



**PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES
AYTO. DE MOMBELTRÁN (ÁVILA)**

Construcción de Infraestructuras MASMOVIL para la conexión a red de fibra óptica (FTTH)

Fdo. Digitalmente por:
David Martinez Rodriguez
Ingeniero Técnico Industrial
COETICOR N° 3070
Applus Norcontrol S.L.U



ÍNDICE

1.- MEMORIA

1.1 Datos del promotor

1.2 Objeto del proyecto

1.3 Descripción de los trabajos

1.4 Plan de señalización y vallado

1.5 Plazo de ejecución

2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

3.- PRESUPUESTO

4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

5.- MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES: CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

6.- PLANO FOTOMONTAJE

MEMORIA

1.1 Datos del promotor

El promotor de la presente obra es la operadora de telecomunicaciones **MÁSMÓVIL BROADBAND S.A.U.**, en adelante MÁSMÓVIL, con CIF: A87297354 y con domicilio social en Pº Del Club Deportivo, Parque Empresarial La Finca, 1, Ed. 8, 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid).

MÁSMÓVIL figura como operador de telecomunicaciones inscrito y habilitado para la explotación de redes y la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas de interés general y, en la actualidad, es adjudicatario del **Programa de Universalización de Infraestructuras Digitales para la Cohesión - Banda Ancha (UNICO - Banda Ancha: Convocatoria 2023)** del **Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública del Gobierno de España** en la provincia de Ávila, bajo el expediente TSI-061400-2023-0132

1.2 Objeto del proyecto

Dentro del citado Programa, se incluye el despliegue de una red de Fibra Óptica FTTH en el Ayuntamiento de Mombeltrán, siendo necesario ejecutar una serie de infraestructuras de telecomunicaciones para interconectar la zona de la Urbanización Pinar Rivera y la zona de Caballero. Todo ello conforme al recorrido y detalles constructivos que se definen a continuación.

1.3 Descripción de los trabajos

Situación	Descripción	ud / medición	Tipo pavimento
Conexión con Arqueta TESAÚ en cruce Calle Olivos con Carretera de las Majadas	Canalización 2 tubo 110 mm de Ancho 40 cm y profundidad hasta 60 cm	3 m	Tierra
Margen impar de Carretera de las Majadas desde nº 7 al 21	Canalización de 2 conductos de 40 mm, de Ancho 20 cm y profundidad hasta 40 cm	202 m	Asfalto
Margen impar de Carretera de las Majadas desde nº 21 hasta zona Caballero	Canalización 1 tritubo 40mm de Ancho 20 cm y profundidad hasta 80 cm	481 m	Tierra
Vial Perpendicular en Carretera de las Majadas 23	Canalización de 2 conductos de 40 mm, de Ancho 20 cm y profundidad hasta 40 cm	46 m	Hormigón
Cruces de calzada en los nº 11,19,21 de Carretera de las Majadas	Canalización 2 tubo 63 mm de Ancho 30 cm y profundidad hasta 60 cm	21 m	Asfalto
Camino Zona Tahona	Canalización 1 tritubo 40mm de Ancho 20 cm y profundidad hasta 80 cm	353m	Tierra
Acometidas en Camino Zona Tahona	Canalización 2 tubo 63 mm de Ancho 30 cm y profundidad hasta 60 cm	62 m	Tierra
Camino Zona Bogandos	Canalización 1 tritubo 40mm de Ancho 20 cm y profundidad hasta 80 cm	330 m	Tierra
Acometidas en Camino Zona Bogandos	Canalización 2 tubo 63 mm de Ancho 30 cm y profundidad hasta 60 cm	12 m	Tierra
Zona Cercado Valerio	Instalación de postes	5 ud	Tierra



El trazado y detalle de la canalización a construir se define en plano/s adjunto/s.

La reposición del pavimento del firme afectado por la construcción de esta infraestructura, se efectuará siguiendo la normativa y ordenanzas vigentes del Ayuntamiento de Mombeltrán

1.4 Plan de señalización y vallado

Las señales y elementos de vallado se ubicarán a distancias que permitan informar de las incidencias con la suficiente antelación, en lugares visibles tanto para horario diurno como nocturno.

La situación transversal y la altura de las señales se adecuarán a la normativa para zona urbana e interurbana.

Las vallas tendrán una altura superior a 1,25 metros. Contarán con elementos reflectantes y placa identificativa: nombre de la empresa promotora y de la empresa contratista.

En horas nocturnas, o cuando las condiciones meteorológicas o medioambientales lo exijan, la zona de obra deberá estar claramente visible e iluminada, y con señales de peligro y regulación reflectantes.

El vallado se dispondrá en todo el perímetro de la obra, disponiendo de panel direccional reflectante en los frentes de ocupación y perpendicularmente al sentido de circulación.

1.5 Plazo de ejecución

La duración estimada de las obras es de 45 días laborables.

2.- NORMATIVA DE APLICACIÓN

En el presente Proyecto se ha tenido en cuenta la vigente normativa aplicable al efecto, y de modo más concreto, lo estipulado en los Reglamentos, Normas y Especificaciones técnicas siguientes:

- Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.
- Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.
- Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del dominio público hidráulico, modificado por el Real Decreto 665/2023, de 18 de julio.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de carreteras.
- Ley 10/2008, de 9 de diciembre, de Carreteras de Castilla y León.
- Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
- Disposiciones vigentes sobre protección a la Industria Nacional, Seguridad e Higiene en el Trabajo, Trabajo y Seguridad Social.
- Real Decreto 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los servicios de Prevención.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Normas UNE 133100-1 de Infraestructuras para redes de telecomunicaciones – Canalizaciones subterráneas –
- Normas UNE 133100-2 de Infraestructuras para redes de telecomunicaciones – Arquetas y cámaras de registro –

- Especificaciones técnicas particulares descritas en los correspondientes permisos de Obra.
- Ordenanzas Municipales de catas y canalizaciones.
- Cualesquiera otras disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y su contenido, afecten a las obras y hayan entrado en vigor en el momento de la adjudicación de éstas.

3.- PRESUPUESTO

UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN	MEDICIÓN	PRECIO EJECUCIÓN MATERIAL	SUBTOTAL
ml.	Canalización de 2 tubos 110mm Ancho 40cm y 60cm Profundidad.	3	75,71 €	227,13 €
ml.	Canalización de 2 tubos 40mm en calzada. Ancho 20cm y 40cm Profundidad.	248	48,72 €	12.082,56 €
ml.	Canalización de 2 tubos 63mm Ancho 30cm y 60cm Profundidad.	95	18,81 €	1.786,95 €
ml.	Canalización en tierra de 1 TRITUBO de 40 mm de diámetro con relleno de tierra compactada. Ancho 20 cm y profundidad hasta 80 cm.	1164	18,81 €	21.894,84 €
ud	Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de medidas interiores 400 x 400 x 540 mm con tapa de hormigón B-125 con logo MasMóvil	2	257,89 €	515,78 €
ud	Suministro e instalación de arqueta de hormigón prefabricada de medidas interiores 800 x 700 x 820 mm con tapa de hormigón D-400 con logo MasMóvil	14	695,46 €	9.736,44 €
ud	Suministro e instalación de Poste de 8 metros	5	328,67 €	1.643,35 €
Total				47.887,05 €



4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

En la ejecución de las obras contempladas en este proyecto se generarán residuos de tipo contemplado en el capítulo 17 “Residuos de construcción y demolición (incluida la tierra excavada en zonas contaminadas) de la lista europea de residuos publicada en la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero (BOE 19/02/02) y en la corrección de errores de la misma (BOE 12/03/02).

El promotor de la obra contempla en este proyecto, de acuerdo a las definiciones establecida en el RD105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición. El productor de residuos tiene contraídas una serie de obligaciones entre las que se incluyen en este proyecto de ejecución de obra el presente Estudio de gestión de residuos.

La contrata o la subcontrata que ejecute las obras, de acuerdo a las mencionadas definiciones es el poseedor de residuos y como tal tiene que cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 5 del mencionado artículo del RD.

Para la operación de eliminación de los residuos tipo 1701, 1703 y 1705 que se generen, la contrata o subcontrata procederá a entregarlos en un vertedero autorizado por el ayuntamiento al que pertenezca el área afectada por las obras. Para la operación de valoración R13 de los residuos tipo 1704, 1706 y 1709 que se generen procederá a la entrega al gestor de residuos autorizado por la comunidad autónoma a la que pertenezca el área afectada por las obras.

El contratista es responsable de retirar todos los residuos generados durante la ejecución de las obras. El coste de esta gestión de residuos se incluye en el precio de la unidad de baremos asociados a cada una de las tareas a realizar en la ejecución de este proyecto, por lo que está incluido en el presupuesto total.

De acuerdo al mencionado RD, el contratista deberá disponer de la documentación que acredite que los residuos generados fueron entregados en un vertedero autorizado o en su caso, una instalación de valoración o de eliminación por un gestor de residuos autorizado. El Promotor podrá exigirle en cualquier momento que acredite documentalmente el cumplimiento de sus obligaciones legales.

Cuando se dé por finalizado y aceptado el trabajo, el contratista entregará al promotor la citada documentación para su custodia durante los 5 años siguientes.

4.1 construcción de prisma de canalización

RESIDUOS GENERADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE PRISMA DE CANALIZACIÓN								
TIPO PRISMA	RESIDUO	CÓDIGO	LARGO(M)	ANCHO (M)	ALTO(M)	DENSIDAD (Kgr/m ³)	VOLUME N (m ³)	PESO (Tm)
	HORMIGÓN Y LOSETA	170107	46	0,2	0,2	900	1,84	1,656
	CAPA ASFÁLTICA	170302	223	0,2	0,2	900	8,92	8,028
	TIERRAS SOBRANTES RELLENO	170504	1510	0,2	0,4	1000	120,8	120,8
TOTAL RESIDUO EN CONSTRUCCIÓN PRISMA CANALIZACIÓN. CODIGO:						170107	1,84	1,656
TOTAL RESIDUO EN CONSTRUCCIÓN PRISMA CANALIZACIÓN. CODIGO:						170302	8,92	8,028
TOTAL RESIDUO EN CONSTRUCCIÓN PRISMA CANALIZACIÓN. CODIGO:						170504	120,8	120,8
TOTAL RESIDUO PARA ELIMINACIÓN EN VERTEDERO AUTORIZADO							129,72	128,828

4.2 construcción de arquetas

RESIDUOS GENERADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ARQUETAS									
TIPO	RESIDUO	CÓDIGO	UD	LARGO(M)	ANCHO (M)	ALTO(M)	DENSIDAD (Kgr/m ³)	VOLUMEN (m ³)	PESO (Tm)
	HORMIGÓN Y LOSETA	170107	1	1,1	0,8	0,2	900	0,176	0,1584
	CAPA ASFÁLTICA	170302	4	1,1	0,8	0,2	900	0,704	0,6336
	TIERRAS SOBRANTES RELLENO	170504	16	0,4	0,4	0,54	1000	1,3824	1,3824
TOTAL RESIDUO EN CONSTRUCCIÓN PRISMA CANALIZACIÓN. CODIGO:						170107	0,176	0,1584	
TOTAL RESIDUO EN CONSTRUCCIÓN PRISMA CANALIZACIÓN. CODIGO:						170302	0,704	0,6336	
TOTAL RESIDUO EN CONSTRUCCIÓN PRISMA CANALIZACIÓN. CODIGO:						170504	1,3824	1,3824	
TOTAL RESIDUO PARA ELIMINACIÓN EN VERTEDERO AUTORIZADO								2,0864	2,016

4.3 presupuesto gestión de residuos

COSTE DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS GENERADOS EN VERTEDEIRO AUTORIZADO				
RESIDUO	CÓDIGO	VOLUMEN (m ³)	PRECIO(€/m ³)	TOTAL (€)
HORMIGÓN Y LOSETA	170107	2,016	7,53	15,18
CAPA ASFÁLTICA	170302	9,624	7,53	72,47
TIERRAS SOBRANTES RELLENO	170504	122,1824	2,18	266,36
TOTAL ELIMINACIÓN RESIDUOS EN VERTEDERO AUTORIZADO (EUROS)				354,01

5 MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AMBIENTALES: CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

5.1 presentación

La Unión Europea viene propugnando a través de distintas normas la protección del medio ambiente como parte integrante de sus actividades y políticas, a fin de conseguir un desarrollo equilibrado y sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental.

Asimismo, en el marco del Fondo Social Europeo se establece como uno de sus objetivos horizontales prioritarios la protección y mejora del medio ambiente, con la finalidad de integrarlo en el conjunto de las actividades de los Estado miembros.

En este sentido, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, a través de la Unidad Administradora del Fondo Social Europeo y el Instituto Nacional del Empleo, en colaboración con la Red de Autoridades Ambientales ha elaborado estos Manuales de Buenas Prácticas Ambientales para las diferentes Familias Profesionales en que se organiza la Formación Ocupacional.

Estos Manuales de Buenas Prácticas surgen como complemento necesario al Módulo de Sensibilización Ambiental, dándole continuidad a una idea que, con carácter general y básico, integra consideraciones ambientales transversales en los cursos de formación ocupacional.

Los contenidos que se recogen en estos Manuales adoptan un enfoque integrador y divulgativo, manteniendo un gran rigor científico y normativo y apoyándose al mismo tiempo en otros manuales y documentos elaborados por distintas Comunidades Autónomas. Es así como se consigue profundizar de una manera general en los comportamientos ambientales que deben observar los trabajadores, propiciando un cambio de actitudes en el desempeño de sus actividades profesionales.

Las Buenas Prácticas que se exponen en este manual son muy útiles y sencillas de aplicar, tanto por su simplicidad como por los sorprendentes resultados que se obtienen, contribuyendo de esta manera a conseguir entre todos un objetivo fundamental: el Desarrollo Sostenible.

5.2 definiciones ambientales

Amianto: Mineral que se presenta en fibras blancas y flexibles. Es un silicato de cal, alúmina y hierro que, por sus condiciones, tiene aplicación para hacer con él tejidos incombustibles.

Contaminación: Acción y efecto de introducir cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (ruido, radiación, calor, vibraciones, etc.), en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal, lo que puede ocasionar un daño en el sistema ecológico, apartándolo de su equilibrio.

Desarrollo sostenible: Desarrollo que satisface las necesidades actuales de las personas sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.



Eficiencia energética: Capacidad de los equipos para conseguir el mayor rendimiento con el menor consumo de energía.

Erosión: Desgaste de la superficie terrestre por agentes externos, como el agua, viento o la acción humana. La erosión provoca la pérdida de vegetación y la reducción de la productividad del suelo.

RCD's (residuos de construcción y demolición): Son los residuos procedentes de derribos de edificios o de rechazo de materiales de construcción de obras.

Reciclaje: Transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines.

Residuo: Sustancia u objeto del cual su poseedor se desprende o tiene la obligación de desprenderse.

Sistema de gestión Ambiental: Parte del sistema general de gestión de una empresa que incluye la estructura organizativa, la planificación de actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la política ambiental de la empresa.

Subbase: Cimiento del firme que complementa la función resistente de las capas superiores y al que se asignan funciones complementarias.

Subproducto: En cualquier proceso de fabricación, producto que se obtiene a partir del principal y que suele ser de menor valor que éste. La utilización de subproductos es una alternativa a la generación de residuos. En el caso de la construcción, se gestionan a través de las "bolsas de subproductos" de metales, maderas, escombros y minería, residuos vegetales, etc.

5.3 la familia profesional de edificación y obras públicas

El siguiente Manual de Buenas Prácticas va destinado a todos aquellos profesionales, que desarrollan sus actividades en la realización de edificaciones y construcciones, incluyendo el proyecto, preparación del terreno, elaboración de materiales, construcción y acabado, así como la utilización de la maquinaria necesaria y el mantenimiento de los edificios.

La Familia Profesional de Edificación y Obras Públicas es la única que compone el sector construcción, uno de los más importantes en el conjunto de todos los sectores desde una triple vertiente: la económica -la construcción es uno de los pilares de la economía-, la ecológica, ya que es, junto a la industria, el sector que produce mayores impactos ambientales, y la laboral, puesto que es una de las Familias Profesionales que más empleados ocupa.

5.4 recursos materiales utilizados

5.4.1 herramientas y utillajes

Reglas, casco, vestuario de seguridad, mesa con paralex, llave inglesa, tenazas, martillos, clavos, alambre, cortatubos, sierras, palas, plana, cincel, paletas, cortafrío, nivel, plomada, soldador, mazos, brochas, rodillos, cubos, masillas, cortacristales, taladrador manual, pico, pala, carretilla, etc.

5.4.2 maquinaria y equipos



Mobiliario de oficina, grúas, hormigoneras, compresores, andamios, dragadoras, rodillos, carretillas hidráulicas, equipos electrógenos, excavadoras, equipos de voladura, camiones, etc.

5.4.3 materias primas y de consumo

Cemento, yeso, ladrillos, tejas, baldosas, cristal, áridos, tubos de plástico y cobre, mezclas bituminosas, agua, energía eléctrica, combustible líquido, pinturas, piedra, plomo, barnices, pegamentos, tela, moqueta, madera, metal, grasas hidráulicas y lubricantes, herramientas, etc.

5.4.4 instalaciones y otros

Oficinas, baños, instalaciones provisionales, carreteras, puertos, medio natural y terreno edificable en general, que necesitan de instalación eléctrica, tomas de agua, sistema de climatización, iluminación, sistemas de comunicaciones, vías de acceso, estructuras de saneamiento, etc.

5.4.5 residuos y emisiones que se generan

Peligrosos: Son residuos que necesitan una gestión especial. Se trata principalmente de equipos eléctricos y electrónicos fuera de uso, pilas y baterías usadas, restos de pinturas, restos de obra con componentes tóxicos, aceites usados de motor y otros líquidos de automoción, productos químicos y sus envases, explosivos, etc.

Residuos de construcción y demolición (RCD's): Son los principales residuos de la familia profesional. Se trata principalmente de piedras, escombros, elementos metálicos, escorias, madera, dragados, aglomerados asfálticos, vidrios de ventanas, etc.

Emisiones atmosféricas: La actividad provoca la emisión de gran cantidad de polvo, partículas y humos provenientes de la quema de combustible en las máquinas, así como de la incineración descontrolada de residuos en las obras, que no está permitida por ley. Es necesario contemplar también en la planificación de la obra la emisión de ruidos derivados de las máquinas y los impactos que tienen éstos sobre el entorno.

5.5 prácticas incorrectas

Los impactos ambientales de cualquier actividad productiva se clasifican en función de si se producen como consecuencia del proceso de entrada de recursos (consumo, ya sea de productos, agua, energía, etc.), del proceso de salida (contaminación y residuos) o se deben directamente a la acción de la actividad sobre el territorio en que se realiza (impactos sobre el espacio). A continuación se relacionan una serie de prácticas incorrectas.

5.5.1 gestión de los recursos

- Emplear áridos extraídos de canteras incontroladas.
- Utilizar subbases no recicladas.
- No usar materiales de construcción de la zona.
- No realizar una buena gestión en los materiales de construcción.
- Emplear productos de un solo uso.
- No realizar una buena gestión del consumo eléctrico ni introducir medidas de ahorro.
- Despilfarrar agua en las labores de obra.



- No realizar un control de las herramientas y utillajes, produciendo pérdidas e impidiendo el alcance de rendimientos óptimos.
- Obviar la meteorología a la hora de planificar los trabajos.

5.5.2 gestión de la contaminación y los residuos

- No gestionar los residuos, sobre todo los RCD's, de forma adecuada.
- No realizar la separación de los residuos ni depositarlos en el lugar adecuado.
- Verter productos químicos a la red de aguas residuales.
- Utilizar pinturas con componentes tóxicos.
- No realizar un control de las emisiones sonoras en las edificaciones.
- No evitar derrames de líquidos de maquinaria y automoción.
- Derramar productos químicos en el suelo, ya que esto produce, por infiltración, la contaminación de las aguas subterráneas.

5.5.3 gestión del espacio ocupado

- Ocupar más espacio del necesario para la construcción
- Construir en zonas sensibles desde el punto de vista ambiental.
- Realizar grandes movimientos de tierra en zonas de pendiente.
- Compactar los suelos por el tránsito de maquinaria pesada.
- Abrir caminos o vías "temporales" de forma inadecuada con el fin de transportar materiales.
- Fragmentar los hábitats de las especies silvestres, lo que produce la extinción de éstas.
- Extraer áridos de riberas y playas de forma incontrolada.
- Ocupar grandes extensiones de terreno para vertederos de inertes.
- Modificar o alterar el paisaje natural.
- No respetar el estilo y las construcciones tradicionales de la zona.

5.6 buenas prácticas ambientales

5.6.1 gestión de los recursos

5.6.1.1 energía

Realizar campañas de información entre los empleados para el ahorro energético.

Colocar termostatos en los sistemas de calefacción central en las nuevas edificaciones para reducir el consumo de energía.

Realizar un estudio del consumo eléctrico por zonas con el fin de establecer objetivos de reducción.

Aprovechar al máximo la luz natural y revisar continuamente los niveles de iluminación.

Sustituir sistemas de alumbrado incandescente por sistemas basados en tubos fluorescentes o lámparas de sodio para reducir el consumo.

Instalar interruptores con temporizador en las zonas de servicios, vestuarios, etc.

Apagar los equipos y luces incandescentes que no se estén utilizando.



Mejorar el aislamiento de las viviendas a construir para aprovechar mejor el sistema de climatización.

Realizar revisiones regulares de los sistemas de climatización para optimizar el consumo de energía.

Mantener en buen estado los vehículos y la maquinaria pesada para evitar sobreconsumos de combustible.

Organizar y optimizar el movimiento de la maquinaria para ahorrar combustible.

Utilizar energías renovables.

Tener en cuenta, cuando se planifica la construcción, las nuevas tendencias con criterios bioclimáticos.

5.6.1.2 agua

Instalar en las cocinas y baños dispositivos limitadores de presión, difusores y sanitarios de bajo consumo, ya que permiten una limpieza correcta con un menor consumo de agua.

Instalar grifos monomando con temporizador en las instalaciones de trabajo, de forma que no exista la posibilidad de que se queden abiertos.

Optimizar el uso en el riego de caminos o curado de estructuras.

Limpiar las zonas de almacén asfaltadas mediante barredoras mecánicas para ahorrar agua.

Solicitar la realización de inspecciones de la instalación de fontanería para detectar fugas, con especial atención a las tuberías de aguas negras y de vertidos.

Utilizar sistemas de lavado por agua a presión o túneles para la maquinaria y los vehículos.

Crear sistemas de drenaje para la recogida de agua.

Instalar contadores de agua por zonas de producción para identificar las de mayor consumo y corregir las pérdidas de agua en las instalaciones.

5.6.1.3 consumo de productos

Atender a la variable ambiental en el aprovisionamiento, mediante la elección de materiales, productos y suministradores con certificación ambiental.

Acordar con los proveedores la reducción de envases y la posibilidad de devolver los materiales sobrantes y embalajes; así se favorecerá la reutilización.

Utilizar materiales de construcción extraídos de zonas próximas.

Elegir materiales provenientes de recursos renovables y obtenidos por medios de procesos respetuosos con el medio.

Reutilizar materiales de escombros y derribos.

Usar pinturas y tintas con componentes naturales, evitando las basadas en disolventes y sustituyéndolas por otras con base de agua.

Adquirir productos que no tengan efectos negativos sobre el medio y la salud (bajo consumo energía, reducido nivel de ruido, etc.).

No adquirir elementos con materiales peligrosos.

Conocer el significado de las distintas etiquetas y certificaciones ecológicas.

Evitar productos de un solo uso y priorizar elementos que se puedan recargar.

Comprar material de oficina que ofrezca posibilidades de reutilización.



Cumplir los requisitos de almacenamiento de cada material, de forma que se mantengan protegidos de lluvias, viento y temperaturas extremas.

Procurar que los materiales permanezcan espaciados (se podrá así facilitar su inspección) y que los tanques y cubas se adecuen a las características técnicas de cada producto.

Mantener los productos peligrosos aislados y bien cerrados para evitar derrames.

Estudiar la posibilidad de utilizar áridos reciclados para las subbases.

5.6.2 gestión de la contaminación y de los residuos

Fomentar prácticas de formación ambiental entre los empleados.

Recoger información sobre las características de los residuos para su correcta gestión, de forma que se controlen las cantidades en origen, su destino y los costes asociados a su manejo.

Gestionar los residuos de forma que se facilite su recuperación.

Reducir los residuos en cantidad y peligrosidad.

Separar los residuos y acondicionar un contenedor para cada tipo (urbano, inerte y peligroso), fomentando la recogida selectiva desde el punto de origen.

Acondicionar zonas para el almacenamiento temporal de residuos que eviten derrames, vertidos y mezclas de residuos peligrosos.

Realizar el correcto etiquetado de los residuos almacenados, indicando su grado de peligrosidad.

Realizar el transporte y gestión de los residuos a través de transportistas y gestores autorizados.

Propiciar la gestión de los residuos a través de Bolsas de Subproductos.

Evitar la mala utilización y el derroche en maquinarias y equipos.

Elegir elementos que posean una mayor aptitud para ser reciclados.

Rechazar materiales contaminantes.

Utilizar los productos de limpieza en las cantidades mínimas recomendadas por el fabricante; así se reducirá el riesgo de contaminación del agua.

Informar al personal de los peligros de los productos químicos que se puedan emplear habitualmente, contribuyendo así a reducir los riesgos de contaminación y accidentes.

Evitar el derrame de los líquidos de automoción.

Reducir al máximo el embalaje para transporte entre almacén y detallistas.

Realizar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria en los talleres adecuados.

Estabilizar las pistas de acceso a la edificación para evitar la emisión de polvo.

Rociar con agua las zonas de construcción para evitar grandes nubes de polvo.

Instalar silenciadores en los equipos móviles.

Reducir la velocidad de circulación.

Tener en funcionamiento los equipos el tiempo imprescindible para reducir la emisión de ruido.

Controlar la emisión de ruidos derivados de la actividad, tanto en los niveles como en los horarios establecidos por la normativa

5.6.3 gestión del espacio ocupado



Estudiar las tipologías de construcción tradicional a la hora de planificar la obra.

Conocer la normativa territorial (Plan General de Ordenación Urbana, Normas Subsidiarias, Plan de Ordenación de Recursos Naturales, etc.) del lugar en el que se vaya a construir y ser estricto en su cumplimiento.

Valorar las posibles perturbaciones sobre el paisaje a la hora de planificar la obra, así como los efectos directos e indirectos sobre flora y fauna.

Recuperar la capa de vegetación tras los movimientos de tierra.

No ocupar con los materiales zonas críticas para el medio.

Construir barreras que eviten la erosión de los suelos desnudos.

Evitar la compactación de los suelos.

Evitar el acopio de áridos en zonas inadecuadas.

No levantar barreras que eviten el paso de fauna silvestre.

Depositar los residuos en vertederos autorizados.

Depositar de forma controlada los residuos de construcción y demolición.

Restaurar el terreno a la finalización de cada obra.

Estudiar rutas alternativas al tráfico de vehículos pesados para evitar el impacto ambiental en las zonas anexas a las obras.

5.6.4 símbolos de peligrosidad

		
T: Tóxico T+: Muy tóxico	C: Corrosivo	F: Fácilmente inflamable. F+: Extremadamente inflamable
		
N: Peligroso para el medioambiente		
		
E: Explosivo	O: Comburente	Xn: Nocivo Xi: Irritante

5.6.5 símbolos del reciclado

CÍRCULO DE MOBIUS: Es el más usado. Identifica la reutilización y el reciclaje de los materiales. Las flechas representan los tres estados del reciclaje: recogida, conversión en nuevo producto reciclado y embalaje. Se usa sólo en productos que son "reciclables" o incluyen "contenido reciclado".



ETIQUETA ECOLÓGICA EUROPEA: Creada para evitar la proliferación de señales distintas en cada país. Se adjunta a los productos que cumplen con "rigurosos criterios medioambientales y están en perfecto estado para el consumo".



PUNTO VERDE: Indica que el embalaje es recogido y reciclado por un sistema integral de gestión. Implica una garantía de recuperación e informa que el fabricante ha pagado para que el envase de ese producto se recicle y no contamine.





6 PLANOS

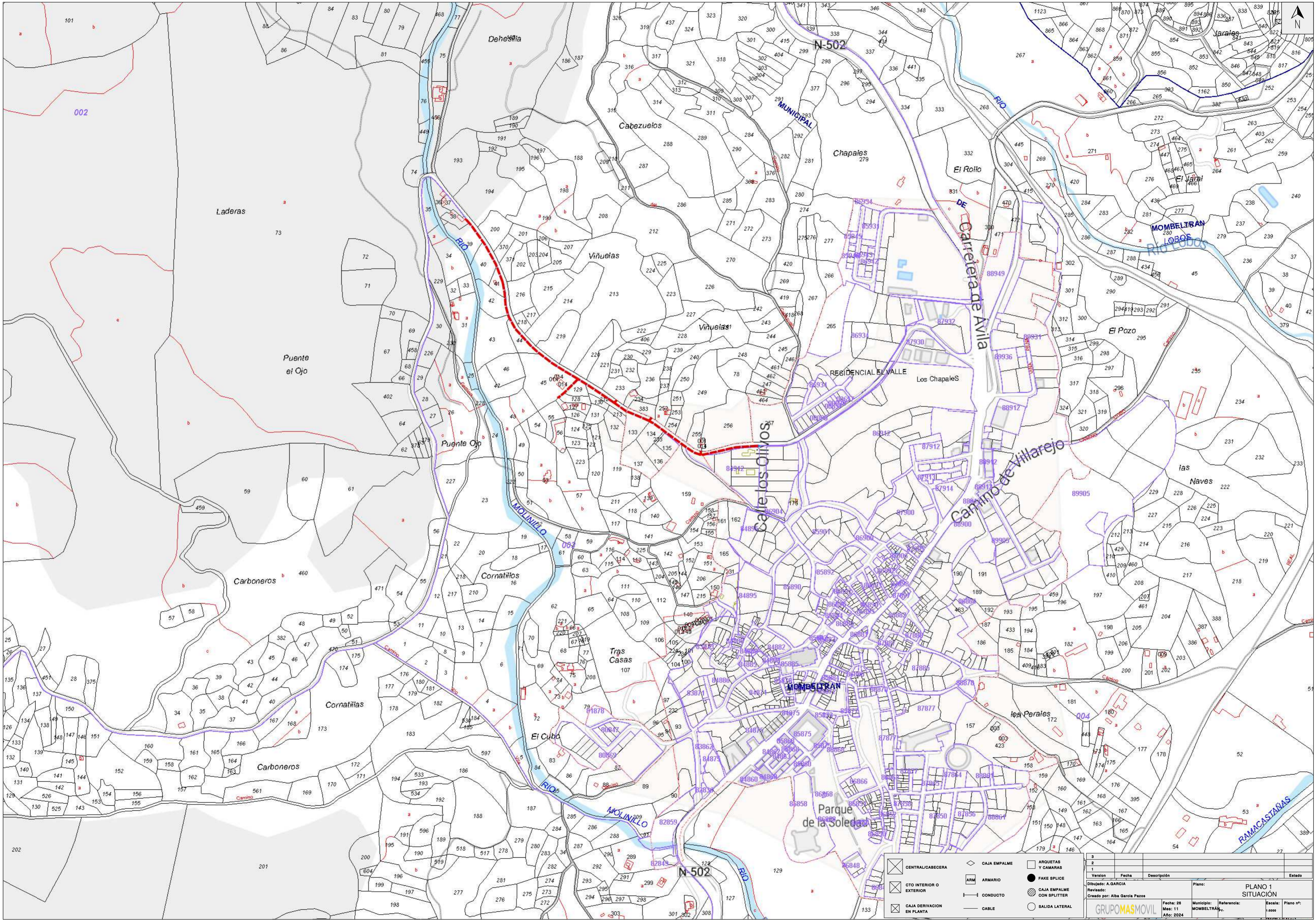
PLANO 1

PLANO 2

PLANO 3

<ul style="list-style-type: none"> CENTRAL/CABECERA OTO INTERIOR O EXTERIOR CAJA DERIVACION EN PLANTA 	<ul style="list-style-type: none"> CAJA EMPALME ARM. AMARILLO CONDUCTO CABLE 	<ul style="list-style-type: none"> ARQUITAS Y CAMARAS FAJE EMPALME CAJA EMPALME CON SPLITTER SAIDA LATERAL
--	--	--

Versión: 1 Fecha: 11/05/2024 Descripción: PLANO GUIA	Proyecto: A. DANICIA Revisado por: Alba Garcia Paez Creado por: Alba Garcia Paez	Plano: PLANO GUIA Fecha: 28/05/2024 Muestra: 11 Auto: 2024
--	--	---



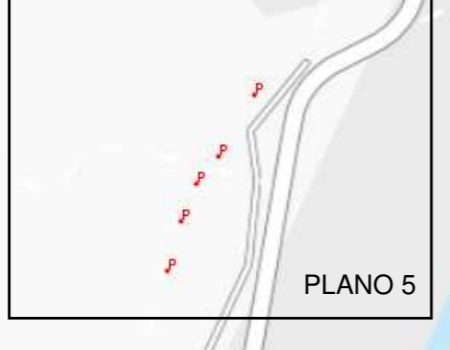
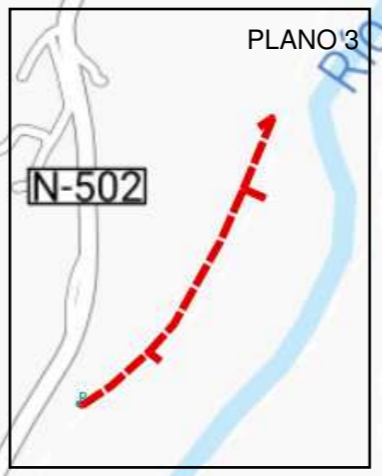
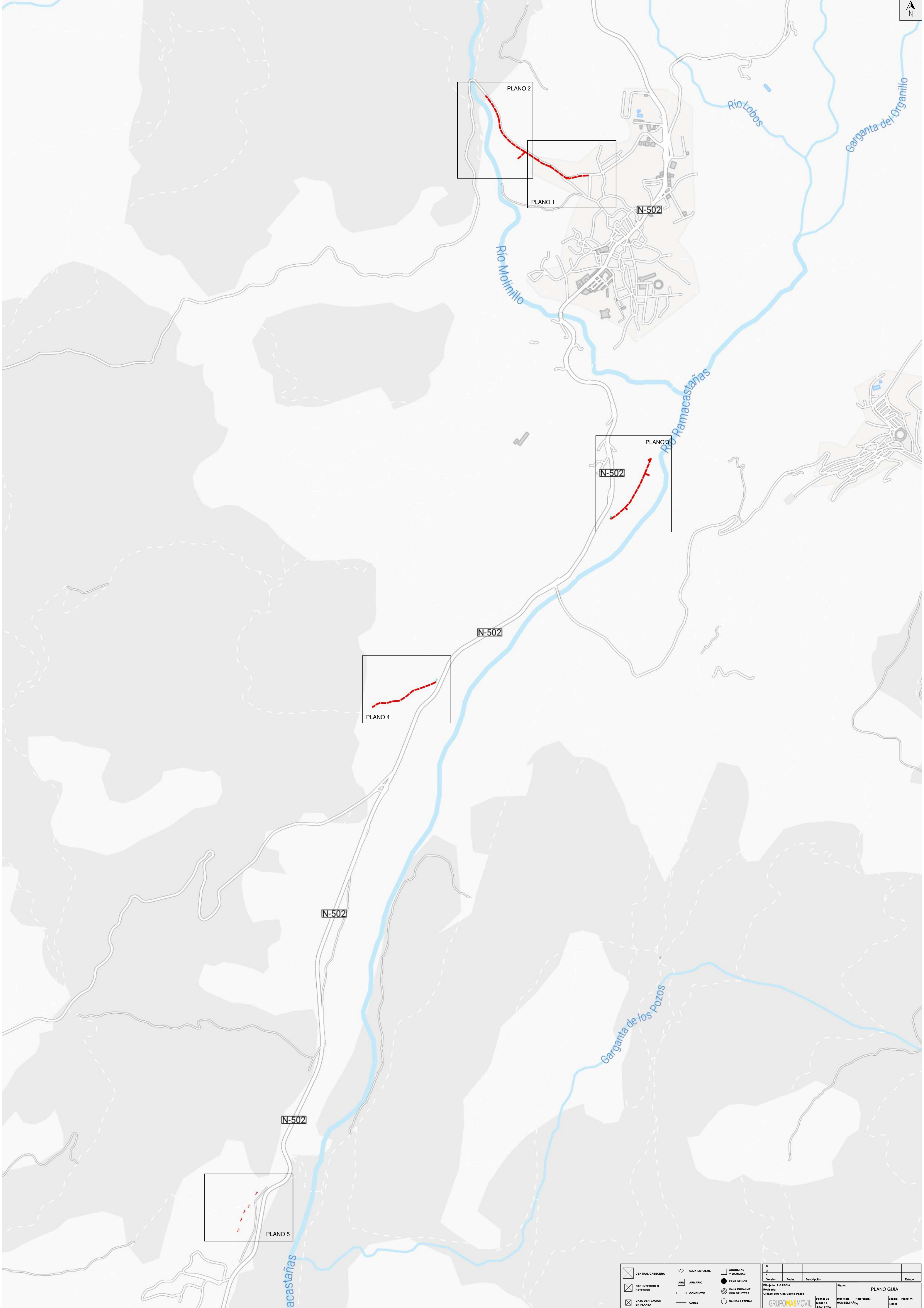
	CENTRAL/CABECERA		CAJA EMPALME		ARQUETAS Y CAMARAS
	OTO INTERIOR O EXTERIOR		ARMARIO		FAKE SPLICE
	CAJA DERIVACION EN PLANTA		CONDUITO		CAJA EMPALME CON SPLITTER
			CABLE		VALIDA LATERAL

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción			Estado
Dibujado: A.GARCIA					
Revisado:					
Creado por: Alba Garcia Pazos					
Fecha: 26			Municipio: MOMBELTRÁN	Referencia:	Plano: PLANO 1 SITUACIÓN
Mes: 11			Año: 2024	Escala: 1:5000	Plano nº:
GRUPOMASMOBIL					



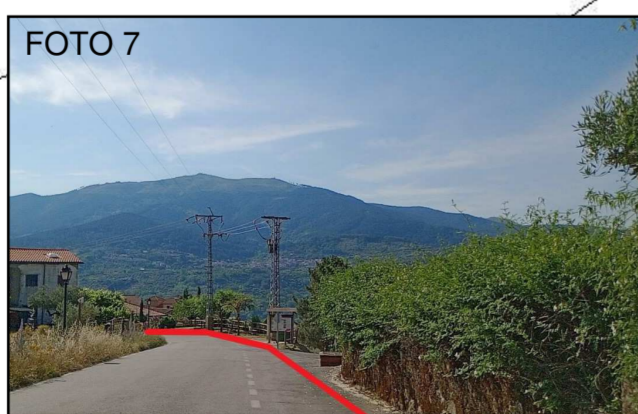
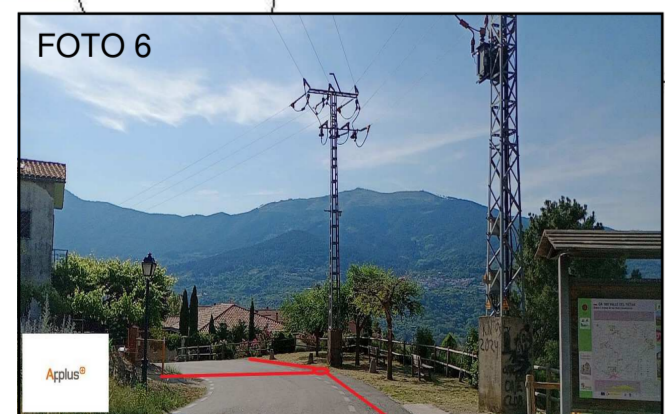
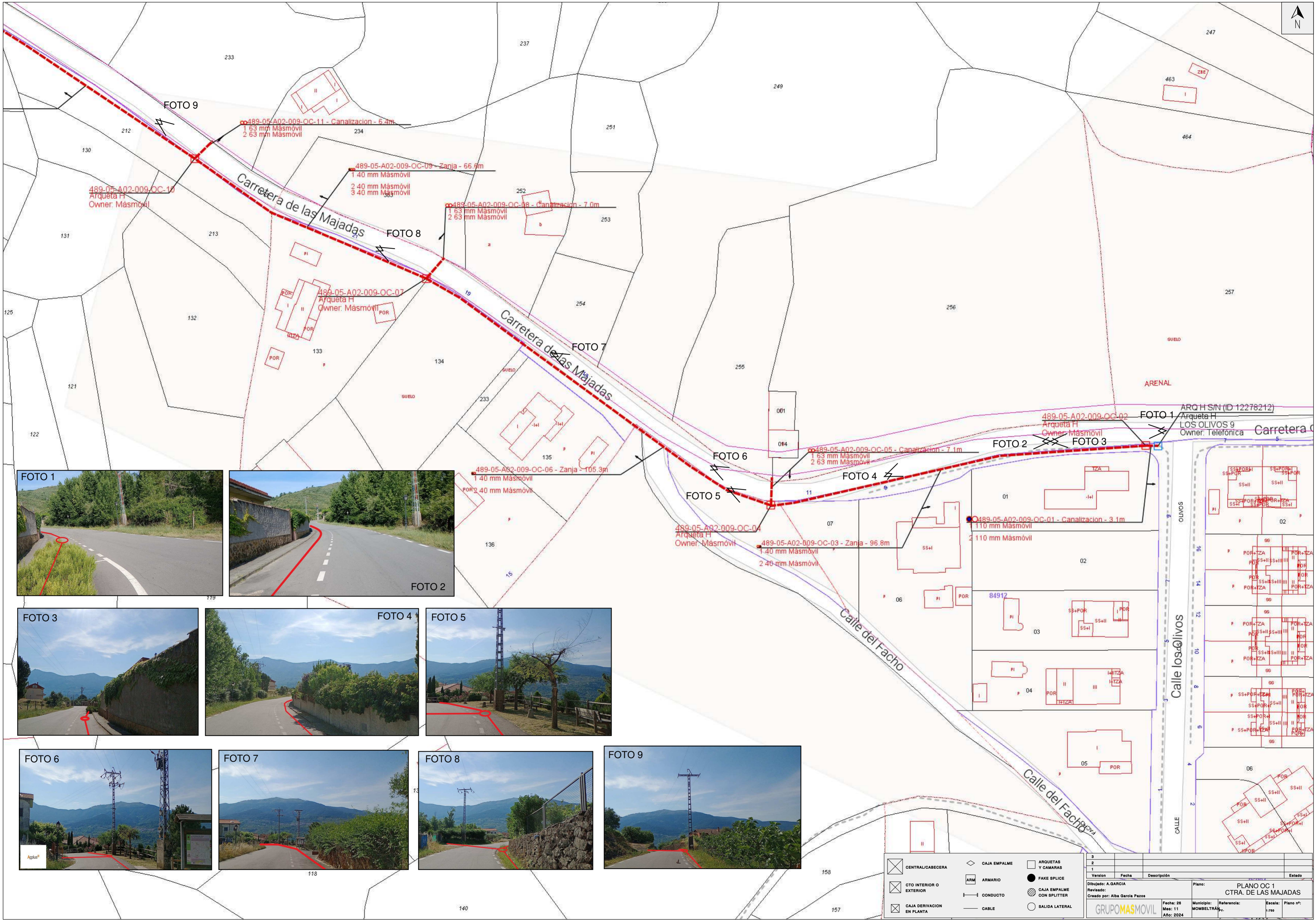
	CENTRAL/CABECERA		CAJA EMPALME		ARQUETAS Y CAMARAS
	CTO INTERIOR O EXTERIOR		ARMARIO		FAKE SPLICE
	CAJA DERIVACION EN PLANTA		CONDUCTO		CAJA EMPALME CON SPLITTER
			CABLE		SALIDA LATERAL

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción			Estado
Dibujado: A.GARCIA			Plano: PLANO 3 SITUACIÓN		
Revisado:			Municipio: MOMBELTRÁN, y.		
Creado por: Alba Garcia Pazos			Fecha: 26	Referencia:	Escala: Plano nº:
			Mes: 11		1:2000
			Año: 2024		
GRUPOMASMOVIL					



	CENTRAL/CABECERA		CAJA EMPALME		ARQUITAS Y CAMARAS		
	C/O INTERIOR O EXTERIOR		ARM	ARMARIO		FAKE SPLICE	
	CAJA DERIVACION EN PLANTA		CONDUCTO		CAJA EMPALME CON SPLITTER		CAJA EMPALME CON SPLITTER
			CABLE		SALIDA LATERAL		

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción	Plano	PLANO GUIA	
Elaborado: A. GARCIA					
Revisado por: Alba Garcia Pazos					
GRUPOMASMOVIL	Fecha: 20	Municipio: Mombeltrán,	Referencia:	Escala: 1:10000	Plano nº:
	Mes: 11				
	Año: 2024				



⊗	CENTRAL/CABECERA	◇	CAJA EMPALME	□	ARQUETAS Y CAMARAS
⊗	OTO INTERIOR O EXTERIOR	ARM	ARMARIO	●	FAKE SPLICE
⊗	CAJA DERIVACION EN PLANTA	—	CONDUCTO	⊗	CAJA EMPALME CON SPLITTER
		—	CABLE	○	SALIDA LATERAL

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción	Estado		
Dibujado: A.GARCIA			Plano: PLANO OC 1		
Revisado:			CTRA. DE LAS MAJADAS		
Creado por: Alba Garcia Pazos					
Fecha: 26	Municipio: MOMBELTRÁN	Referencia:	Escala: 1:750	Plano nº:	
Mes: 11	Año: 2024				

GRUPOMASMOVIL

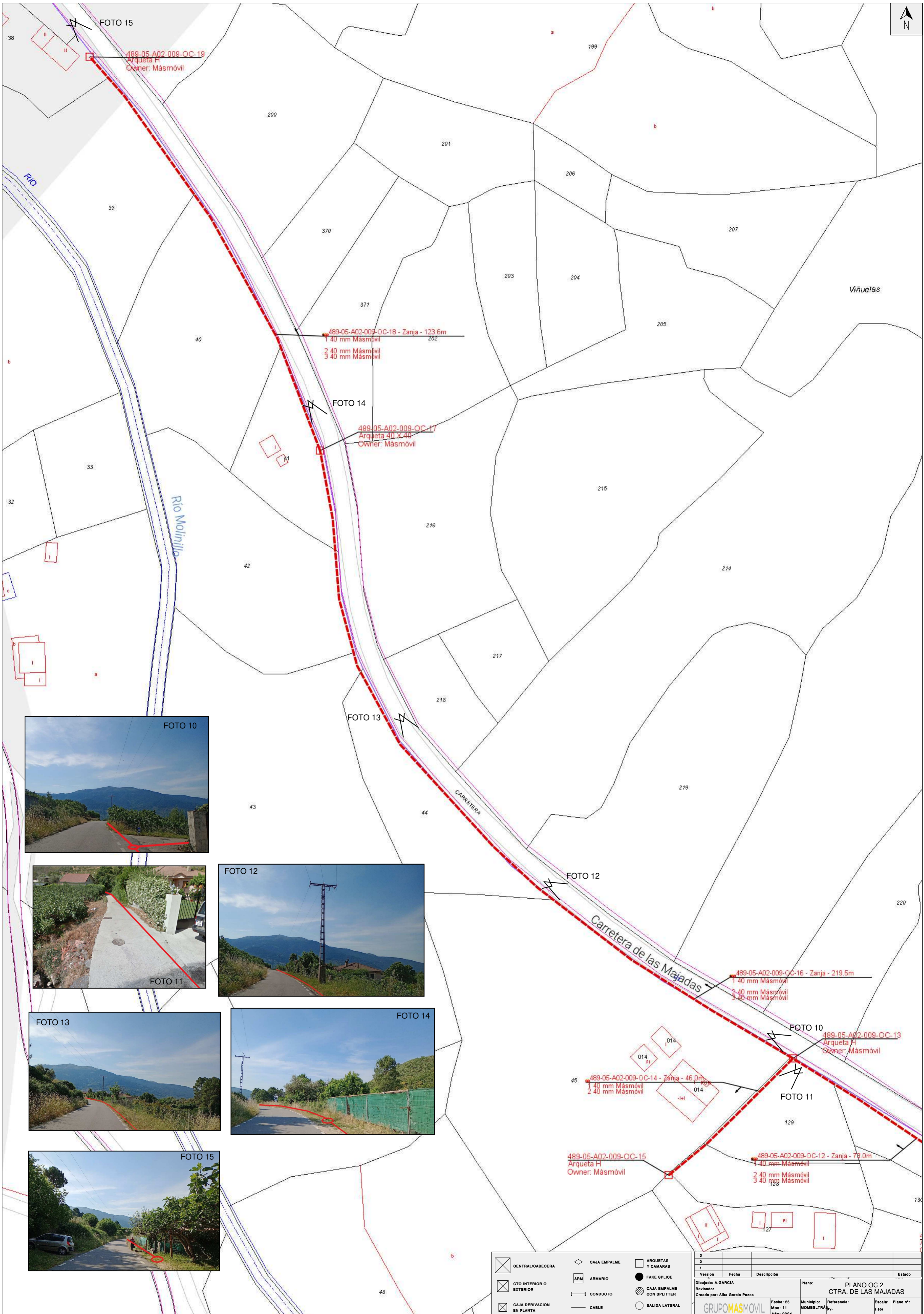


FOTO 15

489-05-A02-009-OC-19
Arqueta H
Owner: Másmóvil

489-05-A02-009-OC-18 - Zanja - 123.6m
1 40 mm Másmóvil
2 40 mm Másmóvil
3 40 mm Másmóvil

FOTO 14

489-05-A02-009-OC-17
Arqueta 40 X 40
Owner: Másmóvil

FOTO 13

FOTO 12

489-05-A02-009-OC-16 - Zanja - 219.5m
1 40 mm Másmóvil
2 40 mm Másmóvil
3 40 mm Másmóvil

FOTO 10

489-05-A02-009-OC-13
Arqueta H
Owner: Másmóvil

FOTO 11

489-05-A02-009-OC-14 - Zanja - 46.0m
1 40 mm Másmóvil
2 40 mm Másmóvil

489-05-A02-009-OC-15
Arqueta H
Owner: Másmóvil

489-05-A02-009-OC-12 - Zanja - 79.0m
1 40 mm Másmóvil
2 40 mm Másmóvil
3 40 mm Másmóvil

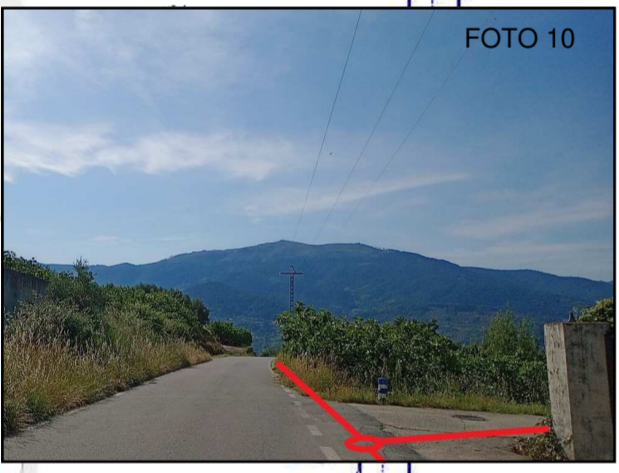


FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14

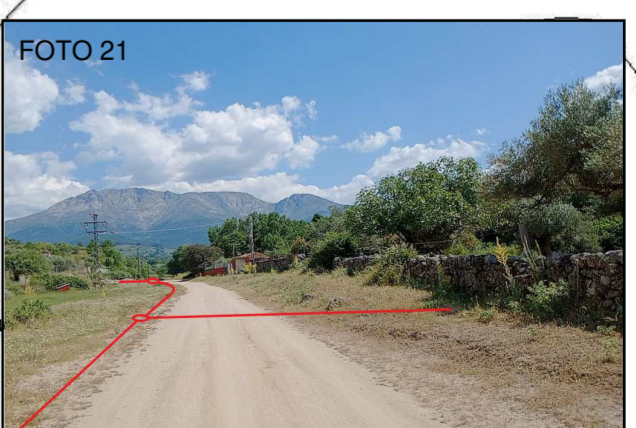


FOTO 15

	CENTRAL/CABECERA		CAJA EMPALME		ARQUETAS Y CAMARAS
	CTO INTERIOR O EXTERIOR		ARMARIO		FAKE SPLICE
	CAJA DERIVACION EN PLANTA		CONDUCTO		CAJA EMPALME CON SPLITTER
			CABLE		SALIDA LATERAL

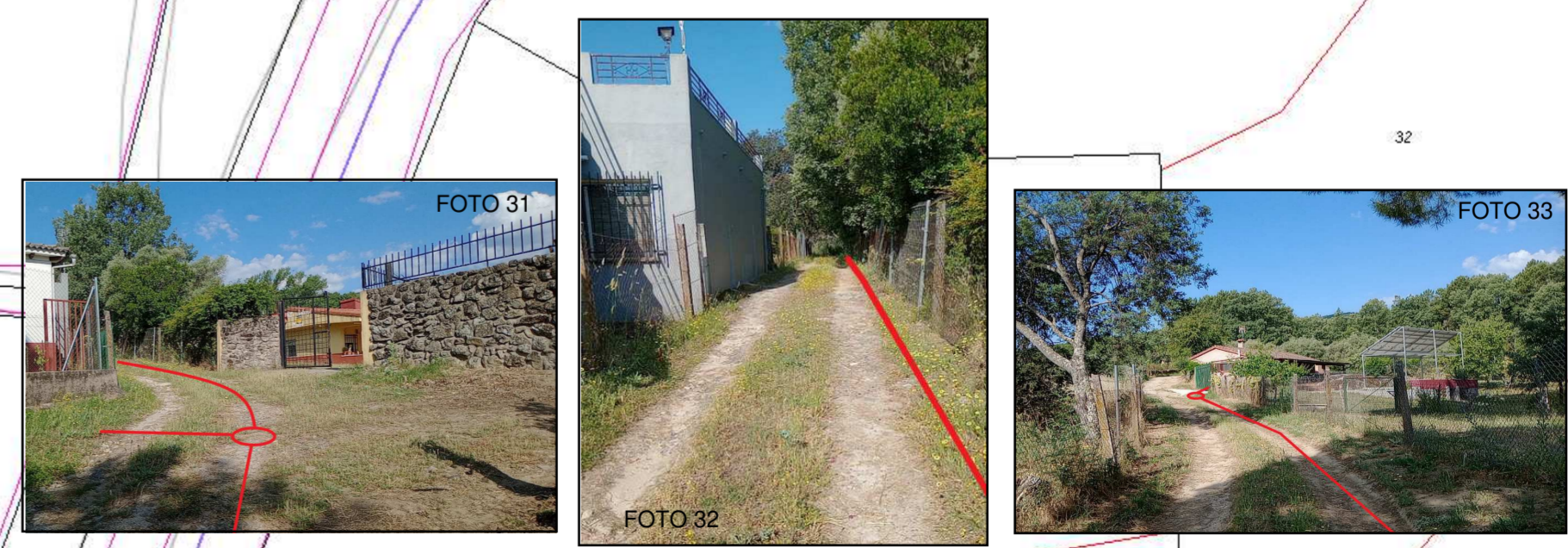
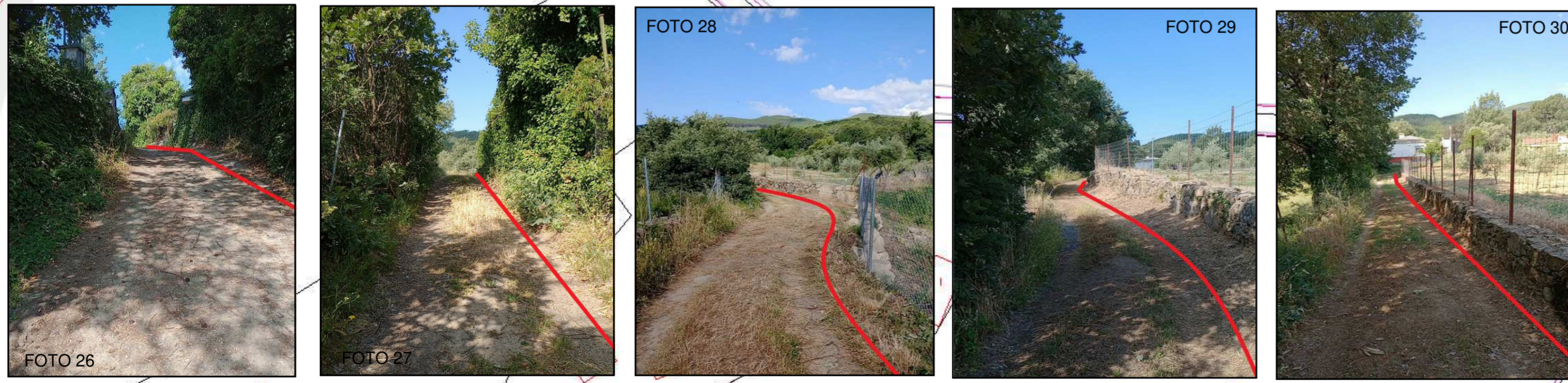
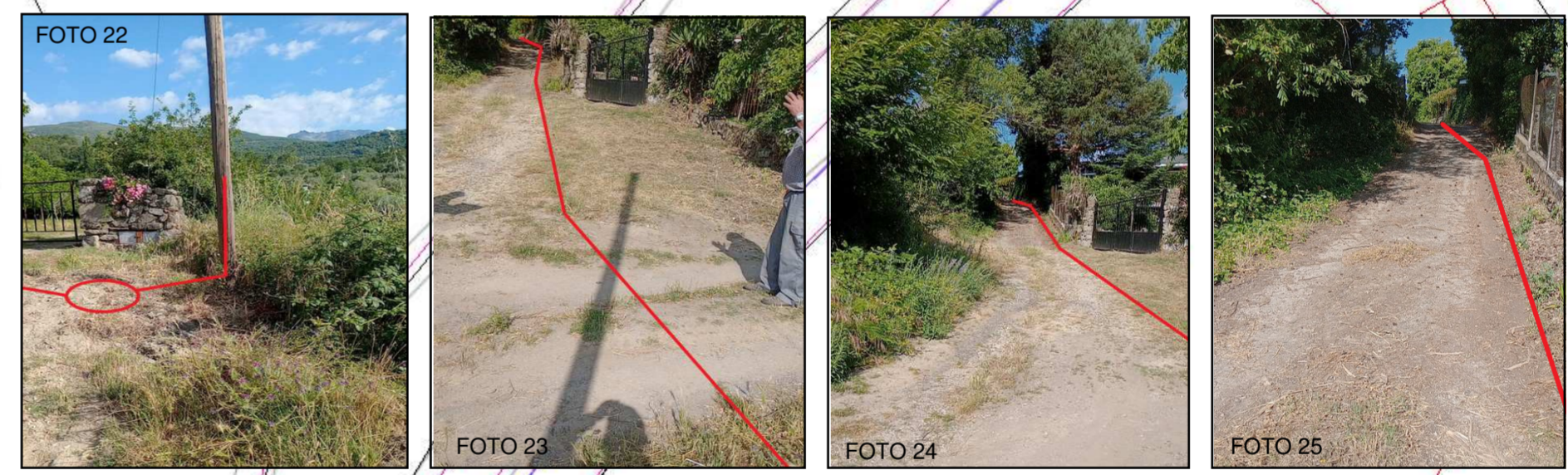
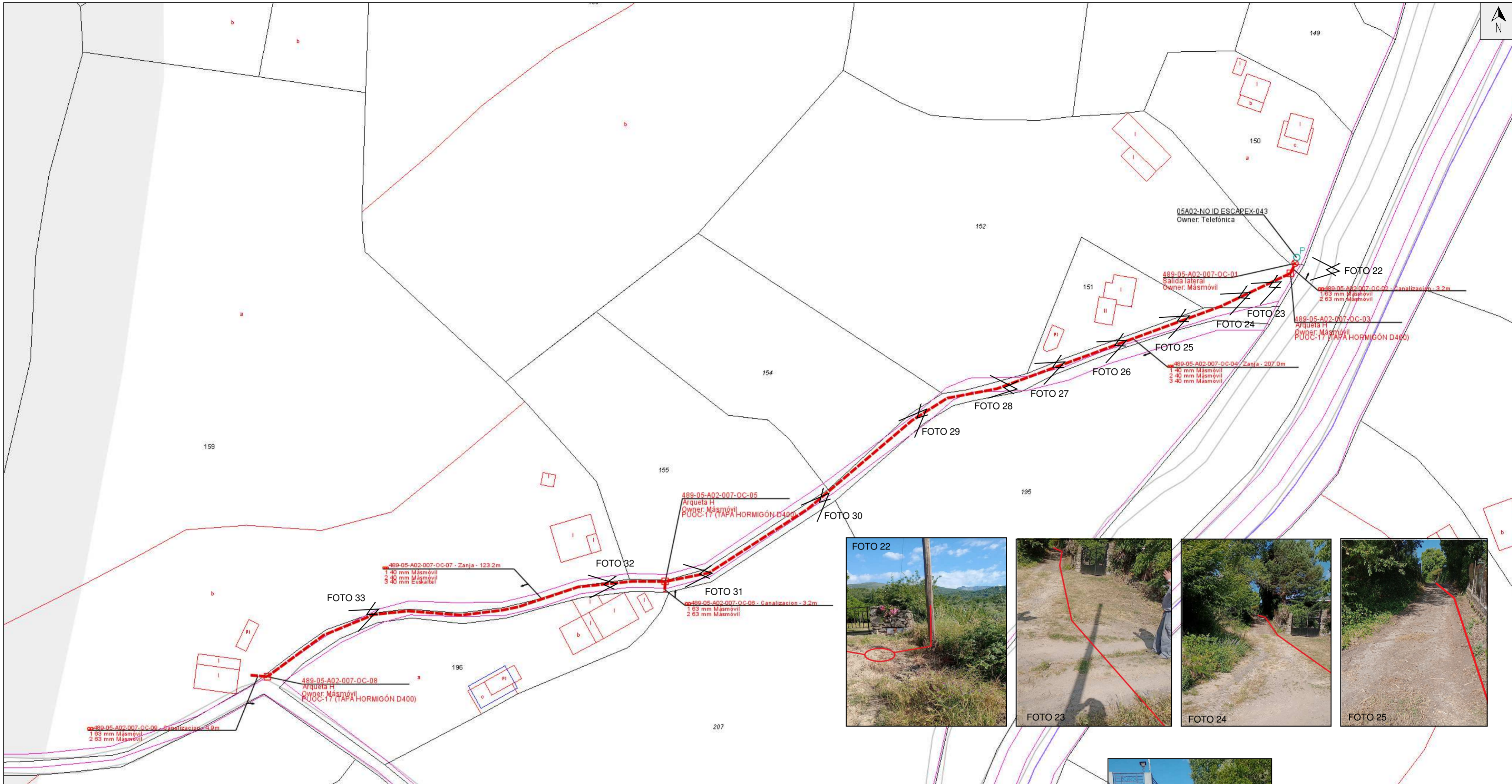
Version	Fecha	Descripción	Estado
1			
Dibujado: A.GARCIA		Plano: PLANO OC 2	
Revisado: Alba Garcia Pazos		CTRA. DE LAS MAJADAS	
Fecha: 28	Municipio: MOMBELTRÁN	Referencia:	Escala: 1:500
Mes: 11	Año: 2024		Plano nº:

GRUPOMASMOVIL



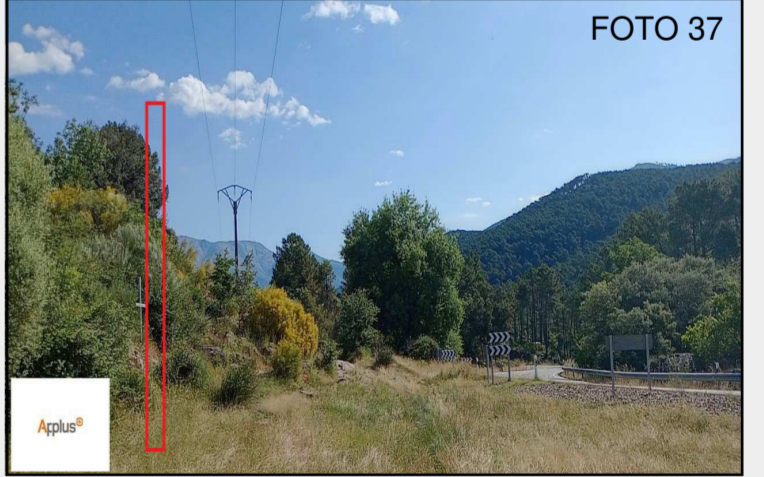
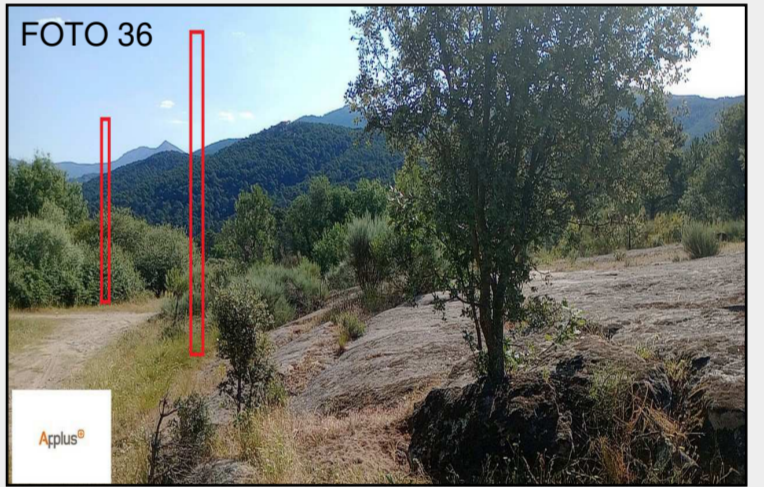
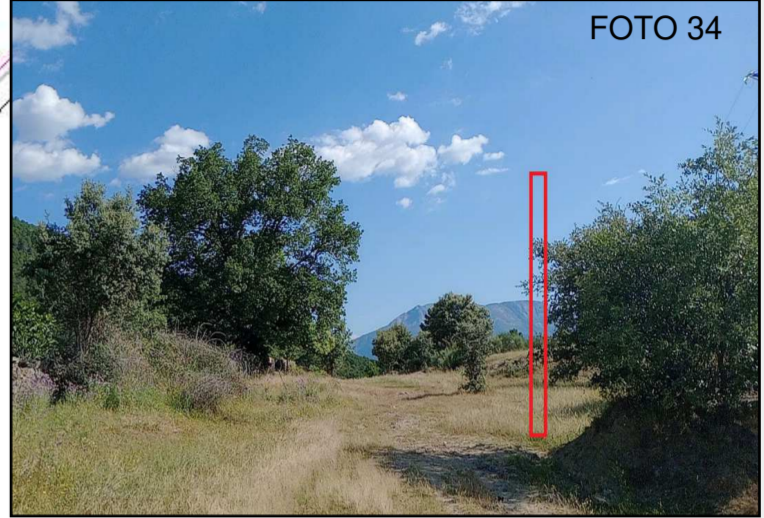
	CENTRAL/CABECERA		CAJA EMPALME		ARQUETAS Y CAMARAS
	CTO INTERIOR O EXTERIOR		ARMARIO		FAKE SPLICE
	CAJA DERIVACION EN PLANTA		CONDUCTO		CAJA EMPALME CON SPLITTER
			CABLE		SALIDA LATERAL

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción	Estado		
Dibujado: A. GARCIA			Plano: PLANO OC 3		
Revisado: A. GARCIA			CANADA REAL		
Creado por: Alba Garcia Pazos			Fecha: 28	Municipio: MOMBELTRÁN	Referencia:
GRUPOMASMOVIL			Mes: 11	Año: 2024	Escala: 1:1000



☒ CENTRAL/CABECERA	◇ CAJA EMPALME	□ ARQUETAS Y CAMARAS
☒ CTO INTERIOR O EXTERIOR	ARM ARMARIO	● FAKE SPLICE
☒ CAJA DERIVACION EN PLANTA	— CONDUCTO	○ CAJA EMPALME CON SPLITTER
	— CABLE	○ SALIDA LATERAL

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción	Estado		
Dibujado: A.GARCIA			Plano: PLANO OC 4 SAUCEDO		
Revisado:			Municipio: MOMBELTRÁN		
Creado por: Alba Garcia Pazos			Referencia:		
Fecha: 26	Municipio: MOMBELTRÁN	Referencia:	Escala: 1:1000	Plano nº:	
Mes: 11	Año: 2024				



489-05-A02-008-OC-01
Owner: Masmóvil

COORDENADAS UTM ETRS89
HUSO 30
x: 326.602,59
y: 4.454.087,60

489-05-A02-008-OC-02
Owner: Masmóvil

COORDENADAS UTM ETRS89
HUSO 30
x: 326.562,52
y: 4.454.025,56

489-05-A02-008-OC-03
Owner: Masmóvil

COORDENADAS UTM ETRS89
HUSO 30
x: 326.541,84
y: 4.453.997,64

489-05-A02-008-OC-04
Owner: Masmóvil

COORDENADAS UTM ETRS89
HUSO 30
x: 326.524,78
y: 4.453.962,75

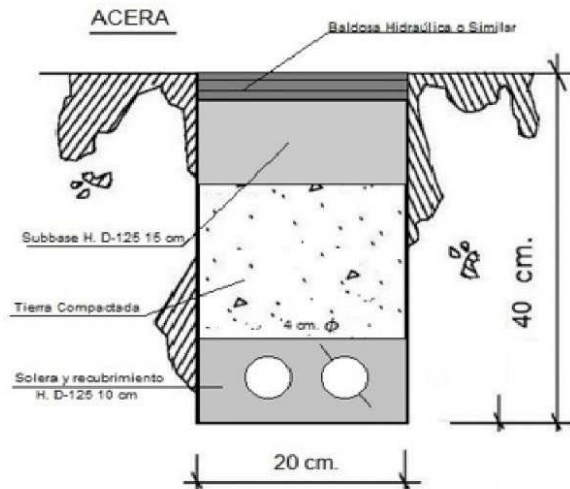
489-05-A02-008-OC-05
Owner: Masmóvil

COORDENADAS UTM ETRS89
HUSO 30
x: 326.512,12
y: 4.453.912,60

	CENTRAL/CABECERA		CAJA EMPALME		ARQUETAS Y CAMARAS
	CTO INTERIOR O EXTERIOR		ARMARIO		FAKE SPLICE
	CAJA DERIVACION EN PLANTA		CONDUCTO		CAJA EMPALME CON SPLITTER
			CABLE		VALIDA LATERAL

3					
2					
1					
Version	Fecha	Descripción			Estado
Dibujado: A.GARCIA			Plano: PLANO OC 5		
Revisado: Creado por: Alba Garcia Pazos			CANADA REAL		
GRUPOMASMOVIL	Fecha: 26 Mes: 11 Año: 2024	Municipio: MOMBELTRÁN	Referencia:	Escala: 1:1000	Plano nº:

2 COND Ø 40 MM



NOTA

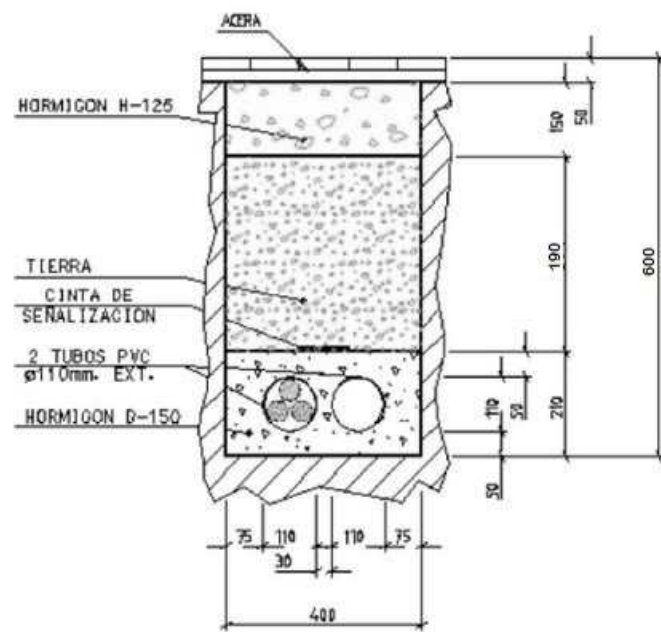
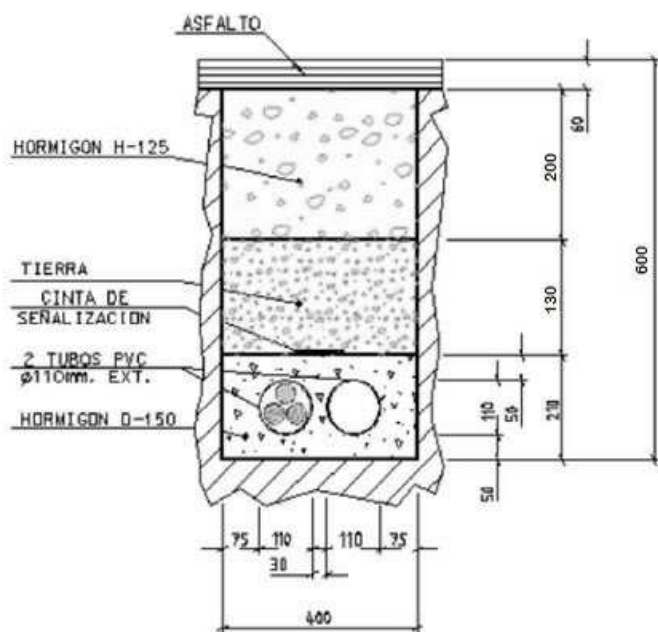
—AL CONSTRUIR LOS PRISMAS DE CANALIZACION DEBERA TENERSE EN CUENTA LAS SEPARACIONES MINIMAS QUE ES NECESARIO MANTENER EN EL CASO DE CRUCES Y PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS.

ESTAS DEBERAN SER: 25 cm. EN EL CASO DE A.T., 20 cm. EN EL CASO DE B.T. Y 30 cm. CON EL RESTO DE SERVICIOS.

—LOS VALORES INDICADOS DEBERAN ENTENDERSE ENTRE LAS CARAS MAS PROXIMAS DE LOS PRISMAS QUE SON OBJETO DE CRUCE O PARALELISMO.

—LOS PARALELISMOS NO DEBERAN REALIZARSE EN EL MISMO PLANO VERTICAL.

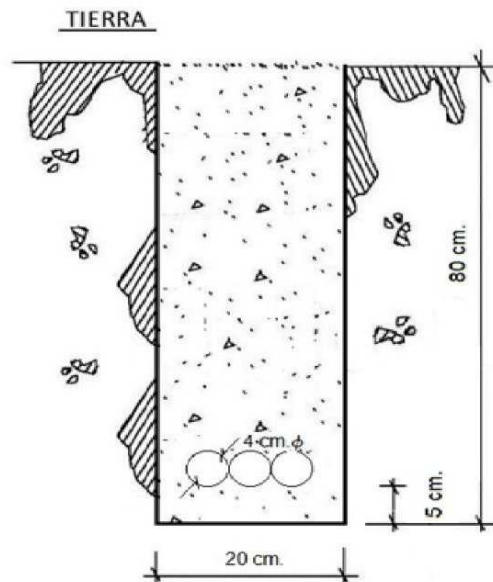
Proyecto:	Plano: 2 CONDUCTOS 40 mm	Referencia:
	Ingeniero Téc. de Telecomunicaciones:	Revisado:
	Fecha: 26-11-24	Escala: S/E
		Plano nº:



SECCIONES TIPO PARA PRISMAS DE 2x110 MM

Proyecto:	Plano: CANALIZACION 2x110mm diam. DETALLE	Referencia:
MÁSMÓV/L	Ingeniero Téc. de Telecomunicaciones:	Revisado:
		Fecha: 26-11-24
		Escala: S/E
		Plano nº:

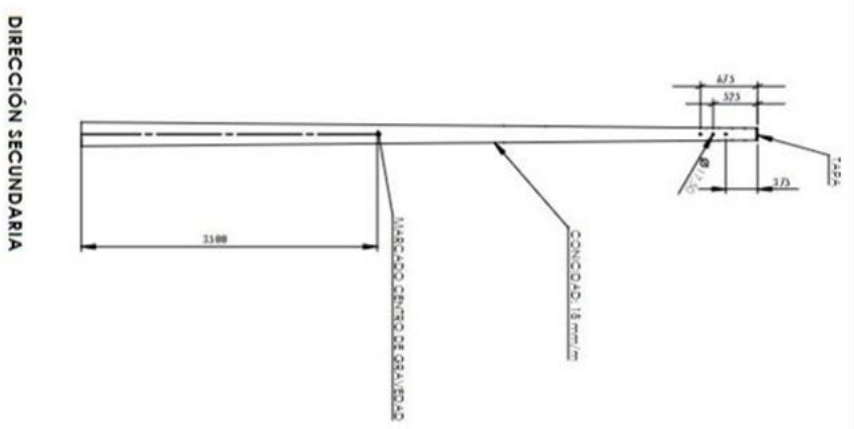
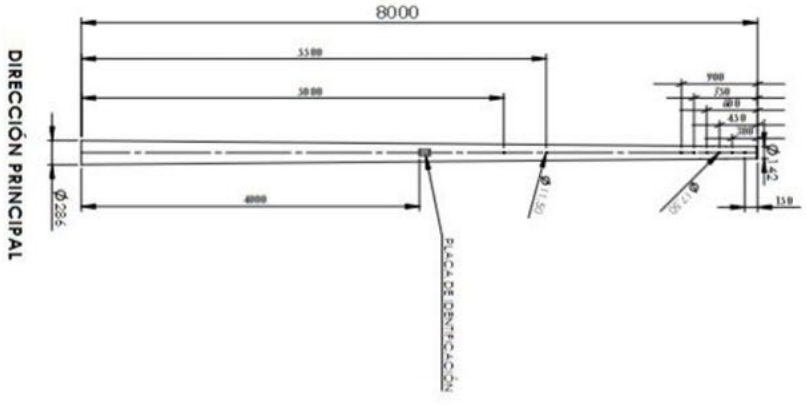
1 TRITUBO Ø 40 MM



N O T A

- AL CONSTRUIR LOS PRISMAS DE CANALIZACION DEBERA TENERSE EN CUENTA LAS SEPARACIONES MINIMAS QUE ES NECESARIO MANTENER EN EL CASO DE CRUCES Y PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS.
ESTAS DEBERAN SER: 25 cm. EN EL CASO DE A.T., 20 cm. EN EL CASO DE B.T. Y 30 cm. CON EL RESTO DE SERVICIOS.
- LOS VALORES INDICADOS DEBERAN ENTENDERSE ENTRE LAS CARAS MAS PROXIMAS DE LOS PRISMAS QUE SON OBJETO DE CRUCE O PARALELISMO.
- LOS PARALELISMOS NO DEBERAN REALIZARSE EN EL MISMO PLANO VERTICAL.

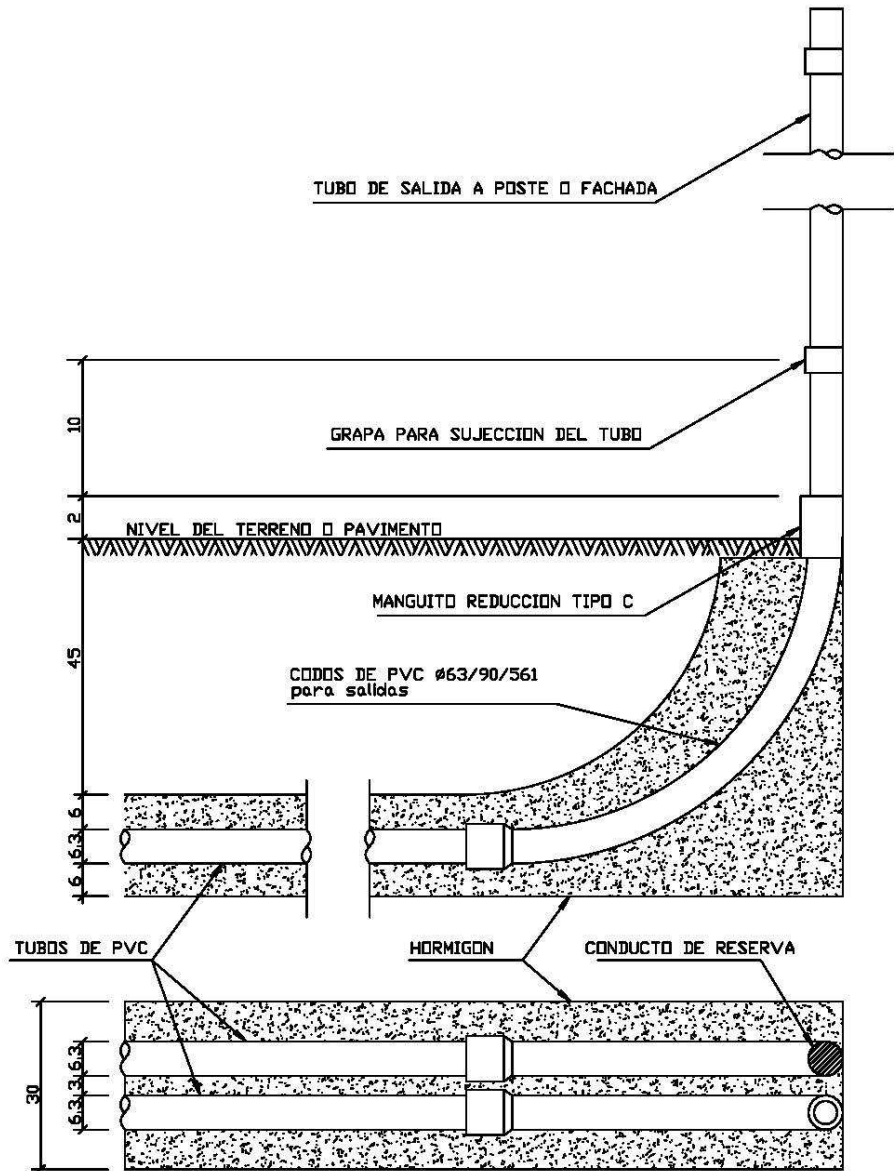
Proyecto:	Plano:	Referencia:	
	3 CONDUCTOS 40 mm		
MÁSMÓVIL	Ingeniero Téc. de Telecomunicaciones:	Revisado:	Escala:
			S/E
		Fecha:	Plano nº:
		26-11-24	



POSTES 8 MTS

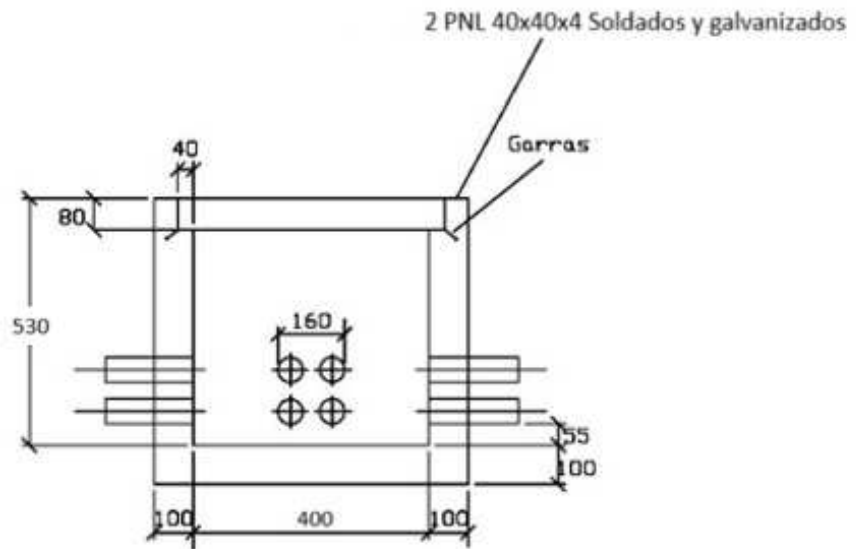
MATERIAL PERU MASMOVIL	NOBILIARIA: FITE-INS-0014	ACABADO: PINTADO MARBÓN RAL 8025
KONEKT	POSTE MASMOVIL	Escala: 1/500
Diseño por: RICARDO LUIZ	CODIGO: MANKOPQS-PVCS55	FECHA: 28-11-24
		REVISIÓN: 0

SALIDA LATERAL A POSTE O FACHADA

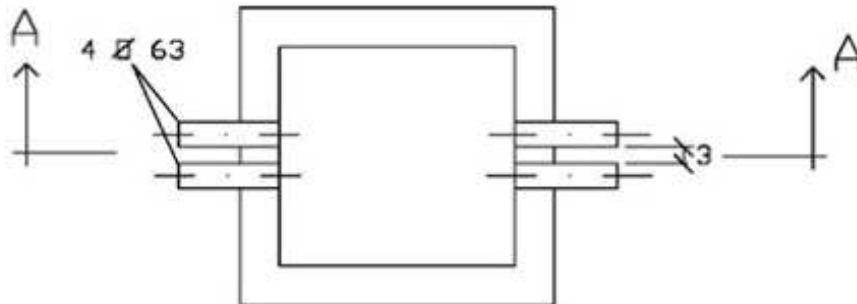


Proyecto:	Plano: SALIDA LATERAL DETALLE	Referencia:
MÁSMÓVIL	Ingeniero Téc. de Telecomunicacion:	Revisado:
	Fecha:	Escala: S/E
	26-11-24	Plano nº:

ARQUETA 40 x 40

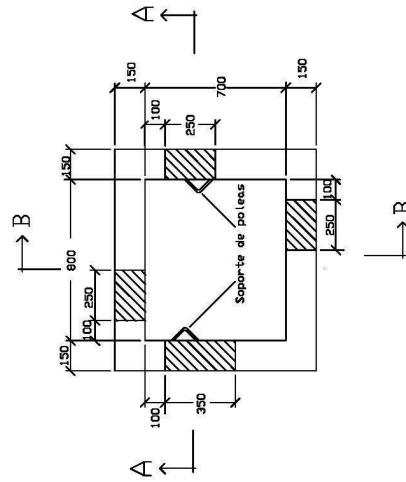
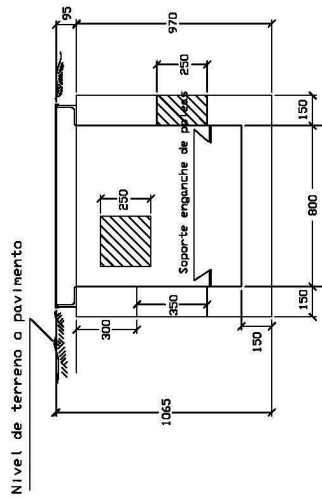
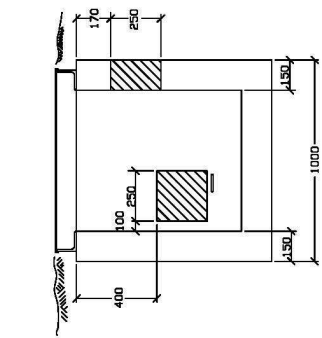


Seccion A-A



Proyecto:	Plano:	Referencia:
	DETALLE ARQUETA 40x40	
	Ingeniero Téc. de Telecomunicaciones:	Revisado:
		Fecha:
		Ejecuta:
		Plano nº:
		26-11-24

DETALLE ARQUETA 40x40



Cotas en mm

ARQUETA TIPO "H"

Proyecto:	Plano:	Referencia:
	DETALLE ARQUETA TIPO H	DETALLE ARQUETA TIPO H
	Instituto Tecnológico de Toluca	Escala:
		S/E
		Plano nº:
		26-11-24
		01

MÁSMÓVIL

DETALLE ARQUETA IN-SITU TIPO H