



Telefónica

**PROMOTOR:
TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.**

DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI

GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO

JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO

CISNEROS

8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1

INFORME TÉCNICO NÚMERO: 8542868

ORGANISMO: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS



INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS

DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI
GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO
JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO

CISNEROS
8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A
CERO_COBRE CISNEROS 1

INFORME TÉCNICO N° : 8542868

EDICIÓN: 1ª

FECHA: 13/10/2023

HOJA: 2

MEMORIA TÉCNICA

ÍNDICE

1.	OPERADOR SOLICITANTE	5
2.	ANTECEDENTES	6
3.	OBJETO DEL INFORME TÉCNICO	6
4.	DESCRIPCIÓN DE LA OBRA	6
4.1.	INFRAESTRUCTURA PARA EL TENDIDO AEREO	7
4.2.	INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA (OBRA CIVIL).	7
4.2.1.	CAMARAS Y ARQUETAS	7
4.2.2.	CANALIZACIONES	7
4.2.3.	GENERALIDADES DE OBRA CIVIL	8
4.2.4.	RESUMEN DE LA OBRA CIVIL	8
5	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA.	9
5.1	INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA.	9
5.1.1	OBJETO.	9
5.1.2	DEFINICIONES.	9
5.1.3	PRECAUCIONES PARA EVITAR DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES.	9
5.1.4	ZANJAS: REPLANTEO, CALAS DE PRUEBA, TRAZADO, EXCAVACION, ETC.	10
5.1.4.1	REPLANTEO.	10
5.1.4.2	CALAS DE PRUEBA.	10
5.1.4.3	TRAZADO.	10
5.1.4.4	EXCAVACIÓN.	10
5.1.4.5	DIMENSIONES.	11
5.1.4.6	SEPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS: PARALELISMOS Y CRUCES	11
5.1.4.7	SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE OBRAS.	11
5.1.5	RELLENO DE ZANJAS.	11
5.1.6	REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.	11
6	INFRAESTRUCTURA AÉREA.	12
6.1.1	IDENTIFICACIÓN DE POSTES.	12
6.1.2	OPERACIONES PREVIAS.	12
6.2	TIRO EN ÁNGULOS	12
6.3	DIMENSIONES DE LOS HOYOS	13
6.3.1	DIÁMETRO	13



INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS

DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI
GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO
JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO

CISNEROS
8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A
CERO_COBRE CISNEROS 1

INFORME TÉCNICO N° : 8542868

EDICIÓN: 1ª

FECHA: 13/10/2023

HOJA: 4

6.3.2	PROFUNDIDAD	13
6.4	INSTALACIÓN DE POSTES	13
6.4.1	MEDIANTE PICAS Y SOPORTE CRUZ	13
6.4.2	MEDIANTE GRÚA HIDRÁULICA ACOPLADA A CAMIÓN	14
6.5	OPERACIONES FINALES	14
6.6	CONSOLIDACIÓN DE POSTES	14
6.7	INSTALACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN	14
7	GESTION DE RESIDUOS	17
8	PLAZO DE EJECUCION	19
9	PRESUPUESTO	19
10	DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE INFORME	20

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 5

1. OPERADOR SOLICITANTE

Telefónica de España S.A.U. (en adelante Telefónica), con C.I.F. A-82018474 y domicilio social Gran Vía 28. Madrid 28013, es una entidad habilitada en el territorio nacional para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, facultada legalmente para instalar infraestructuras de redes telefónicas. Telefónica de España, en su condición de operador encargado de la prestación de los elementos de servicio universal relativos al suministro de la conexión a la red pública de comunicaciones electrónicas y a la prestación del servicio telefónico disponible al público, en virtud de la Orden ECE/1280/2019, de 26 de diciembre (BOE 31/12/19), tiene la obligación de atender la demanda del servicio de comunicaciones electrónicas disponible al público en este ámbito geográfico. Por otra parte, dicha Ley establece en sus artículos 29 a 33 los derechos a la ocupación del dominio público, a ser beneficiarios en el procedimiento de expropiación forzosa y al establecimiento a su favor de servidumbres y de limitaciones a la propiedad. Telefónica está registrada como operador en el Registro de operadores, regulado en el art. 7 de la Ley General de Telecomunicaciones. Con el fin de uniformar y homogeneizar a nivel nacional e internacional tanto la construcción de infraestructura canalizada y aérea, como la instalación y mantenimiento de los distintos elementos que constituyen la red para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas que crea el operador Telefónica, el departamento de Tecnología y Normativa Técnica de Telefónica, se encarga de elaborar, aplicando las Normas UNE en vigor en cada momento, los documentos precisos en los que se establecen los criterios de definición, cálculo, construcción y especificación de requisitos de los materiales y elementos usados en sus redes, con lo que se facilita, además, el establecimiento a nivel nacional e internacional de medidas de Prevención y Protección de Riesgos Laborales en la ejecución de las obras y mantenimiento posterior de las instalaciones.

Este informe técnico está diseñado y debe ejecutarse de acuerdo a los mencionados documentos cuya titularidad de Propiedad Intelectual pertenece a Telefónica. Toda alusión a ellos se entiende que es para uso interno de Telefónica y de la empresa colaboradora que ejecute los trabajos, quién asume una cláusula de confidencialidad con la firma del Contrato Global Empresas Colaboradoras, quedando prohibido su uso o utilización por personal ajeno a los mencionados sin el consentimiento previo y por escrito de Telefónica.



CISNEROS
8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A
CERO_COBRE CISNEROS 1

2. ANTECEDENTES

Telefónica de España está desplegando una red de acceso de nueva generación basada en la arquitectura de fibra hasta el hogar (Fiber To The Home), es decir, proporciona un acceso de fibra entre los equipos de transmisión ubicados en la central y el domicilio de cliente, donde se ubica el equipo de terminación de la red óptica (extremo a extremo).

3. OBJETO DEL INFORME TÉCNICO

Se redacta el presente informe técnico, al objeto de realizar una MIGRACION TECNOLOGICA de su red de cobre a una nueva red de fibra óptica para el servicio de telecomunicaciones de Telefónica de España según el plan CERO_COBRE en la zona determinada y según los criterios descritos en los planos adjuntos.

En este Informe Técnico se describen las obras necesarias que deben ejecutarse para que sea concedido el correspondiente permiso de ejecución en zona dependiente de AYUNTAMIENTO DE CISNEROS.

Toda la obra se realizará conforme a los planos adjuntos, los métodos de construcción de Telefónica de España S.A.U, y cumpliendo en todo momento las actuales Normal de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás Normativa Vigente.

4. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Para la realización de la obra recogida en el presente informe técnico, con objeto de TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO DENTRO DEL TERMINO MUNICIPAL DE CISNEROS se incluyen los siguientes elementos:

INFRAESTRUCTURA	tipo	Cantidad	Unidad
Nuevas arquetas	arquetas tipo D	1	Ud
Nuevas canalizaciones	tritubo 40 mm en zanja	187	m
Postes sustituidos	hormigón	2	Ud

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 7

4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL TENDIDO AEREO

Para la realización de la obra recogida en el presente informe técnico, con objeto de TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO DENTRO DEL TERMINO MUNICIPAL DE CISNEROS se incluyen los siguientes elementos:

INFRAESTRUCTURA	Tipo nuevo poste	Cantidad	Unidad
Postes sustituidos	hormigón	2	Ud

Parte de los postes que se proyectan estarán instalados en CISNEROS. Las bases y pavimentos que sean objeto de demolición se repondrán del mismo tipo que los existentes.

En todos los casos, se tomarán las precauciones que establecen las normas al efecto para salvaguardar la seguridad del tráfico rodado y peatonal. Todos los trabajos se realizarán de acuerdo con los planos adjuntos y la normativa vigente

4.2. INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA (OBRA CIVIL).

4.2.1. CAMARAS Y ARQUETAS

Se instalarán 1 arquetas tipo D que se va a construir en el presente informe técnico. En la mencionada arqueta se dejarán obturados todos los conductos, ya estén vacantes u ocupados mediante tapones o manguitos respectivamente.

La construcción de la arqueta se realizará de acuerdo con la norma UNE 133100-2 "Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 2: Arquetas y Cámaras de Registro". La obra a realizar se refleja en los planos.

4.2.2. CANALIZACIONES

Se propone construir un prisma de 187 metro del tipo de canalización tritubo 40 mm en zanja. La obra a realizar se refleja en los planos ya indicados anteriormente.

La construcción de la sección de canalización se realizará de acuerdo a la norma UNE 133100-1 "Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas".

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 8

4.2.3. GENERALIDADES DE OBRA CIVIL

Para construir las canalizaciones y arqueta, es obligatorio solicitar y obtener los correspondientes permisos de obra, que autoricen a Telefónica la construcción e instalación pertinentes. La información contenida en los planos, en cuanto a conducción subterránea de servicios ajenos, es orientativa, por lo que antes de comenzar las obras, se avisará a las empresas propietarias de los posibles servicios ajenos afectados, para que informen del trazado y condiciones de sus servicios en el momento de ejecutar las obras, con el fin de evitarlos a distancia reglamentaria. De cualquier forma, se realizarán las calas necesarias y se tomarán todas las precauciones reglamentarias conforme a la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud.

4.2.4. RESUMEN DE LA OBRA CIVIL

Para la realización de la obra recogida en el presente informe técnico, con objeto de TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO DENTRO DEL TERMINO MUNICIPAL DE CISNEROS, es necesaria la construcción de la siguiente infraestructura canalizada subterránea:

INFRAESTRUCTURA	Cantidad	Unidad
arquetas tipo D	1	UD
tritubo 40 mm en zanja	187	m

Los trabajos propuestos se reflejan en los planos siguientes:

Plano de situación:

- Plano en escala alta que refleja la ubicación de la obra sobre el terreno en una vista general. En este plano se indica el trazado completo propuesto para la instalación de los elementos recogidos en esta memoria técnica, que a su vez contiene las cuadrículas índices de los planos a menor escala.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 9

Plano de planta general:

- Plano de canalización (en este plano se indica el trazado propuesto para la instalación de los nuevos tramos de canalización y en estos planos se indica el detalle constructivo de los prismas de canalización).

5 DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA.

Toda la obra será realizada de acuerdo con lo indicado en los planos de este informe técnico y los elementos de planta serán instalados siguiendo los métodos y manuales de Construcción que en cada momento tenga en vigor Telefónica. A continuación, se recogen la descripción de los trabajos amparados en el informe técnico.

5.1 INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA.

Las operaciones a seguir en la construcción de la canalización subterránea, están recogidas en las Normas Técnicas de Telefónica NT.f1.0005-2-05, NT.f1.006, NT.f1.007 y NT.f1.0010-5-04. De estas normas se extraen los siguientes puntos:

5.1.1 OBJETO.

Determinar las características técnicas de las operaciones a seguir en la construcción de canalizaciones subterráneas y el tendido posterior de cables por las mismas.

5.1.2 DEFINICIONES.

Denominamos canalizaciones subterráneas al conjunto de elementos que, ubicados bajo la superficie del terreno, sirven de alojamiento a cables y otros elementos telefónicos con los que forman la parte subterránea de la red telefónica.

5.1.3 PRECAUCIONES PARA EVITAR DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES.

Se adoptarán todas las precauciones necesarias para evitar daños y perjuicios a personas o propiedades, para eludir la posibilidad de incidentes y reducir al mínimo las molestias originadas durante la construcción y posteriormente en la conservación.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 10

5.1.4 ZANJAS: REPLANTEO, CALAS DE PRUEBA, TRAZADO, EXCAVACION, ETC.

5.1.4.1 REPLANTEO.

De acuerdo con lo indicado en los planos se replanteará sobre el terreno el emplazamiento de la canalización y el resto de los elementos que componen el informe técnico, investigando los posibles impedimentos para realizar la construcción en los lugares previstos.

Si existiese dificultad grave se modificará el informe técnico variando el trazado o el diseño de la canalización.

5.1.4.2 CALAS DE PRUEBA.

Para investigar la posible existencia y situación de otros servicios se podrán utilizar equipos de detección de conductos enterrados. Para conocer con precisión la existencia o situación de canalizaciones o servicios de otras Compañías se practicarán calas de prueba.

Estas calas se realizarán en:

- Donde se hayan de construir cámaras de registro o arquetas.
- En los puntos intermedios del trazado, con un mínimo de una y máximo de cuatro.

Las calas se realizarán de 70 cm de anchura como mínimo.

Una vez abiertas las calas y de no existir impedimento alguno para la realización de la obra se comenzará la misma.

5.1.4.3 TRAZADO.

El trazado de la zanja se señalará sobre el terreno, procurándose que sea recto y si no se puede hacer así las curvas han de realizarse con el mayor radio de curvatura posible.

5.1.4.4 EXCAVACIÓN.

Los trabajos de rotura de pavimentos se efectuarán de acuerdo con las disposiciones expresas de los municipios y demás organismos oficiales y solamente se levantará la superficie de pavimento estrictamente necesaria, presentando los bordes un perfil uniforme. Las excavaciones se realizarán por medios mecánicos o manuales, según la importancia o el tipo de terreno.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</i>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 11

5.1.4.5 DIMENSIONES.

La anchura mínima de la zanja para canalización con tubos rígidos de PVC es de 45 cm y la profundidad mínima de la misma será la suma de la altura del prisma de canalización y de 45 cm ó 60 cm según discurra por acera o calzada hasta la superficie vista del pavimento o nivel del terreno.

5.1.4.6 SEPARACIÓN CON OTROS SERVICIOS: PARALELISMOS Y CRUCES

Cuando exista un paralelismo o cruce de la canalización con otro servicio se mantendrán las siguientes distancias mínimas:

- Con líneas eléctricas de Alta Tensión 25 cm
- Con líneas eléctricas de Baja Tensión 20 cm
- Con otros servicios. 30 cm

5.1.4.7 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO DE OBRAS.

Durante los trabajos se deberá adoptar la señalización conveniente tanto en vías urbanas como interurbanas, con el fin de evitar accidentes y molestias a los peatones, vehículos y personal de la obra.

5.1.5 RELLENO DE ZANJAS.

Se efectuará con tierras procedentes de la misma excavación siempre que permitan alcanzar el grado de compactación exigido en cada caso, o en su defecto con tierras compactables procedentes de préstamos o canteras. Las operaciones a realizar para el relleno de la zanja son:

- Vertido y extendido de tierras con la humedad adecuada por tongadas, procurando que el espesor sea inferior a 25 cm.
- Compactación de cada tongada para obtener el grado de compactación que exija el organismo responsable de la estructura afectada por las excavaciones.

5.1.6 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.

Se efectuará de acuerdo con las disposiciones que para cada caso dicten expresamente los municipios y demás organismos oficiales de quienes dependan los viales de que se trate. A falta de

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 12

disposiciones concretas y como norma general se dejará el pavimento en las mismas condiciones que se encontró, tanto en su conjunto como en cada una de sus capas.

6 INFRAESTRUCTURA AÉREA.

6.1.1 IDENTIFICACIÓN DE POSTES.

La altura y tipo a que pertenece cada poste va marcado a fuego en la coz, pero estando ya plantados, no es posible averiguar sus características mirando la coz, por lo que hay que tener en cuenta lo indicado en los clavos señaladores que van situados a 4 metros exactos de la coz.

6.1.2 OPERACIONES PREVIAS.

Al objeto de evitar retrasos durante las operaciones de apertura de hoyos para postes, es importante que previamente y siempre con los planos del informe técnico, se determine la posición exacta del emplazamiento del poste. Para ello habrá que reconocer el trazado de la futura línea, dejando clavadas en el punto que corresponde al centro de cada hoyo, estaquillas pintadas de rojo en su mitad superior. Igualmente, se dejarán clavadas estaquillas en el punto de salida del tirante de riostra y se señalará el hoyo para el cilindro.

El emplazamiento de los hoyos para los postes se hará, en lo posible, respetando la longitud de los vanos indicados en los planos del informe técnico, pero si por cualquier circunstancia es necesario modificar la longitud de algún vano, esta modificación no será ni superior a un 10% en más ni a un 20% en menos de la longitud indicada en el plano, y esta diferencia se repartirá en varios vanos contiguos.

Toda modificación de la longitud del vano, emplazamiento de postes o mozo, altura de postes, cruce con líneas de otras empresas, etc., será señalado en el plano correspondiente.

En general se procurará situar los postes en los lugares de más fácil acceso, evitando terrenos pantanosos, terraplenes de mucha pendiente, etc.

6.2 TIRO EN ÁNGULOS

Todo cambio de dirección en una línea de postes supone la existencia de un poste en ángulo. Partiendo de este ángulo y tomando las dos direcciones de la línea que confluyen en ese

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</i>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FLO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 13

punto, con una longitud de 30m y la línea imaginaria que une ambos lados, se forma un triángulo. Se denomina “tiro” en metros a la longitud existente entre el vértice y la base del triángulo.

6.3 DIMENSIONES DE LOS HOYOS

6.3.1 DIÁMETRO

Los hoyos para postes deben hacerse del diámetro suficiente con el fin de que el raigal del poste entre holgadamente en ellos, y para que, además, pueda apisonarse fácilmente a cualquier profundidad la tierra de relleno. Las paredes del hoyo deben ser verticales.

6.3.2 PROFUNDIDAD

La profundidad de los hoyos está en consonancia con la altura del poste. En la siguiente tabla se recoge la profundidad del hoyo en tierra.

PROFUNDIDAD HOYO EN TIERRA	
Longitud del poste (m)	Profundidad hoyo (m)
7	1,30
8	1,50
9	1,60
10	1,70
12	1,80
14	2,10

6.4 INSTALACIÓN DE POSTES

El proceso de apertura de hoyos debe combinarse con el de instalación de postes, de forma que no permanezcan los hoyos abiertos mucho tiempo, con peligro para personas o animales.

6.4.1 MEDIANTE PICAS Y SOPORTE CRUZ

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 14

Situado el poste en el suelo, se levantará por la cogolla hasta la altura de los hombros, colocando el soporte cruz para su apoyo. Se levantará el poste mediante picas, desplazando al mismo tiempo el soporte cruz hacia el raigal, hasta situar el poste en el hoyo.

6.4.2 MEDIANTE GRÚA HIDRÁULICA ACOPLADA A CAMIÓN

Situar el camión en posición favorable para levantar el poste y que no impida la visibilidad para alinear posteriormente con el resto de la línea. Colocar la eslinga del tamaño adecuado alrededor del poste, situado a pie de hoyo en un punto tal que luego se eleve verticalmente. Bajar la prolonga e introducir el ojo de la eslinga en el gancho de seguridad. Levantar el poste procurando retirarse de su radio de acción y a continuación proyectarlo sobre el hoyo.

6.5 OPERACIONES FINALES

Cuando sea necesario, girar el poste hasta que la cara y la espalda queden en posición correcta. La arista de la cogolla debe seguir la dirección de la línea si es en sección recta, perpendicular a la bisectriz si es ángulo y en dirección de la línea principal si es poste de entronque. La de los mozos seguirá la dirección de las riostras. Comprobar con una plomada la verticalidad y alineación del poste. Finalmente echar tierra al hoyo y con la barra-pisón comprimirla fuertemente de 20 en 20cm, hasta llenarlo totalmente.

6.6 CONSOLIDACIÓN DE POSTES

Se entiende por consolidación de una línea de postes, los refuerzos que se colocan en los apoyos de la misma para aumentar su solidez o para contrarrestar los esfuerzos a que éstos están sometidos, particularmente en ángulos, cabeza o final de línea, etc.

También en alineación recta es necesario consolidar determinados apoyos por desigualdad de vanos o por precaución para evitar posibles roturas de postes en cadena.

En los planos del informe técnico correspondiente deben ir reflejados los tipos de refuerzo a instalar, así como localización y situación.

6.7 INSTALACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN

Para la instalación de los postes de hormigón, las profundidades de empotramiento y el dimensionado de las cimentaciones se tendrá en cuenta la Norma Técnica NT. f2.009 y el Método de Construcción MC. f2.015 “Líneas aéreas con postes de hormigón”.

En las tablas que se adjuntan a continuación se reflejan las profundidades de empotramiento y las dimensiones de la cimentación necesarias para cada caso. Dichas dimensiones se han establecido mediante la comprobación de la inexistencia del vuelco y la suficiencia de la capacidad portante del terreno, suponiendo que éste es de unas características mínimas para instalar en él un poste.

Una vez definida la situación del apoyo, se procederá a la apertura del hoyo ajustándose al dimensionado del mismo.

La apertura del hoyo se efectuará por medios mecánicos debido a que, contando con ellos para la ejecución de la obra, son además los apropiados a los volúmenes de excavación necesarios. Excepcionalmente se utilizarán medios manuales cuando la accesibilidad de la obra sea muy difícil o quede constatada la existencia de servicios ajenos en los puntos a excavar.

**PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO Y DIMENSIONES DE LA CIMENTACIÓN DE LOS POSTES,
EN TIERRA (cm.)**

Tipo	Esfuerzo nominal (Kp.)		Altura (m.)											
			8			9			10			12		
			a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t
TA	160	Sin basamento *	-	-	150	-	-	160	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	55	50	130	60	50	140	-	-	-	-	-	-
	250	Sin basamento *	-	-	160	-	-	170	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	80	80	130	80	70	140	75	70	150	75	65	170

CISNEROS
8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A
CERO_COBRE CISNEROS 1

INFORME TÉCNICO N° : 8542868

EDICIÓN: 1ª

FECHA: 13/10/2023

HOJA: 16

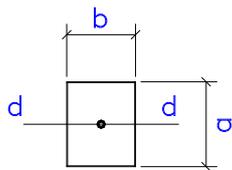
TB	400	80	80	130	80	70	140	75	70	150	75	65	170
	630	85	80	140	80	75	150	80	75	150	75	70	170
	800	90	90	140	85	85	150	80	80	160	90	80	170
	1000	110	100	150	100	100	160	100	90	170	100	100	170
TC	1250	110	110	160	110	100	170	110	100	170	100	90	190
	1600	110	110	170	110	100	180	110	110	180	110	110	190

(*) En postes de alineación. Se retacará el relleno de tierras.

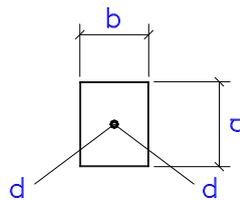
(**) En postes de cabeza o ángulo.

t = Profundidad de empotramiento.

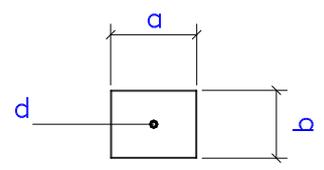
d = Dirección de la línea.



ALINEACIÓN



ÁNGULO



CABEZA

PROFUNDIDAD DE EMPOTRAMIENTO Y DIMENSIONES DE LA CIMENTACIÓN DE LOS POSTES,
EN ROCA (cm.)

Tipo	Esfuerzo nominal (Kp.)	Altura (m.)												
		8			9			10			12			
		a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t	
TA	160	Sin basamento *	-	-	130	-	-	140	-	-	-	-	-	-
		Con basamento **	55	50	130	60	50	140	-	-	-	-	-	-
	250	Sin basamento *	-	-	140	-	-	150	-	-	-	-	-	-
		Con basamento **	65	55	130	65	55	140	70	60	150	75	65	170

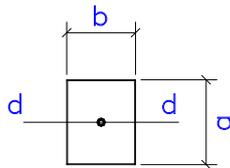
TB	400	65	55	130	65	55	140	70	60	150	75	65	170
	630	65	60	130	65	60	140	70	60	150	75	70	170
	800	65	65	140	70	70	140	70	70	150	75	70	170
	1000	70	65	150	70	70	150	70	70	160	75	70	170
TC	1250	70	65	160	75	70	160	75	70	170	85	80	170
	1600	75	70	170	80	80	170	90	90	170	105	105	170

(*) En postes de alineación. Se retacará el relleno de tierras.

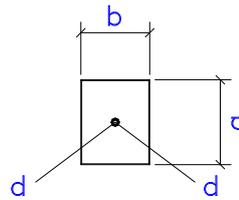
(**) En postes de cabeza o ángulo.

t = Profundidad de empotramiento.

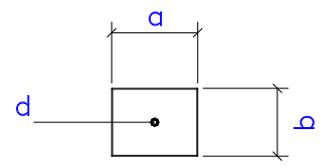
d = Dirección de la línea.



ALINEACIÓN



ÁNGULO



CABEZA

La cimentación del poste consiste en rellenar de hormigón en masa la excavación donde se haya izado el poste.

El hormigón que se utilizará será preparado en planta de hormigonado, será del tipo HM-20/P/25/IIa (H-204), de acuerdo con la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 y será de consistencia blanda, compactándose mediante picado enérgico con barra.

El Manual de Construcción 484.008 Ap. 2, describe y amplía la instalación y consolidación de este tipo de postes.

7 GESTIÓN DE RESIDUOS

En el proceso de ejecución de este informe técnico, con el fin de evitar contaminación e incidencia medioambiental desfavorable, deberá tenerse especial cuidado en que la manipulación, la gestión y el almacenamiento de los residuos que se produzcan, se realicen cumpliendo estrictamente las instrucciones de Telefónica OP-725-IN 026 "Gestión de Residuos de Planta Externa", TE-000-IN-007 "Instrucción para Regular la Gestión Administrativa de los Residuos de

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 18

Construcción y Demolición” que se consideran incluidas en el presente informe técnico , así como la legislación vigente en esta materia tanto a nivel europeo como nacional, autonómico y municipal.

De otra parte, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre (BOE 16/11/2007), de calidad y protección de la atmósfera establece las bases en materia de prevención, vigilancia y reducción de la contaminación atmosférica con el fin de evitar y cuando esto no sea posible, aminorar los daños que de ésta puedan derivarse para las personas, el medio ambiente y demás bienes de cualquier naturaleza, la Ley 26/2007, de 23 de octubre (BOE 24/10/2007), de Responsabilidad Medioambiental, regula la responsabilidad de los operadores de prevenir, evitar y reparar los daños medioambientales, de conformidad con el artículo 45 de la Constitución y con los principios de prevención y de que “quien contamina paga”, el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre (BOE 23/12/2008) por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de dicha Ley así como la corrección de errores de éste (BOE 26/03/2009) y el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero (BOE 13/02/2008) regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En el Pliego de Condiciones Generales del Contrato Bucle de Cliente Global suscrito entre Telefónica y la empresa colaboradora que ha de realizar los trabajos (en adelante Contratista) de instalación y mantenimiento de las redes de telecomunicaciones para Telefónica, actualmente vigente, se incluye en la Condición XVI relativa a Responsabilidad del Contratista y más concretamente en el apartado 4 del mismo referido a la Responsabilidad en materia de Gestión Medioambiental, el siguiente texto:

“...El Contratista cumplirá la Normativa vigente referente a la conservación del Medio Ambiente, aplicable en cada emplazamiento donde esté ubicada la obra y/o instalación, así como mantener la coherencia necesaria con la política y sistemas de gestión medioambiental de Telefónica España, y es responsable de los daños y perjuicios que puedan producirse a Telefónica España o a terceros por los incumplimientos de la referida normativa.

Durante el desarrollo de los trabajos objeto del presente contrato, así como a la finalización de estos, el Contratista es responsable de retirar todos los residuos generados durante la ejecución de las obras, de modo que, bajo ninguna circunstancia, se produzca almacenamiento temporal de residuos en los edificios o lugares de ejecución de los trabajos...”

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</u>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIBRO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 19

Para la correcta señalización de las obras se aplicará la Norma 8.3 de la Instrucción de Carreteras referente a “Señalización de obras” y al Manual de ejemplos de señalización de obras fijas y señalización móvil de obras.

Se ejecutará exclusivamente con luz natural, cuidando la correcta colocación de las señales que han de ser clavadas en el borde y las medidas de seguridad obligatorias.

8 PLAZO DE EJECUCION

El plazo necesario estimado para la ejecución de las obras que comprende el presente Informe Técnico será de 7 días. Una vez ejecutadas, la zona de actuación ha de quedar perfectamente limpia y el terreno ha de quedar compactado y repuesto.

Con una antelación de DIEZ DIAS se comunicará al servicio correspondiente de AYUNTAMIENTO DE CISNEROS la fecha de inicio de la ejecución de la obra.

9 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material de la obra, incluido material y mano de obra, asciende a la cantidad de **44.535,99€** (Cuarenta y Cuatro Mil Quinientos Treinta y Cinco Euros Con Noventa y Nueve Céntimos), tal y como se indica en la tabla siguiente:

CONCEPTO	IMPORTE (€)
MATERIALES	39.764,28
MANO DE OBRA	4.771,71
TOTAL MATERIALES Y MANO DE OBRA	44.535,99

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS</i>	
	CISNEROS 8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO	INFORME TÉCNICO N° : 8542868	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 13/10/2023	HOJA: 20

10 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE INFORME

El presente Informe Técnico consta de los siguientes documentos:

- **MEMORIA TÉCNICA**
- **PLANOS**
 - Plano de **SITUACIÓN**.
 - Plano de **PLANTA GENERAL**.

En CISNEROS, a 13 de octubre de 2023

La Ingeniera Técnica Industrial.



Fdo.: Soledad Cousillas Maceiras C-3.247



INFORME TÉCNICO PARA: AYUNTAMIENTO DE CISNEROS

DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI
GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO
JEFATURA OFICINA TÉCNICA DE DISEÑO

CISNEROS
8542868 34 CISN.:ALIM LyC A-101A
CERO_COBRE CISNEROS 1

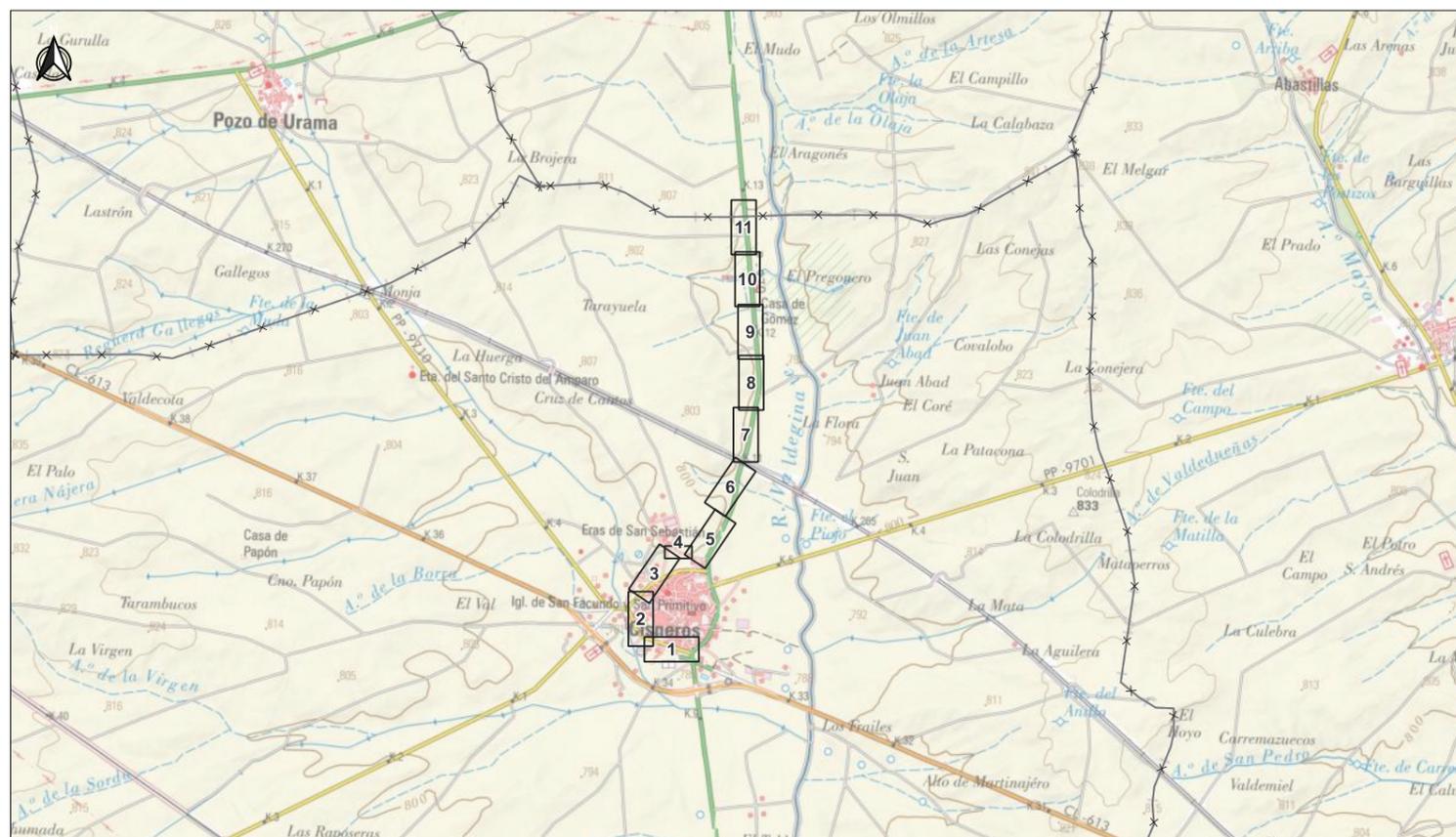
INFORME TÉCNICO N° : 8542868

EDICIÓN: 1ª

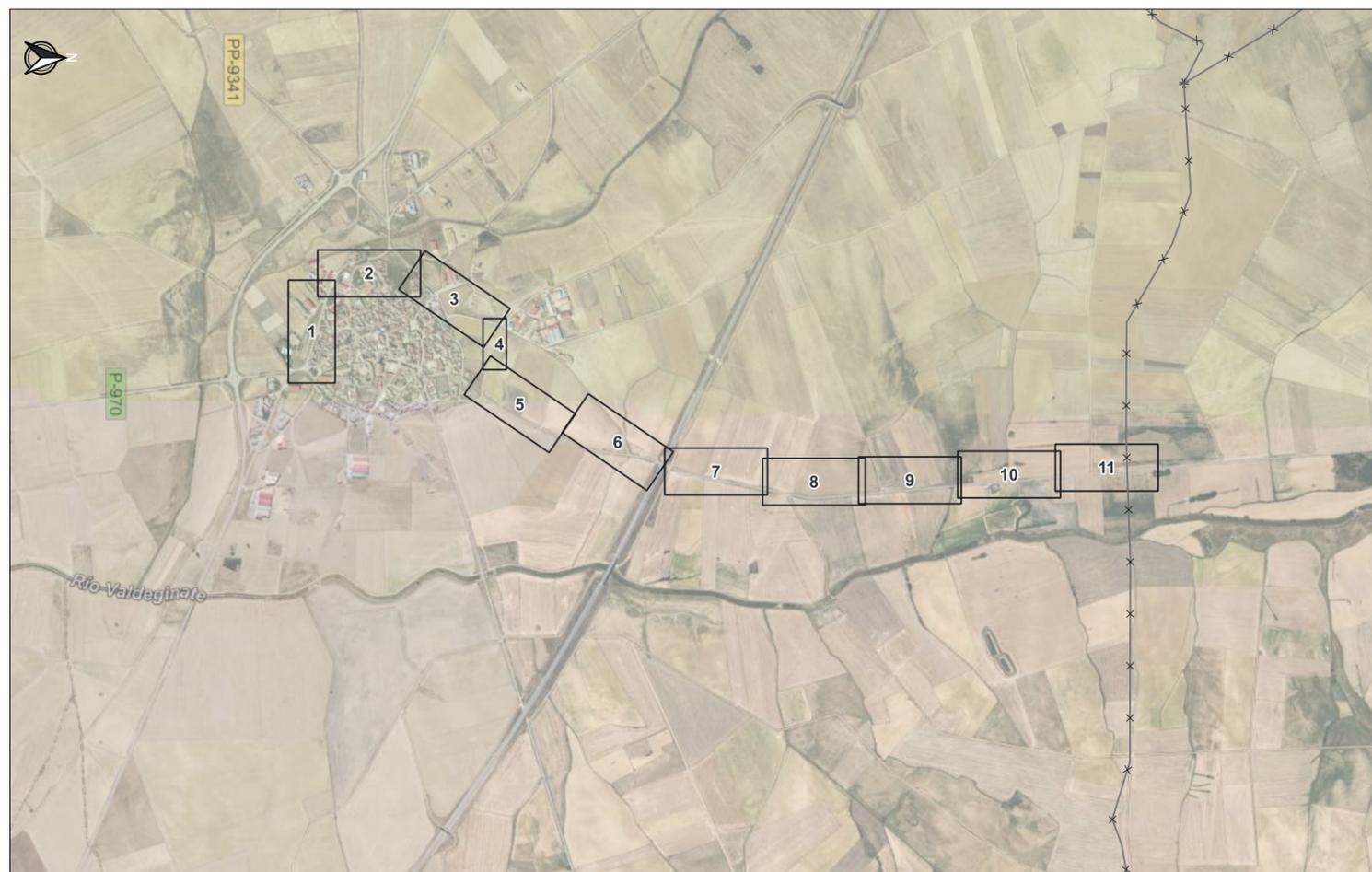
FECHA: 13/10/2023

HOJA: 21

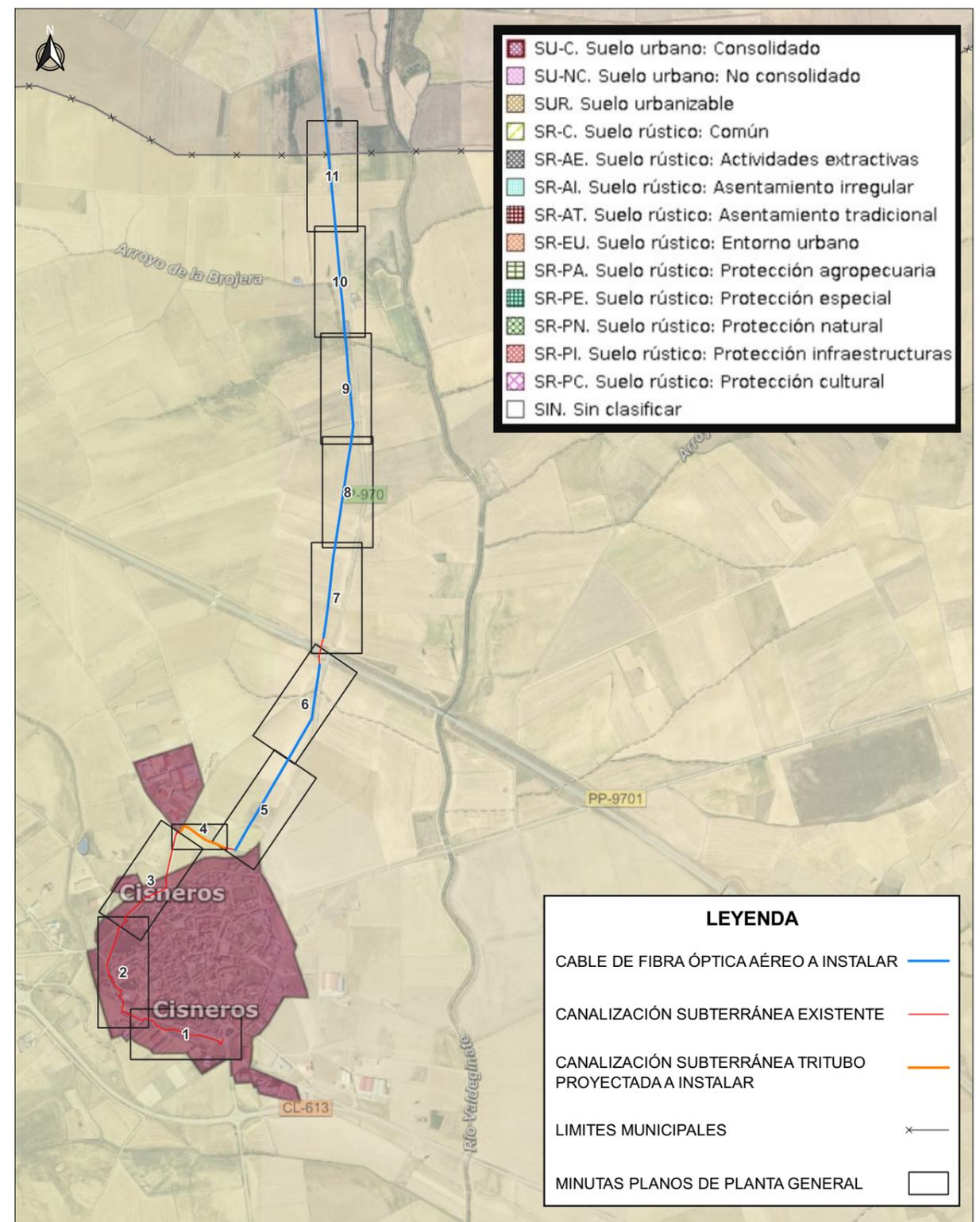
PLANOS



PLANO SITUACIÓN. ESCALA 1:50.000



PLANO EMPLAZAMIENTO. ESCALA 1:25.000



- SU-C. Suelo urbano: Consolidado
- SU-NC. Suelo urbano: No consolidado
- SUR. Suelo urbanizable
- SR-C. Suelo rústico: Común
- SR-AE. Suelo rústico: Actividades extractivas
- SR-AI. Suelo rústico: Asentamiento irregular
- SR-AT. Suelo rústico: Asentamiento tradicional
- SR-EU. Suelo rústico: Entorno urbano
- SR-PA. Suelo rústico: Protección agropecuaria
- SR-PE. Suelo rústico: Protección especial
- SR-PN. Suelo rústico: Protección natural
- SR-PI. Suelo rústico: Protección infraestructuras
- SR-PC. Suelo rústico: Protección cultural
- SIN. Sin clasificar

- LEYENDA**
- CABLE DE FIBRA ÓPTICA AEREO A INSTALAR
 - CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE
 - CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TRITUBO PROYECTADA A INSTALAR
 - LIMITES MUNICIPALES
 - MINUTAS PLANOS DE PLANTA GENERAL

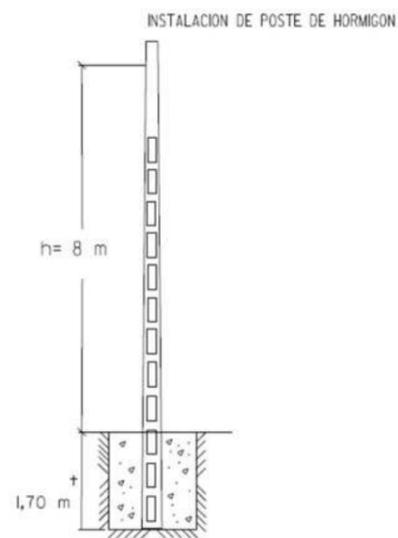
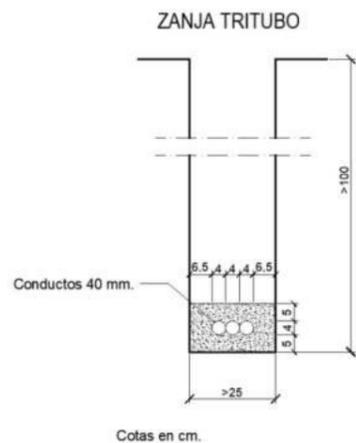
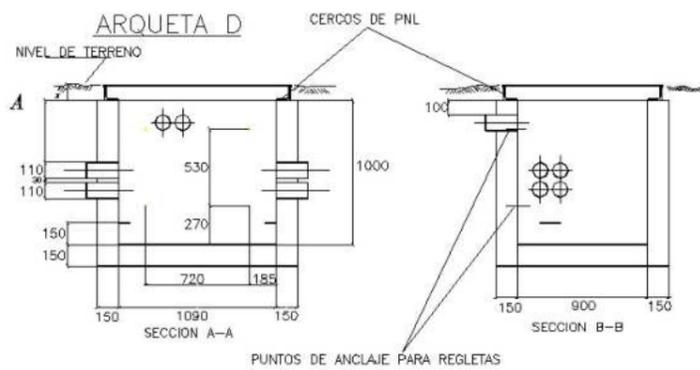
PLANEAMIENTO URBANISTICO JCYL SOBRE ORTOIMAGEN. ESCALA 1:20.000

INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1					
UBICACIÓN: CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)					
Nº GENERAL	PLANO Nº	TÍTULO:	SITUACIÓN	VERSIÓN 1	
HOJA 1 DE 1	1	ESCALA: VARIAS	FECHA: 10/2023	REF: 8542868	

SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: C-3247



TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO



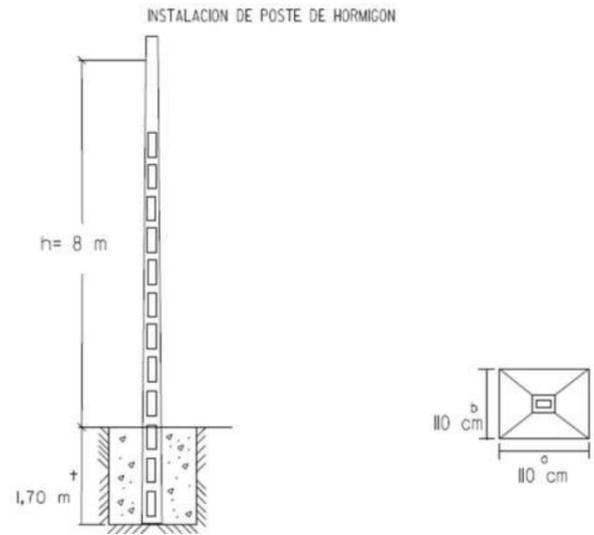
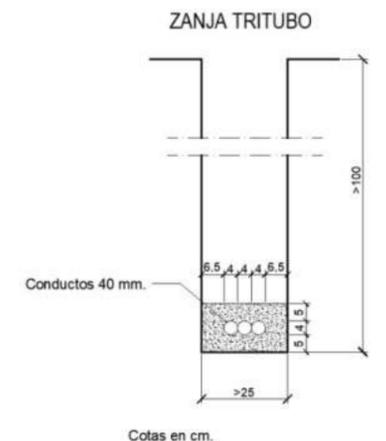
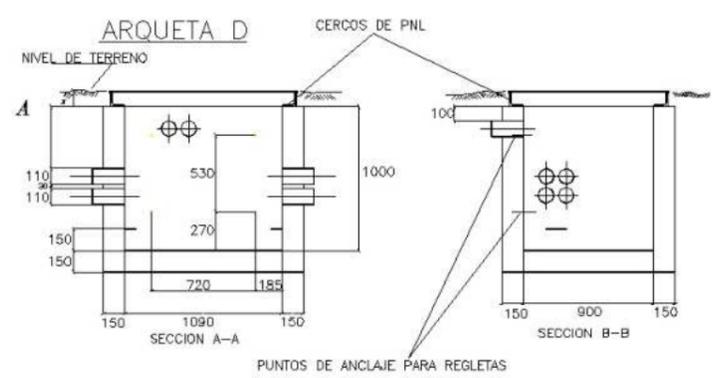
LEYENDA	
ARQUETA EXISTENTE	□
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE	—

ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T			
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1			
UBICACIÓN: CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)			
Nº GENERAL HOJA 1 DE 11	PLANO Nº 2	TÍTULO: PLANTA GENERAL ESCALA: 1:1.000	VERSIÓN 1 FECHA: 10/2023 REF: 8542868
SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL COLEGIADO Nº: C-3247			



TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

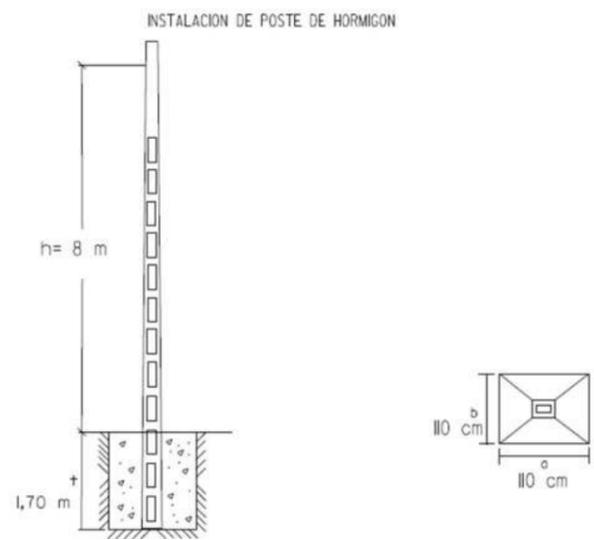
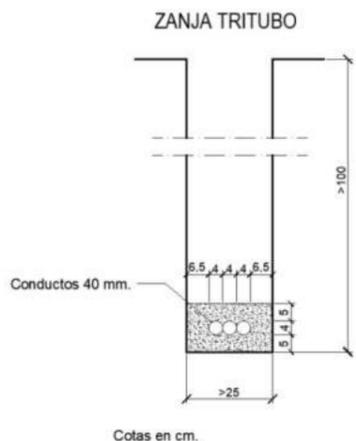
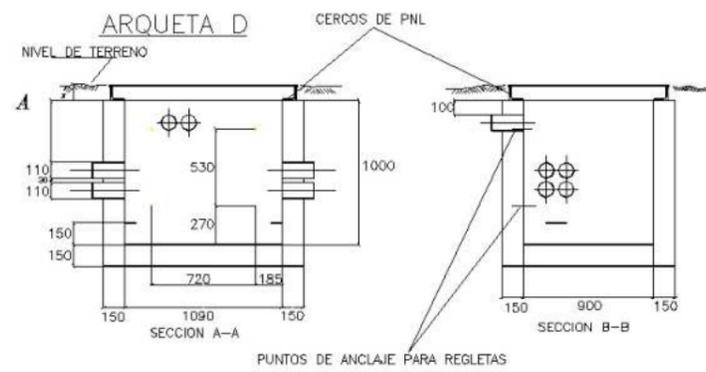
LEYENDA	
ARQUETA EXISTENTE	
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE	



ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T			
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1			
UBICACIÓN: CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)			
Nº GENERAL HOJA 2 DE 11	PLANO Nº 2	TÍTULO: PLANTA GENERAL ESCALA: 1:1.000	VERSIÓN 1 FECHA: 10/2023 REF: 8542868
SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL COLEGIADO Nº: C-3247			



TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

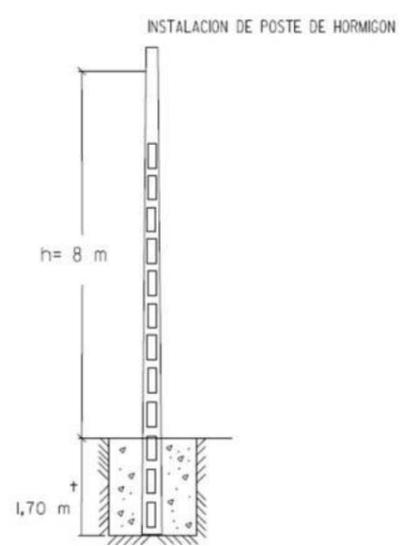
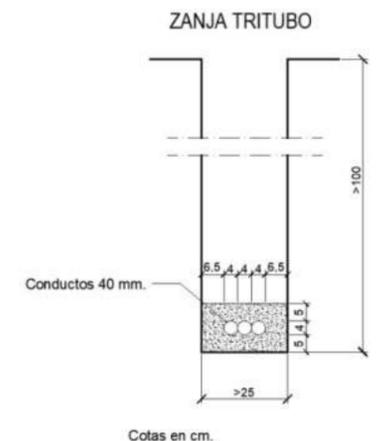
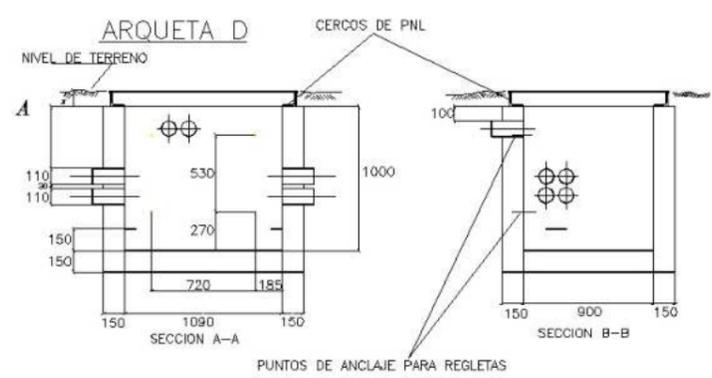


LEYENDA			
ARQUETA PROYECTADA A INSTALAR		CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE	
ARQUETA EXISTENTE		CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TRITUBO PROYECTADA A INSTALAR	

ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T			
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1			
UBICACIÓN: CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)			
Nº GENERAL HOJA 3 DE 11	PLANO Nº 2	TÍTULO: PLANTA GENERAL ESCALA: 1:1.000	VERSIÓN 1 FECHA: 10/2023 REF: 8542868
 SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL COLEGIADO Nº: C-3247			

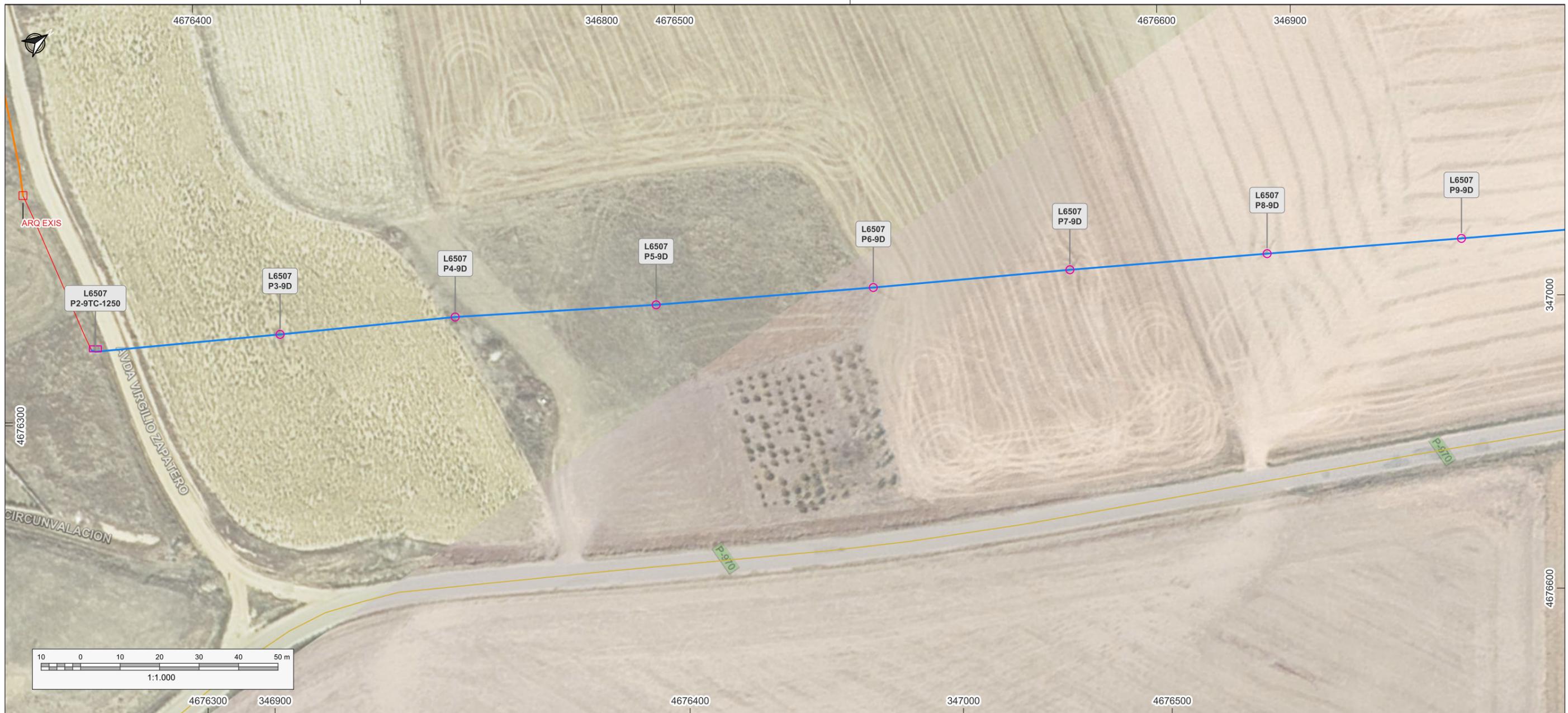


TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

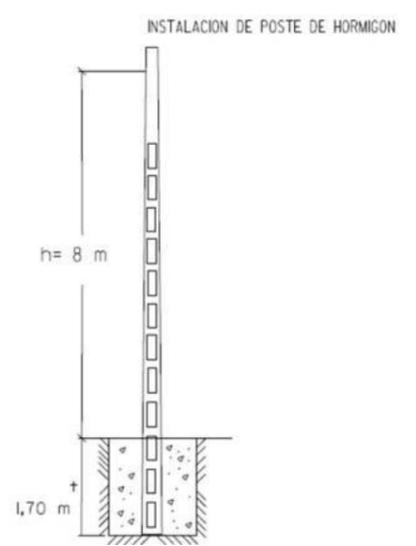
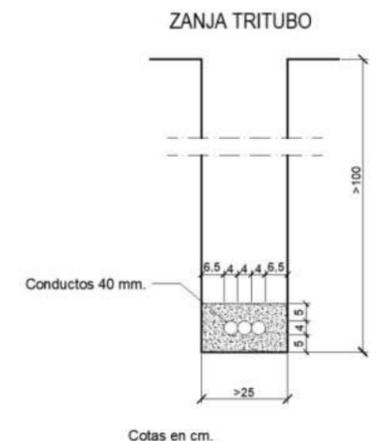
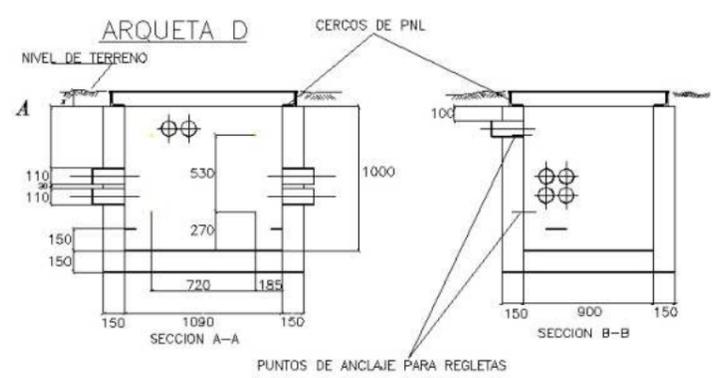


LEYENDA			
ARQUETA PROYECTADA A INSTALAR		CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE	
ARQUETA EXISTENTE		CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TRITUBO PROYECTADA A INSTALAR	

ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T			
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA			
34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1			
UBICACIÓN:		CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)	
Nº GENERAL	PLANO Nº	TÍTULO:	PLANTA GENERAL
HOJA 4 DE 11	2	ESCALA:	1:500
		FECHA:	10/2023
		REF:	8542868
		SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL COLEGIADO Nº: C-3247	



TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO



LEYENDA	
ARQUETA EXISTENTE	□
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE	—
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA TRITUBO PROYECTADA A INSTALAR	—
CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR	—
POSTE DE MADERA EXISTENTE	○
POSTE DE HORMIGÓN EXISTENTE	□

ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T

INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1					
UBICACIÓN: CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)					
Nº GENERAL HOJA 5 DE 11	PLANO Nº 2	TÍTULO: PLANTA GENERAL	VERSIÓN 1 ESCALA: 1:1.000	FECHA: 10/2023	REF: 8542868

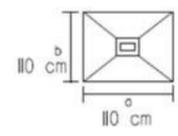
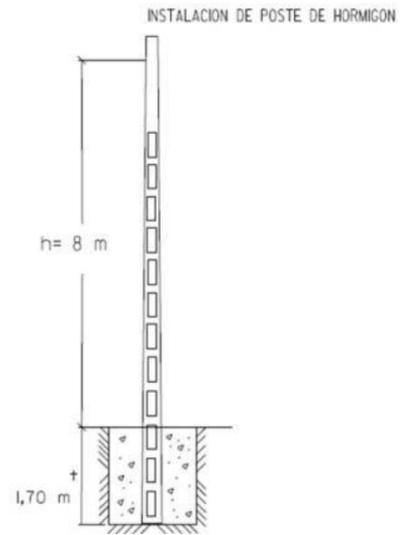
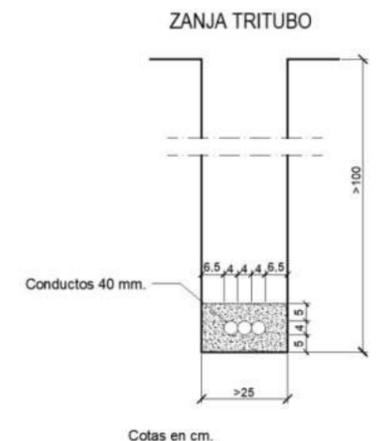
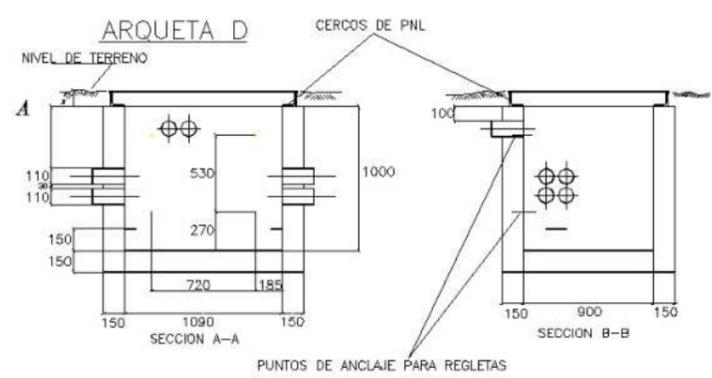
SOLEDAD COUSILLAS MACERIRAS
 INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL
 COLEGIADO Nº: C-3247



TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

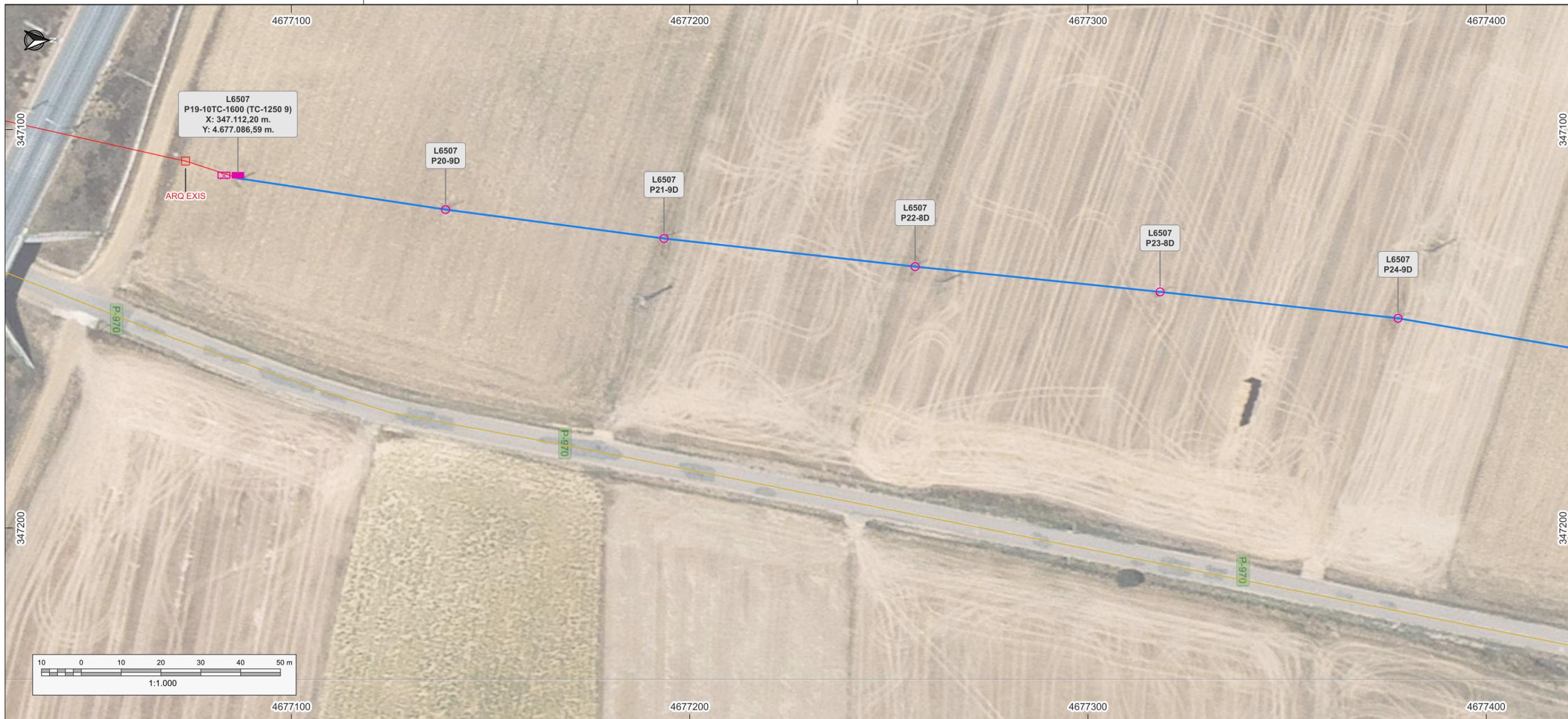
LEYENDA

ARQUETA EXISTENTE	○	POSTE DE MADERA EXISTENTE	○
CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA EXISTENTE	—	POSTE DE HORMIGÓN A SUSTITUIR	⊠
CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR	—		



ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T

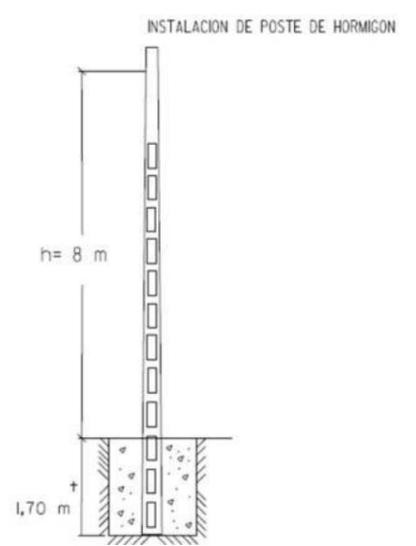
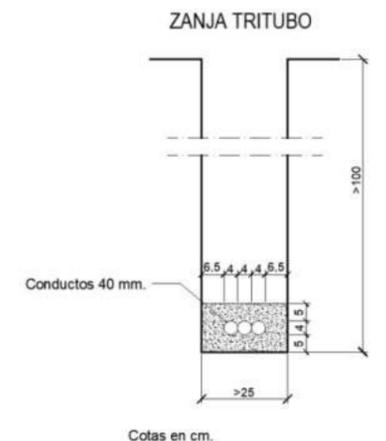
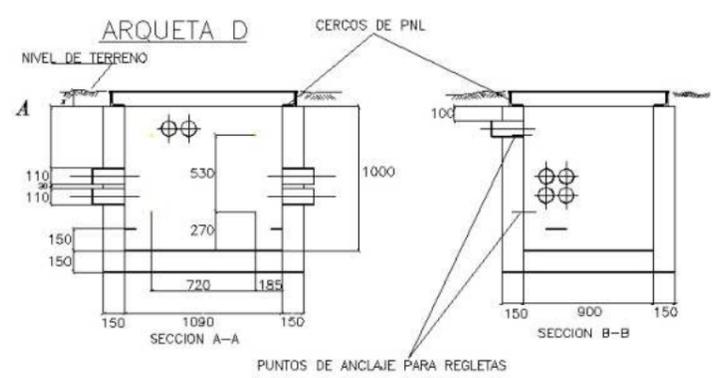
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA 34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1			
UBICACIÓN: CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)			
Nº GENERAL HOJA 6 DE 11	PLANO Nº 2	TÍTULO: PLANTA GENERAL ESCALA: 1:1.000	VERSIÓN 1 FECHA: 10/2023 REF: 8542868
		SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL COLEGIADO Nº: C-3247	



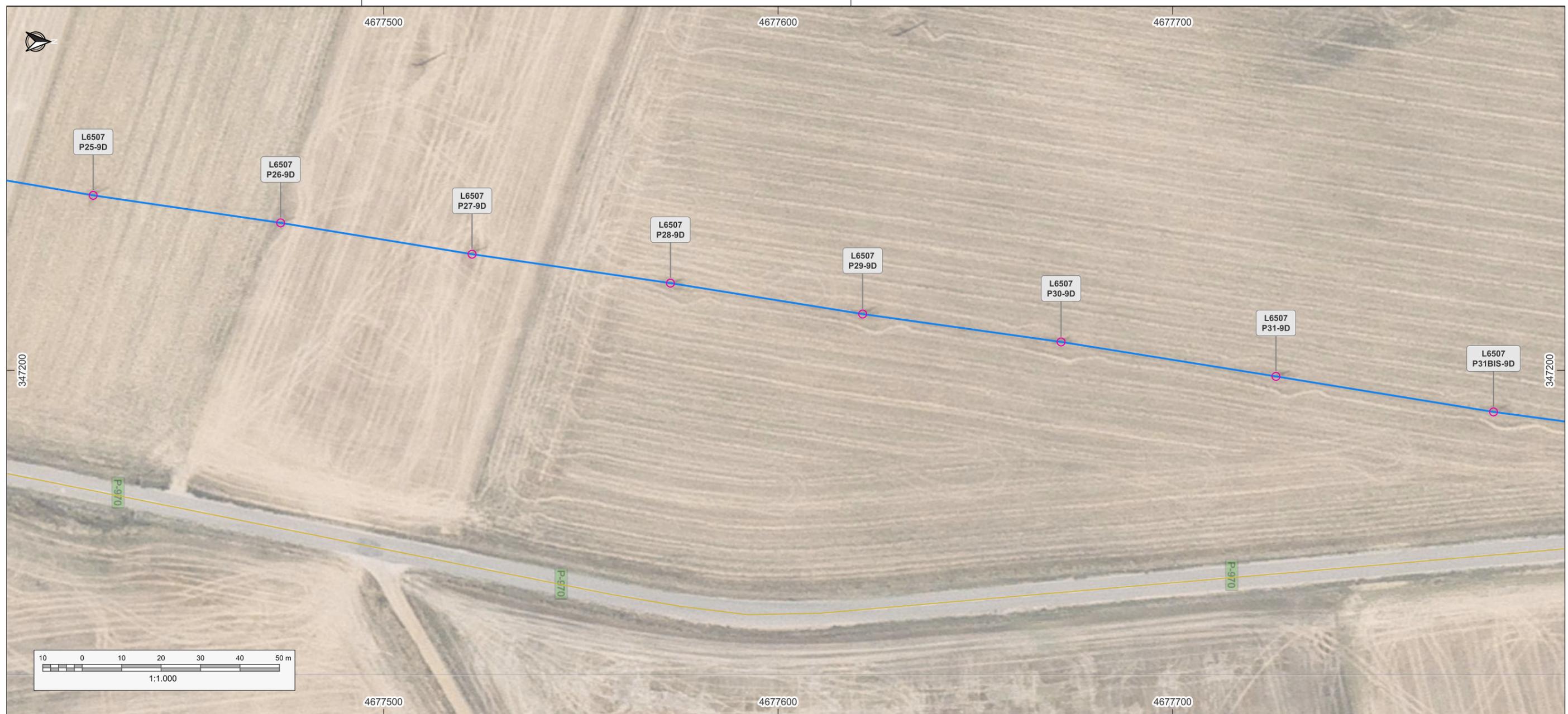
TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

LEYENDA

CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR — POSTE DE MADERA EXISTENTE ○



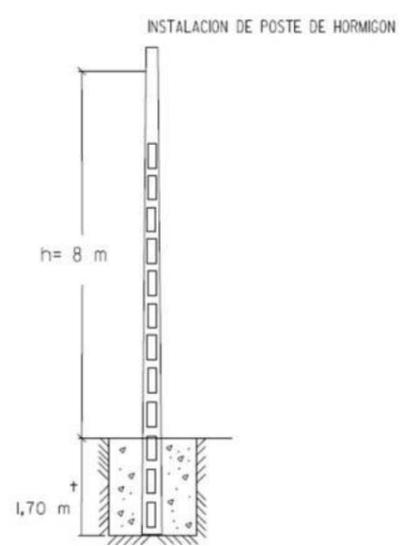
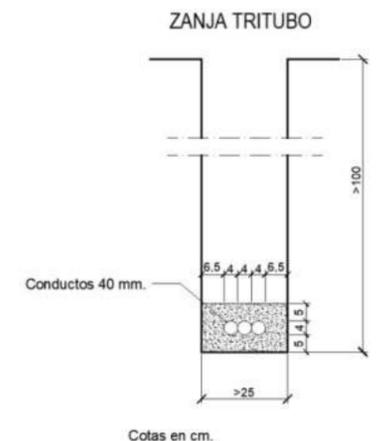
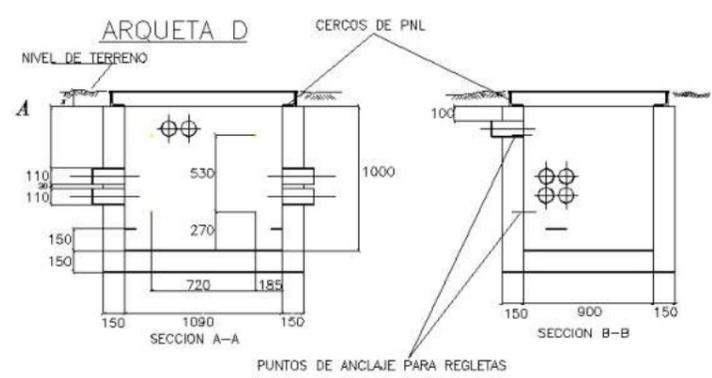
ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T			
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA		34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1	
UBICACIÓN:		CISNEROS 34320 CISNEROS (PALENCIA)	
Nº GENERAL	PLANO Nº	TÍTULO:	PLANTA GENERAL
HOJA 7 DE 11	2	ESCALA:	1:1.000
		FECHA:	10/2023
		REF:	8542868
SOLEDAD COUSILLAS MACERAS INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL COLEGIADO Nº: C-3247			



TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

LEYENDA

CABLE DE FIBRA ÓPTICA AEREO A INSTALAR — POSTE DE MADERA EXISTENTE ○



ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T

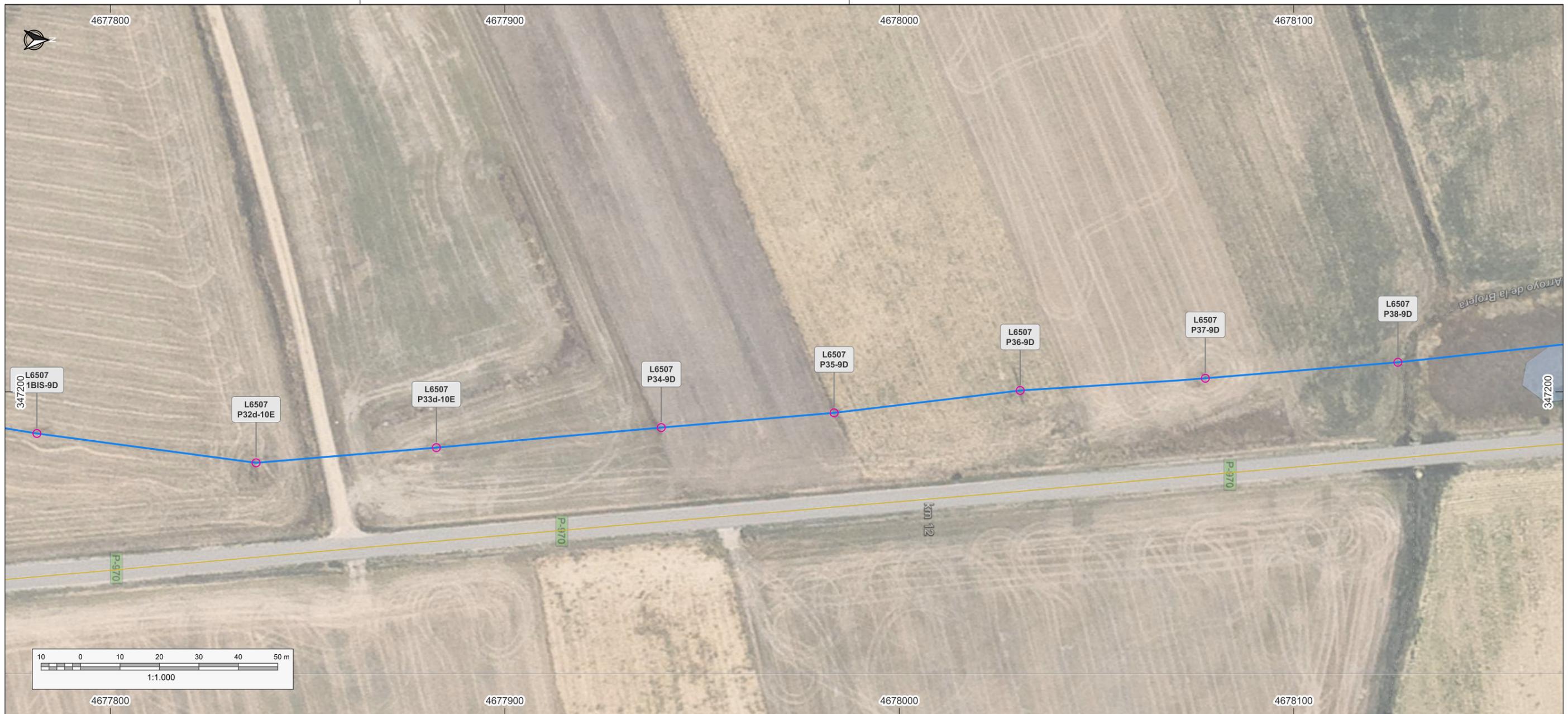
INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA
34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1

UBICACIÓN: CISNEROS
34320 CISNEROS (PALENCIA)

Nº GENERAL HOJA 8 DE 11	PLANO Nº 2	TÍTULO: ESCALA: 1:1.000	PLANTA GENERAL FECHA: 10/2023	VERSIÓN 1 REF: 8542868
----------------------------	---------------	----------------------------	----------------------------------	---------------------------

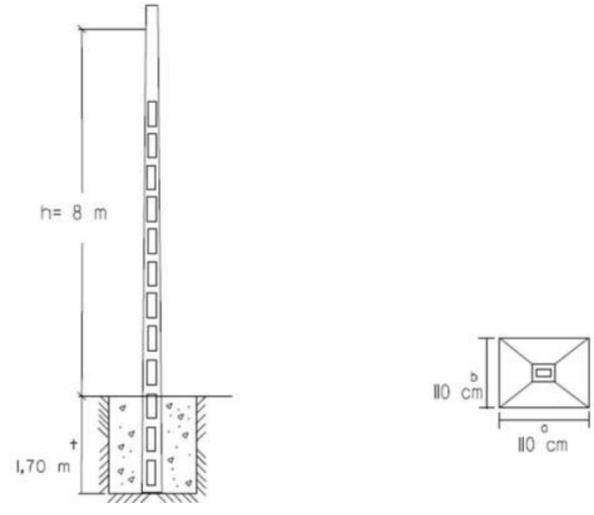
Telefónica

SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: C-3247



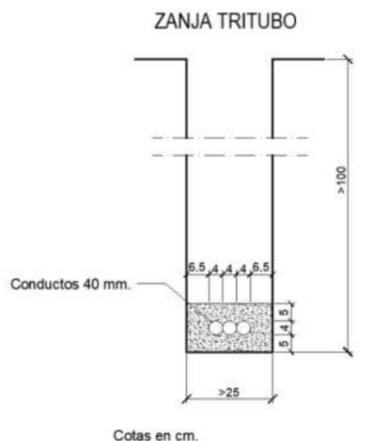
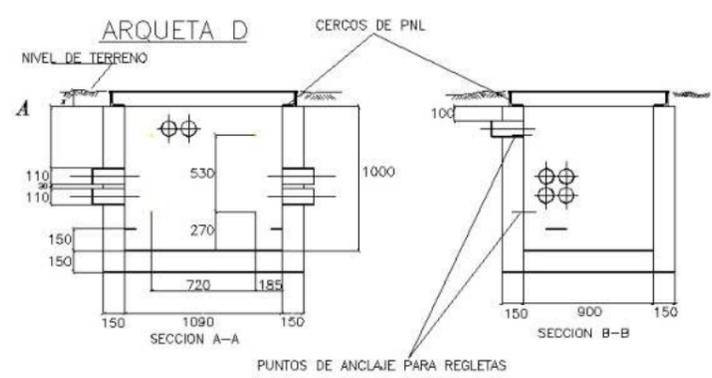
TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

INSTALACION DE POSTE DE HORMIGON



LEYENDA

CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR — POSTE DE MADERA EXISTENTE ○



ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T

INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA
34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1

UBICACIÓN: CISNEROS
34320 CISNEROS (PALENCIA)

Nº GENERAL	PLANO Nº	TÍTULO:	PLANTA GENERAL	VERSIÓN 1
HOJA 9 DE 11	2	ESCALA:	1:1.000	FECHA: 10/2023
			REF: 8542868	

SOLEDAD S

SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: C-3247

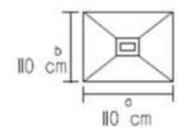
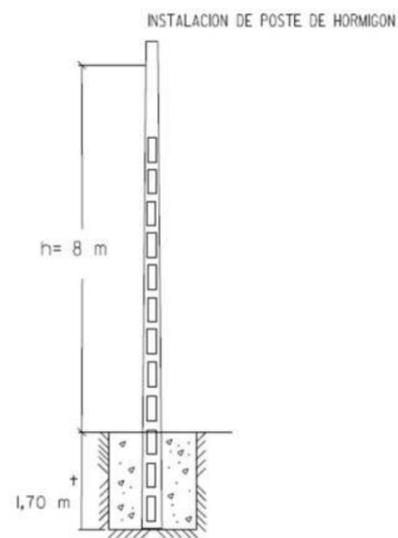
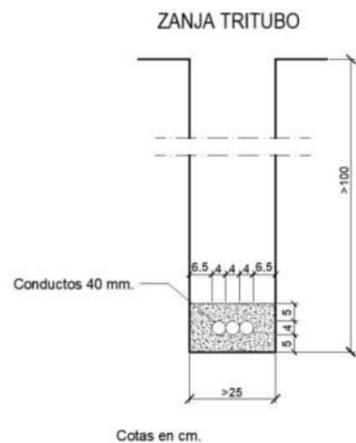
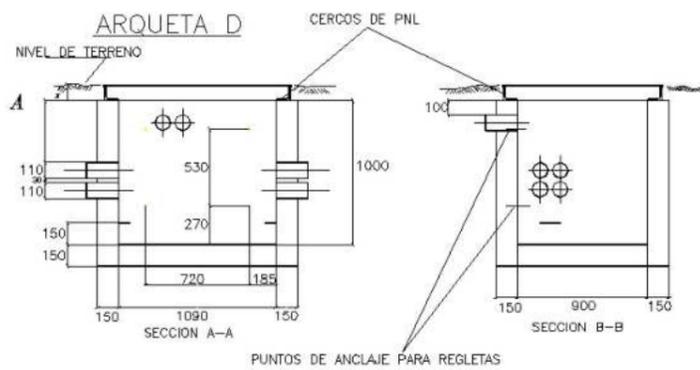




TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

LEYENDA

CABLE DE FIBRA ÓPTICA AEREO A INSTALAR — POSTE DE MADERA EXISTENTE ○



ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T

INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA
34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1

UBICACIÓN: CISNEROS
34320 CISNEROS (PALENCIA)

Nº GENERAL	PLANO Nº	TÍTULO:	PLANTA GENERAL	VERSIÓN 1
HOJA 10 DE 11	2	ESCALA:	1:1.000	FECHA: 10/2023
			REF:	8542868

SOLEDAD S

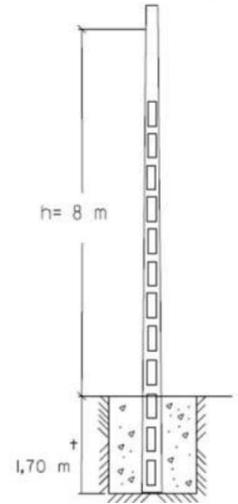
SOLEDAD COUSILLAS MACERAS
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: C-3247





TENDIDO DE NUEVO CABLE DE FIBRA ÓPTICA POR LAS INFRAESTRUCTURAS AÉREA Y CANALIZADA SUBTERRÁNEA EXISTENTES Y POR LA NUEVA CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA CON SUSTITUCIÓN DE 2 APOYOS POR MANTENIMIENTO

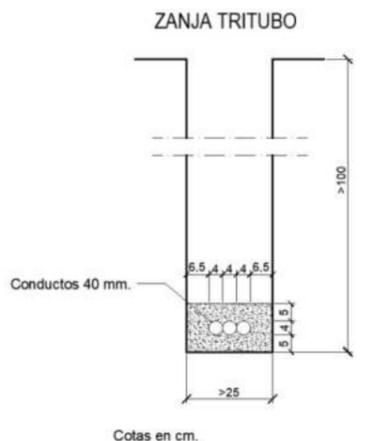
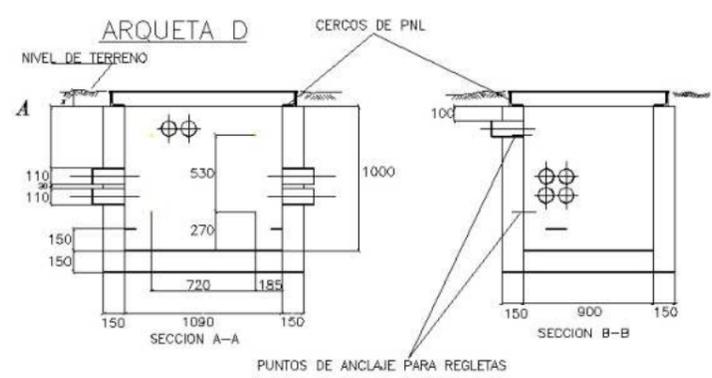
INSTALACION DE POSTE DE HORMIGON



LEYENDA

CABLE DE FIBRA ÓPTICA AEREO A INSTALAR — POSTE DE MADERA EXISTENTE ○

LIMITES MUNICIPALES ×



ETRS89 PROYECCIÓN UTM HUSO 30 ZONA T

INFORME TÉCNICO DE TELECOMUNICACIONES DE FIBRA ÓPTICA
34 CISN.:ALIM LyC A-101A CERO_COBRE CISNEROS 1

UBICACIÓN: CISNEROS
34320 CISNEROS (PALENCIA)

Nº GENERAL	PLANO Nº	TÍTULO:	PLANTA GENERAL	VERSIÓN 1
HOJA 11 DE 11	2	ESCALA:	1:1.000	FECHA: 10/2023
			REF: 8542868	

Telefónica

SOLEDAD S

SOLEDAD COUSILLAS MACEIRAS
INGENIERA TÉCNICA INDUSTRIAL
COLEGIADO Nº: C-3247