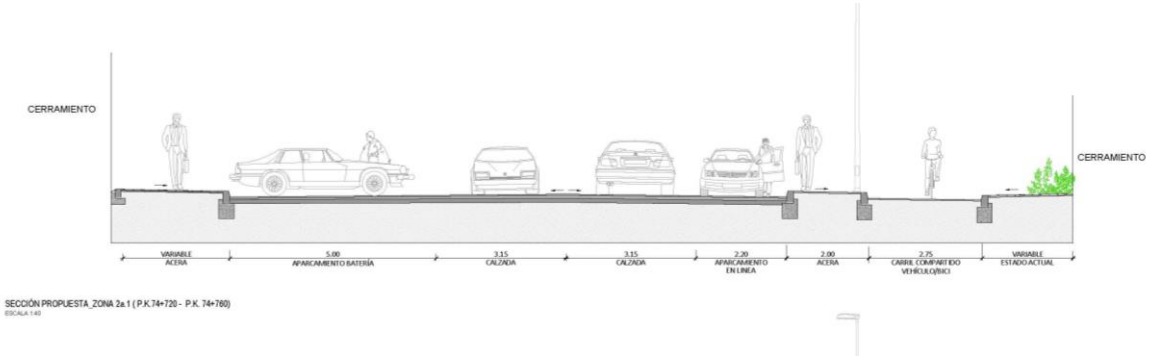
Zona 2.a.1: aparcamiento, acera bici e itinerario peatonal entre los pp.kk. 74+720 y 74+760

La sección consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada hasta el cerramiento.
- Aparcamiento en batería de 5,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada y aparcamiento en línea de 2,20 metros de ancho en la margen derecha.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.

- Vía de servicio de 2,75 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, compartida con la bicicleta

- Área estancial ajardinada en la margen derecha de la calzada hasta el cerramiento



Zona 2.a.2: aparcamiento, carril bici e itinerario peatonal entre los pp.kk. 74+760 y 74+840

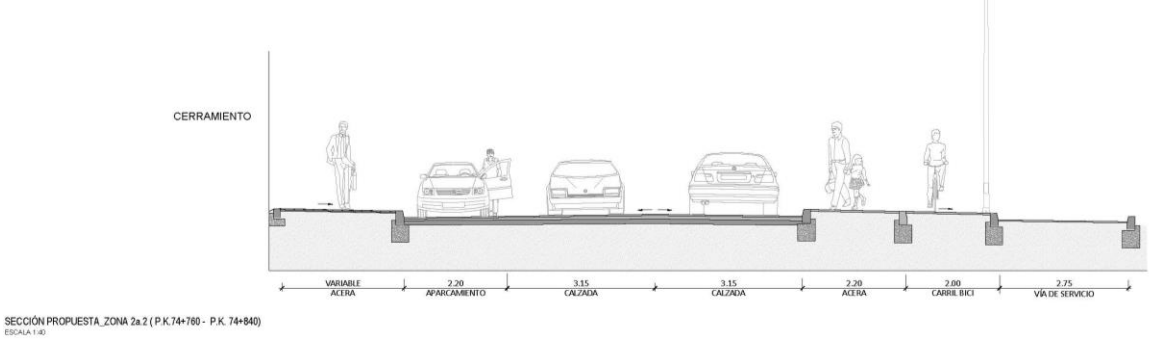
La sección consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada hasta el cerramiento

- Aparcamiento en línea de 2,20 metros de ancho en margen izquierda, en la margen derecha no se permite aparcamiento por ser zona de seguridad del cuartel de la Guardia Civil.

- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.

- Acera de ancho variable en la margen derecha de la calzada hasta el cerramiento.



Zona 2b: paradas de autobús y acera bici en el p.k. 74+875 y en el p.k. 74+930

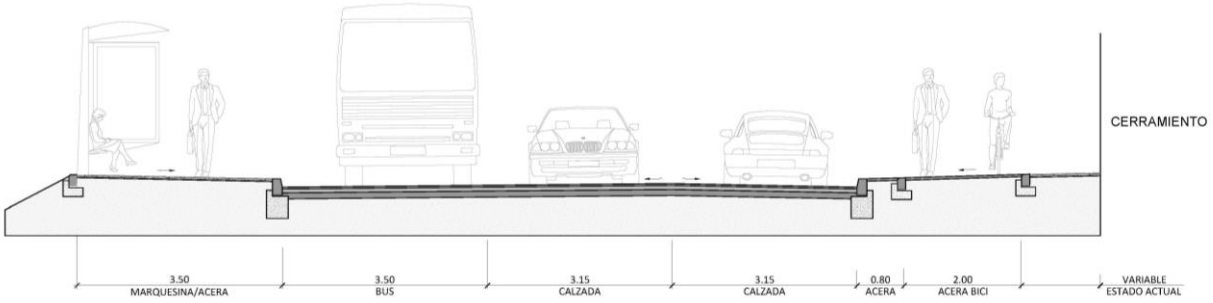
La sección propuesta consta de:

- Parada de autobús con marquesina. Con espacio suficiente para el estacionamiento sin invadir el tronco de la vía, de 3,5 metros de ancho, además de cuñas de aceleración y deceleración necesarias, para la incorporación y salida al tronco. En la margen izquierda de la calzada.

- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.

- Acera y acera-bici de 2,80 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, con elemento separador para permitir la salida desde los vehículos a los pasajeros

- Acera y áreas estanciales en la margen derecha de la calzada hasta el cerramiento



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2b. PARADA AUTOBÚS(P.K.74+875)
ESCALA 1:40

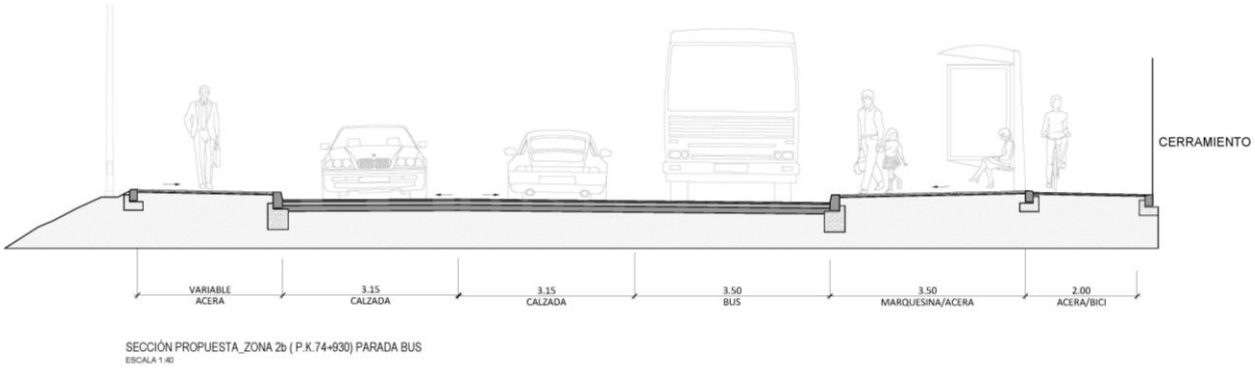
La sección propuesta consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.

- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.

- Parada de autobús con marquesina. Con espacio suficiente para el estacionamiento sin invadir el tronco de la vía, de 3,5 metros de ancho, además de cuñas de aceleración y deceleración necesarias, para la incorporación y salida al tronco. En la margen derecha de la calzada.

- Acera de ancho variable en la margen derecha de la calzada hasta el cerramiento

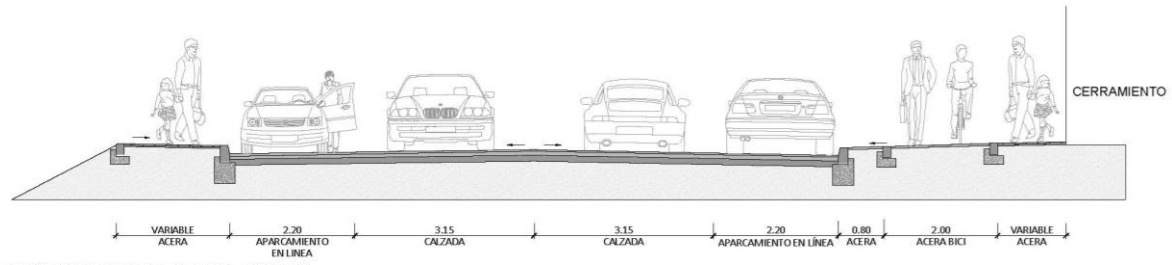


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2b (P.K.74+930) PARADA BUS
ESCALA 1:40

Zona 2c: itinerario peatonal y acera bici entre los pp.kk. 74+960 y 75+150

La sección propuesta consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Aparcamiento en línea de 2,20 metros de ancho en ambos márgenes.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.
- Acera y acera-bici de 2,80 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, con elemento separador para permitir la salida desde los vehículos a los pasajeros
- Acera de ancho variable en la margen derecha de la calzada hasta cerramiento.

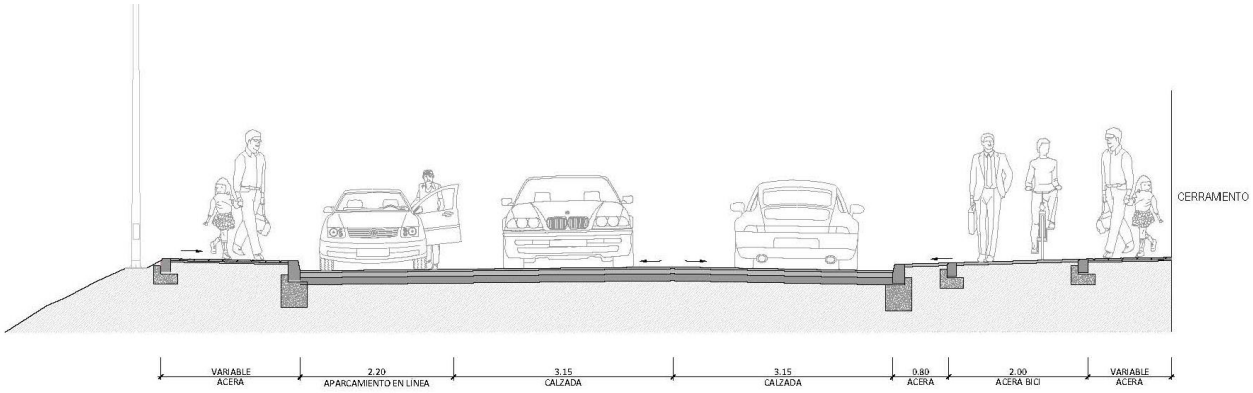


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2c (P.K.74+960 - P.K.75+150)
ESCALA 1:40

Zona 3a: acera peatonal y acera bici entre los pp.kk. 75+150 y 75+220

La sección propuesta consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Aparcamiento en línea de 2,20 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.
- Acera y acera-bici de 2,80 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, con elemento separador para permitir la salida desde los vehículos a los pasajeros.
- Acera de ancho variable en la margen derecha de la calzada hasta cerramiento.



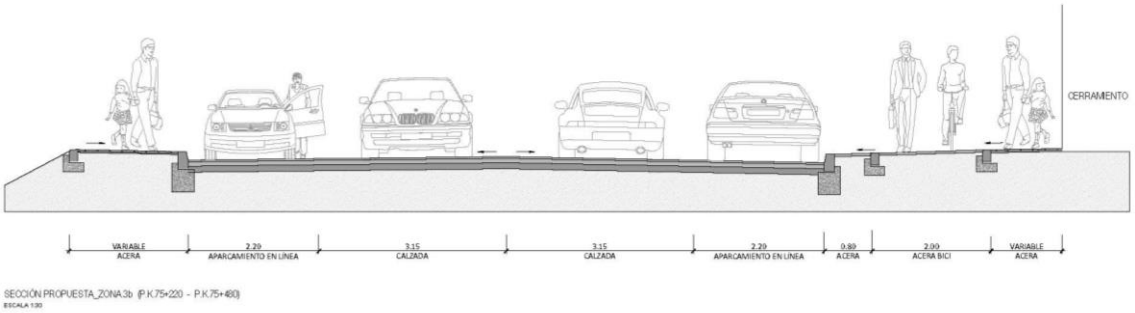
SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 3a (P.K.75+150 - P.K.75+220)
ESCALA 1:30

Zona 3b: acera peatonal y acera bici entre los pp.kk. 75+220 y p.k. 75+480

La sección propuesta consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Aparcamiento en línea de 2,20 metros de ancho en ambos márgenes de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.

- Acera y acera-bici de 2,80 metros de ancho en la margen derecha de la calzada, con elemento separador para permitir la salida de los vehículos, y ampliada hasta el cerramiento

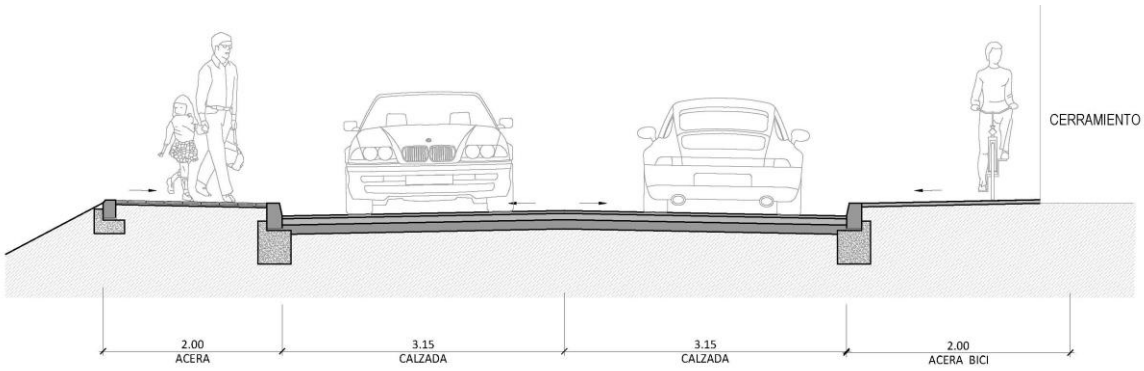


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 3b (P.K.75+220 - P.K.75+480)
ESCALA 1:30

<u>Zona 4: aparcamiento disuasorio, mirador y acera bici entre los pp.kk. 75+480 y 75+820</u>

La sección propuesta consta de:

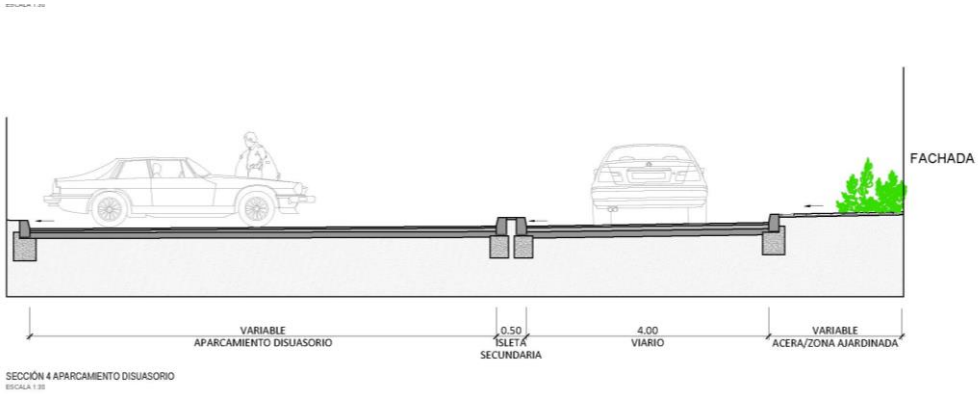
- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.
- Acera bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.
- Mirador en la margen derecha de la calzada, en la margen de río



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 4 (P.K.75+480 - P.K.78+820)
ESCALA 1:30

Para dar acceso al aparcamiento disuasorio ejecutado en este tramo se lleva a cabo la ejecución del vial de acceso que discurre en paralelo al tronco y la ejecución de aceras con zonas ajardinadas hasta las fachadas de las parcelas adyacente, sin llevar a cabo ningún tipo de

expropiación. La separación entre el aparcamiento y el vial se realiza con isleta secundaria que separa los flujos de tráfico

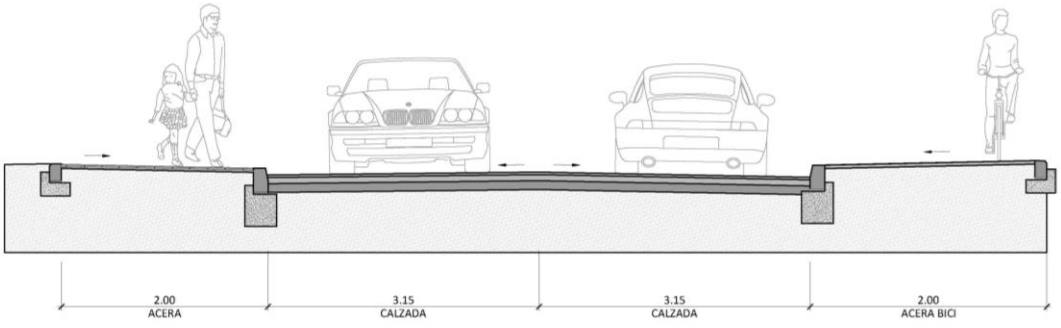


SECCIÓN 4 APARCAMIENTO DISUASORIO

Zona Norte 1: itinerario peatonal y acera bici entre p.k. 75+820 y p.k. 77+150

La sección consta de:

- Acera de 2,00 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.
- Acera bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.

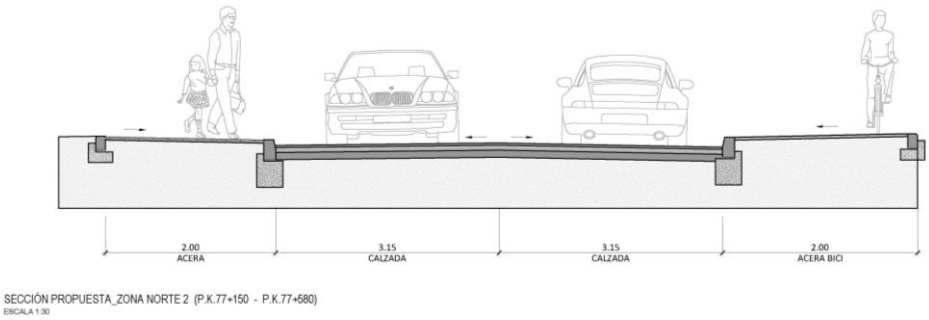


SECCIÓN PROPUESTA_ZONA NORTE 1 (P.K.75+820 - P.K.77+150)
ESCALA 1:30

Zona Norte 2: acera bici entre p.k. 77+150 y p.k. 77+580

La sección propuesta consta de:

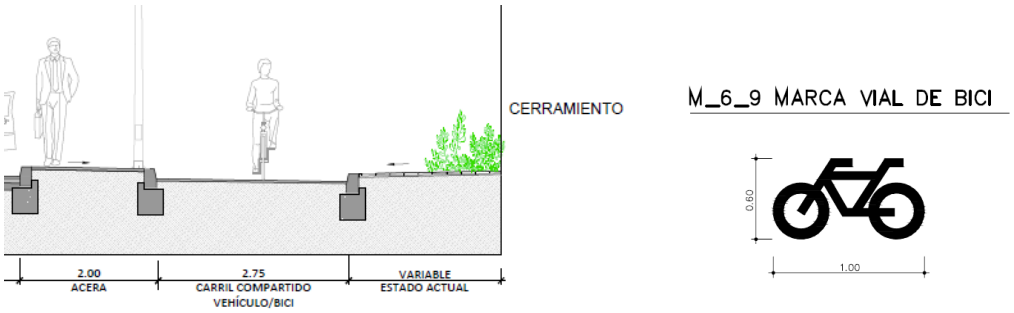
- Arcén de 2,45 metros de ancho en la margen izquierda de la calzada.
- Calzada de un carril por sentido con ancho de 3,15 metros.
- Acera bici de 2,00 metros de ancho en la margen derecha de la calzada.



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA NORTE 2 (P.K.77+150 - P.K.77+580)
ESCALA 1:30

Elementos separadores de flujos de movimientos.

Entre los pp.kk. 74+080 y 74+760 la bicicleta comparte espacio con los vehículos en la vía que da acceso a las viviendas. En ese mismo tramo el peatón dispone de acera independiente, por lo tanto, la separación entre ambas vías es un bordillo de calzada, tal y como se observa en el esquema siguiente:

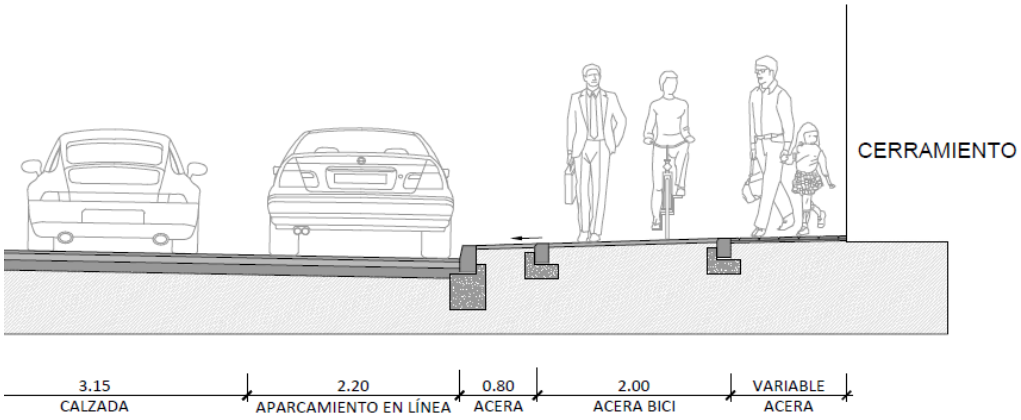


En el espacio compartido entre vehículos y bicicleta se refuerza la señalización horizontal con simbología de carril bici.

Entre los pp.kk. 74+875 y 75+480, que se corresponden con el núcleo urbano en el que el espacio disponible hasta la líneas de fachada es escaso, se comparte el espacio entre las bicicletas y el peatón, mediante una acera bici. Este espacio está delimitado por bordillos a ambos lados, con las siguientes características:

- Del lado de la calzada se señaliza mediante franja longitudinal materializada con bordillo y que se separa 0,80 metros de la calzada para permitir la apertura de los vehículos.

- Del lado de la fachadas, se señaliza mediante franja longitudinal materializada con bordillo y que delimita el ancho de la acera bici. Esta delimitación mediante bordillo, señaliza claramente la zona compartida entre la bici y el peatón, y permite el paso libre del peatón por la totalidad de la sección disponible entre la calzada y la línea de fachada.



<u>Aparcamientos disuasorios</u>

Se lleva a cabo la ejecución de dos aparcamientos disuasorios que tienen acceso desde la calzada central y están situados aproximadamente en los pp.kk. 74+700 y en el 75+600. Estos aparcamientos disponen de superficie pavimentada e iluminación.

Mirador

Se ejecuta un mirador en la margen derecha de la calzada, junto al puente sobre el río Lozoya, está elevado sobre el borde del cauce, protegido con escolleras. En la parte superior se ejecuta acera y barrera ornamental junto con el resto del mobiliario urbano a definir en el proyecto.

Alumbrado,

Se dispone de alumbrado urbano en todo el tramo de la actuación según el estudio lumínico a realizar y que abarca tanto a la calzada, como al aparcamientos disuasorio, al carril bici, aceras y zonas estanciales en todo el tramo de la actuación, formado por bancos y papeleras.

Servicios

Se llevará a cabo la reposición de los servicios afectados por las actuaciones propuestas, en las condiciones establecidas por el Ayuntamiento de Buitrago del Lozoya y los titulares de los mismos, para restablecer las condiciones de servicios previas a la ejecución de las obras.

Refuerzo del firme

Una vez realizadas todas las actuaciones y debido al deterioro que se prevé ocasionen en el firme las mismas, se procede al fresado y reposición de la capa de rodadura del firme existente en un espesor de 4 cm, sobre toda la superficie de la actuación.

Drenaje

Se lleva a cabo el acondicionamiento de la cuneta en los tramos que procede, mediante la ejecución de cuneta revestida de hormigón

7. VALORACIÓN ECONOMICA

A continuación, se resume el Presupuesto de Ejecución Material para las actuaciones del Proyecto de Construcción del **"Humanización y acondicionamiento urbano de la Avenida de Madrid (antigua N-I) en Buitrago del Lozoya"** Dicha valoración se estima a partir de la aplicación de precios sobre unas mediciones necesariamente aproximadas, como procede para una valoración en una Propuesta de Orden de Estudio. El presupuesto se divide en los tramos de actuaciones siguientes:

- Zona Sur entre el p.k. 72+500 al 73+900
- Zona del Núcleo urbano entre el p.k. 73+900 al 75+820
- Zona Norte entre el p.k. entre el p.k. 75+820 al 77+580

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
ZONA SUR

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)
1	DEMOLICIONES	94.900,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA	51.150,00
3	DRENAJE Y SANEAMIENTO	33.780,00
4	FIRMES Y PAVIMENTOS	447.900,00
5	SISTEMAS DE ALUMBRADO	386.900,00
5	EQUIPAMIENTO URBANO	14.100,00
7	JARDINERÍA CENTRAL	55.000,00
8	SEÑALIZACIÓN	9.350,00
º9	SOLUCIONES AL TRÁFICO	47.850,00
10	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	77.100,00
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	48.320,00
12	SEGURIDAD Y SALUD	25.125,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.291.475,00 €**

El presupuesto de Ejecución Material de las actuaciones propuestas en la Zona Sur de Buitrago del Lozoya asciende a la cantidad de **UN MILLÓN DOSCIENTOS NOVENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS (1.291.475,00 €)**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
ZONA NÚCLEO URBANO

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)
1	DEMOLICIONES	141.280,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA	251.100,00
3	DRENAJE Y SANEAMIENTO	183.200,00
4	FIRMES Y PAVIMENTOS	1.470.890,00
5	SISTEMAS DE ALUMBRADO	769.950,00
6	EQUIPAMIENTO URBANO	310.000,00
7	JARDINERÍA CENTRAL	269.120,00
8	SEÑALIZACIÓN	29.600,00
9	SOLUCIONES AL TRÁFICO	89.400,00
10	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	149.500,00
11	GESTIÓN DE RESIDUOS	78.500,00
12	SEGURIDAD Y SALUD	72.350,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**3.814.890,00 €**

El presupuesto de Ejecución Material de las actuaciones propuestas en el Núcleo Urbano de Buitrago del Lozoya, asciende a la cantidad de **TRES MILLONES OCHOCIENTOS CATORCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA EUROS (3.814.890,00 €)**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL
ZONA NORTE

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE (€)
1	DEMOLICIONES	107.200,00
2	MOVIMIENTOS DE TIERRA	49.160,00
3	DRENAJE Y SANEAMIENTO	64.850,00
5	FIRMES Y PAVIMENTOS	646.560,00
6	SISTEMAS DE ALUMBRADO	604.100,00
7	EQUIPAMIENTO URBANO	21.520,00
8	JARDINERÍA CENTRAL	44.400,00
9	SEÑALIZACIÓN	16.950,00
10	SOLUCIONES AL TRÁFICO	71.280,00
11	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	106.950,00
12	GESTIÓN DE RESIDUOS	34.250,00
13	SEGURIDAD Y SALUD	33.900,00
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**1.801.120,00 €**

El presupuesto de Ejecución Material de las actuaciones propuestas en la Zona Norte de Buitrago del Lozoya, asciende a la cantidad de **UN MILLON OCHOCIENTOS UN MIL CIENTO VEINTE EUROS (1.801.120,00 €)**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, IVA NO INCLUIDO

	IMPORTE (€)
P.E.M de la Zona Sur de Buitrago del Lozoya	1.291.475,00 €
P.E.M del Núcleo Urbano de Buitrago del Lozoya	3.814.890,00 €
P.E.M de la Zona Norte de Buitrago del Lozoya	1.801.120,00 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**6.907.485,00 €**
13,00% Gastos generales	897.973,05 €
6,00% Beneficio industrial	414.449,10 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, IVA NO INCLUIDO	**8.219.907,15 €**
21% IVA	1.726.180,50 €
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN, IVA INCLUIDO	**9.946.087,65€**

El presupuesto de Ejecución Material de las actuaciones propuestas asciende a la cantidad de **SEIS MILLONES NOVECIENTOS SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS (6.907.485,00 €)**

El Presupuesto Base de Licitación, **IVA NO INCLUIDO**, de las actuaciones propuestas asciende a la cantidad de **OCHO MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS (8.219.907,15 €).**

El presupuesto Base de Licitación, **IVA INCLUIDO**, de las actuaciones propuestas asciende a la cantidad **NUEVE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL OCHENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS. (9.946.087,65 €)**

8. CONSIDERACIÓN DE LA ORDEN DE EFICIENCIA (ORDEN FOM/3317/2010)

Se deberá cumplir con las prescripciones establecidas en la Orden FOM/3317/2010 que sean de aplicación al proyecto.

9. CONCLUSIÓN

Con las soluciones propuestas se obtienen la siguientes mejoras:

- Integrar una vía interurbana, que constituye una barrera arquitectónica que divide el municipio de Buitrago del Lozoya, en el entramado urbano de dicho municipio.
- Dotal al municipio de un itinerario accesible continua en toda la travesía y de un carril bici en todo el tramo de actuación.
- Mejorar la calidad ambiental mediante la ubicación de diferentes zonas estanciales, áreas infantiles y ajardinadas.
- Dotar al municipio de plazas de aparcamiento. Así como de un aparcamiento disuasorio para el estacionamiento de turismos y caravanas.
- Dotar al municipio de paradas de autobús en la vía principal, distribuidas a lo largo de todo el tramo, que permite la distribución de las paradas en puntos más próximos al destino, evitando la entrada al callejero interior, por lo tanto, reduciendo los tiempos de viaje, con marquesina.
- Dotar al municipio de un mirador con el objetivo de adecuar los espacios turísticos.

Con todo lo expuesto anteriormente, se propone la Orden de Estudio del proyecto de referencia, en el sentido de que la actuación propuesta mejora las condiciones de integración de la vía en el municipio, la circulación de peatones en condiciones de seguridad, la circulación de vehículos y la funcionalidad de los accesos, las dotaciones y equipamientos municipales y el estado del firme mediante la rehabilitación del mismo, actuaciones que en su conjunto cumplen con los objetivos establecidos en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia presentado por el Gobierno de España, de "*Impulsar ciudades saludables, desde las grandes áreas metropolitanas a los municipios más pequeños, mediante la rehabilitación urbanística, el mejor aprovechamiento de recursos, la configuración de una movilidad sostenible orientada en devolver espacios peatonales y garantizar la conectividad de las personas que viven en las zonas más*

despobladas, remotas o dispersas.". Todas las actuaciones se realizarán aplicando en todo caso la normativa en cuanto a la Gestión de residuos, Seguridad y salud y Señalización de desvío provisionales, así como la ejecución de las expropiaciones y reposición de los servicios afectados, necesarias para ejecución de las obras.

10. INSTRUCCIONES PARTICULARES Y OBSERVACIONES

Con las actuaciones propuestas, es necesario llevar a cabo la reposición de servicios existentes, así como de todos los servicios municipales afectados por la actuación.
Se llevarán a cabo los desvíos de tráfico necesarios durante la ejecución de las obras, para mantener en servicio todos los movimientos posibles, en especial en las intersecciones.
Una vez extendida la capa de rodadura del firme se llevará a cabo el repintado de las marcas viales existentes.
No se llevan a cabo expropiaciones, puesto que la actuación se limita a la calzada y dominio público

11. TIPO DE ESTUDIO

Proyecto de Conservación. Plazo estimado de redacción del proyecto: 3 meses.

12. CLASE DE OBRA

Mejora local.

13. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

12 meses.

14. TRAMITACIÓN

Se remite la presente Propuesta de Orden de Estudio del **Proyecto de Construcción de "Humanización y acondicionamiento urbano de la Avenida de Madrid (antigua N-I) en Buitrago del Lozoya"** a la consideración de la Subdirección General de Conservación, para su aprobación si procede y posterior redacción del proyecto y la consiguiente contratación de las obras a través de la Demarcación de Carreteras del Estado en Madrid.

Madrid, fecha de la firma electrónica

Director del Proyecto

Fdo: Jose Ignacio Cuñado Arroyo

Conforme

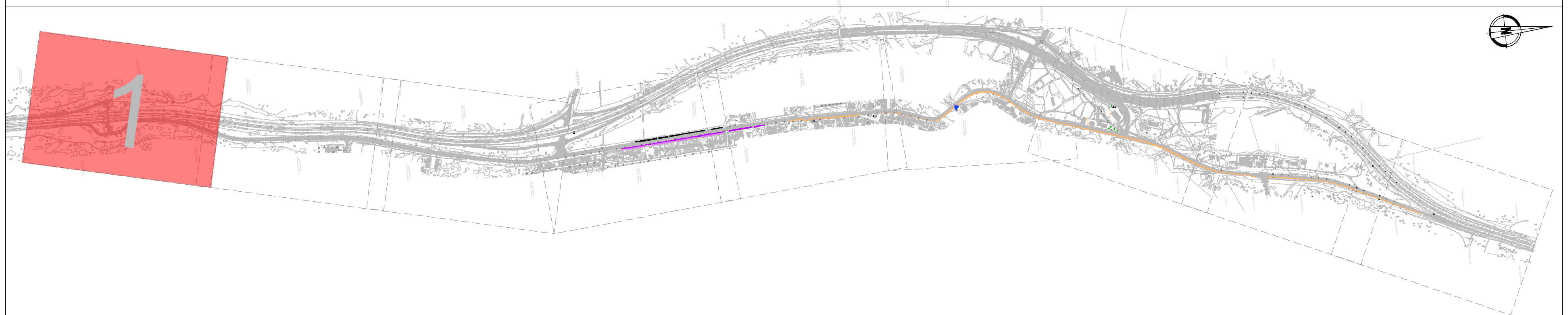
La Jefa de la Demarcación de Carreteras del Estado

Fdo. Gloria Ramos Palop

Apéndices

Apéndice 1. – Planta general

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA / MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	TÍTULO DEL PROYECTO: HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m) EN ORIGINAL UNE A1	Nº PLANO: 1	FECHA: ABRIL 2023	DESIGNACIÓN: PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO

HOJA 1 DE 9

SOLAPE CON HOJA 1

SOLAPE CON HOJA 3

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

Autovía del Norte A-1(E-5)

Autovía del Norte A-1(E-5)

Autovía del Norte A-1(E-5)

72+500

73+000

ZONA SUR 1

ZONA SUR 2

28027A001100025

28027A003900001

6358902VL4365N

6358903VL4365N

6357401VL4365N

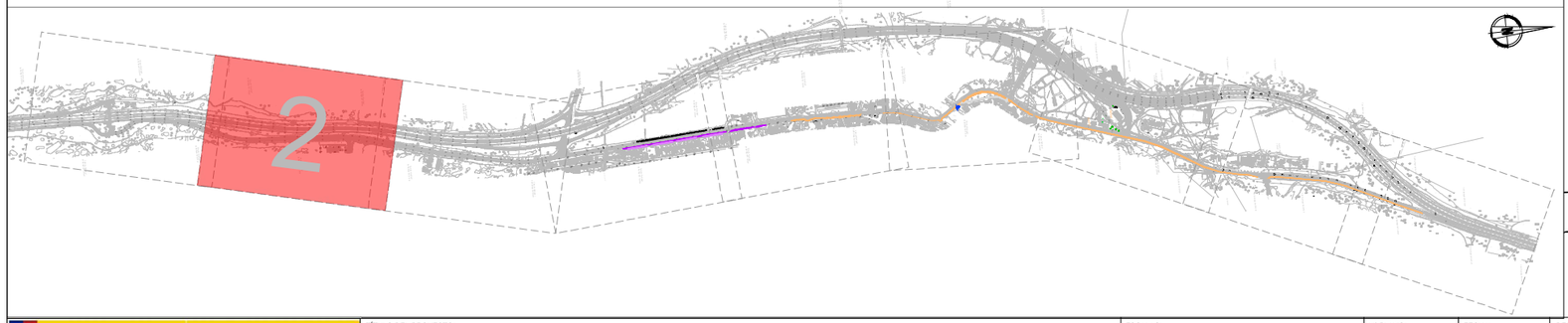
6359801VL4365N

6359502VL4365N

6359501VL4365N

6359501VL4358N

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS:

1:1000 (0 20 40m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 1

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:

PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO

SOLAPE CON HOJA 2

SOLAPE CON HOJA 4

P.K. 73+940

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

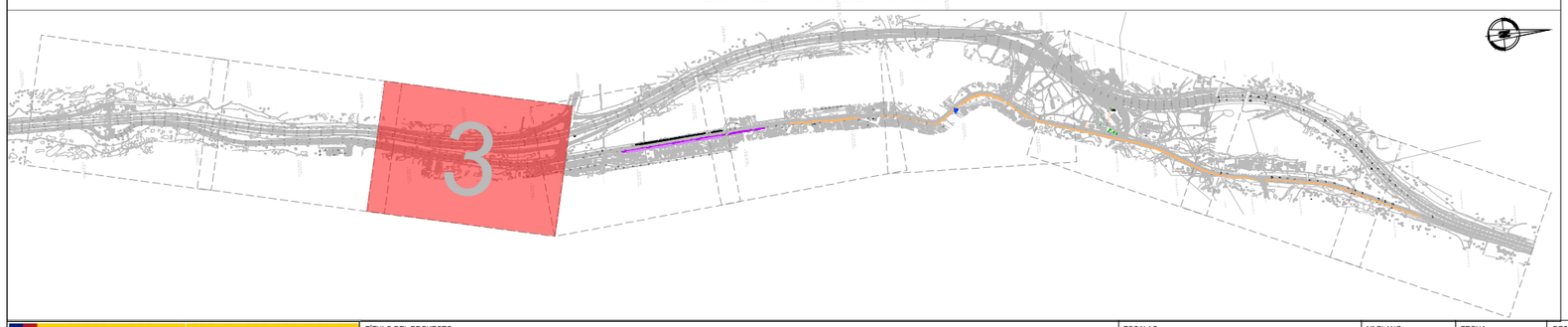
Autovía del Norte A-1(E-5)

73+500

ZONA SUR 2

ZONA SUR 3

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)

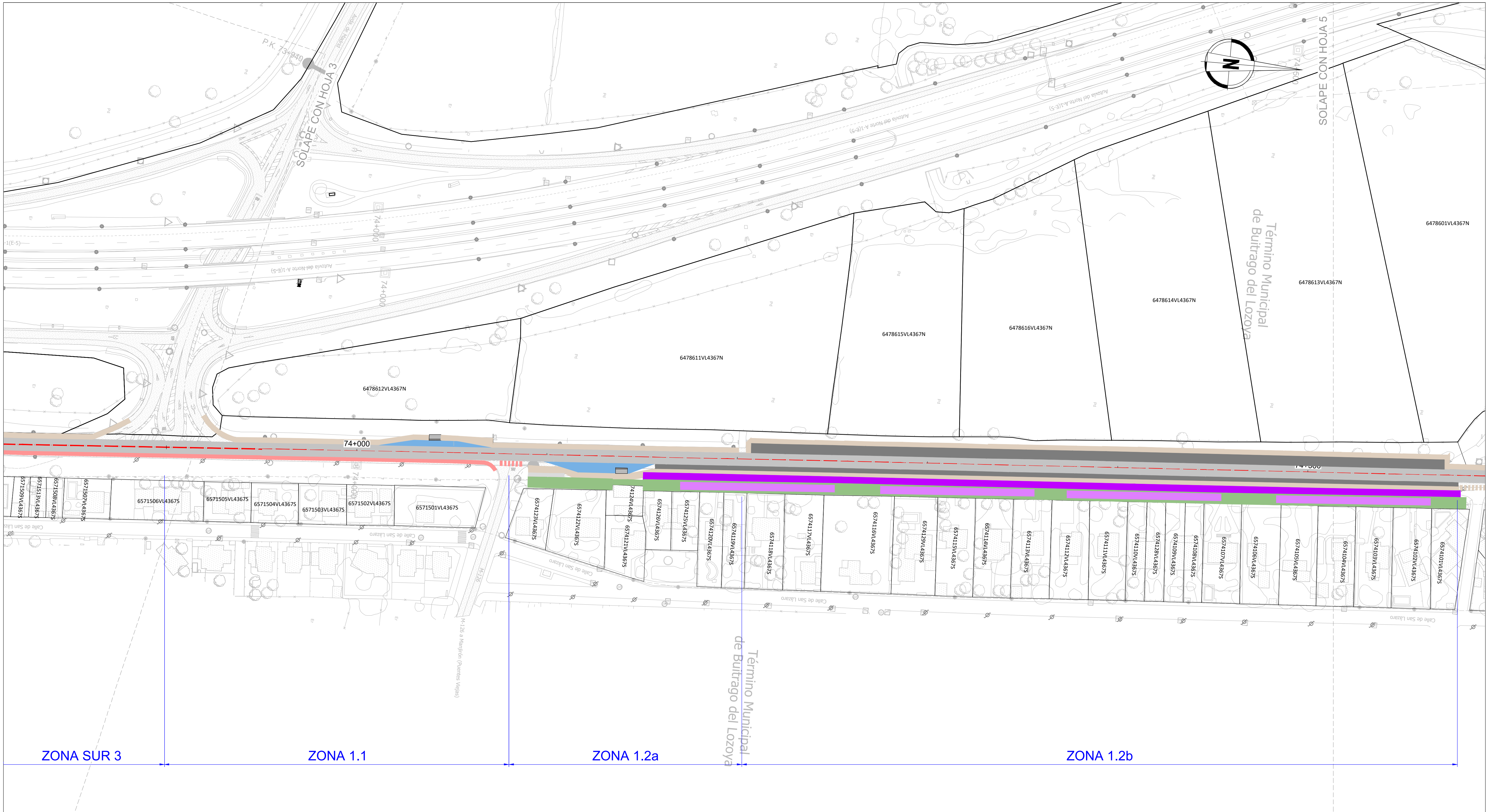
EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 1

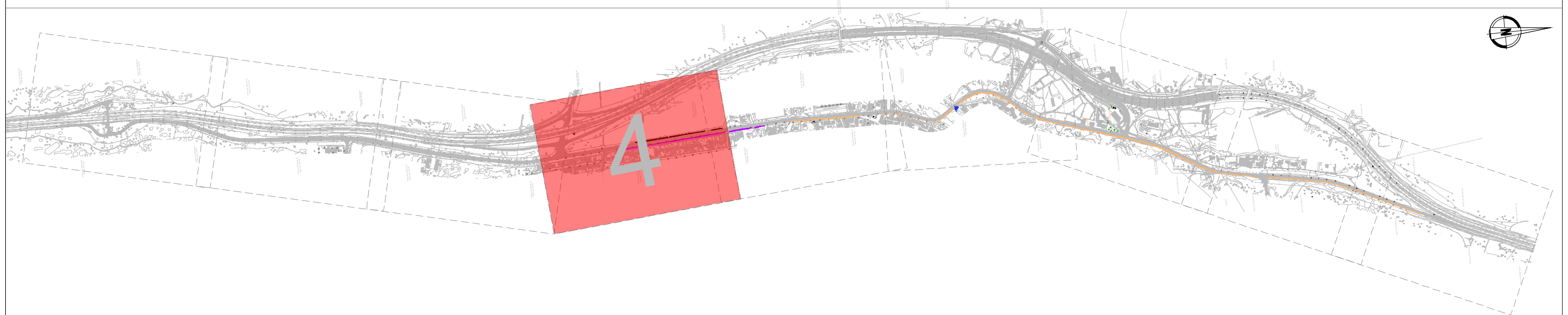
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:

PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO



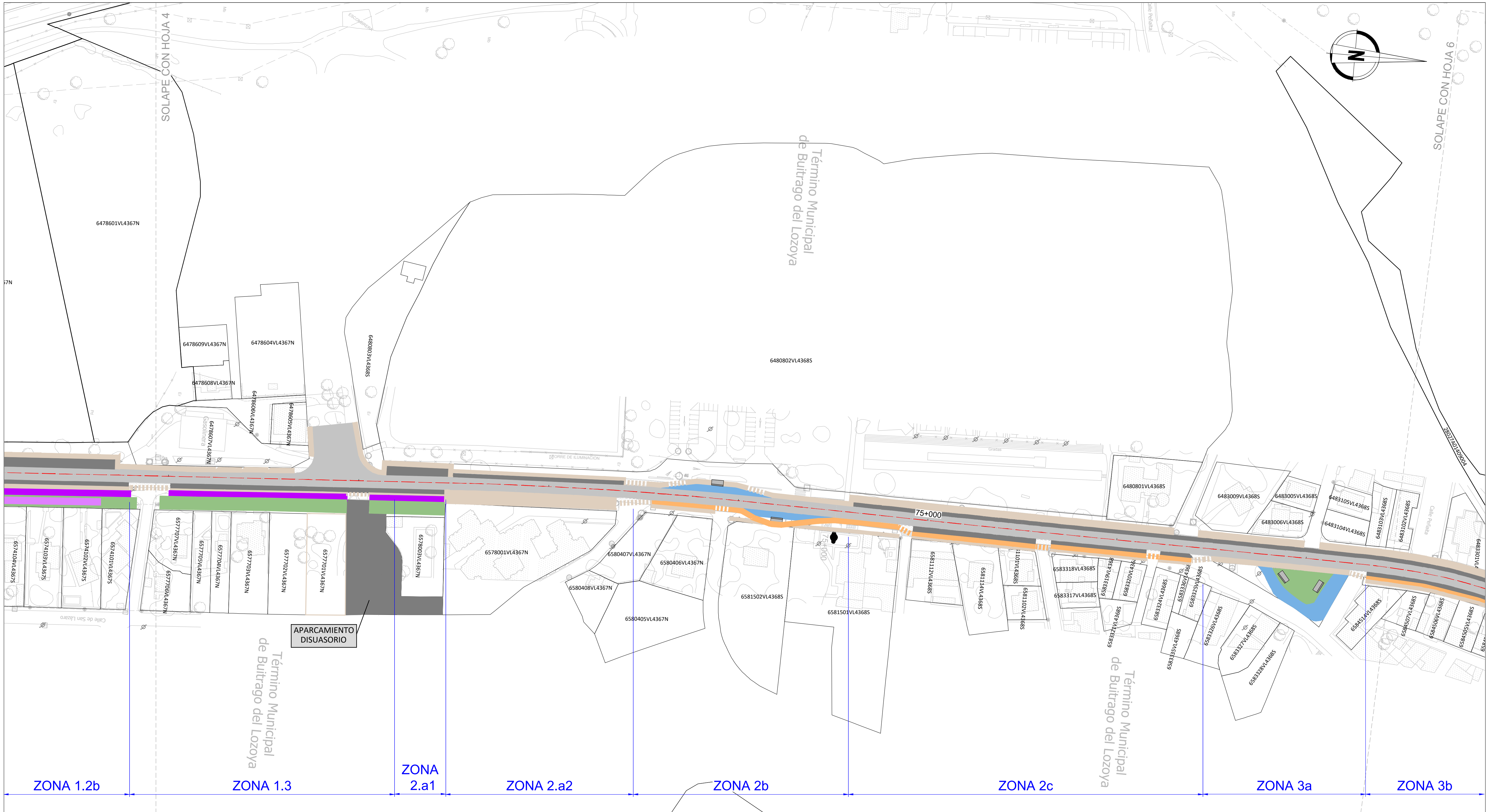
DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA / MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	TÍTULO DEL PROYECTO: HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	ESCALAS: 1:1000 (0 – 20 – 40m) EN ORIGINAL UNE A1	Nº PLANO: 1	FECHA: ABRIL 2023	DESIGNACIÓN: PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO	HOJA 4 DE 9



DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS

LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:	ESCALAS:	Nº PLANO:	FECHA:	DESIGNACIÓN:	
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	1:1000 (0 – 20 – 40m) EN ORIGINAL UNE A1	1	ABRIL 2023	PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO	HOJA 5 DE 9

SOLAPE CON HOJA 5

SOLAPE CON HOJA 7

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

LOZOYA

RÍO LOZOYA

Autovía del Norte (A-1) Madrid-Irún

Antiguo Camino de Madrid

Calle Peñalta

28027A01700009
28027A01700030
28027A01700029
28027A01700031
28027A01700039
28027A01700027
28027A01700023
28027A01700025
28027A01700024
28027A01700019
28027A01700017
28027A01700004
28027A01700022
28027A01800031
28027A01800053
28027A01800052
28027A01800049
28027A01800066
28027A01800062
28027A01800063
28027A01800064
28027A01800065
28027A01800067
28027A01800090
28027A01800006
28027A01800069
28027A01800068
28027A01800074
28027A01800073
28027A01800072
28027A01800071
28027A01800004

0012004000VL43H
0012005000VL43H
0012006000VL43H
0012007000VL43H
0012008000VL43H

6587808VL4368N
6587801VL4368N
6587810VL4368N
6587811VL4368N
6588008V
6588002VL4368N
6588009VL4368N
6588010VL4368N
6588020VL4368N
6588021VL4368N
6588205VL4368N
6588207VL4368N
6588209VL4368N
6588206VL4368N
6588218VL4368N
6588217VL4368N
6589002VL4368N
6589004VL4368N
6589701VL4368N
6589703VL4368N
6589705VL4368N
6589706VL4368N
6589707VL4368N
6589708VL4368N
6589709VL4368N
6589710VL4368N
6589711VL4368N
6589712VL4368N
6589713VL4368N
6589714VL4368N
6589715VL4368N
6589716VL4368N
6589717VL4368N
6589718VL4368N
6589719VL4368N
6589720VL4368N
6589721VL4368N
6589722VL4368N
6589723VL4368N
6589724VL4368N
6589725VL4368N
6589726VL4368N
6589727VL4368N
6589728VL4368N
6589729VL4368N
6589730VL4368N
6589731VL4368N
6589732VL4368N
6589733VL4368N
6589734VL4368N
6589735VL4368N
6589736VL4368N
6589737VL4368N
6589738VL4368N
6589739VL4368N
6589740VL4368N
6589741VL4368N
6589742VL4368N
6589743VL4368N
6589744VL4368N

SOLAPE CON HOJA 6

SOLAPE CON HOJA 8

T.M. Buitrago del Lozoya

T.M. Gascones

Término Municipal de Gascones

Losillas

Autovía del Norte A-1 (E-5)

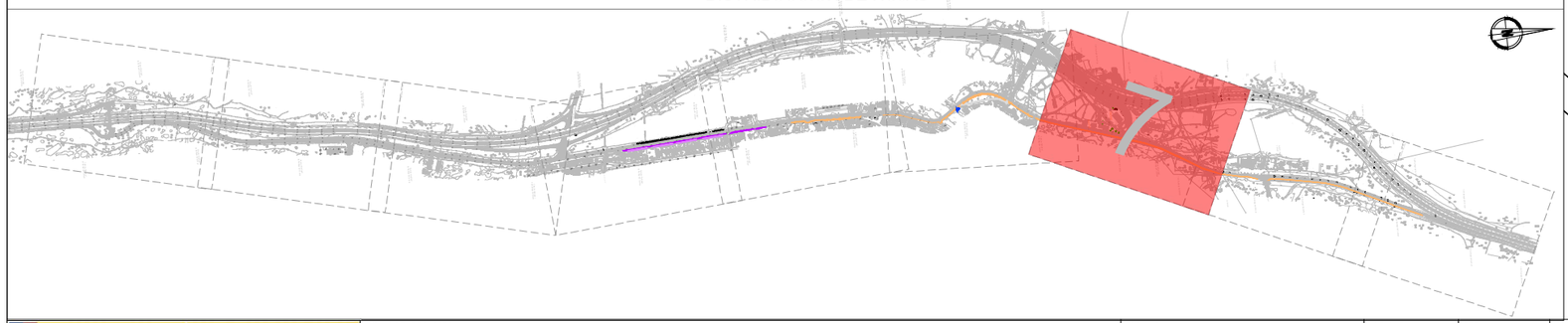
76+000

76+500

Centro de Conservación de Buitrago del Lozoya

ZONA NORTE 1

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 1

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO

HOJA 7 DE 9

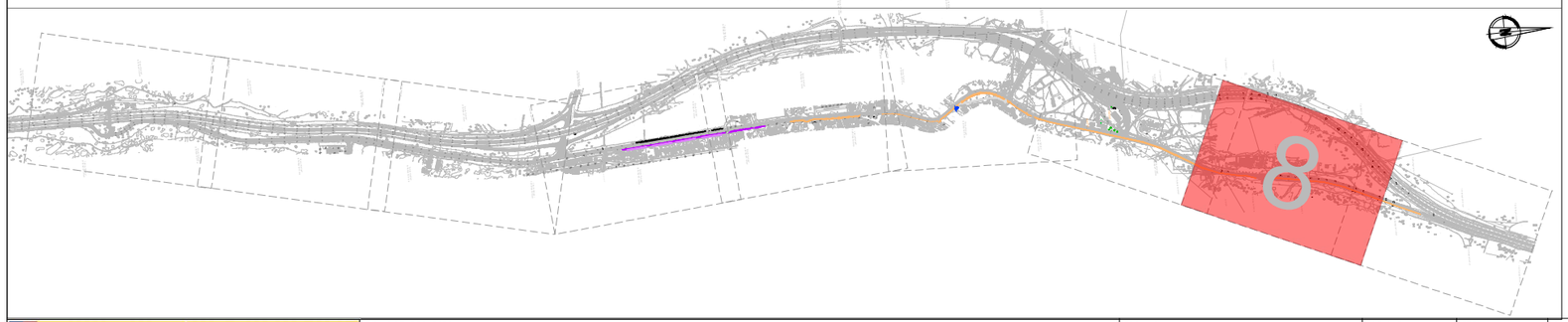
SOLAPE CON HOJA 7

SOLAPE CON HOJA 9

ZONA NORTE 1

ZONA NORTE 2

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 1

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO

SOLAPE CON HOJA 8

T.M. Buitrago del Lozoya

Autovía del Norte A-1 (E-5)

77+500

ZONA NORTE 2

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS

9

LEYENDA

- CALZADA
- VIA SERVICIO COMPARTIDA VEHICULO BICI
- APARCAMIENTO
- ACERA
- CARRIL BICI
- ACERA BICI
- PARADA DE AUTOBUS
- ÁREA ESTANCIAL AJARDINADA
- ÁREA INFANTIL
- MARQUESINA

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 1

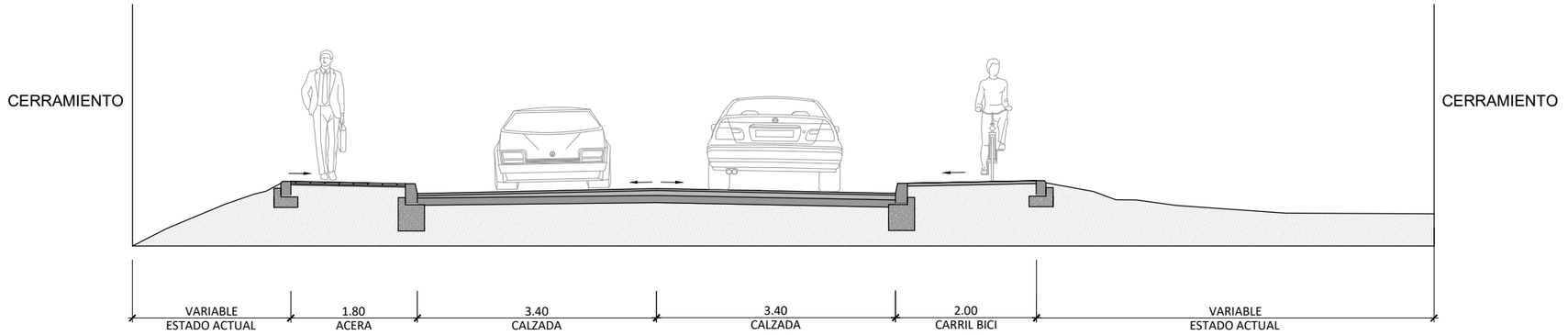
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:

PROPUESTA ORDEN DE ESTUDIO

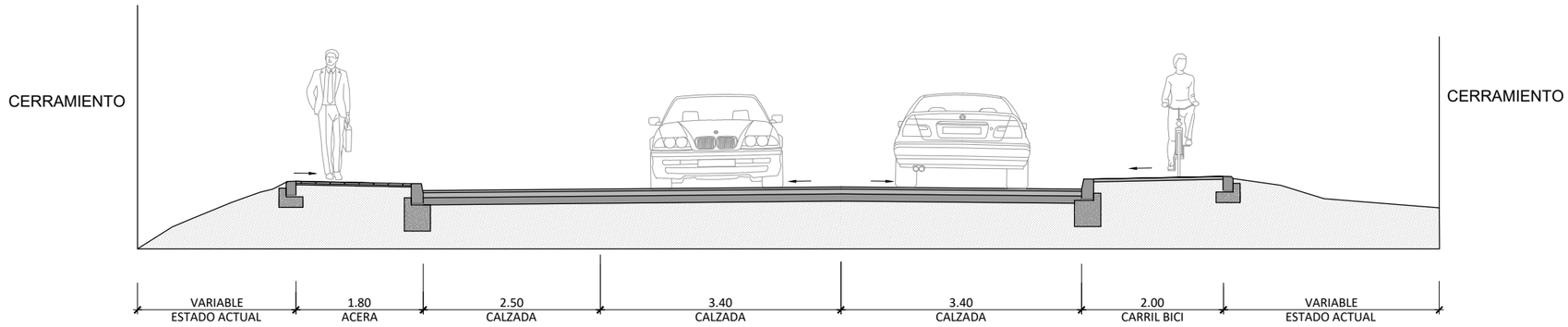
HOJA 9 DE 9

Apéndice 2. – Secciones tipo



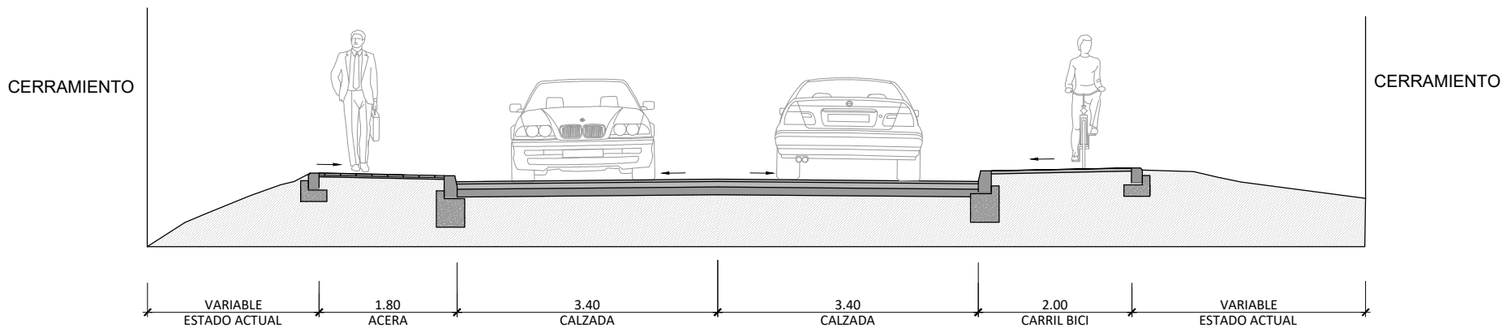
SECCIÓN PROPUESTA_ZONA SUR 1 (P.K.72+500 - P.K. 72+650)

ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA SUR 2 (P.K.72+650 - P.K. 73+550)

ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA SUR 3 (P.K.73+550 - P.K. 73+900)

ESCALA 1:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

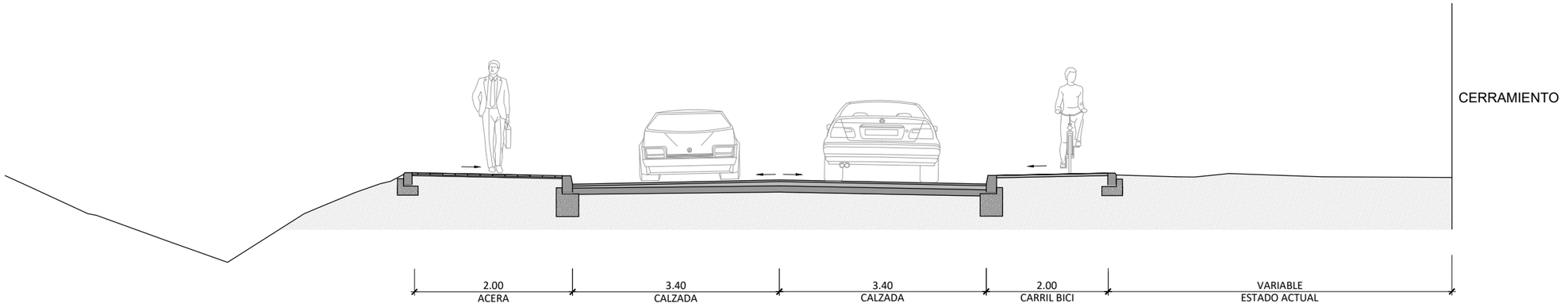
TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS:
1:40
0 0.8 1.6m
EN ORIGINAL UNE A1

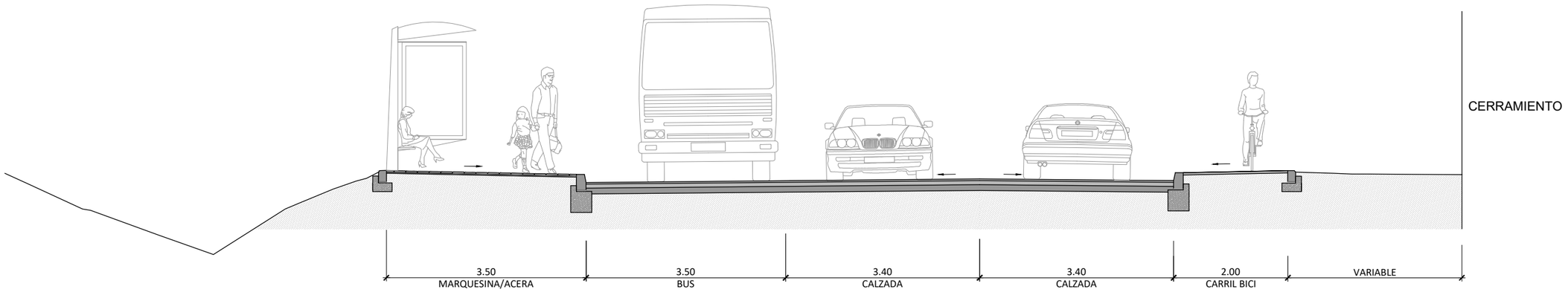
Nº PLANO: 2

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 1.1 (P.K.73+900 - P.K. 74+080)
ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 1.1 ZONA PARADA DE BUS (P.K. 74+050)
ESCALA 1:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

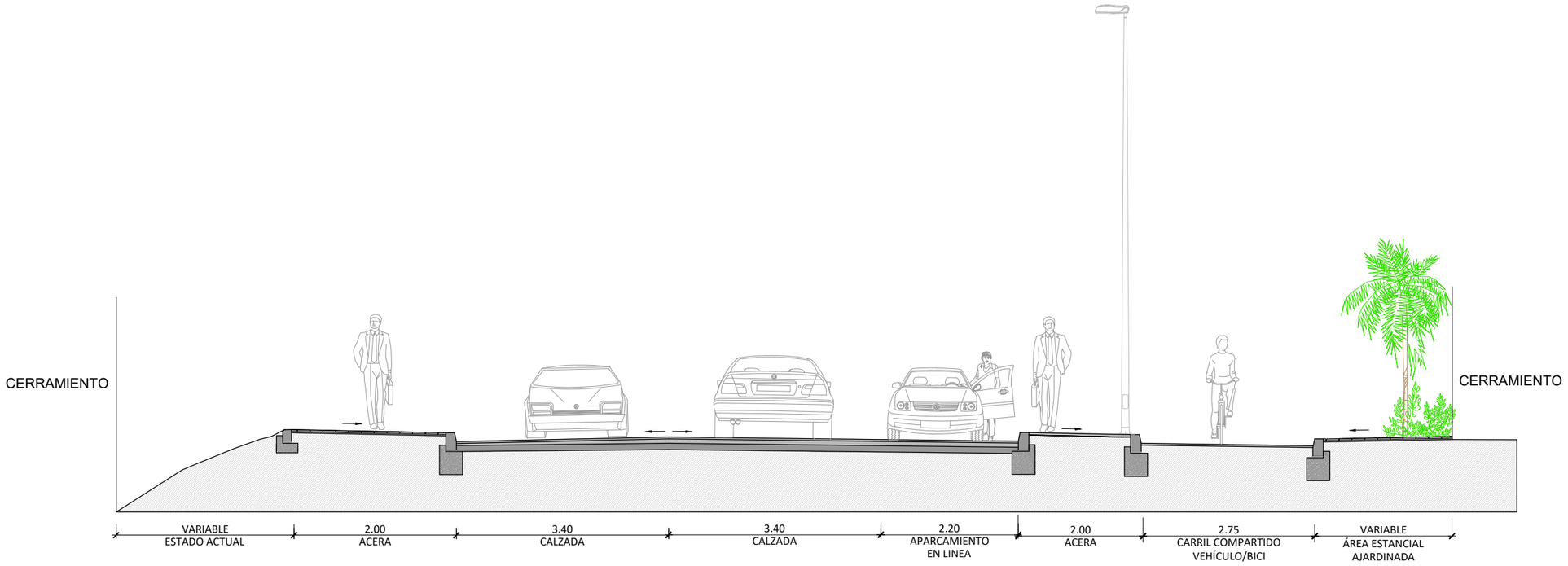
TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:40 (0 0.8 1.6m)
EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 2

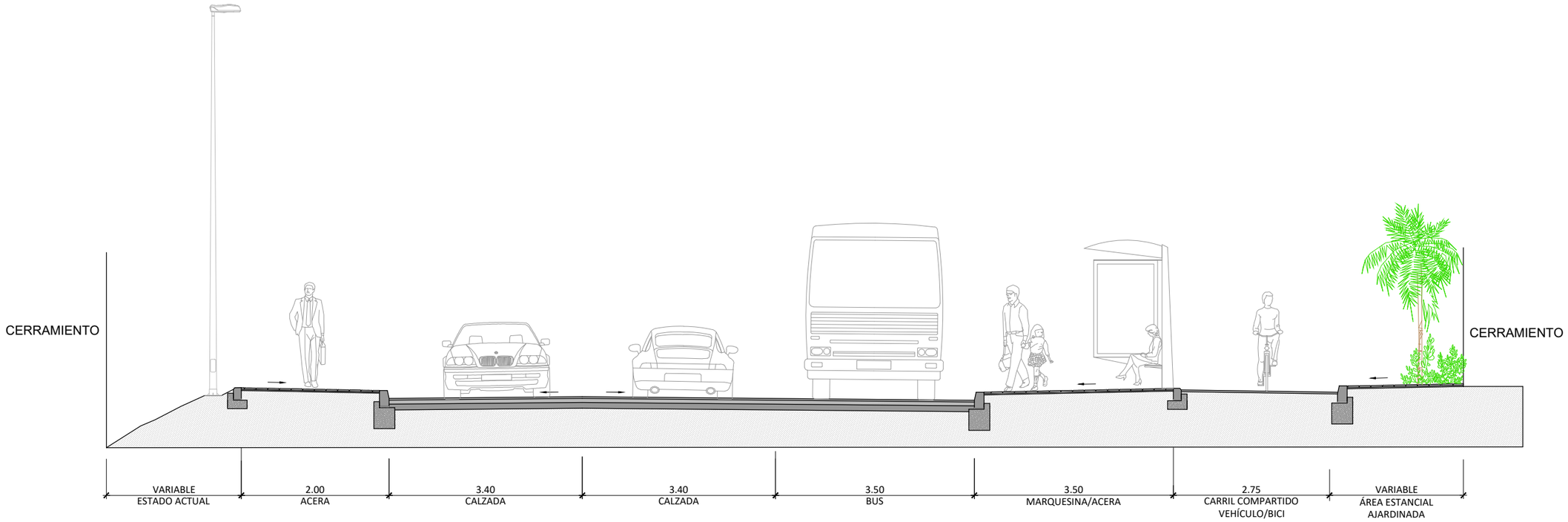
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 1.2a (P.K.74+080 - P.K. 74+200)

ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 1.2a (P.K.74+150)PARADA BUS

ESCALA 1:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

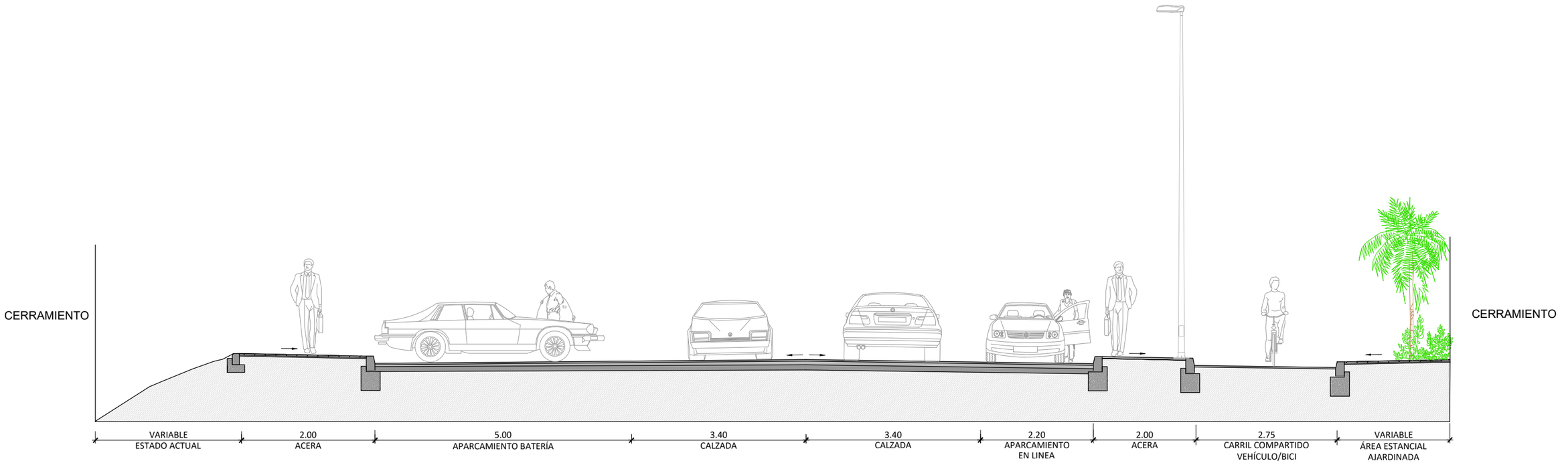
ESCALAS: 1:40 (0 0.8 1.6m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 2

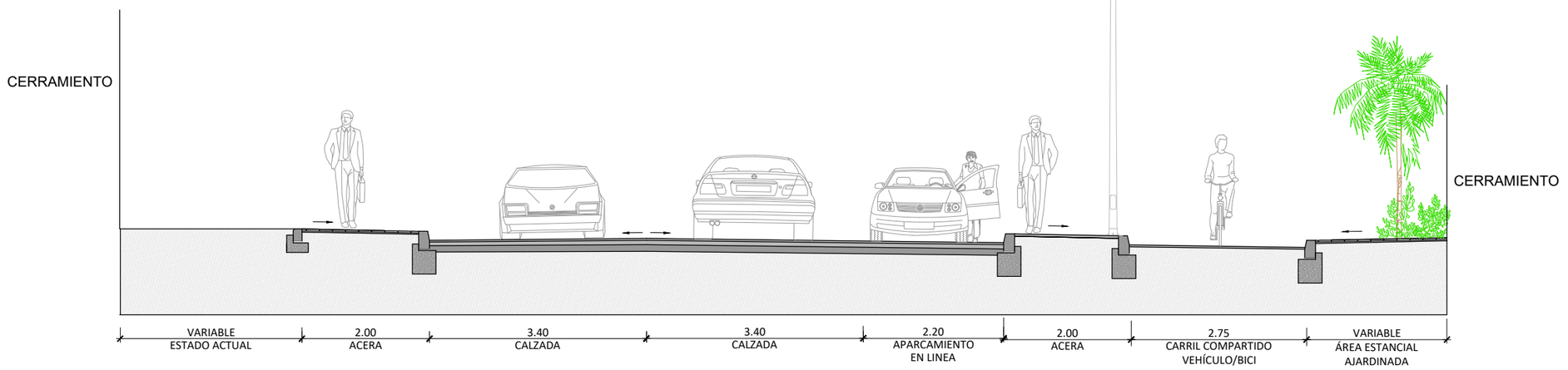
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 1.2.b (P.K.74+200 - P.K. 74+580)

ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA ZONA 1.3 (P.K.74+580 - P.K.74+720)

ESCALA 1:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

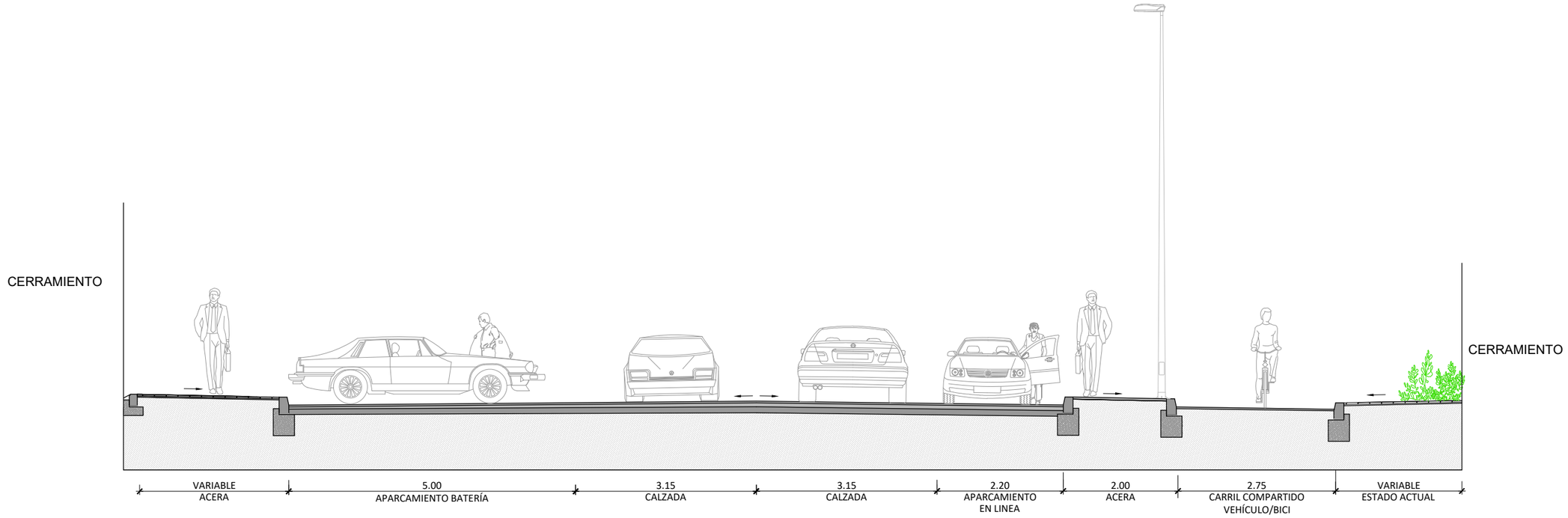
ESCALAS: 1:40 (0 0.8 1.6m)

EN ORIGINAL UNE A1

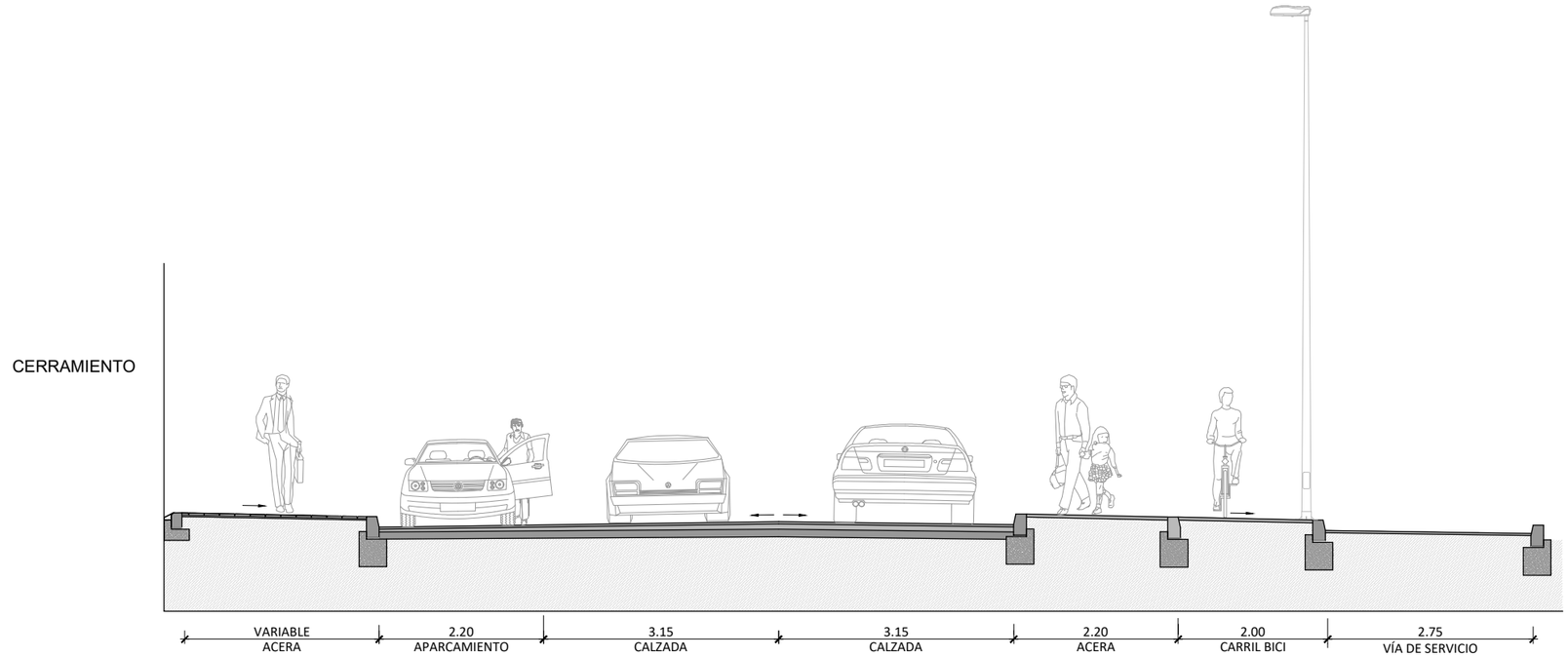
Nº PLANO: 2

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2a.1 (P.K.74+720 - P.K. 74+760)
ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2a.2 (P.K.74+760 - P.K. 74+840)
ESCALA 1:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

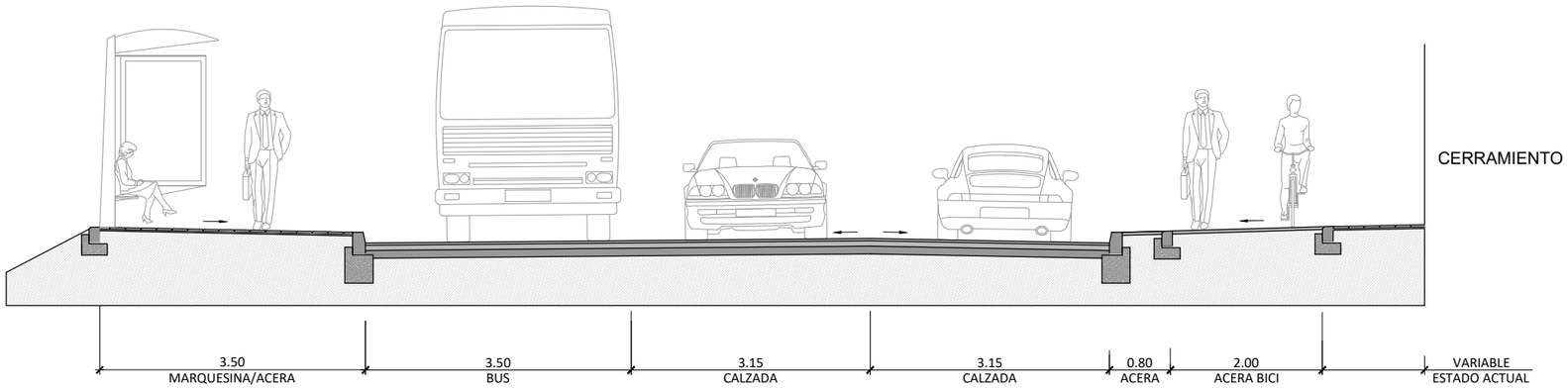
TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:40 (0 0.8 1.6m)
EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 2

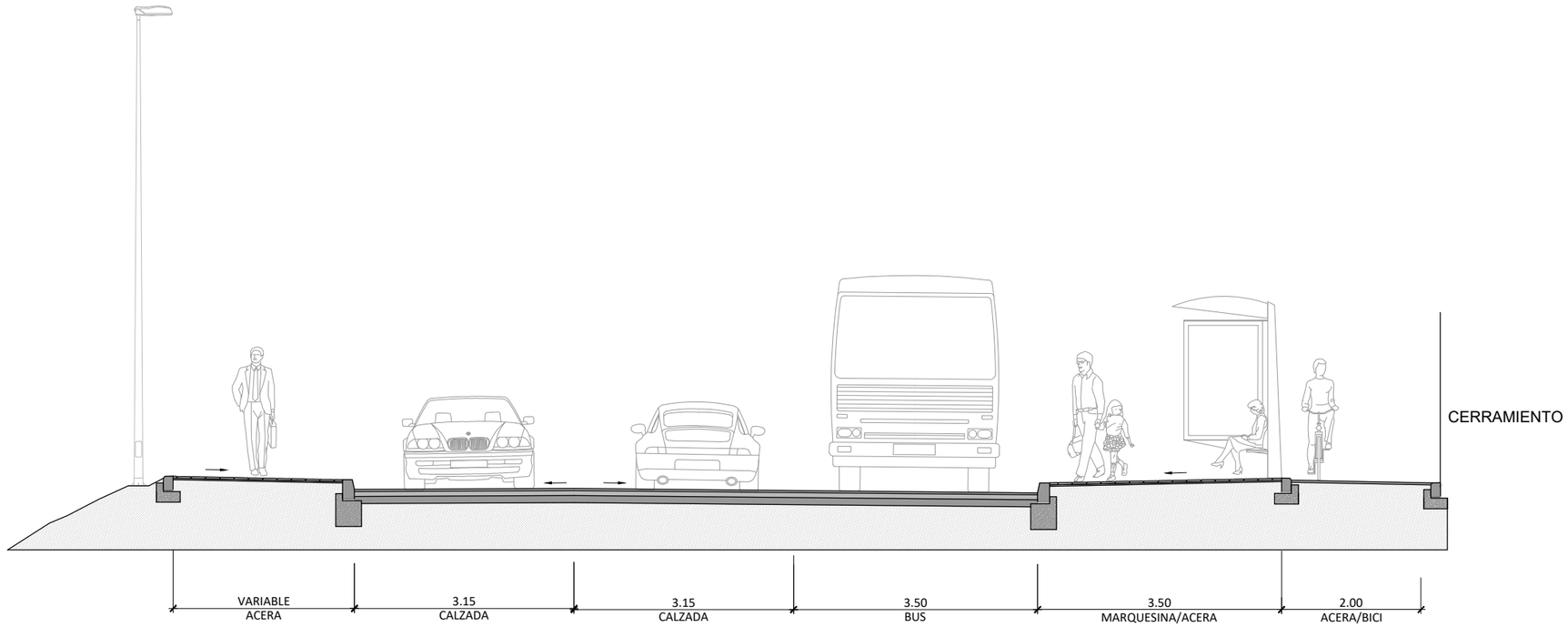
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2b. PARADA AUTOBÚS(P.K.74+875)

ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2b (P.K.74+930) PARADA BUS

ESCALA 1:40

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

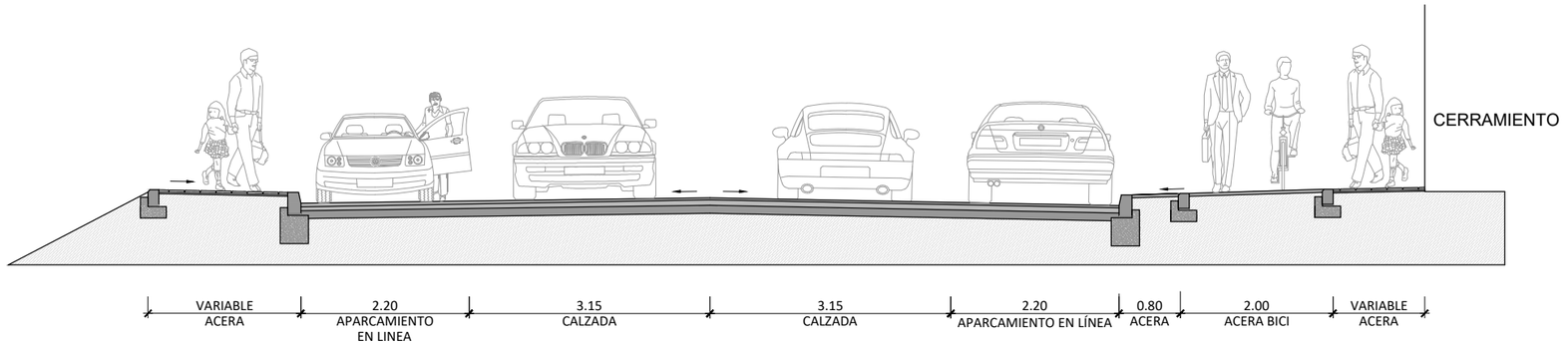
ESCALAS: 1:40 (0 0.8 1.6m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 2

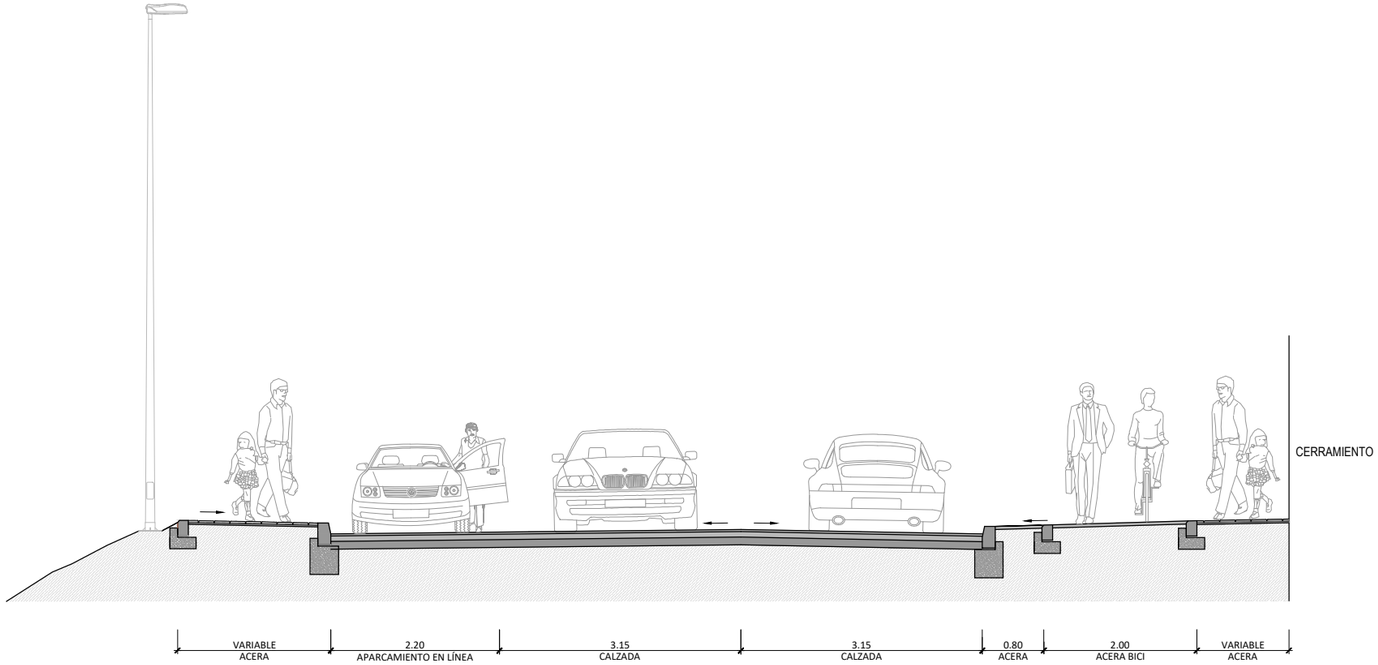
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 2c (P.K.74+960 - P.K.75+150)

ESCALA 1:40



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 3a (P.K.75+150 - P.K.75+220)

ESCALA 1:30

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

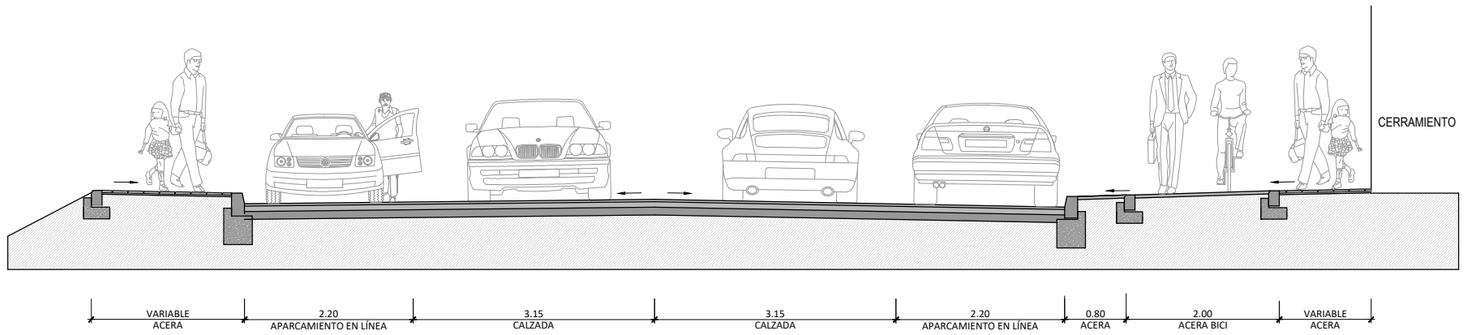
ESCALAS: 1:40 (0 0.8 1.6m)

EN ORIGINAL UNE A1

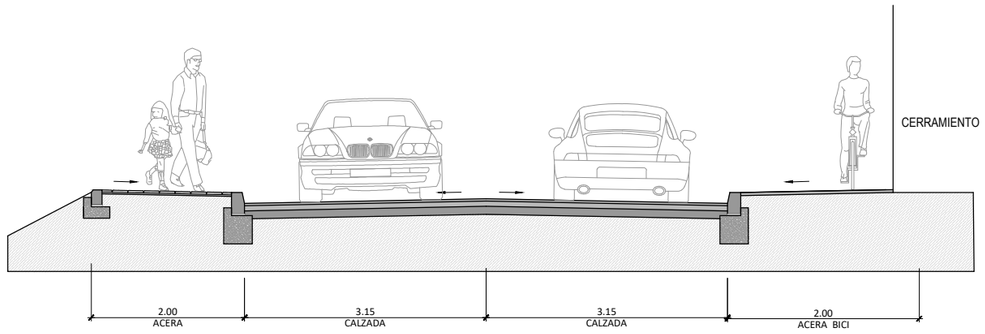
Nº PLANO: 2

FECHA: ABRIL 2023

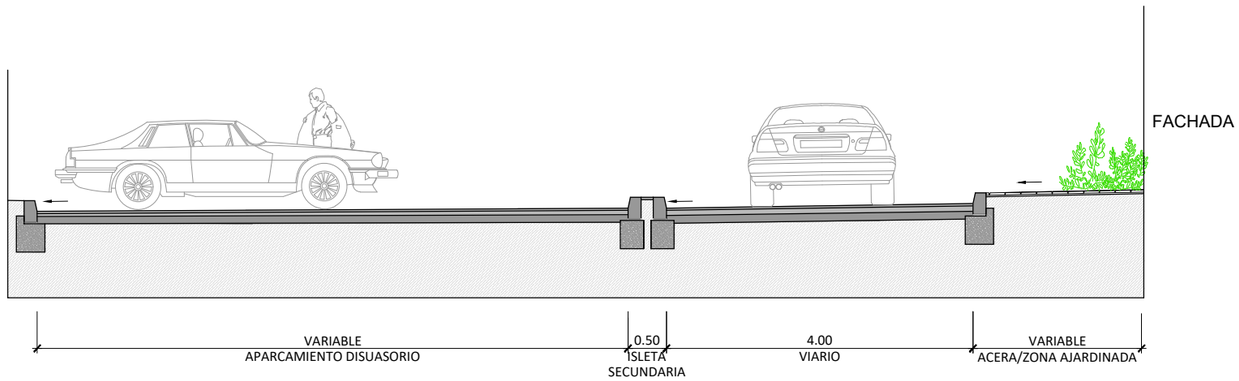
DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 3b (P.K.75+220 - P.K.75+480)
ESCALA 1:30



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA 4 (P.K.75+480 - P.K.78+820)
ESCALA 1:30



SECCIÓN 4 APARCAMIENTO DISUASORIO
ESCALA 1:30

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

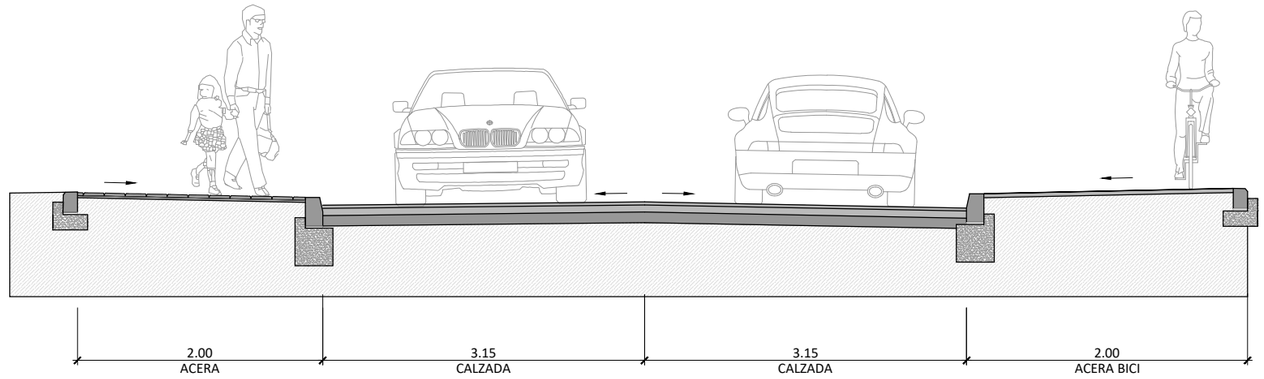
TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS:
1:30
0 0.6 1.2m
EN ORIGINAL UNE A1

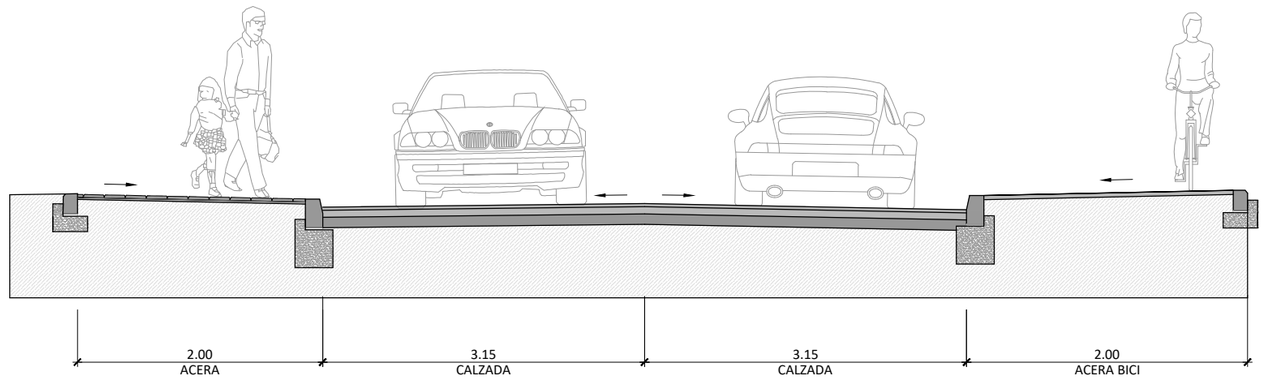
Nº PLANO: 2

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:
SECCIONES TIPO



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA NORTE 1 (P.K.75+820 - P.K.77+150)
ESCALA 1:30



SECCIÓN PROPUESTA_ZONA NORTE 2 (P.K.77+150 - P.K.77+580)
ESCALA 1:30

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

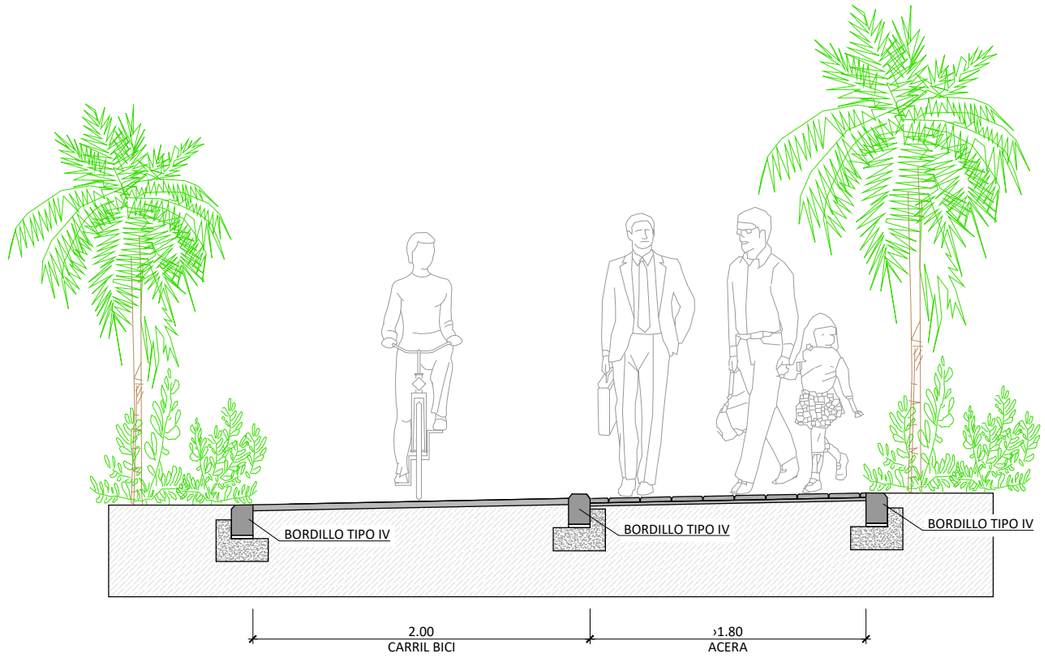
ESCALAS: 1:30 (0 0.6 1.2m)
EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 2

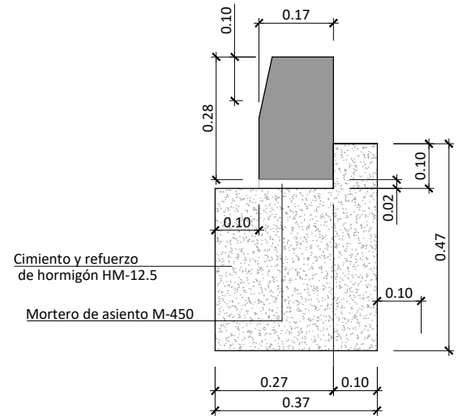
FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: SECCIONES TIPO

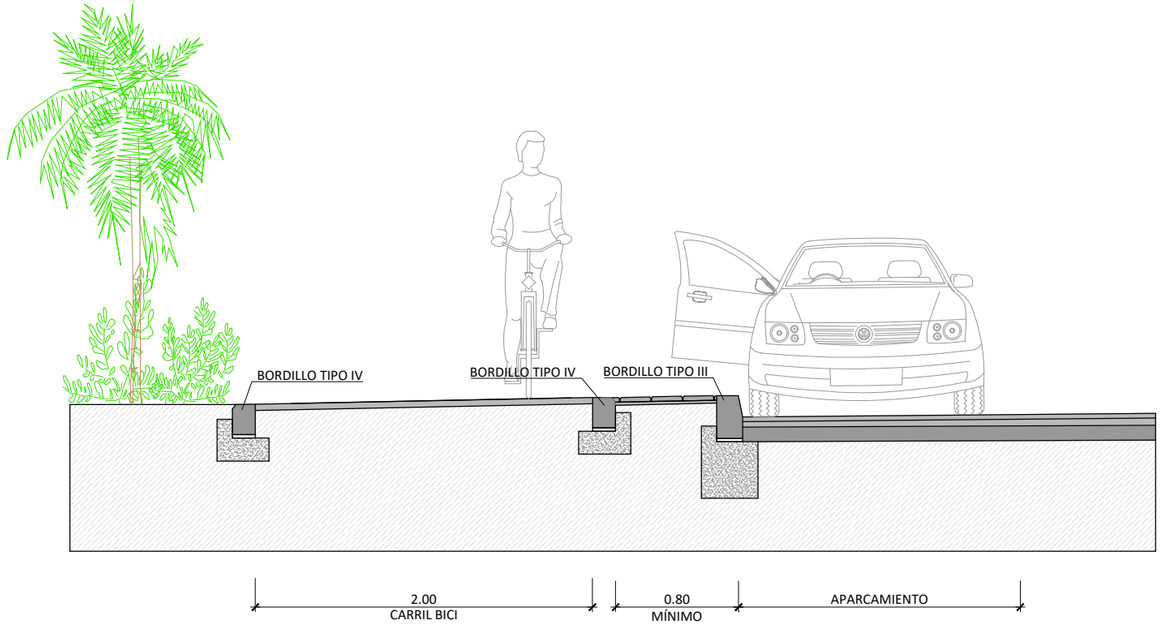
Apéndice 3. – Detalles



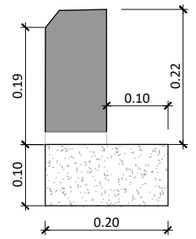
SECCIÓN ACERA - BICI
P.K. 74+720 - 75+480
ESCALA 1:20



BORDILLO TIPO IV
ESCALA 1:7.5



SECCIÓN BICI - COCHE
P.K. 74+490 - 75+480
ESCALA 1:20



BORDILLO III
ESCALA 1:5

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

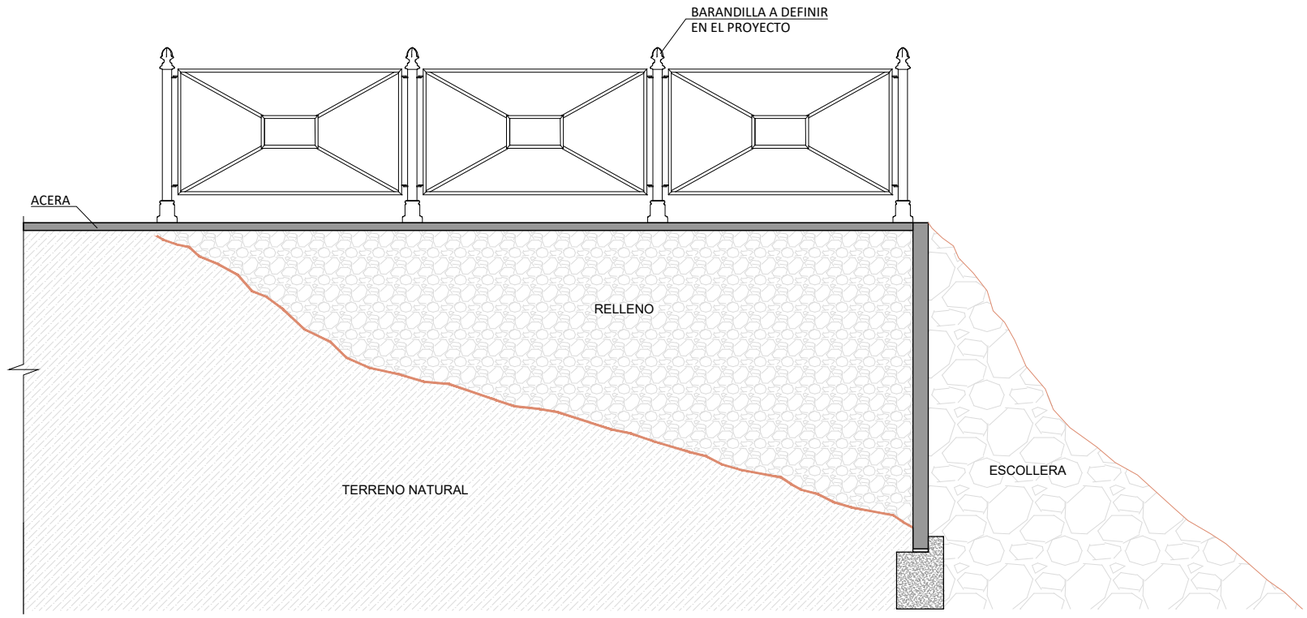
TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS:
INDICADAS
EN ORIGINAL UNE A1

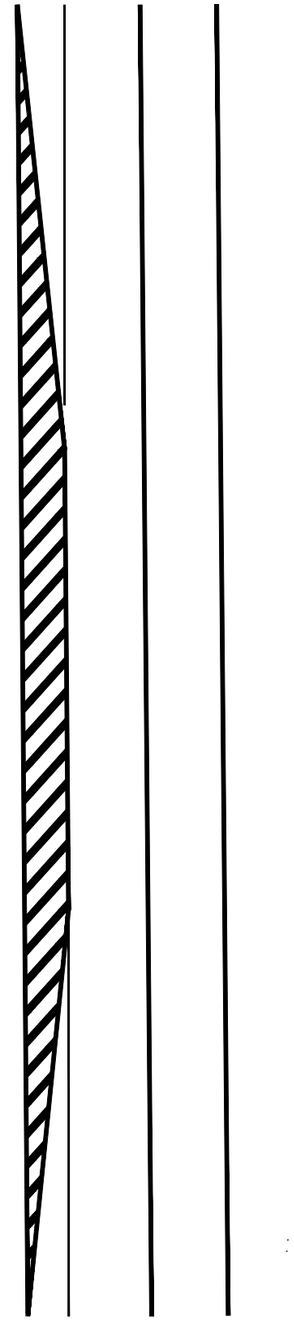
Nº PLANO:
3

FECHA:
ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:
SECCIONES. DETALLES



MIRADOR
P.K. 75+550
ESCALA 1:20



CEBREADO
P.K. 72+650 -73+550
ESCALA 1:20

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:20 (0 0,4 0,8m)
EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 3

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:
SECCIONES. DETALLES

Apéndice 4. – Reportaje fotográfico

PK 72+000. Entronque de inicio de tramo

PK 72+000. Intersección con inicio de tramo

PK 72+000. Tramo hacia Buitrago

PK 72+130. Arqueta registro Telefónica

PK 72+230. Obra de drenaje transversal

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:	ESCALAS:	Nº PLANO:	FECHA:	DESIGNACIÓN:	
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	1:1000 (0 – 20 – 40m) EN ORIGINAL UNE A1	4	ABRIL 2023	REPORTAJE FOTOGRÁFICO	HOJA 1 DE 9

PK 73+000. Intersección acceso a matadero

PK 72+875. Final doble carril sentido Madrid

PK 73+000. Intersección acceso a matadero

HOJA 1

SOLAPE CON HOJA 3

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

Autovía del Norte A-1(E-5)

72+500

73+000

ZONA SUR 1

ZONA SUR 2

28027A001100025

28027A009000001

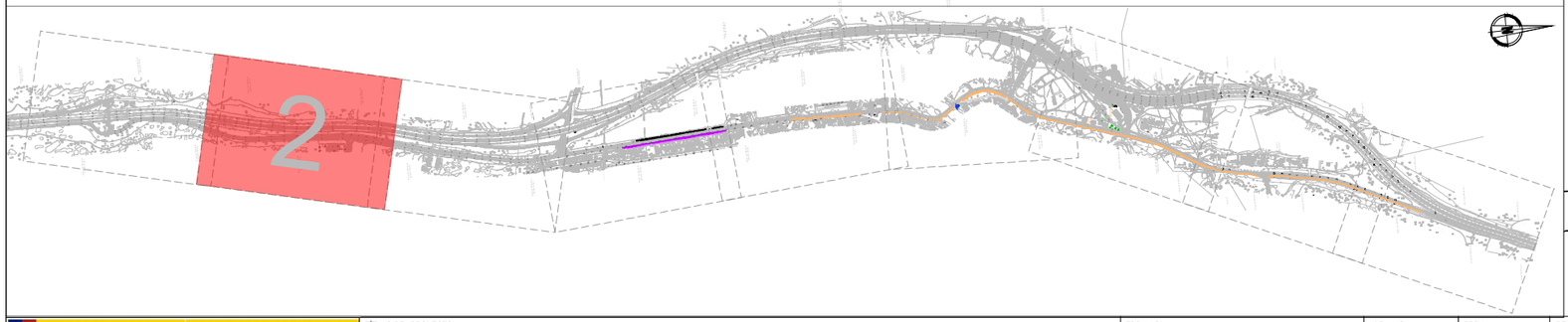
6359801VL4365N

6357401VL4365N

6359503VL4365N

6359501VL4365N

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS:

1:1000

0 20 40m

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO:

4

FECHA:

ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

HOJA 2 DE 9

PK 73+500. Intersección acceso a retén incendios forestales

PK 73+600. Inicio doble carril sentido Madrid

HOJA 2

SOLAPE CON HOJA 4

P.K. 73+940

Término Municipal de Buitrago del Lozoya

Autovía del Norte A-1(E-5)

73+500

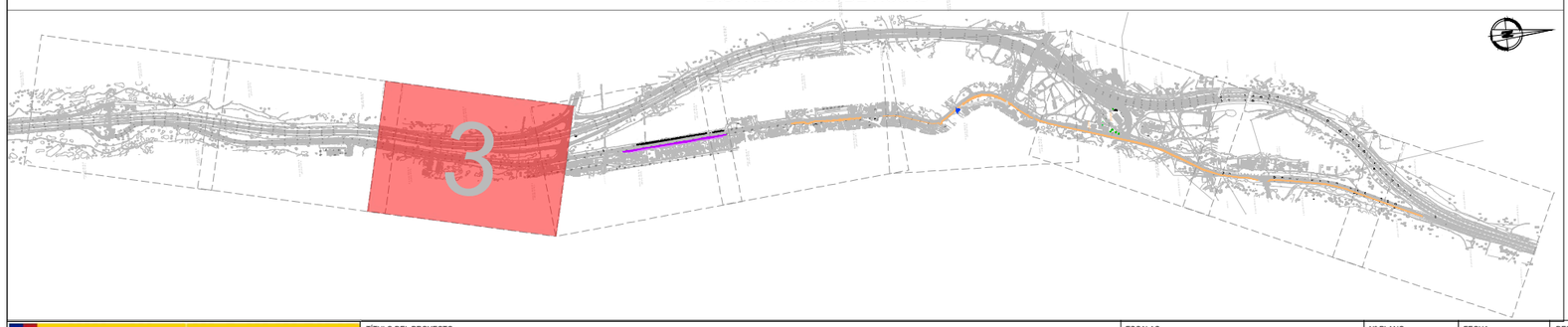
9

10

ZONA SUR 2

ZONA SUR 3

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 4

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

HOJA 3 DE 9

PK 73+950. Intersección salida A1

PK 73+950. Drenaje longitudinal intersección salida A1

PK 74+000. Drenaje longitudinal

PK 74+050. Intersección con carretera M-126

PK 74+050. Drenaje transversal

PK 74+050. Acceso a vía de servicio desde intersección con M-126

PK 74+100. Arqueta telefónica y rocas en vía de servicio

PK 74+075. Acceso de vehículos de fincas privadas a vía de servicio

ZONA SUR 3

ZONA 1.1

ZONA 1.2a

ZONA 1.2b

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

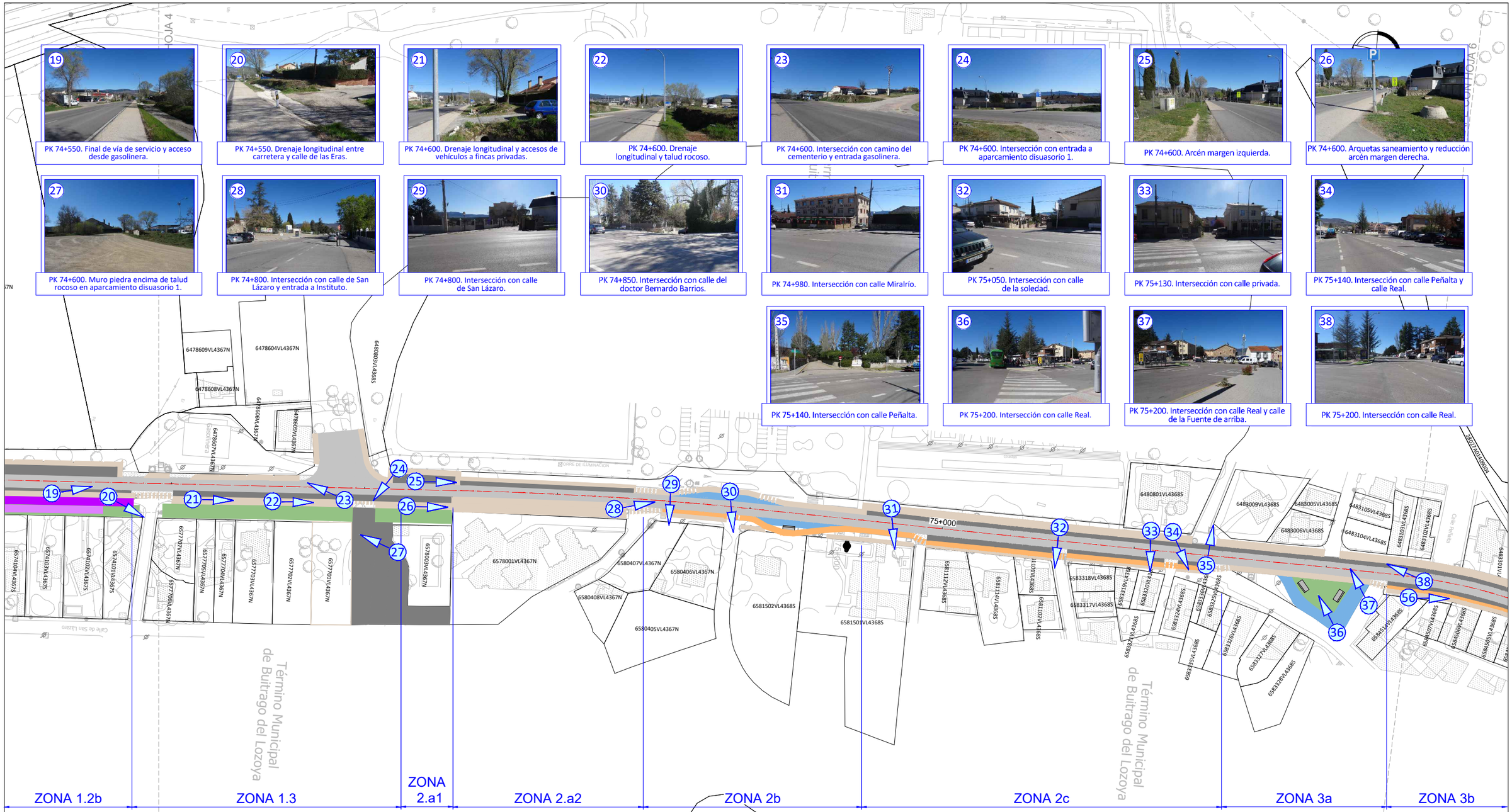
ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 4

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	TÍTULO DEL PROYECTO: HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m) EN ORIGINAL UNE A1	Nº PLANO: 4	FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

PK 75+300. Paso elevado peatonal e intersección con calle de Íñigo López de Mendoza.

PK 75+350. Talud rocoso en margen derecha.

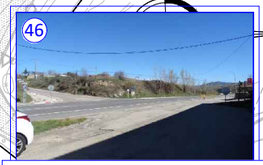
PK 75+450. Intersección con calle de la carretilla e inicio viaducto.

PK 75+450. Drenaje longitudinal margen izquierda.

PK 75+550. Acceso a aparcamiento disuasorio 2 y acceso a finca privada.

PK 75+750. Viaducto en aparcamiento disuasorio 2.

PK 75+750. Obra de drenaje transversal bajo la carretera.



PK 75+800. Intersección con carretera M-634 y calle del Lavadero.

PK 75+800. Intersección con carretera M-634, calle del Lavadero y entrada gasolinera.

PK 75+900. Intersección con Plaza Huerta de las flores y acceso a finca privada.

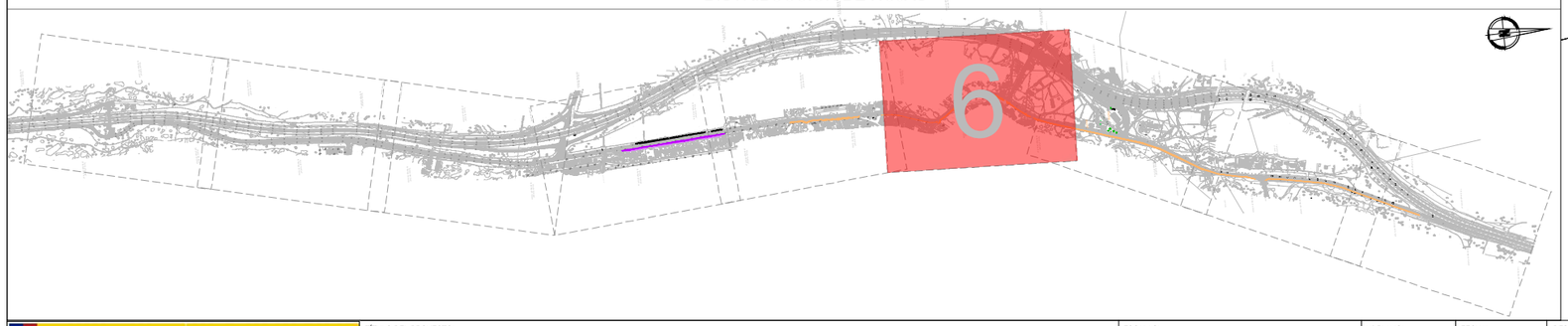
PK 76+000. Intersección con acceso a finca privada.

ZONA 3b

ZONA 4

ZONA NORTE 1

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



GOBIERNO DE ESPAÑA / MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	TÍTULO DEL PROYECTO: HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m) EN ORIGINAL UNE A1	Nº PLANO: 4	FECHA: ABRIL 2023	DESIGNACIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

K 76+100. Intersección con acceso a finca privada.

PK 76+200. Intersección con acceso a Centro de Conservación y Explotación.

PK 76+350. Intersección con acceso a COEX y salida de A1.

PK 76+350. Intersección con acceso a COEX y salida de A1.

PK 76+450. Intersección con acceso finca privada e inicio de viaducto.

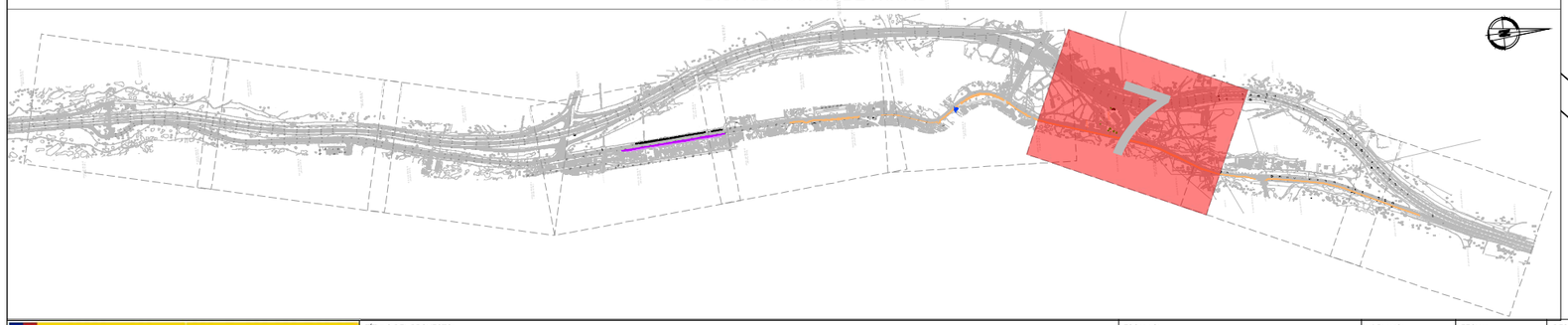
SOLAPE CON HOJA 8

76+000

76+500

ZONA NORTE 1

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	TÍTULO DEL PROYECTO: HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA	ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m) EN ORIGINAL UNE A1	Nº PLANO: 4	FECHA: ABRIL 2023	DESIGNACIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO	HOJA 7 DE 9

57 PK 76+750. Intersección con acceso finca privada.

58 PK 76+850. Intersección con acceso a calle Ciriñuela y M-137.

59 PK 76+850. Intersección con acceso a calle Ciriñuela y M-137.

60 PK 77+150. Intersección con acceso a calle Venta Mea y Calcetas.

HOJA 7

SOLAPE CON HOJA 9

Autovía del Norte A-1 (E-5)

Venta Mea y Calcetas

Arroyo de las Cárcavas

T.M. Buitrago del Lozoya

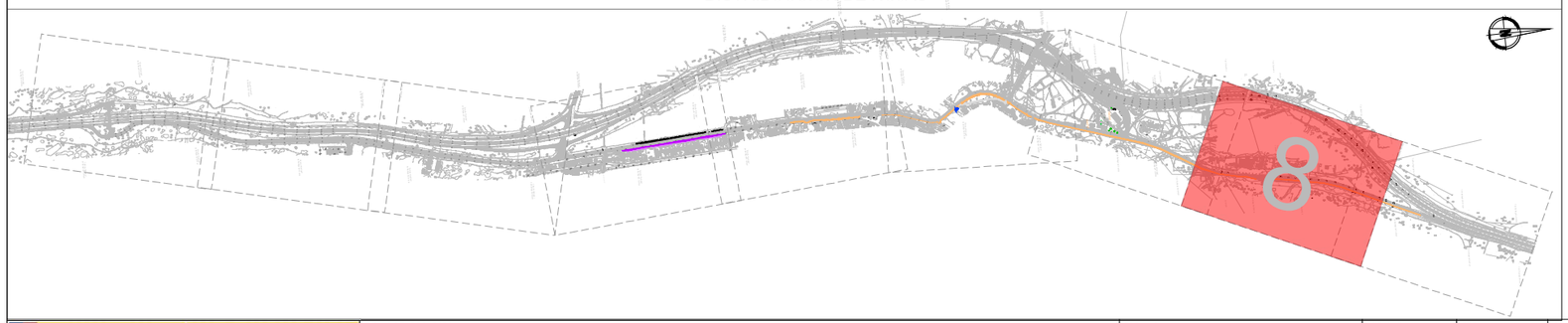
P.K. 76+900

77+000

ZONA NORTE 1

ZONA NORTE 2

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:
HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS: 1:1000 (0 20 40m)
EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 4

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN: REPORTAJE FOTOGRÁFICO

HOJA 8 DE 9

SOLAPE CON HOJA 8

T.M. Buitrago del Lozoya

Autovía del Norte A-1 (E-5)

77+500

ZONA NORTE 2

DISTRIBUCCIÓN DE HOJAS

9

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

TÍTULO DEL PROYECTO:

HUMANIZACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO URBANO DE LA AVENIDA DE MADRID (ANTIGUA N-1) EN BUITRAGO DE LOZOYA

ESCALAS:

1:1000 0 20 40m

EN ORIGINAL UNE A1

Nº PLANO: 4

FECHA: ABRIL 2023

DESIGNACIÓN:

REPORTAJE FOTOGRÁFICO

HOJA 9 DE 9