



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

DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI



GER. PLANIF. E INGENIERÍA ACCESO FIJO

DIRECCIÓN, ESTRATEGIA Y DESARROLLO DE RED



VILLAREJO

UNICO21 Z352397 A101

PROYECTO NÚMERO: 01992283



	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 2	

MEMORIA TÉCNICA



	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 3	

INDICE

1	PETICIONARIO	5
2	TITULAR	5
3	ANTECEDENTES	6
4	OBJETO DEL PROYECTO	7
5	SITUACIÓN	8
6	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	9
7	DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA	10
7.1	DEFINICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA AÉREA	10
7.2	DEFINICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA	16
8	OBRA CIVIL PROYECTADA	21
9	RESUMEN DE LA OBRA CIVIL PROYECTADA	22
10	GENERALIDADES DE LA OBRA CIVIL	23
11	DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA CIVIL	24
11.1	INSTALACIÓN DE POSTES.	24
11.1.1	IDENTIFICACIÓN DE POSTES.	24
11.1.2	OPERACIONES PREVIAS.	24
11.1.3	TIRO EN ÁNGULOS	25
11.1.4	DIMENSIONES DE LOS HOYOS	25
11.1.5	INSTALACIÓN DE POSTES	26
11.1.6	OPERACIONES FINALES	27
11.1.7	CONSOLIDACIÓN DE POSTES	27
11.1.8	INSTALACIÓN DE POSTES DE HORMIGÓN	27
11.2	INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA.	31
11.2.1	OBJETO.	31
11.2.2	DEFINICIONES.	31
11.2.3	PRECAUCIONES PARA EVITAR DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES.	32
11.2.4	ZANJAS: REPLANTEO, CALAS DE PRUEBA, TRAZADO Y EXCAVACION	32
11.2.5	RELLENO DE ZANJAS.	34
11.2.6	REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.	34
12	CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD	35
12.1	GENERALIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD	35
12.2	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	35
12.2.1	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS	36
12.3	GENERALIDADES MEDIDAS PREVENTIVAS	39
12.4	CONCLUSIÓN	41
13	GESTION DE RESIDUOS	42
13.1	DEFINICIONES GESTIÓN DE RESIDUOS	42

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N°: 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 4	

13.2	IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES Y SU GESTIÓN	44
13.2.1	RESIDUOS INERTES	44
13.2.2	RESIDUOS PELIGROSOS	44
13.2.3	RESIDUOS ELECTRÓNICOS	44
13.2.4	RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS	45
13.3	CONCLUSIÓN	46
14	PLAZO DE EJECUCION	47
15	PRESUPUESTO	47
16	NORMATIVA DE APLICACIÓN	48
17	DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE INFORME	54

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 5	

1 PETICIONARIO

Por encargo de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. (en calidad de promotor y titular de la infraestructura) se redacta esta memoria técnica para la realización de una obra civil ubicada en el término municipal de Villarejo. Telefónica España S.A.U., ha adjudicado a SMART TELECOM CONSULTING 2004 S.L., con CIF: B-95328993 y domicilio fiscal Ribera de Axpe, nº11, Edif. B -102, C.P. 48950, Erandio (Vizcaya) la realización de memorias técnicas de obras civiles, siendo parte de ellas las ubicadas en el área de jurisdicción del Excelentísimo Ayuntamiento de Villarejo.

2 TITULAR

El titular de la instalación objeto del presente proyecto es TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.

Denominación Legal: TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.


CIF: A-82018474

Domicilio social: Ronda de la Comunicación s/n, Edificio
Sur 3, 28050, Madrid.

Telefónica España S.A.U. es titular de la actividad de establecimiento y explotación de infraestructuras de redes de telecomunicaciones.

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.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 6	

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 proyecto está diseñado y debe ejecutarse con arreglo 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.

3 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).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 7	

4 OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente informe técnico, al objeto de realizar una MIGRACION TECNOLOGICA de su red de cobre a una red de fibra óptica para el servicio de telecomunicaciones de Telefónica de España según el plan UNICO21 Z352397 A101 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 viales dependientes del cliente Ayuntamiento de Villarejo (Pl. Ayuntamiento, 1, 26325 Villar de Torre, La Rioja).

Este documento contiene la definición técnica de las gestiones, trabajos previos y de las obras de preparación necesarios para el despliegue de la fibra óptica de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. en el municipio de Villarejo. Estas definiciones abarcan las condiciones de suministro de material y mano de obra necesarios para el montaje de infraestructuras y elementos.



Por este motivo **se propone:**

La instalación de 1 poste de poliéster, tipo 8FVA-250, en la línea 2665009. La ejecución de 5 arquetas tipo H in situ. La ejecución de 3 canalizaciones, tipo 2 C.PVC 63 B2, de diferente longitud, con un total de 56 metros y la ejecución de 4 zanjas tritubo, de diferente longitud, con un total de 334 metros.

Todo ello ubicado según se describe en planos adjuntos, dentro del término municipal de Villarejo, en La Rioja, comenzando en DS VILLAREJO 407 Polígono 4 Parcela 407, referencia catastral 26173B004004070000WQ.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 8	

5 SITUACIÓN

La obra civil se encuentra situada en el término municipal de Villarejo, en La Rioja. En los planos adjuntos se puede observar con más detalle la situación. A continuación, se muestran las coordenadas de postes y arquetas a ejecutar, así como la localización de las canalizaciones y zanjas, incluso la dirección y referencia catastral de las parcelas afectadas:



POSTES A INSTALAR		
ID. PRINCIPAL	ETRS89 UTM HUSO 30 (X,Y Metros)	
L 2665009 Nº 371 (8FVA-250) (ID 24153985)	508982,64	4690882,93

ARQUETAS A INSTALAR		
ID. PRINCIPAL	ETRS89 UTM HUSO 30 (X,Y Metros)	
ARQ H 501 (ID 24153986)	509126,64	4691103,92
ARQ H 502 (ID 24153989)	508987,64	4690883,93
ARQ H 511 (ID 24244065)	509092,64	4691016,93
ARQ H 512 (ID 24244066)	509131,64	4690962,93
ARQ H 513 (ID 24244067)	509111,64	4691042,93

CANALIZACIONES			
ID. PRINCIPAL	LONG. (m)	ELEMENTO 1	ELEMENTO 2
2 C.PVC 63 B2 (ID 10801042)	48	ARQ H 501 (ID 24153986)	EMPL:E_RED::24153988
2 C.PVC 63 B2 (ID 10801043)	3	ARQ H 501 (ID 24153986)	EMPL:E_RED::24153987
2 C.PVC 63 B2 (ID 10801045)	5	ARQ H 502 (ID 24153989)	EMPL:E_RED::24153990

ZANJAS			
ID. PRINCIPAL	LONG. (m)	ELEMENTO 1	ELEMENTO 2
TRITUBO ZANJA (ID 10839156)	70	ARQ H 511 (ID 24244065)	ARQ H 512 (ID 24244066)
TRITUBO ZANJA (ID 10839157)	165	ARQ H 512 (ID 24244066)	ARQ H 502 (ID 24153989)
TRITUBO ZANJA (ID 10839158)	65	ARQ H 501 (ID 24153986)	ARQ H 513 (ID 24244067)
TRITUBO ZANJA (ID 10839159)	34	ARQ H 513 (ID 24244067)	ARQ H 511 (ID 24244065)

FINCAS	
DIRECCIÓN	REFERENCIA CATASTRAL
DS VILLAREJO 407 Polígono 4 Parcela 407	26173B004004070000WQ
Polígono 3 Parcela 9004	26173A003090040000IA
Polígono 4 Parcela 9012	26173A004090120000IW
Polígono 1 Parcela 9002	26173A001090020000IO

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 9	

Sobre plano:




6 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La solución adoptada para la obra civil refleja el procedimiento de ejecución de los trabajos de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. y la adaptación a la normativa vigente adecuando los procedimientos constructivos a los sistemas de construcción habituales.

Se realiza la solicitud de permiso para ejecutar:

La instalación de 1 poste de poliéster, tipo 8FVA-250, en la línea 2665009. La ejecución de 5 arquetas tipo H in situ. La ejecución de 3 canalizaciones, tipo 2 C.PVC 63 B2, de diferente longitud, con un total de 56 metros y la ejecución de 4 zanjas tritubo, de diferente longitud, con un total de 334 metros.

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	TIPO	UNIDAD
Postes a instalar	1	8FVA-250	ud
Arquetas a instalar	5	H in situ	ud
Canalización	56	2 C.PVC 63 B2	m
Zanja	334	Tritubo	m

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>	
	Villarejo	
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 10



Las bases y pavimentos que sean objeto de demolición se repondrán del mismo tipo que los existentes.

La superficie total ocupada de la obra será de 110 m².

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.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.

7 DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA

7.1 DEFINICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA AÉREA



TIPOS DE POSTES

Postes de Madera

Los postes proceden de las especies pino silvestre o pino laricio. Los postes proceden de árboles completamente sanos y sin sangrar, no aceptándose los muertos en pie, ni los afectados por incendios forestales.

Las partes que componen un poste de madera son:

- Raigal Parte destinada a ser enterrada.
- Fuste Parte visible del poste una vez plantado.
- Cogolla Extremo superior del poste.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 11	

- Coz Extremo inferior.
- Lado calle Es el lado del poste destinado a calle, carretera...
- Lado campo Es el lado del poste que da a campo o fachada.

Los postes se clasifican según su longitud y en función de las circunferencias situadas a 1,80 metros de la base y en la cogolla.

Las clases de postes y sus dimensiones se indican en la siguiente tabla:



CIRCUNFERENCIAS MÍNIMAS (cm) DE LOS POSTES DE MADERA										
Longitud poste	CLASE A		CLASE B		CLASE C		CLASE D		CLASE E	
	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base	Cogolla	1,8m base
7m	---	---	---	---	---	---	---	---	35	53
8m	55	80	50	74	45	69	40	64	35	57
9m	55	85	50	78	45	73	40	67	35	60
10m	55	89	50	82	45	77	40	70	35	63
12m	55	96	---	---	---	---	40	76	---	---
14m	60	102	---	---	50	89	---	---	---	---

Las dimensiones se establecen como mínimas, señalándose las siguientes tolerancias:

- Se aceptan los postes que tengan circunferencias mayores que las indicadas, con excepción de la clase A que no rebasará del 10% de las mismas.
- Respecto a la longitud, se toleran 75 mm en menos y 150 mm en más.

Como fundamental entre las características de los postes, se ha establecido la de su resistencia a la flexión en el supuesto de un empotramiento equivalente a la de su longitud reglamentada de encastramiento en terreno normal y punto de aplicación de la carga a 60cm de la cogolla. En estas condiciones se ha tendido a que, dimensionalmente todos los postes, dentro de una misma clase y cualquiera que sea su longitud, resulten prácticamente con una misma carga mínima de resistencia a la flexión.

Para las diversas clases de postes, dichas cargas mínimas de rotura a la flexión serán las expresadas en el cuadro siguiente:

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 12	

Clase de postes	Carga mínima (kg) rotura a flexión	Carga con Coeficiente de Seguridad 3
A	1.400	466
B	1.100	366
C	900	300
D	700	233
E	500	166

Con el fin de conservar la integridad externa de los postes, se evitará el manejo de estos con tenazas, ganchos, garfios y demás instrumentos que puedan producir una huella de más de 25mm de profundidad.



Las tenazas se manejan en forma que produzcan entalladuras o astillados d la madera. Los postes preservados no deberán arrastrarse por el suelo.

El almacenaje de los postes se realizará en cambras separadas del suelo por medio de rollizos inyectadas o de madera sana. Se colocarán de modo que la flexión no produzca en aquellos alabeos ni deformaciones.

Postes de Hormigón

Los apoyos de hormigón son siempre de hormigón armado-vibrado no pretensado. Los postes de hormigón tendrán una geometría exterior troncopiramidal, con aristas achaflanadas, y sección transversal recta de tipo doble T (I), llevando cada 50 cm un refuerzo que hará que la sección transversal recta en ese punto sea rectangular.

Los dos primeros metros del poste, contados a partir de la cogolla tendrán sección rectangular, y estarán dotados de unos orificios normales entre sí y al eje del poste para permitir la fijación de elementos.



	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 13	

Se definen dos planos de trabajo que son asimismo de simetría, perpendiculares entre sí. Uno de ellos, el principal, definido por el eje del poste y las perpendiculares a la cara estrecha que corten a este eje, que contiene los sentidos de resistencia máxima, principal o transversal; y otro, el secundario, definido por el eje del poste y las perpendiculares a la cara ancha que corten dicho eje, que contiene los sentidos de resistencia mínima, secundaria o longitudinal.

Los postes de hormigón normalizados por Telefónica se dimensionan con un coeficiente de seguridad mínimo frente a rotura por flexión de 2. Los postes están especificados de forma que resistan el esfuerzo de viento y el esfuerzo nominal simultáneamente, manteniendo bajo la acción conjunta de estas fuerzas el coeficiente de seguridad de 2.

Las clases de postes, dimensiones y esfuerzos nominales se indican en la siguiente tabla:

DIMENSIONES DE LOS POSTES DE HORMIGÓN														
Tipo	F (kp)	Altura (m)	Dimensiones (mm.)				t m m	e mm	n m m	γ (°)	chaflán		conicidad	
			cogolla		base						δ (°)	m mm	tag γ	Tag δ
			a	b	c	d								
T - A	160	8	120	100	296	220	50	50	60	110	45	15	11 x 10 ⁻³	7,5 x 10 ⁻³
	250	8	120	100	296	220								
T - B	400	8	200	140	376	260	70	60						
	630	8	200	140	376	260								
	800	8	200	140	376	260								
		9	200	140	398	275								
		10	200	140	420	290								
	1000	8	200	140	376	260								
		9	200	140	398	275								
		10	200	140	420	290								
T - C	1250	8	244	170	420	290								
		9	244	170	442	305								
		10	244	170	464	320								
	1600	8	244	170	420	290								
		9	244	170	442	305								
		10	244	170	464	320								
		12	244	170	508	350								

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 14	

Donde:

- F Esfuerzo nominal
- t Espesor del ala
- e Ancho del alma
- n Contrafuerte
- g Ángulo de caras de alvéolo
- d Chablán de arista. Ángulo con cara.
- m Chablán de arista. Amplitud del chablán.
- tag g Conicidad cara ancha.
- tag d Conicidad cara estrecha.



Se ha definido el esfuerzo nominal o esfuerzo en punta como actuante en la dirección principal o transversal. Si el esfuerzo actuante lo fuese en la dirección secundaria o longitudinal, igualmente aplicado a 60 cm. de la cogolla, se denomina esfuerzo secundario y el poste deberá soportar al menos un valor de:

$$F_s \geq K \cdot F$$

Siendo los valores de K los recogidos a continuación:

Tipo	Esfuerzo nominal	Coeficiente	Esfuerzo secundario
	F (kp)	K	F _s (kp)
T - A	160	0,7	112
	250	0,7	175
T - B	400	0,5	200
	630	0,5	315
	800	0,5	400
	1000	0,5	500
T - C	1250	0,5	625
	1600	0,5	800

Los postes de hormigón armado-vibrado normalizados se designarán por tres grupos de signos. El primero identificará la altura del poste medida entre base y cogolla, el segundo

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 15	

identificará el tipo de poste, y hará referencia a las dimensiones de la cogolla, y el tercero identificará el esfuerzo nominal a 60 cm. de la cogolla.

Ejemplo: 8 - TB - 630

8 indica que el poste es de 9 m. de altura.

TB indica que el poste pertenece a la gama de esfuerzos 400 kp. - 1000 kp. Con dimensiones de cogolla $a = 200$ mm., $b = 140$ mm.



630 indica que el poste es de un esfuerzo nominal de 630 kp. a 60 cm. de la cogolla.

Postes de Poliéster

Los postes P.R.F.V. deberán estar constituidos por una sola pieza troncocónica hueca y vendrán provistos de taladros para la fijación de herrajes o elementos adicionales necesarios. El extremo superior del poste estará debidamente sellado mediante una tapa que va solidaria al poste.

Estos postes se clasifican en función de su rango de esfuerzo (hasta el momento sólo se ha considerado un tipo de poste), tal y como se muestra en la siguiente tabla:

Tipo de poste	Carga nominal (daN)	Alturas (m)	Diámetro exterior en la cogolla (mm)	Conicidad (mm/m)
FVA	250	8, 9 y 10	170±30	18±2
FVB	400	8, 9 y 10		
FVC	630	8, 9 y 10		

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 16	

7.2 DEFINICIONES DE LA INFRAESTRUCTURA CANALIZADA SUBTERRÁNEA

REGISTROS

Alojamientos subterráneos que seccionan las canalizaciones subterráneas en los que se permiten alojar elementos pasivos. Se clasifican en Cámaras de Registro (CR) y arquetas.

Cámaras de registro:

Son recintos subterráneos que se intercalan en las rutas de canalización para ubicación y tendido de cables telefónicos de gran capacidad.

Arquetas:



Son recintos subterráneos, normalmente de planta rectangular, que se intercalan en las rutas de canalización para ubicación y tendido de cables telefónicos, así como en los cambios de dirección de las mismas.

Arqueta Tipo D

Serán de hormigón prefabricadas o de ladrillo macizo de 25 x 12 x 5 cm de espesor de 1 pie y dimensiones interiores **109x90x100** (L x A x H) y paredes enfoscadas.

Admite cualquier tipo de formación en prisma de canalización, siempre que no sobrepase los 4 conductos de 110 mm diámetro o 6 conductos de 63 mm diámetro.

Las entradas y salidas de conductos de la arqueta son por las paredes principales (paredes transversales).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 17	

Arqueta Tipo DM

Serán de hormigón prefabricadas o de ladrillo macizo de 25 x 12 x 5 cm de espesor de 1 pie y dimensiones interiores **90x47,5x100** (L x A x H) y paredes enfoscadas.

Admite cualquier tipo de formación en prisma de canalización, siempre que no sobrepase los 4 conductos de 110 mm diámetro o 6 conductos de 63 mm diámetro.

Arqueta tipo H

También de hormigón prefabricadas o de ladrillo macizo de 25 x 12 x 5 cm de espesor de 1 pie y dimensiones interiores **80x70x89** cm (L x A x H) y paredes enfoscadas.



Admite cualquier tipo de formación en prisma de canalización, siempre que no sobrepase los 4 conductos de 110 mm diámetro o 6 conductos de 63 mm diámetro.

Se utiliza como arqueta de paso en sustitución de la arqueta tipo “D”, siempre que no existan bifurcaciones o cambios de dirección en la ruta de canalización. Cuando existan tres arquetas tipo H consecutivas, la siguiente será del tipo D.

Arqueta tipo M

También de hormigón prefabricadas o de ladrillo macizo de 25 x 12 x 5 cm de espesor de 1 pie y dimensiones interiores **30x30x55** cm (L x A x H) y paredes enfoscadas.

Se emplean en canalizaciones con conductos de 63 mm de diámetro para el acceso a viviendas unifamiliares. Admite un máximo de 4 conductos de 63 mm diámetro.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 18	

Se utiliza como arqueta de paso en sustitución de la arqueta tipo “D”, siempre que no existan bifurcaciones o cambios de dirección en la ruta de canalización. Cuando existan tres arquetas tipo H consecutivas, la siguiente será del tipo D.

CANALIZACIONES

Son el conjunto de conductos que sirven de alojamiento a los cables de red telefónica y que transcurren bajo la superficie del suelo.



Como norma general se procurará que sea lo más recta posible. Y en los casos en que se tenga que curvar se establece como límite que el radio de curvatura sea como mínimo de 25 metros (curvado en frío).

En los casos donde no se pueda conseguir, se intercalarán las arquetas necesarias, teniendo en cuenta, además, que la longitud máxima entre arquetas nunca excederá de 70 metros. En el caso de rutas principales se intercalarán, de igual modo, las cámaras de registro necesarias.

La anchura de la zanja será la correspondiente al tipo de prisma de canalización a construir. La profundidad de la zanja será la suma de las siguientes:

- Altura del prisma de canalización, incluida soleras y protección superior.
- La altura H mínima que va desde la superficie superior del prisma hasta nivel del terreno y que será de 60 cm en acera y 1 m en calzada, ajustándose, en cualquier caso, a lo que determinen las ordenanzas del Ayuntamiento de la localidad.

Las canalizaciones, cuando acceden a las cámaras de registro, se bifurcan en horizontal o vertical o a ambas direcciones según sea el caso.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 19	

Las canalizaciones se dividen en principales, laterales y secundarias. Las primeras son las normalizadas para cables de gran capacidad, transcurren entre cámaras de registros y distancias de aproximadamente 180 metros. Utiliza un mínimo de 4 conductos de 110 mm de diámetro.

Las canalizaciones laterales son derivaciones de las principales para red de distribución. Son de menor capacidad y transcurren entre arquetas, para distancias máximas de 70 metros. Utilizan un máximo de 4 conductos de 110 mm de diámetro o 6 conductos de 63 mm.

Los prismas normalizados de estas canalizaciones son los siguientes:



- 4 conductos de 110 mm diámetro
- 2 conductos de 110 mm diámetro más tritubo de PE de 40 x 2,4 mm
- 6 conductos de 63 mm diámetro
- 4 conductos de 63 mm diámetro

Las canalizaciones se construirán con tubos de cloruro de polivinilo (PVC) de 110, 63 o 40 mm de diámetro, de espesor 1,8 mm para 110 o 1,2 mm para 63 y 40 mm, así como con tritubo de polietileno (PE) de 2,4 mm. Se protegerá en todos los casos con hormigón en masa, formando lo que llamamos un prisma de canalización.

Las canalizaciones secundarias se utilizan para el acceso a núcleos de viviendas. Emplean entre 2 y 4 conductos de 63 mm de diámetro en función del número de viviendas a atender (1 conducto para cada 7 viviendas más 1 conducto vacante de reserva). Utilizan arquetas tipo M o H.

Las zanjas se construirán con pendiente ascendente y descendente con el fin de que las aguas reviertas han la cámara de registro o arquetas (pendiente mínima 2%).

Los rellenos de las zanjas se efectuarán con las tierras procedentes de la propia excavación que reúna las condiciones adecuadas a humedad, para obtener un grado de compactado adecuado. En su defecto, se podrán rellenar de canteras o de otras excavaciones.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 20	



Se procurará, primero, que se vierta y se rellene originalmente unos 25 cm de espesor. Después se compacta hasta obtener un grado de compactación del 95% de la densidad máxima obtenida por el ensayo Proctor o normal modificado.

Para proteger los tubos de PVC y el tritubo de PE se utilizará hormigón en masa de consistencia blanda y compactado por picado, con el fin de evitar coqueas. Se empleará dosificación 1:4:8 y volumétrica 150 kg/m³ de cemento.

Todos los conductos deberán llevar instalada una cuerda plástica de nylon de 5 mm de diámetro con hilo guía. Una vez que hayan finalizado las canalizaciones, deberá realizarse el mandrilado de todos los conductos, para asegurarse de la inexistencia de posibles obstrucciones. Se utilizarán soportes distanciadores para separar conductos, que se colocan cada 70 cm.

Para construir las canalizaciones se efectuarán los siguientes pasos:

- a) Excavar la zanja: la profundidad y anchura dependerá del número de tubos a instalar, diámetro, lugar del terreno (población urbana o no urbana) y el tipo de pavimento (acera, calzada, etc).
- b) Formar una solera de hormigón (el espesor depende del tipo de canalización).
- c) Colocar los tubos con una separación de 3 cm mediante soportes distanciadores y rellenando los espacios entre los tubos de hormigón.
- d) Protección lateral de hormigón 6 o 10 cm. Según el caso (depende del número de tubos).
- e) Continuar hormigonando hasta formar una protección superior de espesor 6 o 8 cm (depende del tipo de prisma de canalización).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 21	

8 OBRA CIVIL PROYECTADA

Postes:

La instalación de 1 poste de poliéster, tipo 8FVA-250, en la línea 2665009.

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.

La obra a realizar se refleja en los planos adjuntos, así como sus ubicaciones.

Arquetas:

La ejecución de 5 arquetas tipo H in situ.



En dichas arquetas se dejarán obturados todos los conductos, ya estén vacantes u ocupados mediante tapones o manguitos respectivamente.

La obra a realizar se refleja en los planos adjuntos, así como sus ubicaciones.

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".

Canalizaciones y zanjas:

La ejecución de 3 canalizaciones, tipo 2 C.PVC 63 B2, de diferente longitud, con un total de 56 metros y la ejecución de 4 zanjas tritubo, de diferente longitud, con un total de 334 metros.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 22	

La obra a realizar se refleja en los planos adjuntos, así como sus ubicaciones.

La construcción de la sección de canalización se realizará con arreglo a la norma UNE 133100-1 “Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas”.

9 RESUMEN DE LA OBRA CIVIL PROYECTADA

Para la realización de la obra recogida en el presente proyecto, es necesaria la construcción de la siguiente infraestructura:

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	TIPO	UNIDAD
Postes a instalar	1	8FVA-250	ud
Arquetas a instalar	5	H in situ	ud
Canalización	56	2 C.PVC 63 B2	m
Zanja	334	Tritubo	m

Los trabajos propuestos se reflejan en los planos siguientes:

Plano 01:



- Plano de localización (en este plano se indica la zona donde se van a realizar las ejecuciones).

Plano 02:

- Plano de obra civil (en este plano se señalan los elementos a instalar, sustituir o eliminar, indicando sus coordenadas).

Plano 03:

- Plano de detalle (en este plano se muestra en detalle las obras civiles que se van a realizar).

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 23	

Plano 04:

- Plano de cruce de cable (en este plano se muestra en detalle el cruce de río).



Plano 05:

- Plano Transversal (en este plano se muestra en detalle la distancia entre arqueta y el cauce del río).

10 GENERALIDADES DE LA 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.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1 style="color: blue;">Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 24	

11 DETALLES CONSTRUCTIVOS DE LA OBRA CIVIL

Toda la obra será realizada de acuerdo con lo indicado en los planos de este proyecto 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 proyecto.

11.1 INSTALACIÓN DE POSTES.



A continuación, se recogen las operaciones relacionadas con las distintas maneras de instalación y consolidación de postes de madera, estando incluido además los procedimientos de hoyado para la ubicación de aquellos.

11.1.1 IDENTIFICACIÓN DE POSTES.

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

11.1.2 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 proyecto, 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.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1 style="color: blue;">Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 25	

El emplazamiento de los hoyos para los postes se hará, en lo posible, respetando la longitud de los vanos indicados en los planos del proyecto, 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.

11.1.3 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 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.



11.1.4 DIMENSIONES DE LOS HOYOS

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.

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.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 26	

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

11.1.5 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.

Mediante picas y soporte cruz

- 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.

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.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 27	

11.1.6 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.

11.1.7 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 proyecto correspondiente deben ir reflejados los tipos de refuerzo a instalar, así como localización y situación.

11.1.8 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”.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 28	

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.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N°: 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 29	

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

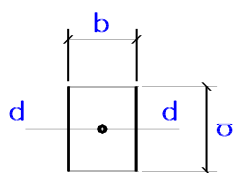
Tipo	Esfuerzo nominal (Kp.)		Altura (m.)											
			8			9			10			12		
			a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t
TA	160	Sin basamento *	-	-	150	-	-	160	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	55	50	130	60	50	140	-	-	-	-	-	-
	250	Sin basamento *	-	-	160	-	-	170	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	80	80	130	80	70	140	75	70	150	75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

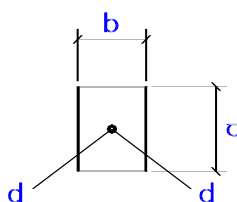
(**) En postes de cabeza o ángulo.

t = Profundidad de empotramiento

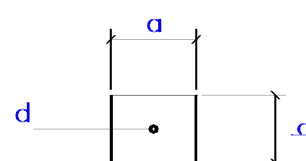
d = Dirección de la línea.





ALINEACIÓN



ÁNGULO



CABEZA

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N°: 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 30	

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

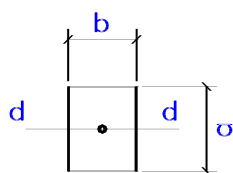
Tipo	Esfuerzo nominal (Kp.)		Altura (m.)											
			8			9			10			12		
			a	b	t	a	b	t	a	b	t	a	b	t
TA	160	Sin basamento *	-	-	130	-	-	140	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	55	50	130	60	50	140	-	-	-	-	-	-
	250	Sin basamento *	-	-	140	-	-	150	-	-	-	-	-	-
		Con basamento**	65	55	130	65	55	140	70	60	150	75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

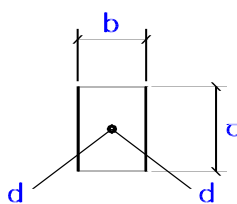
(**) En postes de cabeza o ángulo.

t = Profundidad de empotramiento.

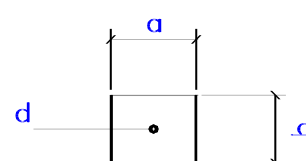
d = Dirección de la línea.





ALINEACIÓN



ÁNGULO



CABEZA

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1 style="color: blue;">Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 31	

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 energético con barra.

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

11.2 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:

11.2.1 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.

11.2.2 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.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 32	

11.2.3 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.

11.2.4 ZANJAS: REPLANTEO, CALAS DE PRUEBA, TRAZADO Y EXCAVACION

11.2.4.1 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 proyecto, investigando los posibles impedimentos para realizar la construcción en los lugares previstos.

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

11.2.4.2 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.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 33	

11.2.4.3 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.

11.2.4.4 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.



11.2.4.5 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.

11.2.4.6 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

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 34	

11.2.4.7 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.

11.2.5 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.

11.2.6 REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS.

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

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1 style="color: blue;">Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 35	

12 CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

12.1 GENERALIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD

Se llevará a cabo una exhaustiva identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Del mismo modo se hará una relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos.



Se consideran las siguientes medidas de protección para cubrir el riesgo de las personas que transiten en las inmediaciones de la obra en caso de que fuera necesario:

- Montaje de valla a base de malla metálica o elementos prefabricados separando la zona de obra, de la zona de tránsito exterior.
- Si fuese necesario ocupar la acera durante el acopio de material en la obra, mientras dure la maniobra de descarga, se canalizará a base de vallas metálicas de separación de áreas, y se colocarán señales de tráfico que avisen a los automóviles de la situación de peligro.

12.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

El tipo de obra comprende el conjunto de operaciones realizadas por uno o varios trabajadores que incluyen: ejecución de postes, arquetas, canalizados y zanjas.

- Caídas al mismo nivel
- Caídas a distinto nivel
- Caída de objetos
- Aplastamientos

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 36	

- Lumbalgia por sobreesfuerzo
- Lesiones en manos y pies
- Proyecciones de partículas



12.2.1 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Para trabajos en el suelo, se utilizará el equipo de protección individual siguiente:

- Casco de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Mascarillas antipolvo.
- Gafas protección ocular.
- Guantes de goma o nitrilo.
- Arnés anticaídas
- Cuerda de seguridad
- Bloqueador anticaídas
- Mosquetón con seguro automático
- Cabo de anclaje

Como paso previo al inicio de los trabajos de obra civil se procederá a una inspección visual del mismo por persona competente a fin de determinar la necesidad de empleo de equipos de protección especiales.



Para el uso de compresores y martillos las medidas de prevención a adoptar sobre los riesgos descritos son:

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 37	

- 1.- Se utilizarán obligatoriamente para los trabajos con compresor los elementos del equipo de protección personal: casco protector, guantes, botas de seguridad con puntera reforzada, protecciones auditivas, gafas anti-impactos y mascarillas antipolvo.
- 2.- Al iniciar los trabajos, se revisará el correcto estado de los elementos a utilizar, punteros en condiciones de uso, mangueras en buen estado y sin pérdidas de presión, conexiones correctas, etc. Se procederá al cumplimiento de los métodos de mantenimiento preventivo aconsejados por el propio fabricante del vehículo, tanto en su periodicidad, como en los elementos por él destacados como más susceptibles de sufrir averías.
- 3.- Se situará el compresor de forma que ni el paso de las mangueras, ni el de la propia máquina constituyan un estorbo para la circulación de la propia obra y especialmente en zonas de paso de terceras personas (vía pública). Se realizará la limpieza constante de los restos de la demolición en el lugar de trabajo y especialmente en zonas de paso de terceras personas.
- 4.- Los compresores deberán disponer de dispositivo silenciador y se cumplirán las Ordenanzas Municipales aplicables, o en su defecto, el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

Para el manejo manual de cargas:

- 1.- El manejo de materiales, herramientas u objetos se realizará de forma racional, debiendo impedirse esfuerzos superiores a la capacidad física de las personas. En ningún caso, las cargas a mano superarán los 50 Kg por persona, siendo obligatorio el uso de medios mecánicos para cargas superiores.
- 2.- Se tendrá especial cuidado en la coordinación de movimientos, al objeto de evitar sobreesfuerzos y atrapamientos. El levantamiento de cargas se realizará flexionando las rodillas y manteniendo la espalda recta, sin doblar la cintura. Se levantará la carga despacio, manteniendo la espalda recta, enderezando las piernas. Se debe agarrar la carga con firmeza y colocar las manos evitando el atrapamiento en la descarga.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 38	

3.- Se utilizarán guantes de trabajo para el manejo de cargas con aristas vivas. Se debe inspeccionar la carga, antes de cogerla, para descubrir si tuviesen astillas, nudos, bordes afilados, etc. Se deben limpiar los objetos grasientos, mojados o resbaladizos antes de manipularlos.



Para la instalación de tendido de cableado en altura se utilizará el equipo de protección individual homologado de arnés y sus elementos de seguridad.

Para plataformas de trabajo en altura, cualquier plataforma deberá cumplir:

- 1.- Constituir un conjunto rígido, resistente y estable. Disponer de barandillas resistentes de 0,90 m cuando la base de trabajo supere los 2 m de altura.
- 2.- El ancho mínimo de la plataforma será 0,40 m.
- 3.- Sólo se utilizarán en superficies absolutamente lisas y horizontales. Sólo se moverán de su situación, cuando no se encuentre ningún trabajador en su plataforma.
- 4.- Únicamente se utilizarán ruedas que dispongan de mecanismos de inmovilización.
- 5.- Para una altura de hasta 7,5 m el menor lado de la base deberá ser 1/5 de la altura como mínimo, en alturas superiores y hasta 15 m, su menor lado en planta será como mínimo de 1/5, no se utilizará este sistema en alturas que superen los quince metros señalados.
- 6.- Efectuado su traslado y colocada en su punto de trabajo se colocarán obligatoriamente los pasadores o mordientes de las ruedas

Para las escaleras de mano:

- 1.- El apoyo de la escalera debe realizarse sobre una base perfectamente horizontal y estable. El final de la escalera debe sobresalir del nivel de desembarco 1 m
- 2.- Se debe subir ayudándose con las manos, por lo que estas deben estar libres de objetos o herramientas, (utilizar bolsas portaherramientas).

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 39	

3.- Tanto el descenso como la ascensión por la escalera se efectuará de frente a la misma, nunca de espaldas. Sólo subirá, permanecerá o descenderá por la escalera, una única persona.



4.- Las escaleras llevarán dispositivos antideslizantes en su base. Para evitar posibles separaciones, se sujetarán en su parte superior o zona de desembarco.

5.- Cuando la escalera sea del tipo de tijera, esta deberá disponer obligatoriamente de la cadena que evite su involuntaria apertura.

12.3 GENERALIDADES MEDIDAS PREVENTIVAS

En los trabajos se seguirán las siguientes normas para el correcto uso de las herramientas:



- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materiales o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 40	

- Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IX del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud durante la ejecución de las obras.
- Ajustar su actuación en la obra conforme a los deberes de coordinación de actividades empresariales establecidas en el Art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
- Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la Dirección Facultativa.
- 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.

Asimismo, el gruísta cumplirá obligatoriamente las siguientes prescripciones:

- Desplazará la carga evitando oscilaciones pendulares de la misma.
- Antes de operar la grúa, dejará el vehículo frenado, calzadas sus ruedas y dispuestos los estabilizadores. Si la carga o descarga del material no fuera visible por el gruísta, se colocará un encargado que señalice las maniobras, debiendo cumplir únicamente aquellas que este último le señale.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 41	



- Se procederá al cumplimiento de los métodos de mantenimiento preventivo aconsejados por el propio fabricante del vehículo, tanto en su periodicidad, como en los elementos por él destacados como más susceptibles de sufrir averías.
- El responsable de la máquina extremará la precaución en los movimientos de ésta o partes de ésta, cuando existan cruzamientos con líneas aéreas, para evitar contactos eléctricos a través de la máquina.

12.4 CONCLUSIÓN

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997 del Ministerio de la Presidencia, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

El contratista y subcontratistas están obligados a aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Igualmente, las directrices anteriores deberán ser complementadas por aspectos tales como la propia experiencia de los operarios/instaladores, las instrucciones y recomendaciones que el responsable de la obra pueda dictar con el buen uso de la lógica, la razón y sobre todo de su experiencia, con el fin de evitar situaciones de riesgo o peligro para la salud de las personas que llevan a cabo la ejecución de la obra y las propias instrucciones de manipulación o montaje que los fabricantes de herramientas, componentes y equipos puedan facilitar para el correcto funcionamiento de las mismas.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1 style="color: blue;">Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 42	



13 GESTIÓN DE RESIDUOS

En el proceso de ejecución de este proyecto, 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 Construcción y Demolición" que se consideran incluidas en el presente proyecto, 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.

13.1 DEFINICIONES GESTIÓN DE RESIDUOS

Residuo: Cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones en vigor.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 43	

Residuos asimilables a urbanos: Residuos que por sus características pueden ser gestionados junto con los residuos sólidos urbanos. Están constituidos fundamentalmente por papel, cartón, plásticos, maderas, materia orgánica, etc.



Residuos inertes: Son residuos caracterizados por no presentar efectos adversos para el medio ambiente y están constituidos fundamentalmente por escombros, vaciados de tierras, residuos de demolición y excavación, etc

Residuos electrónicos: Son residuos generados por las bajas de material, tales como cables de cobre.

Residuos peligrosos: Se definen como los materiales sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos que contengan en su composición alguna de las sustancias y materias que representen un riesgo para la salud humana, recursos naturales y medioambiente.

Reciclado: Transformación de los residuos dentro de un proceso de producción para su fin inicial u otros fines con aprovechamiento de sus elementos y componentes.

Punto Limpio: Instalación donde se reciben previamente seleccionados ciertos tipos de residuos domésticos para su posterior gestión más adecuada dependiendo de su naturaleza. Constituye, por tanto, un sistema de recogida selectiva cuyo principal objetivo es el tratamiento y valorización de los residuos peligrosos de origen no industrial.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 44	

13.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES Y SU GESTIÓN

13.2.1 RESIDUOS INERTES

Residuo	Procedencia
Tierras y material de excavación	Excavaciones en obras
Residuos de hormigón	Hormigonado en obras
Escombros	Demolición en obras

- Tierras y material de excavación: es gestionado por la contrata de obra mediante su traslado a vertedero o depósito controlado.
- Los residuos de hormigón: es gestionado por la contrata de obra mediante su traslado a vertedero de inertes o depósito controlado.
- Los escombros: se gestionan a través de la contrata de obra mediante su traslado a vertedero de inertes o controlado.



13.2.2 RESIDUOS PELIGROSOS

Residuo	Procedencia
Restos de pinturas y envases	Operaciones de pintado

Los restos de pinturas y envases se generan en operaciones habituales de pintado paredes para devolverlas a su estado original, así como en operaciones puntuales. Este tipo de residuos es gestionado por el propio proveedor, entregándose a gestor autorizado para su tratamiento.

13.2.3 RESIDUOS ELECTRÓNICOS

Residuo	Procedencia
Cableado	Trabajos instalación

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 45	



Los equipos y elementos electrónicos fuera de uso, se procederá a su entrega a gestor autorizado especialista en la valorización de residuos electrónicos, con las consiguientes certificaciones.

13.2.4 RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS

Residuo	Procedencia
Papel	Excavaciones en obras
Cartones	Hormigonado en obras
Plásticos y bites de aluminio	Demolición en obras
Restos orgánicos	Comidas

Los residuos asimilables a urbanos se gestionan a través de los servicios municipales de recogida. Cuando se efectúe una gestión específica separada del resto de asimilables a urbanos será función de la contrata.

- Papel: se gestiona de manera conjunta con el resto de los residuos asimilables a urbanos, a través del servicio de recogida municipal.
- Cartón: se gestiona de manera conjunta con el resto de los residuos asimilables a urbanos, a través del servicio de recogida municipal.
- El plástico y botes de aluminio: se gestionan a través de los sistemas de recogida de envases y residuos de envases de los servicios municipales o en su caso de manera conjunta con el resto de los residuos asimilables a urbanos.
- Los residuos orgánicos: procedentes de las comidas se gestionan a través del servicio municipal de recogida de basuras.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 46	



13.3 CONCLUSIÓN

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, en ninguna circunstancia, se produzca almacenamiento temporal de residuos en los edificios o lugares de ejecución de los trabajos.

Por tanto, se exige de manera contractual a todas las empresas contratadas la correcta gestión de los residuos que se produzcan durante sus actividades, mediante las cláusulas medioambientales existentes en los diferentes contratos, de modo que todos los residuos generados serán depositados en gestor autorizado para su correcta manipulación y reciclado.

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
	Villarejo		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 47	

14 PLAZO DE EJECUCION

El plazo necesario estimado para la ejecución de las obras que comprende el presente Informe Técnico será de 10 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 al cliente Ayuntamiento de Villarejo la fecha de inicio de la ejecución de la obra.

15 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material de la obra civil que se propone se desglosa del siguiente modo:

CAPÍTULO 01. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UDS	PRECIO	IMPORTE
01, Totalidad de materiales necesarios para la ejecución material de los trabajos.	1	1181,19	1181,19

TOTAL CAPÍTULO 01 1181,19 €

CAPÍTULO 02. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UDS	PRECIO	IMPORTE
Ud. Mano de obra necesaria para la ejecución material de los trabajos.	1	10915,84	10915,84



TOTAL CAPÍTULO 02 10915,84 €

RESUMEN DE PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN:

CAPITULO 01: Materiales	1181,19 €
CAPITULO 02: Mano de obra	10915,84 €
TOTAL PRESUPUESTO	12097,03 €

El presupuesto de ejecución material de la obra, incluido material y mano de obra, asciende a la cantidad de **12097,03€** (DOCE MIL NOVENTA Y SIETE EUROS CON TRES CENTIMOS).

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1 style="color: blue;">Villarejo</h1>		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 48	

16 **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Acciones en la edificación del hormigón

- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. B.O.E.74 DE 28-MAR-06
- REAL DECRETO 997/2002, DE 27 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02).
- NORMA EHE "INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL" (EHE.08) REAL DECRETO 1247/2008 DEL MINISTERIO DE FOMENTO. B.O.E. 18/07/09.

Electricidad

- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSION. "REBT" DECRETO 842/2002, DE 02-AGO, DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA; B.O.E. 224 DEL 28 SEPTIEMBRE DE 2002.
- INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL R.E.B.T. DECRETO 842/2002, DE 02-AGO, DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA; B.O.E. 224 DEL 28 SEPTIEMBRE DE 2002.

Protección contra incendios



- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. B.O.E.74 DE 28-MAR-06.
- REAL DECRETO 513/2017, DE 22 DE MAYO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Estructuras de acero



- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN. B.O.E.74 DE 28-MAR-06.

Seguridad e higiene en el trabajo



- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	<h1>Villarejo</h1>		
PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª		
FECHA: 27/04/2023	HOJA: 49		

- REAL DECRETO 286/2006, DE 10 DE MARZO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.
 - CORRECCIÓN DE ERRATAS DEL REAL DECRETO 286/2006, DE 10 DE MARZO, SOBRE LA PROTECCION DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.
- REAL DECRETO 604/2006, DE 19 DE MAYO, POR EL QUE SE MODIFICAN EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, Y EL 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.
- REAL DECRETO 2177/2004, DE 12 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO, EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA.
- REAL DECRETO 1311/2005, DE 4 DE NOVIEMBRE, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.
- REAL DECRETO 171/2004, DE 30 DE ENERO, POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.
- REAL DECRETO 836/2003, DE 27 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA UNA NUEVA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA “MIE-AEM-2” DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN, REFERENTE A GRÚAS TORRE PARA OBRAS U OTRAS APLICACIONES.
- LEY 54/2003, DE 12 DE DICIEMBRE, DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- REAL DECRETO 374/2001 DE 6 DE ABRIL, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 50	

- REAL DECRETO 614/2001 DE 8 DE JUNIO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.
- LEY DE LA EDIFICACION 38/1999, DISPOSICIÓN ADICIONAL CUARTA.
- REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y MODIFICACIÓN POSTERIOR REAL DECRETO 780/1998, DE 30 DE ABRIL, POR EL QUE SE MODIFICA EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO.
- REAL DECRETO 1215/1997 DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 1627/97 DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE LA CONSTRUCCIÓN Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES.
- REAL DECRETO 485/1997 DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.
- REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 487/1997 DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑEN RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
- REAL DECRETO 773/1997 DE 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- LEY 31/1995 DE 8 DE NOVIEMBRE DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- REAL DECRETO 1644/2008, DE 10 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS NORMAS.



	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 51	

La comercialización y puesta en servicio de las máquinas



- REAL DECRETO 396/2006, DE 31 DE MARZO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE EXPOSICIÓN AL AMIANTO.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2015, DE 23 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DEL ESTATUTO DE LOS TRABAJADORES.
- REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

Telecomunicaciones

- LEY 11/2022, DE 28 DE JUNIO, GENERAL DE TELECOMUNICACIONES
- REAL DECRETO 123/2017, DE 24 DE FEBRERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE EL USO DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO.
- REAL DECRETO 188/2016, DE 6 DE MAYO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS REQUISITOS PARA LA COMERCIALIZACIÓN, PUESTA EN SERVICIO Y USO DE EQUIPOS RADIOELÉCTRICOS, Y SE REGULA EL PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD, LA VIGILANCIA DEL MERCADO Y EL RÉGIMEN SANCIONADOR DE LOS EQUIPOS DE TELECOMUNICACIÓN.
- REAL DECRETO 186/2016, DE 6 DE MAYO, POR EL QUE SE REGULA LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA DE LOS EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.
- LEY 9/2014, DE 9 DE MAYO, GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.
- REAL DECRETO 219/2013, DE 22 DE MARZO, SOBRE RESTRICCIONES A LA UTILIZACIÓN DE DETERMINADAS SUSTANCIAS PELIGROSAS EN APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS.
- REAL DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN Y SUS MODIFICACIONES.
- LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 842/2002, DE 2 DE AGOSTO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN.

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 52	



- REAL DECRETO 1066/2001, DE 28 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.
- REAL DECRETO 614/2001, DE 8 DE JUNIO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.
- REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 773/1997, DE 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 485/1997, DE 14 DE ABRIL, 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.
- LEY 21/1992, DE 16 DE JULIO, DE INDUSTRIA.
- REAL DECRETO 1109/2007, DE 24 DE AGOSTO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 424/2005, DE 15 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE LAS CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES ELECTRÓNICAS, EL SERVICIO UNIVERSAL Y PROTECCIÓN DE LOS USUARIOS (BOE 29/04/05)
- ORDEN CTE 23/2002 DE 11 DE ENERO POR LA QUE SE ESTABLECEN LAS CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE DETERMINADOS ESTUDIOS Y CERTIFICACIONES POR OPERADORES DE SERVICIOS DE RADIOCOMUNICACIONES

	<u>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</u>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 53	

- LEY 12/2012, DE 26 DE DICIEMBRE, DE MEDIDAS URGENTES DE LIBERALIZACIÓN DEL COMERCIO Y DE DETERMINADOS SERVICIOS.

Medioambiente

- REAL DECRETO 2414/1961 DEL 30 DE NOVIEMBRE, REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS
 - 7 DE MARZO DE 1962 CORRECCIÓN ERRORES
 - DEROGADOS EL SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 18 Y EL ANEXO 2 POR: PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LOS AGENTES QUÍMICOS DURANTE EL TRABAJO.
 - INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS, ORDEN DE 15-MAR-63, DEL MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN, (BOE: 2-ABR-63).
- REAL DECRETO 105/2008, DEL 1 DE FEBRERO, SOBRE PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA (BOE Nº38 DEL 13-02/08).

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N°: 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 54	

17 DOCUMENTOS DE QUE CONSTA EL PRESENTE INFORME



El presente Informe Técnico consta de los siguientes documentos:

- **MEMORIA TÉCNICA**
- **PLANOS**
 - **Plano 01** Localización
 - **Plano 02** Obra civil
 - **Plano 03** Detalles de obra civil
 - **Plano 04** Detalle de cruce de cable
 - **Plano 05** Plano transversal

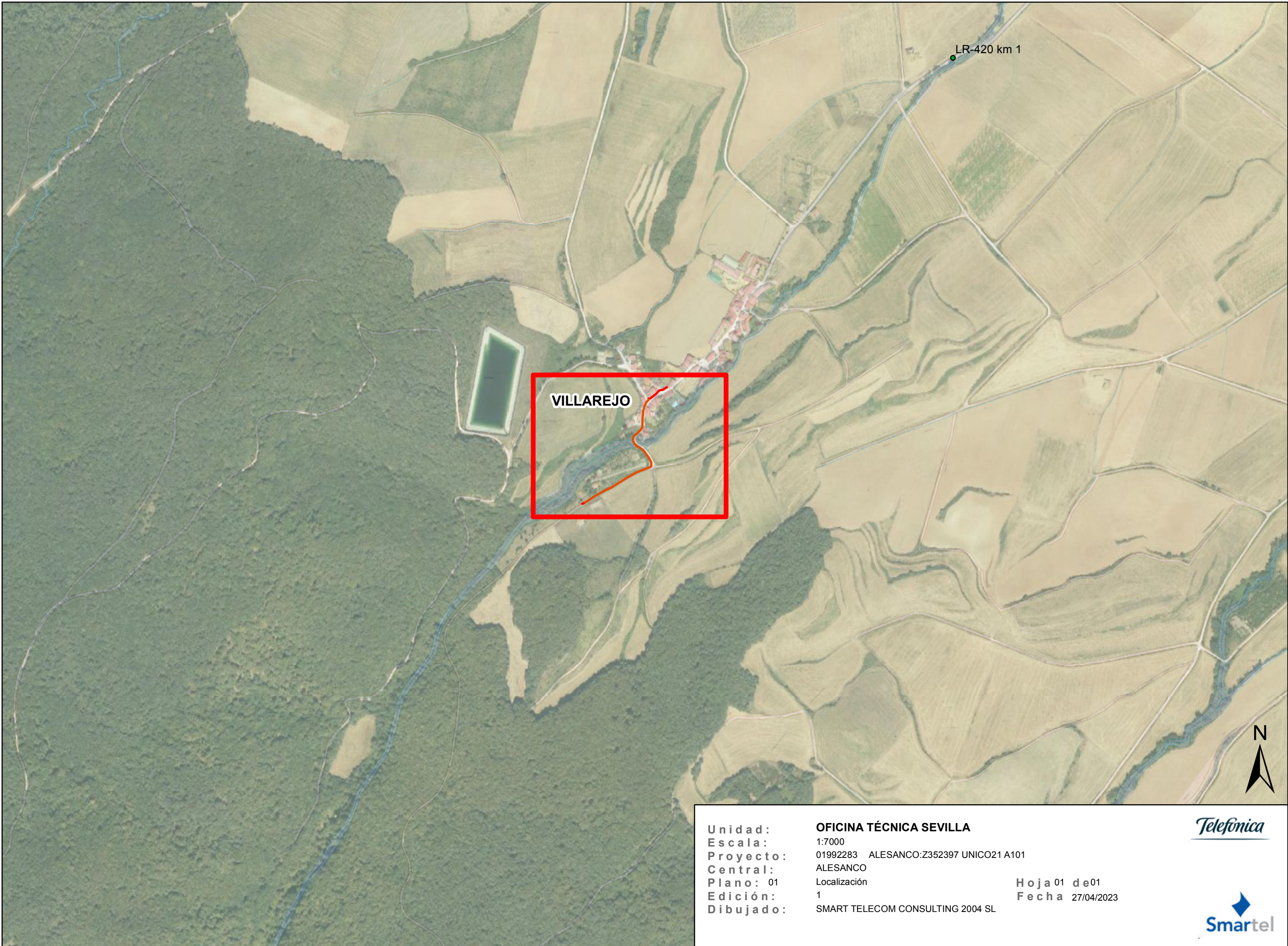
En Villarejo, a 27 de abril de 2023
El Ingeniero Técnico Industrial



Fdo: D. José Conde Martínez
Colegiado nº: 11.903 COGITIVAL

	<i>INFORME TÉCNICO PARA: Ayuntamiento de Villarejo</i>		
DIRECCIÓN OPERACIONES RED Y TI	Villarejo		
	PROYECTO N° : 01992283	EDICIÓN: 1ª	
	FECHA: 27/04/2023	HOJA: 55	

PLANOS



LR-420 km 1

VILLAREJO



Unidad: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
Escala: 1:7000
Proyecto: 01992283 ALESANCO:Z352397 UNICO21 A101
Central: ALESANCO
Plano: 01 Localización
Edición: 1
Dibujado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

Hoja 01 de 01
Fecha 27/04/2023





VILLAREJO

ARROYO DE LA BURRUNCADA

2c. PVC 63 mm ø 48 m

2c. PVC 63 mm - 3 m

ARQ H 501
X: 509126,64
Y: 4691103,92

ZANJA + Tritubo - 65 m

ARQ H 513
X: 509111,64
Y: 4691042,93

ZANJA + Tritubo - 34 m

ARQ H 511
X: 509092,64
Y: 4691016,93

ZANJA + Tritubo - 70 m

ARQ H 512
X: 509131,64
Y: 4690962,93

ZANJA + Tritubo - 165 m

ARQ H 502
X: 508987,64
Y: 4690883,93

2c. PVC 63 mm - 5 m

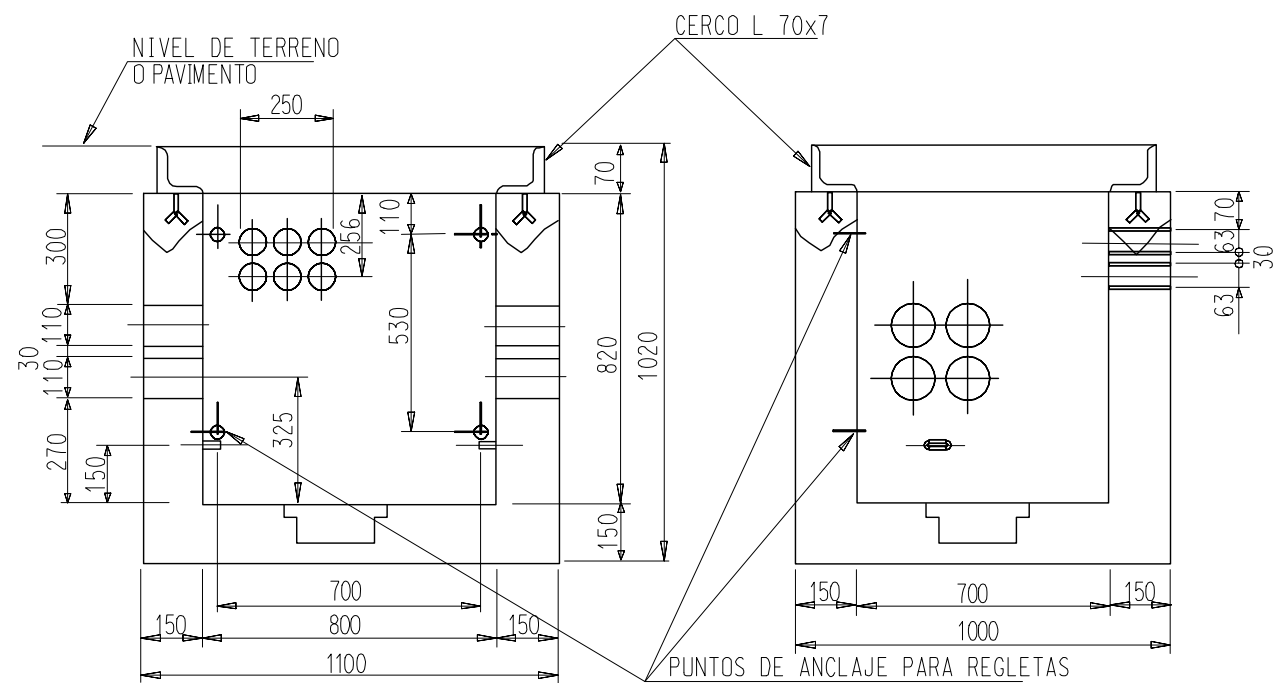
P-371 (8 FVA-250)
X: 508982,64
Y: 4690882,93
Distancia a cauce del arroyo: 41 m

Coordenadas ETRS89 UTM HUSO 30 (X,Y metros)

Unidad: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
Escala: 1:1000
Proyecto: 01992283 ALESANCO:Z352397 UNICO21 A101
Central: ALESANCO
Plano: 02 Obra civil
Edición: 1
Dibujado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

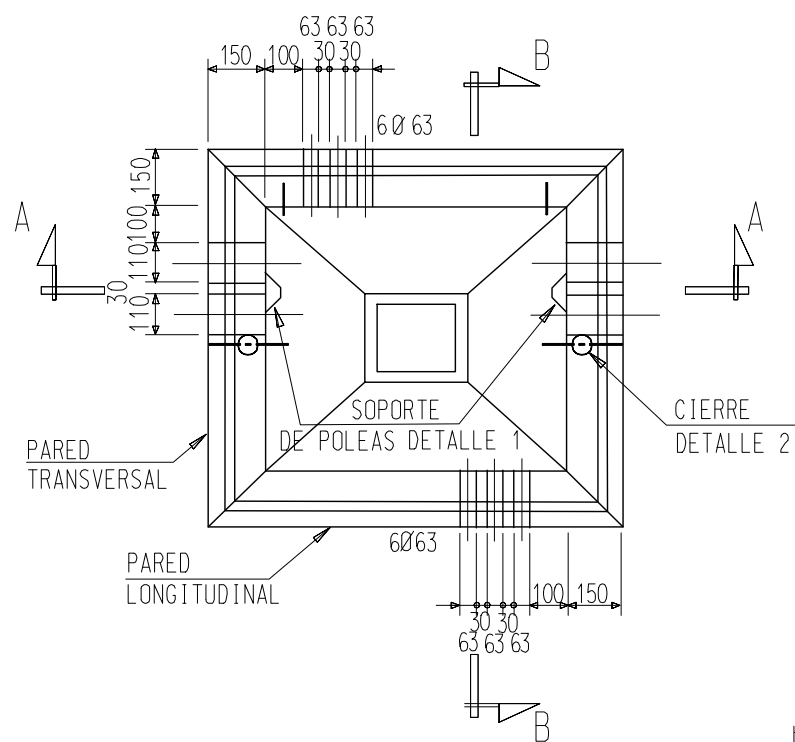
Hoja 01 de 01
Fecha: 15/02/2023





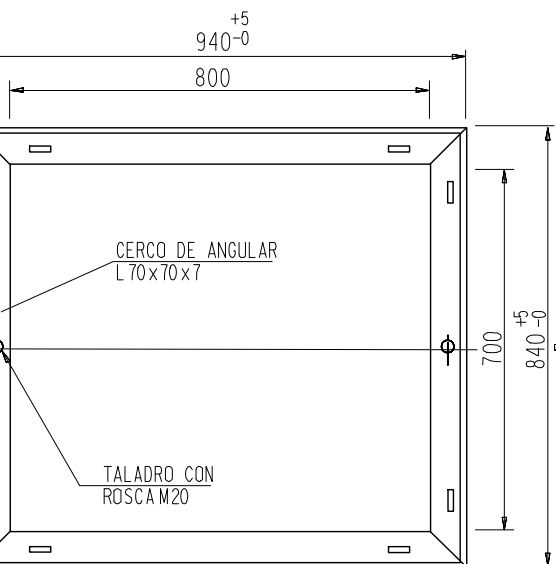
SECCION A-A

SECCION B-B

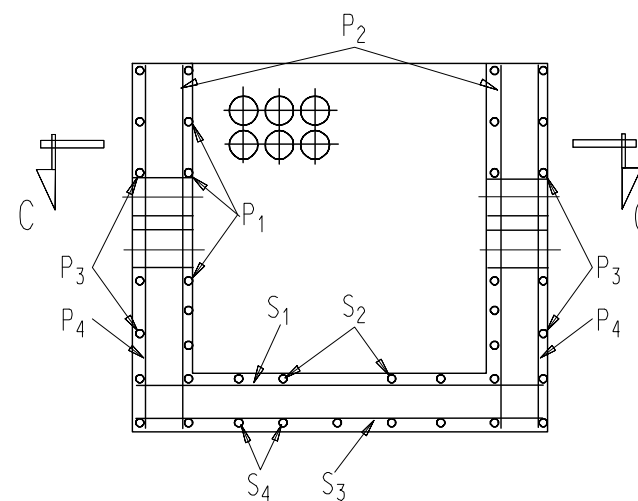


DETALLE 1
SOPORTE DE ENGANCHE DE POLEAS

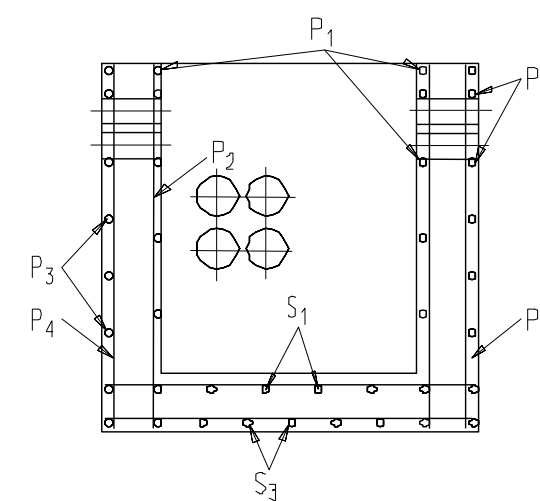
CERCO



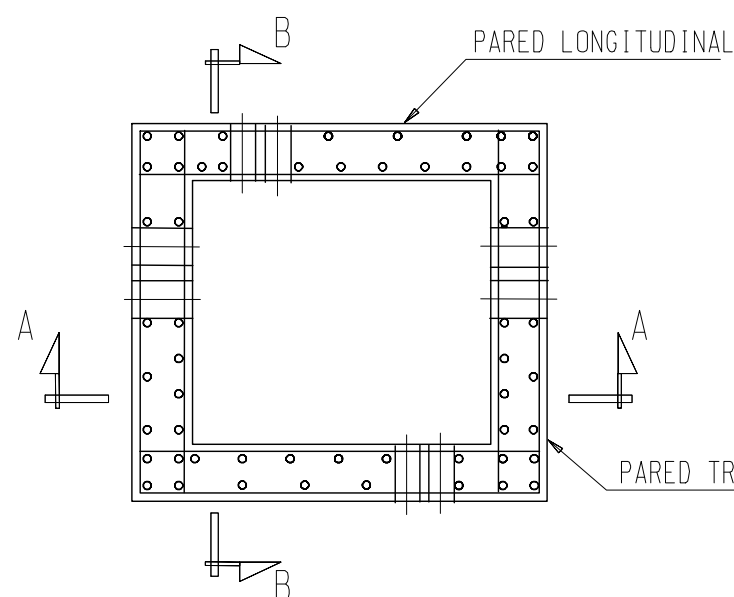
PLANTA



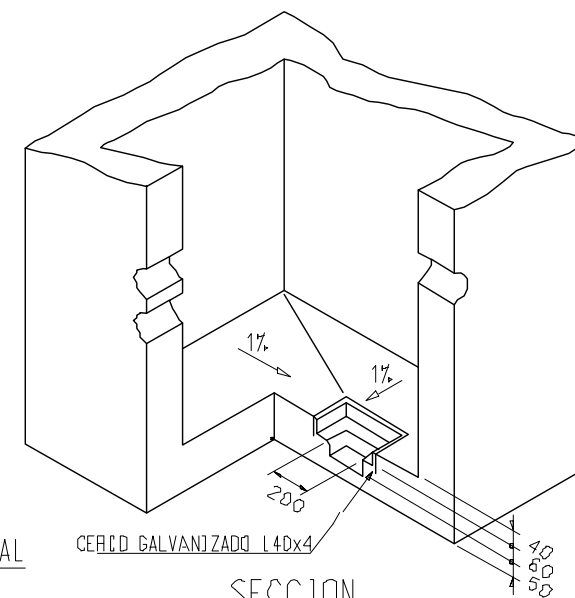
SECCION A-A



SECCION B-B



SECCION C-C



SECCION
POCILLO DE ACHIQUE

NOTA: El numero y diametro de barras P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 y S4 para las hipotesis II-N y II-AS se indica en la Tabla 1.

En hipotesis III las paredes y solera seran de hormigon en masa

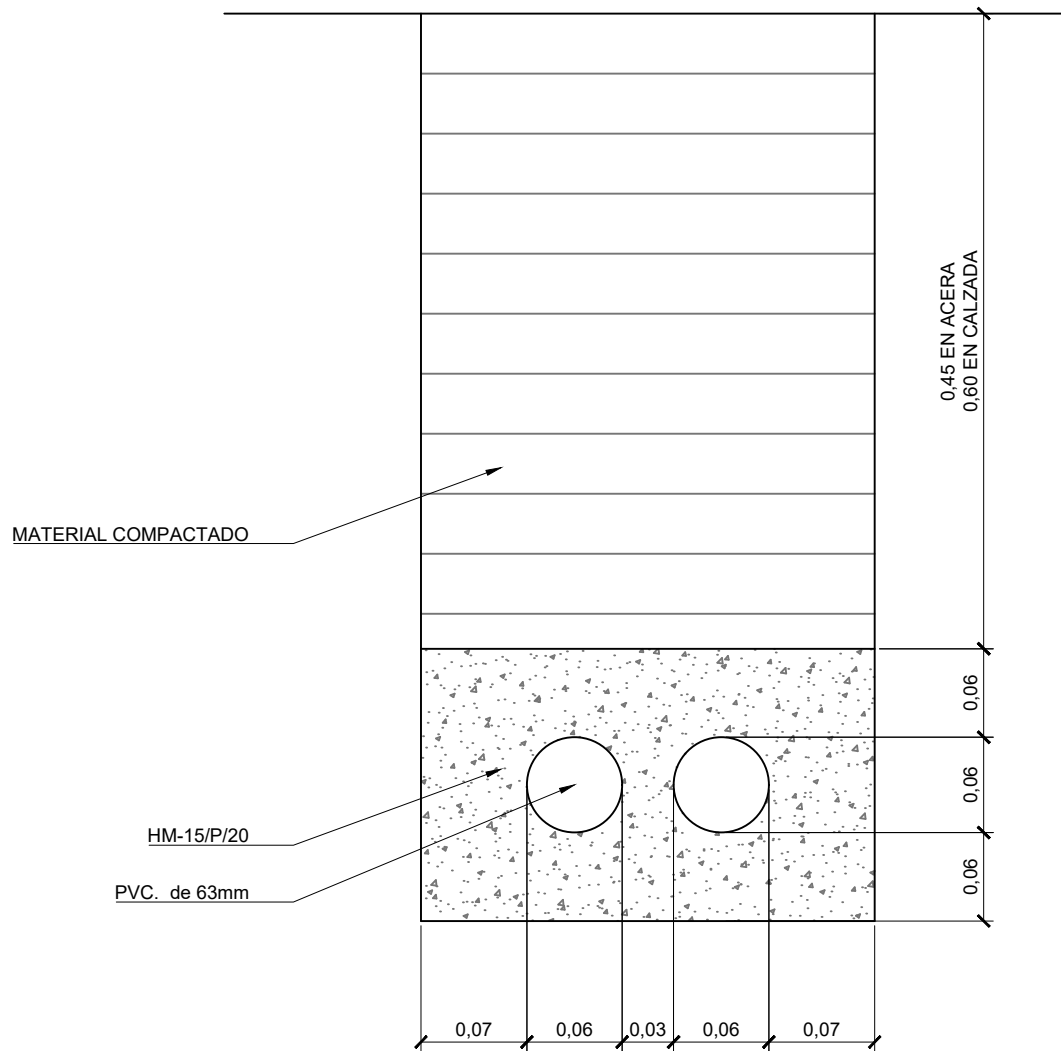
DENOMINACION SEGUN PLANO ARMADURAS	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P1	5Ø12	10Ø12	9Ø8	7Ø12	
P2	6Ø8	8Ø8	8Ø6	7Ø6	
P3	6Ø8	8Ø8	7Ø6	9Ø6	
P4	6Ø8	7Ø8	7Ø6	8Ø6	
S1					8Ø6
S2					9Ø6
S3					9Ø6
S4					10Ø6

TIPO	HIPOTESIS	HORMIGÓN EHE
IN SITU	II	HA-25/P/25/IIA
IN SITU	III	HM-20/P/25/I

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
 PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
 TÍTULO: Detalle arqueta H In-situ
 PLANO: 3
 EDICIÓN: 1
 DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
 PROYECTADO:
 APROBADO:



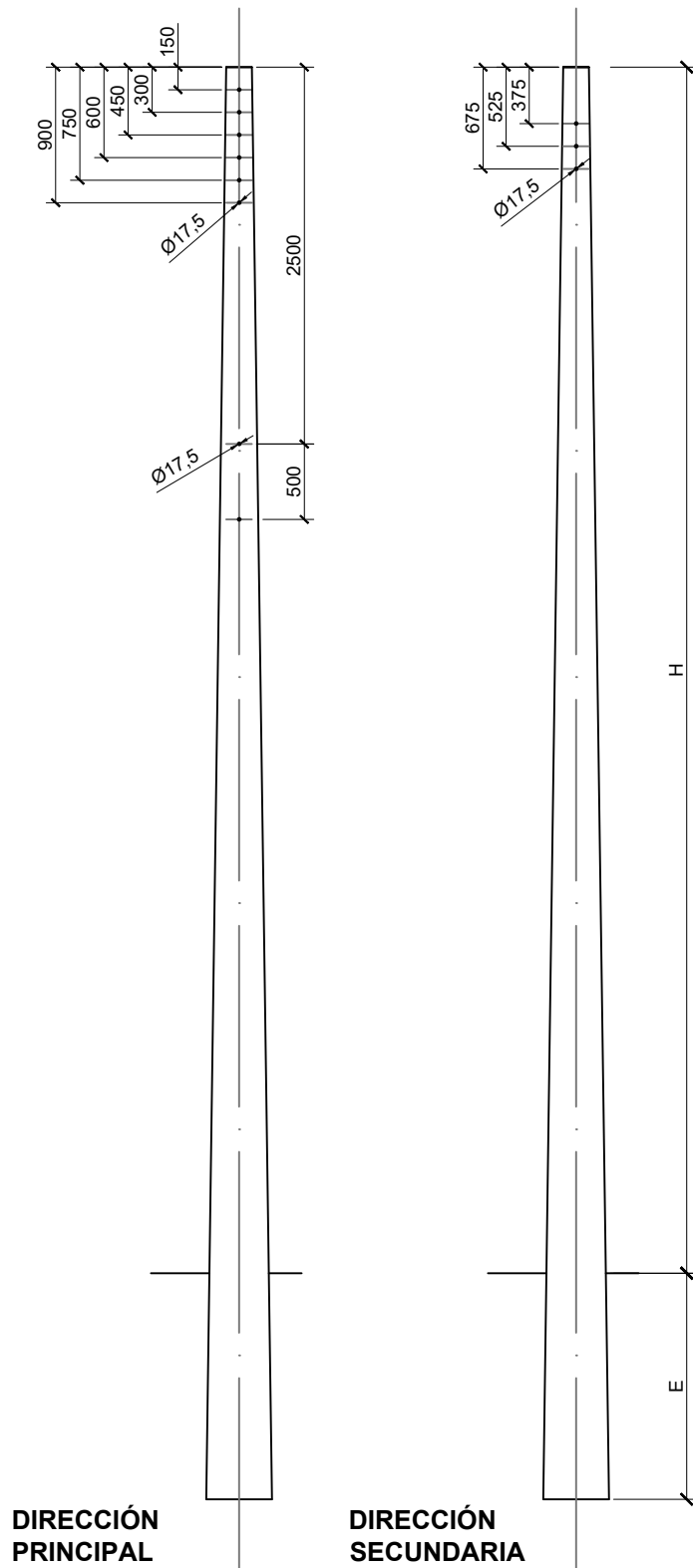
ESCALA: s/e
 HOJA: 1
 FECHA: 27/04/2023



UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle canalizado CAN 2C PVC 63mm
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



ESCALA: S/E
HOJA: 2
FECHA: 27/04/2023



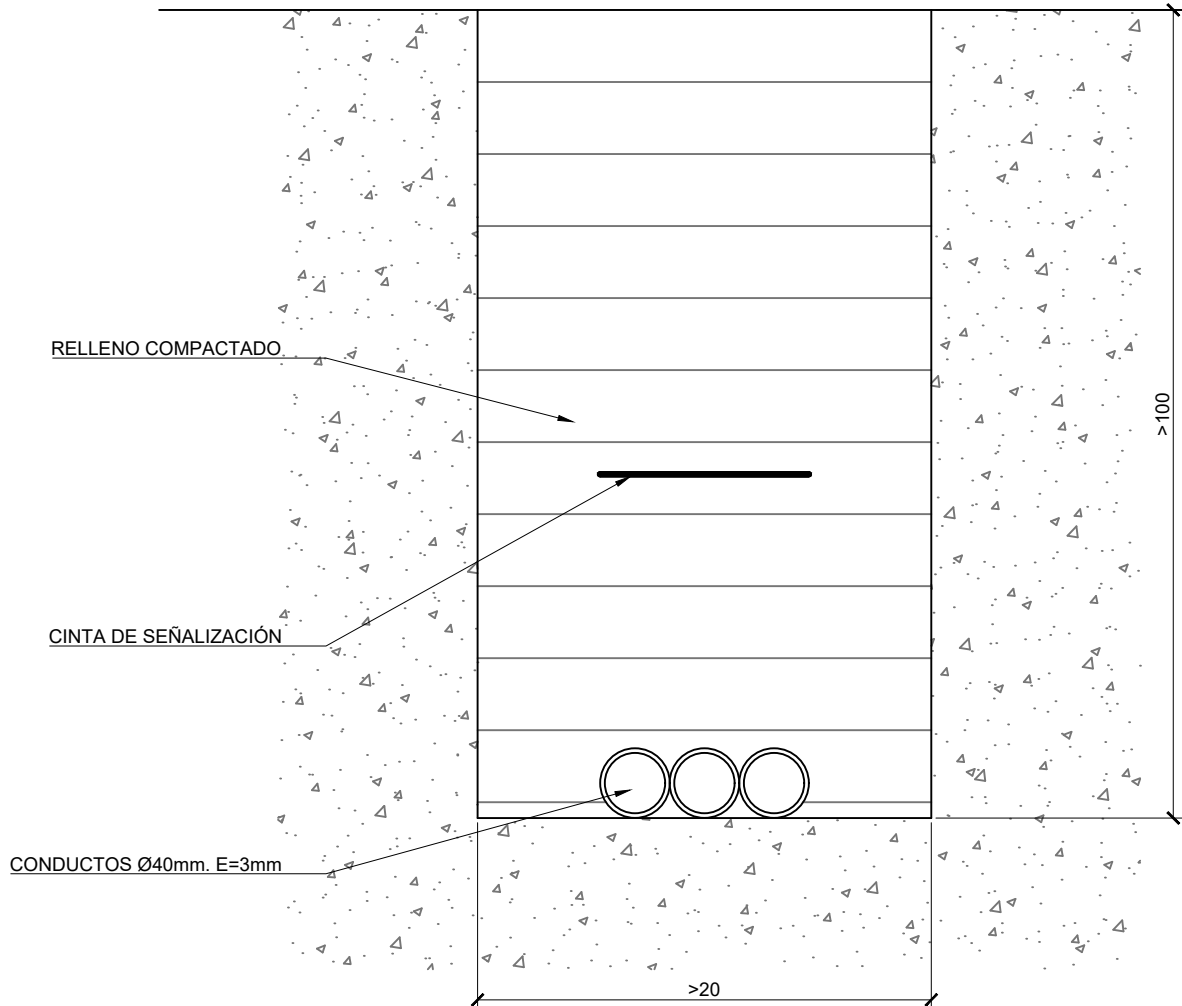
EMPOTRAMIENTO	
H (m)	E (cm)
8	150
9	160
10	170

TIPOS Y DIMENSIONES DE POSTES PRFV				
TIPO	Carga nominal (daN)	Alturas (m)	Ø cogolla	Conicidad (mm/m)
FVA	250	8, 9 y 10	170±30	18±2
FVB	400	8, 9 y 10		
FVC	630	8, 9 y 10		

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle poste poliéster
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



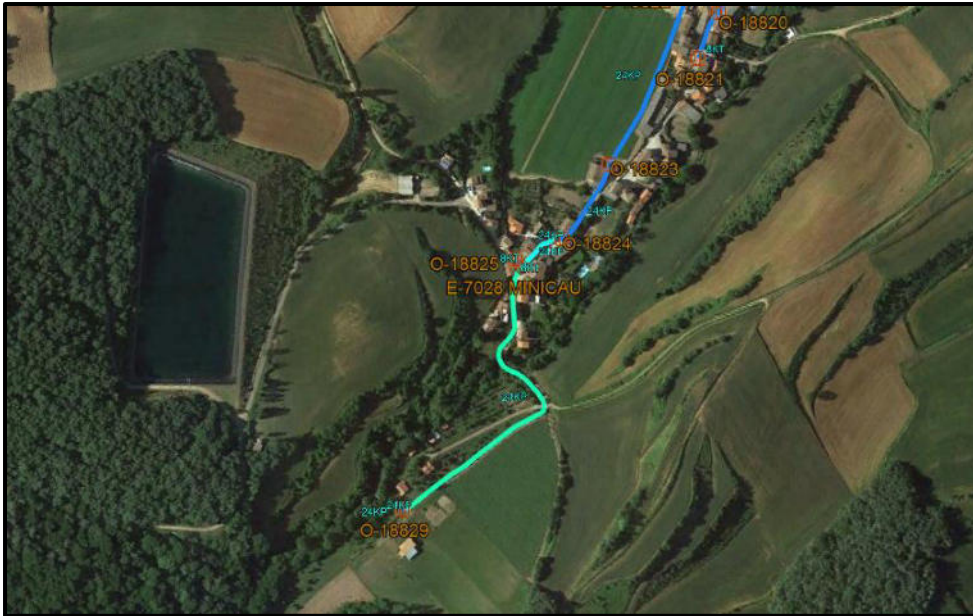
ESCALA: S/E
HOJA: 3
FECHA: 27/04/2023



UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle zanja tritubo
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



ESCALA: s/e
HOJA: 4
FECHA: 27/04/2023



SITUACION



IMAGEN

ARROYO DE LA BURRUNCADA



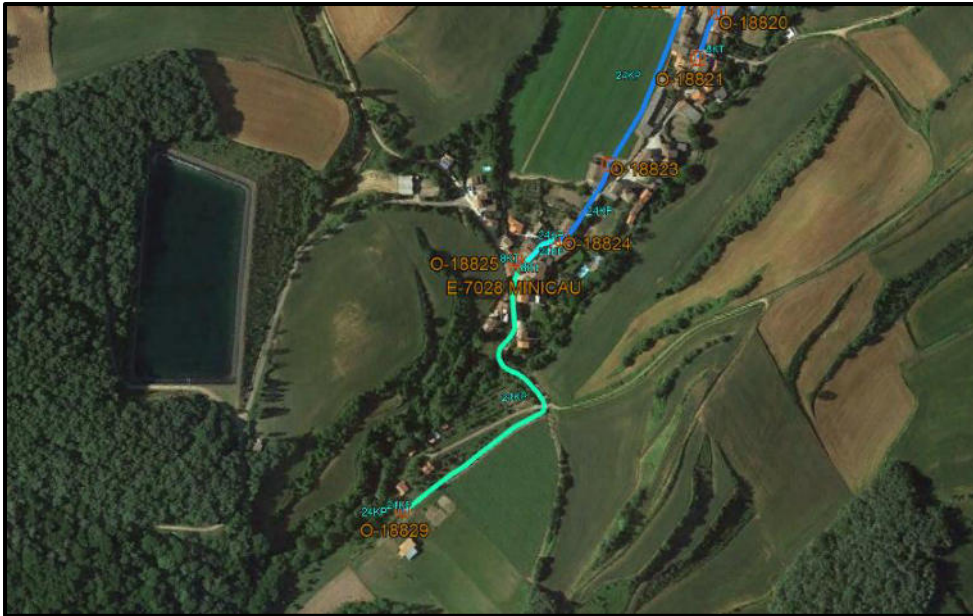
MEDIDAS Y GÁLIBO



DETALLE

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
CENTRAL: ALESANCO
PLANO: 4 - CRUCE DE RÍO **HOJA 1 DE 1**
EDICIÓN: 1ª **FECHA:** 27/04/2023
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL





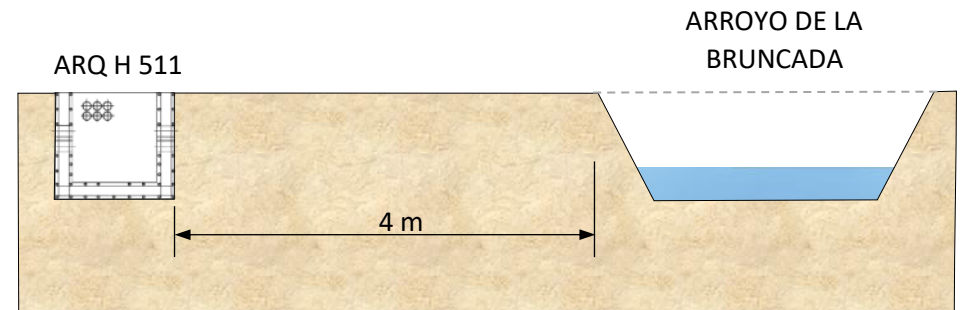
SITUACION



IMAGEN



DETALLE



MEDIDAS

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA

PROYECTO: 01992283 – UNICO21 Z352397 A101

CENTRAL: ALESANCO

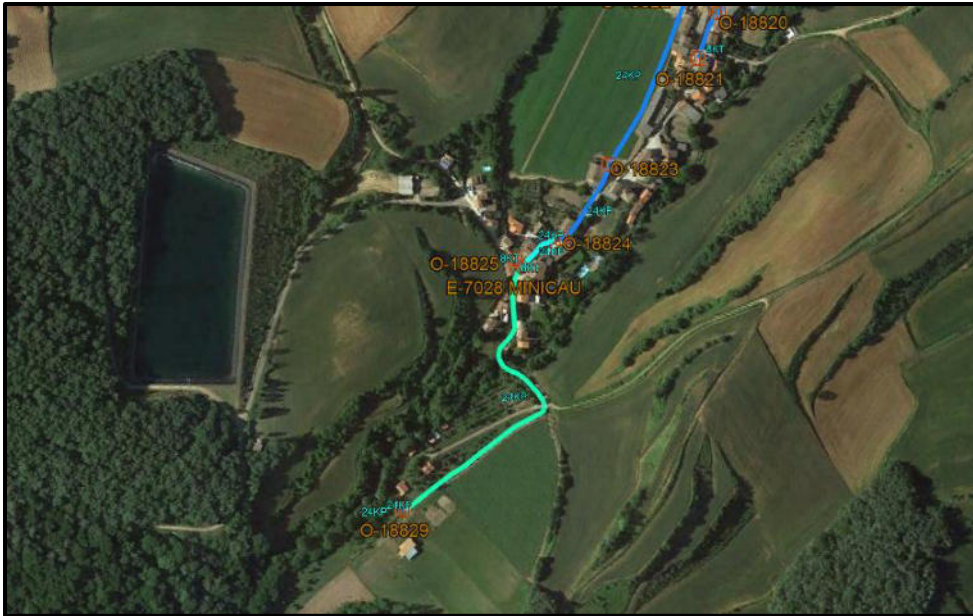
PLANO: 5 – PLANO TRANSVERSAL **HOJA 1 DE 2**

EDICIÓN: 1ª **FECHA:** 27/04/2023

DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

Telefonica

Smartel



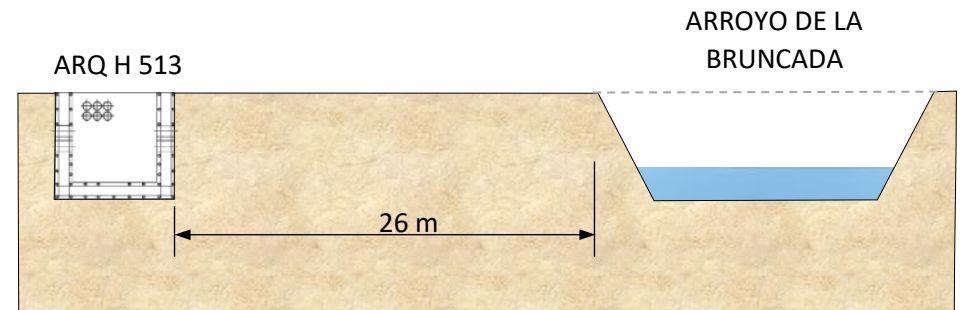
SITUACION



IMAGEN



DETALLE



MEDIDAS

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA

PROYECTO: 01992283 – UNICO21 Z352397 A101

CENTRAL: ALESANCO

PLANO: 5 – PLANO TRANSVERSAL **HOJA 2 DE 2**
















EDICIÓN: 1ª **FECHA:** 27/04/2023

DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

Telefonica

LEYENDA













INFRAESTRUCTURAS:

-  CÁMARA DE REGISTRO EXISTENTE  CÁMARA DE REGISTRO PENDIENTE DE INSTALAR
-  ARQUETA EXISTENTE  ARQUETA PENDIENTE DE INSTALAR
-  POSTE DE MADERA EXISTENTE  POSTE DE MADERA A INSTALAR  POSTE DE MADERA A DESMONTAR
-  POSTE DE HORMIGÓN EXISTENTE  POSTE DE HORMIGÓN A INSTALAR  POSTE DE HORMIGÓN A DESMONTAR
-  PEDESTAL EXISTENTE  PEDESTAL A INSTALAR  CENTRAL TELEFÓNICA
-  RIOSTRA EXISTENTE  RIOSTRA A INSTALAR







SECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS:

-  CANALIZACIÓN EXISTENTE  CANALIZACIÓN A INSTALAR

CABLES:

-  CABLE DE COBRE CANALIZADO EXISTENTE
-  CABLE DE COBRE CANALIZADO A INSTALAR
-  CABLE DE COBRE CANALIZADO A DESMONTAR
-  CABLE DE COBRE AÉREO EXISTENTE
-  CABLE DE COBRE AÉREO A INSTALAR
-  CABLE DE COBRE AÉREO A DESMONTAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO EXISTENTE
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO A INSTALAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO A DESMONTAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO EXISTENTE
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A DESMONTAR

EQUIPOS:

-  CAJA TERMINAL DE EXTERIOR COBRE EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL DE INTERIOR COBRE EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL ÓPTICA EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL ÓPTICA A INSTALAR
-  CAJA DE EMPALME ÓPTICA EXISTENTE
-  CAJA DE EMPALME ÓPTICA A INSTALAR

Unidad: **PLANTA EXTERIOR**
Escala: 1:4
Proyecto Y:
Actuación:
Central:
Plano: Leyenda
Edición: 1
Dibujado:
Proyectado:
Aprobado:

Hoja 1 de 1
Fecha:
Fecha:
Fecha:
Fecha:

SIU:
ATLAS:
ADMIN:





Telefónica

ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA

INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL

TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO



(LA RIOJA)

TELEFÓNICA DE ESPAÑA S.A.U.

A-82018474

CARLOS LISARDE MARTÍNEZ

CALLE SAN MILLÁN, 1, PLANTA 1. 26004 LOGROÑO (LA RIOJA)


	<p><i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i></p>	
<p>INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)</p>	<p>VILLAREJO</p>	

MEMORIA TÉCNICA

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

INDICE

1	PETICIONARIO	4
2	TITULAR	4
3	ANTECEDENTES	6
4	OBJETO DEL PROYECTO	6
5	MARCO LEGAL	7
6	SITUACIÓN	8
7	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS	8
8	PLANEAMIENTO VIGENTE E INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN DEL PAISAJE	9
8.1	PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	9
8.2	PLANEAMIENTO TERRITORIAL	12
8.3	PLANEAMIENTO SECTORIAL	13
8.4	INSTRUMENTOS DE PAISAJE	13
8.5	OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS	15
9	ALCANCE DEL ESTUDIO	16
10	CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE	16
11	EVALUACIÓN DEL IMPACTO PAISAJÍSTICO	17
11.1	ASPECTOS METODOLÓGICOS	17
11.2	IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO CAUSANTES DE IMPACTO PAISAJÍSTICO	20
11.3	PRINCIPALES IMPACTOS PAISAJÍSTICOS SOBRE EL TERRITORIO	20
11.4	TOPOGRAFÍA DEL ESTADO INICIAL Y FINAL	21
11.5	DESTINO FINAL DE LOS TERRENOS TRAS LA CLAUSURA DE LA ACTIVIDAD	22
12	MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	22
13	CONCLUSIONES	26
14	PLAZO DE EJECUCION	27
15	PRESUPUESTO	28
16	ANEXO: PLANOS	29

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

1 PETICIONARIO

Por encargo de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. (en calidad de promotor y titular de la infraestructura) se redacta este Estudio de Impacto Ambiental para la realización de una obra civil ubicada en el término municipal de Villarejo. Telefónica España S.A.U., ha adjudicado a SMART TELECOM CONSULTING 2004 S.L., con CIF: B-95328993 y domicilio fiscal Ribera de Axpe, nº11, Edif. B -102, C.P. 48950, Erandio (Vizcaya) la realización de memorias técnicas de obras civiles, siendo parte de ellas las ubicadas en el área de jurisdicción del Ayuntamiento de Villarejo.

2 TITULAR

El titular de la instalación objeto del presente proyecto es TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.

Denominación Legal: TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U.



CIF: A-82018474

Domicilio social: Ronda de la Comunicación s/n, Edificio
 Sur 3, 28050, Madrid.

Telefónica España S.A.U. es titular de la actividad de establecimiento y explotación de infraestructuras de redes de telecomunicaciones.

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.



	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

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 proyecto está diseñado y debe ejecutarse con arreglo 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.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

3 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).

4 OBJETO DEL PROYECTO

La actuación objeto del presente documento se propone para mejorar el servicio de comunicaciones en este territorio dentro del Programa UNICO21 Z352397 A101 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 viales dependientes del cliente Ayuntamiento de Villarejo (Pl. Ayuntamiento, 1, 26325 Villar de Torre, La Rioja).

Este documento contiene la definición técnica de las gestiones, trabajos previos y de las obras de preparación necesarios para el despliegue de la fibra óptica de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. en el municipio de Villarejo. Estas definiciones abarcan las condiciones de suministro de material y mano de obra necesarios para el montaje de infraestructuras y elementos.

Por este motivo **se propone:**

La instalación de 1 poste de poliéster, tipo 8FVA-250, en la línea 2665009. La ejecución de 5 arquetas tipo H in situ. La ejecución de 3 canalizaciones, tipo 2 C.PVC 63 B2, de diferente longitud, con un total de 56 metros y la ejecución de 4 zanjas tritubo, de diferente longitud, con un total de 334 metros.

Todo ello ubicado según se describe en planos adjuntos en la localidad de Villarejo.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.



Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.

5 MARCO LEGAL

La Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, tiene por objeto el reconocimiento del paisaje con el fin de preservar sus valores naturales, patrimoniales, científicos, económicos y sociales. Para conseguir estos objetivos la Ley crea diferentes instrumentos. Por un lado, los destinados a su integración en el planeamiento territorial, como son los Catálogos del Paisaje y las directrices de paisaje. Por otra parte, las Cartas del paisaje que tienen como finalidad promover la concertación entre los diversos agentes territoriales para gestionar las transformaciones del paisaje.

También regula el Observatorio del Paisaje como ente de colaboración y de apoyo de la Administración y de la sociedad en todas las cuestiones relacionadas con el paisaje. Para finalizar, la Ley también crea un instrumento financiero, el Fondo de protección, gestión y ordenación del paisaje, que tiene que permitir el fomento de las actuaciones de mejora paisajística.

El Decreto 343/2006, de 19 de septiembre, por el cual se desarrolla la Ley 8/2005, de 8 de junio, de protección, gestión y ordenación del paisaje, y se regulan los estudios e informes de impacto e integración paisajística, tiene por objeto el desarrollo de los instrumentos que crea la Ley y, en particular, regular los procedimientos de aprobación de los Catálogos del Paisaje y de aprobación de las Directrices de paisaje, por medio de los cuales se integran en el planeamiento territorial y urbanístico las determinaciones necesarias para ejecutar las políticas que lo afectan. Este Decreto, también regula los Estudios de impacto paisajístico establecidos en la legislación urbanística, de forma que se garantiza el desarrollo armonizado de ambas normativas.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	<h1>VILLAREJO</h1>	

6 SITUACIÓN

La actuación se encuentra situada en el término municipal de Villarejo, en La Rioja. En los planos adjuntos se puede observar con más detalle la situación.

A continuación, se adjuntan vistas de detalle de la actuación prevista:





7 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La solución adoptada para la obra civil refleja el procedimiento de ejecución de los trabajos de TELEFÓNICA ESPAÑA S.A.U. y la adaptación a la normativa vigente adecuando los procedimientos constructivos a los sistemas de construcción habituales.

Se realiza la solicitud de permiso para ejecutar:

La instalación de 1 poste de poliéster, tipo 8FVA-250, en la línea 2665009. La ejecución de 5 arquetas tipo H in situ. La ejecución de 3 canalizaciones, tipo 2 C.PVC 63 B2, de diferente longitud, con un total de 56 metros y la ejecución de 4 zanjas tritubo, de diferente longitud, con un total de 334 metros.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	TIPO	UNIDAD
Postes a instalar	1	8FVA-250	ud
Arquetas a instalar	5	H in situ	ud
Canalización	56	2 C.PVC 63 B2	m
Zanja	334	Tritubo	m

Las bases y pavimentos que sean objeto de demolición se repondrán del mismo tipo que los existentes.

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.

La obra cumplirá en todo momento con la Normativa vigente que le sea de aplicación y de manera especial con las estipulaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Se procurará el mayor cumplimiento de la Normativa UNE, así como la adaptación de los procedimientos de garantía de calidad basados en las NORMAS ISO 9000.



8 PLANEAMIENTO VIGENTE E INSTRUMENTOS DE PROTECCIÓN DEL PAISAJE

8.1 PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Municipio: Villarejo

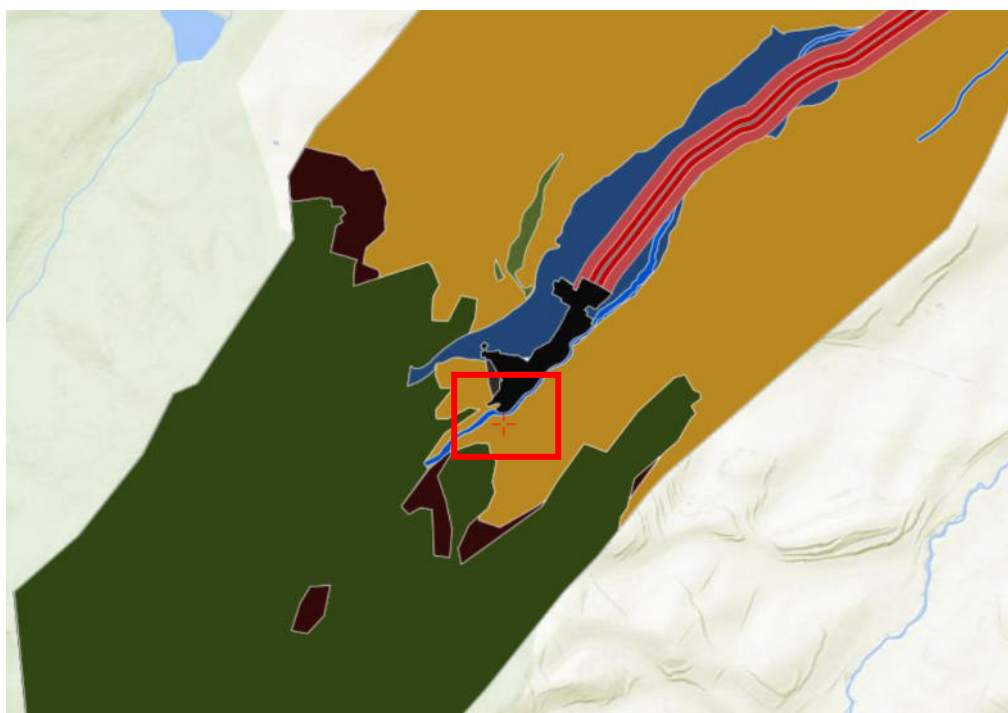
Provincia: La Rioja

Según el Mapa Urbanístico de Villarejo, el trazado objeto de estudio discurre por suelo clasificado como Suelo urbano consolidado, Suelo no urbanizable genérico (SNUG: protección agrícola), Suelo no urbanizable especial (SNUEP: protección a cauces y zonas inundables) y Suelo No urbanizable especial (SNUEP: protección forestal). Concretamente la actuación del proyecto se desarrolla en el siguiente ámbito:

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	<h1>VILLAREJO</h1>	

FINCAS		
DIRECCIÓN	REFERENCIA CATASTRAL	CLASIFICACIÓN DE SUELO Y USO
DS VILLAREJO 407 Polígono 4 Parcela 407	26173B004004070000WQ	RÚSTICO AGRARIO
Polígono 3 Parcela 9004	26173A003090040000IA	RÚSTICO AGRARIO
Polígono 4 Parcela 9012	26173A004090120000IW	RÚSTICO AGRARIO
Polígono 1 Parcela 9002	26173A001090020000IO	RÚSTICO AGRARIO



En el mapa siguiente se muestran las diferentes zonas de clasificación y calificación del suelo:



- SUELO URBANO CONSOLIDADO
- SUELO NO URBANIZABLE GENÉRICO (PROTECCIÓN AGRÍCOLA)
- SUELO NO URBANIZABLE ESPECIAL (PROTECCIÓN A CAUCES)
- SUELO NO URBANIZABLE ESPECIAL (PROTECCIÓN FORESTAL)

El Plan General Municipal tiene por objeto clasificar el suelo para el establecimiento del régimen jurídico correspondiente, definir los elementos fundamentales de la estructura general adoptada para la ordenación urbanística del territorio y establecer las determinaciones orientadas a promover su desarrollo y ejecución, según el artículo 61 de la Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Rioja (en adelante, LOTUR).

Este Plan General se ha redactado teniendo en cuenta las determinaciones y directrices establecidas por los instrumentos de ordenación territorial.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

Las ordenanzas están jerárquicamente subordinadas a la legislación urbanística vigente, LOTUR, Ley 6/1998, de Régimen de Suelo y Valoraciones, demás legislación estatal en lo que no contradiga la legislación autonómica. En todo caso será de aplicación bien directamente o de forma subsidiaria a las presentes Normas Urbanísticas, el Plan Especial de Protección del Medio Ambiente Natural de La Rioja, PEPMANR y las Normas Urbanísticas Regionales, NUR.

Asimismo, se aplicará en todo el municipio el resto de la legislación vigente en La Rioja relativa a suelo, medio ambiente, ordenación del territorio y demás materias que puedan afectar al objeto del Plan.

Según el planeamiento municipal de Villarejo, la nueva infraestructura canalizada discurre por zonas clasificadas como:

- **SUELO NO URBANIZABLE**

Este Plan General clasifica como suelo no urbanizable aquellos terrenos que deben ser objeto de conservación y protección por:



- Sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales, culturales, agrícolas, forestales, ganaderos o por sus riquezas naturales.
- Su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público de acuerdo con la legislación sectorial.
- Los no adecuados para su urbanización por su naturaleza intrínseca.

Estos motivos de protección pueden ser concurrentes, circunstancia que el sistema de protección establecido en el Plan tiene en cuenta al establecer las distintas categorías de esta clase de suelo.

El suelo no urbanizable sirve de marco a actividades relacionadas con el disfrute del medio natural que suponen un complemento y extensión de las propias del suelo urbano, por lo que puede ser objeto de acciones concretas que potencien sus características protegibles. Dichas acciones pueden estar orientadas a la erradicación de actividades inadecuadas o a la mejora de sus condiciones naturales para su mejor uso público.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 48 de la LOTUR las actividades y usos en el suelo no urbanizable se clasifican en:

1. Prohibidos: Aquellos que resulten incompatibles con los objetivos de protección de cada categoría de suelo no urbanizable por implicar transformación de su naturaleza, lesionar el específico valor que se quiere proteger o alterar el modelo territorial diseñado por el planeamiento.
2. Permitidos: Aquellos que, por su propia naturaleza, y conforme a la legislación sectorial aplicable, sean compatibles con los objetivos de protección de cada categoría de suelo no urbanizable.
3. Autorizables: Aquellos que por su propia naturaleza y en determinadas condiciones pueden resultar compatibles con los objetivos de protección y preservación del suelo no urbanizable por no alterar los valores o causas que han motivado la protección del suelo.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

Constituyen suelo no urbanizable especial:

- a) Los que se encuentren sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación, de acuerdo con los distintos instrumentos de ordenación territorial o la legislación sectorial, debido a sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales.
- b) Los terrenos cuyas características geotécnicas o morfológicas desaconsejen su destino a aprovechamientos urbanísticos para evitar riesgos ciertos de erosión, hundimiento, inundación o cualquier otro tipo de calamidad.
- c) Los sometidos a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público cuando las leyes que lo establecen así lo exijan o excluyan cualquier uso urbano de los mismos.

Constituyen suelo no urbanizable genérico:

- a) Aquellos en los que concurra alguno de los valores referidos anteriormente o que cuenten con un significativo valor agrícola, forestal o ganadero o con riquezas naturales, justificando debidamente dichas circunstancias.
- b) Excepcionalmente, y con igual justificación, aquellos que por su ubicación y características o por los costes desproporcionados que exigiría su aprovechamiento urbanístico, resulten inadecuados para el desarrollo urbano.



- **SUELO URBANO**

El Plan General clasifica como suelo urbano el que, por su situación, urbanización, o inclusión legítima en áreas consolidadas por la edificación merece su consideración como suelo urbano, de acuerdo con lo dispuesto en la LOTUR al respecto. La ejecución del planeamiento parcial o especial supone la incorporación de las unidades del suelo urbanizable al suelo urbano consolidado. Dentro de esta clase de suelo, se señalan aquellos ámbitos de suelo considerados como no consolidados, al estar remitidos a procesos integrales de urbanización y/o edificación. La ejecución de las correspondientes unidades en el suelo urbano no consolidado supondrá su incorporación al concepto de consolidado. Las modificaciones puntuales de la ordenación en suelo urbano consolidado que supongan cambios radicales en la ordenación y procesos de renovación urbana pueden provocar su consideración como suelo no consolidado.

8.2 PLANEAMIENTO TERRITORIAL

Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja. Decreto 18/2019, de 17 de mayo, por el que se aprueba la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja. Aprobado 17 de mayo de 2019.

La Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja tiene como objetivo establecer las medidas necesarias para asegurar la protección, conservación, catalogación y

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

mejora de los espacios naturales, el paisaje y el medio físico rural desde un punto de vista urbanístico y territorial.

En esta Directriz se reconocen aquellas zonas que, por su idoneidad actual o potencial para la explotación forestal, agrícola o ganadera, o que, por su riqueza paisajística, ecológica o cultural, deban ser objeto de especial protección, identificando ocho espacios de ordenación:

- Protección de cumbres
- Sierras de interés singular
- Riberas de interés ecológico o ambiental
- Áreas de vegetación singular
- Espacios agrarios de interés
- Parajes geomorfológicos
- Entorno de los embales
- Zonas húmedas

8.3 PLANEAMIENTO SECTORIAL



El trazado de la nueva infraestructura afecta a varios espacios naturales con protección especial. Según el Plan Especial de Protección de Medio Ambiente Natural de La Rioja del año 1988 se trata de suelo con protección agraria, protección forestal y protección de cauce.

8.4 INSTRUMENTOS DE PAISAJE

Se trata de la unidad de paisaje de ``Manzanas de Rioja y Villar de la Torre (N38) con un área de 6406922.660 m². La subunidad de paisaje es Villar de la Torre y Villarejo. Con un índice de calidad baja, y un índice de fragilidad alta.

Por ella discurre el río Tuerto. La geología predominante está constituida por areniscas, limolitas, arcillas y margas del mioceno, aluvial y diluvial del cuaternario, y conglomeradas del mioceno.

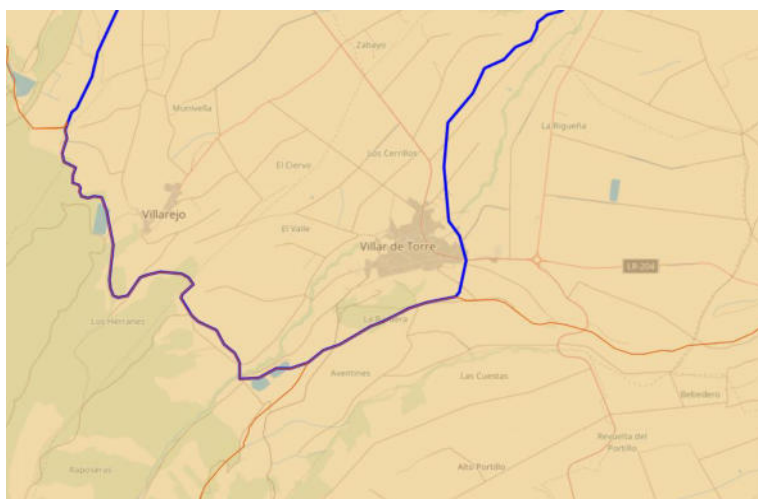
Está dentro del espacio del PEPMAN ``Oja-Najerilla`` en un 2%. Pertenece íntegramente al LIC y ZEPA ``Sierras de Demanda, Urbión, Cebollera y Cameros``.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	<h1>VILLAREJO</h1>	



Presenta 4 km de vías pecuarias. Es atravesado por 6,5 km de carreteras autonómicas y 3 km de pistas forestales.

Los principales tipos de vegetación y usos del suelo presentes en la subunidad son bosques de caducifolios y/o marcescentes, pinares, y tierras de labor en secano.

El ámbito de actuación, objeto del presente documento se sitúa en el “Área Agraria de Nájera” (N46b).



El 17 de mayo de 2019 se aprueba la Directriz de Protección del Suelo No Urbanizable de La Rioja que sucede al PEPMAN. Según esta Directriz, el ámbito de actuación forma parte de los “Espacios agrarios de interés” (EA). Estos espacios incluyen todos aquellos terrenos considerados como zonas de gran fertilidad y muy alto valor agrícola. Tales espacios deben ser considerados tanto por su gran productividad, como por su calidad paisajística. En estos espacios de ordenación, el objetivo es preservar el ambiente agrario permitiendo los usos y actividades necesarios para su mejor aprovechamiento, conservación, cuidado y restauración de los recursos propios de la actividad agraria.

	<i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	<h1>VILLAREJO</h1>	

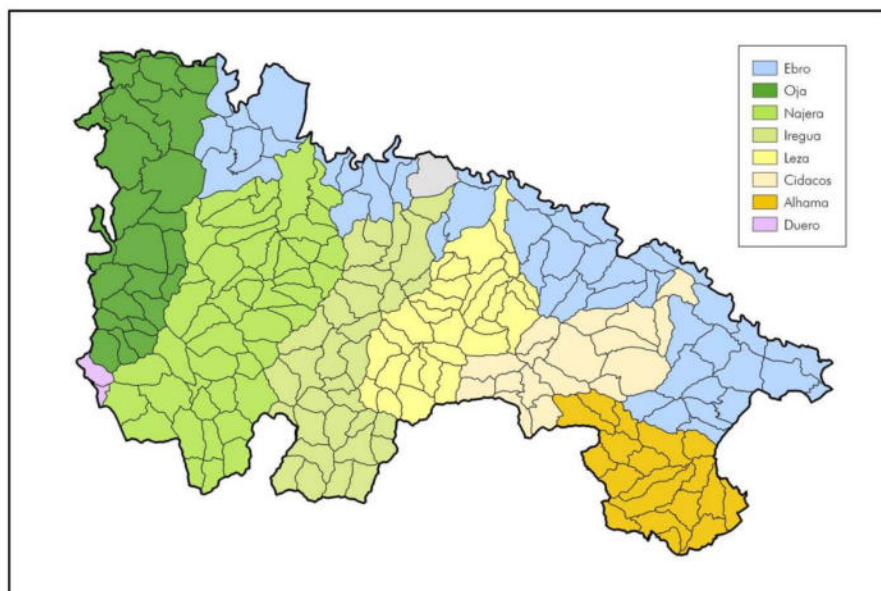


Figura 1. Unidades de paisaje según las cuencas hidrográficas de los principales ríos de la Comunidad.

8.5 OTROS ELEMENTOS DE INTERÉS

Hábitats de interés comunitario

La nueva infraestructura no se ubica dentro de ningún Hábitat de Interés Comunitario (HIC).



Árboles singulares

En el ámbito de actuación no se encuentra ningún árbol singular catalogado por el Gobierno de La Rioja.

Patrimonio histórico y cultural

Senderos y otros caminos de interés

La nueva infraestructura subterránea no atraviesa ningún sendero o camino de interés. No obstante, cabe señalar que se ubica en el valle del Río Tuerto, a caballo entre la sierra de la Demanda y la depresión del Ebro.

	<i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

Patrimonio arquitectónico

La nueva infraestructura subterránea no afecta a ningún elemento del patrimonio arquitectónico de los municipios situados en el ámbito de actuación.

9 ALCANCE DEL ESTUDIO

La visibilidad de la zona de estudio depende de las cuencas visuales existentes en el entorno, es decir, del territorio visto desde el emplazamiento.

En este caso, los elementos visibles de la obra propuesta serán las tapas de los registros proyectados (que estarán a cota de tierra) en el tramo enterrado y un poste a instalar.

10 CARACTERIZACIÓN DEL PAISAJE



Los componentes del paisaje de la unidad son los siguientes:

- Relieve de transición con suaves pendientes.
- Ámbito agrícola donde predominan los cultivos de secano y laderas con vegetación arbustiva.

Los componentes dominantes del paisaje del ámbito de la nueva infraestructura son el paisaje agrícola sobre un relieve de transición con suaves pendientes donde dominan los cultivos de secano.

El paisaje del entorno del ámbito de actuación destaca por los siguientes valores paisajísticos:

- Valores estéticos:
 - Valor escénico y estético de los paisajes de dominancia agrícola de secano.
 - Paisaje sobre suaves pendientes agrícolas y con un fondo escénico sobre las pendientes del Sistema Ibérico.
- Valores naturales y ecológicos:
 - Zona de Especial Protección para Aves (ZEPA) de las Peñas de Iregua, Leza y Jubera.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

11 EVALUACIÓN DEL IMPACTO PAISAJÍSTICO

11.1 ASPECTOS METODOLÓGICOS

La información elaborada se presenta sintetizada en una tabla de identificación y caracterización de impactos y, seguidamente, se hace una descripción de aquellos que por sus implicaciones requieren de un tratamiento más detallado.



La detección y caracterización de impactos sobre el paisaje se ha realizado revisando diferentes factores susceptibles de verse alterados.

Los impactos y su valoración se presentan en formato tabla, de forma que en la primera columna se señalan los parámetros paisajísticos afectados. La segunda columna corresponde a la intensidad del impacto detectado, valorado de 0 a 3 de acuerdo con el criterio de intensidad de impacto (véase explicación en el cuadro de texto siguiente). La tercera columna contiene una categorización de los impactos según la clasificación establecida por la legislación.

Las previsible consecuencias ambientales, esto es, la caracterización de los impactos ambientales se realizará teniendo en cuenta los criterios definidos en la normativa de Evaluación de Impacto Ambiental vigente y que son:

- **Carácter:** responde a la consideración positiva (+) o negativa (-) respecto al estado del entorno previo a la acción a desarrollar. Indica si la actuación tiene consecuencias beneficiosas o perjudiciales. En el caso de no poder prever la naturaleza de estas consecuencias, se considera de carácter desconocido.

- **Origen:** informa de las causas que ocasionan la aparición del efecto considerado. Así, el efecto puede ser consecuencia directa (D) de la acción del proyecto o indirecta (Y), siendo el origen la coexistencia de diferentes acciones ejercidas tanto por el proyecto como por elementos ajenos a este.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	<h1>VILLAREJO</h1>	

- **Adición:** hace referencia al efecto final que puede ser observado al producirse diferentes efectos definidos independientemente. Así, se distingue un efecto simple (S), si este no se ve modificado por otro.

- **Sinérgico (Si),** si el efecto se ve incrementado de manera no lineal por la aparición de un efecto simultáneamente. Se tienen que considerar los efectos acumulativos (A), definidos como aquellos cuya aparición a menudo es consecuencia de una adición de consecuencias, dado que el entorno es incapaz de asimilarlos.



- **Detección:** hace referencia a la manifestación del efecto en el tiempo, después de que se haya producido la acción que lo desencadena. Así, se definirá el efecto a corto plazo (C) si su aparición se detecta dentro del primer año, a medio plazo (M) cuando el efecto consiguiente aparece antes de cinco años, y a largo plazo (L) si las consecuencias se dan después de cinco años.

- **Duración:** se considera que un efecto es temporal (T) cuando su manifestación desaparece después de cierto tiempo de operación, mientras que será permanente (P) cuando se alargue durante todo el tiempo de funcionamiento.

- **Reversibilidad:** tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de que el medio pueda volver de forma temporal a la situación anterior. Se habla de efectos reversibles (Rv) o de efectos irreversibles (Iv).

- **Aparición:** informa sobre la manera en la que se manifiesta el efecto. Se habla de aparición periódica (Pr) cuando se manifiesta de manera intermitente pero mantenida en el tiempo; o de aparición irregular (Ir) si se dan de forma esporádica e imprevisible. • **Variabilidad:** se habla de efectos continuos (Cn) cuando se manifiesta con una alteración constante en el tiempo, y discontinuos (Dc) cuando la alteración varía irregularmente.

- **Recuperación:** informa de la posibilidad de volver, de manera natural o mediante la acción humana, a las características del entorno o a otros que, si bien no son idénticas, permiten

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

la continuidad del funcionamiento del ecosistema en una situación análoga a la previamente existente. Se clasifican en recuperables (Rc) e irrecuperables (Ic).

- Extensión: da idea de la superficie del área afectada. Se habla de efectos localizados (Lc) si se trata de una zona concreta y restringida, y de extensos (Ex) cuando la afectación se más difusa y alcanza un área mayor.

Para cada acción estudiada, y después de caracterizar los efectos producidos, según las categorías indicadas, se propone una calificación del impacto producido en base a la capacidad de minimización o anulación de los efectos que produce. Así, cada impacto se puede considerar:



- Compatible (0): Mínima variación respecto a la situación inicial. La recuperación del elemento ambiental afectado se consigue cesando la actividad, no dejando ninguna señal de las acciones ejercidas. En este caso no son necesarias medidas correctoras.

- Moderado (1): en condiciones naturales, la recuperación de las características iniciales del entorno necesitará de cierto tiempo. Aun así, la incorporación de medidas correctoras conseguirá que el entorno no se vea afectado o que su recuperación sea casi inmediata después del cierre de la actividad.

- Severo (2): sin medidas correctoras nunca podrá conseguir la recuperación ambiental deseable. Aun así, con la introducción de medidas correctoras y transcurrido cierto tiempo después de ejecutada la acción, se restablecerán las características previas del entorno.

- Crítico (3): Máxima variación respecto a la situación inicial. Si el impacto es negativo a pesar de la adopción de medidas correctoras que puedan suavizar la pérdida de calidad ocasionada, la recuperación es imposible.

El signo + o – es muy importante en la interpretación del impacto dado que los valores 0-1-2-3 denotan únicamente intensidad de cambio pero hay que notar que, como en la actividad que nos ocupa, el cambio puede comportar efectos de pérdida de calidad o de recuperación y restauración de los valores ambientales.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

11.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO CAUSANTES DE IMPACTO PAISAJÍSTICO

Para identificar las acciones del Proyecto potencialmente generadoras de impacto, tienen que ser consideradas las actividades e infraestructuras a las cuales se da cabida. El Proyecto incluye las siguientes actuaciones globales con afectación sobre el paisaje:

Acciones potencialmente generadoras de impacto en las fases de explotación y restauración

- Movimiento de tierras.
- Interrupción temporal de accesos y vías de paso.
- Presencia temporal de artefactos móviles (circulación de maquinaria de obras y presencia de personal) y de nuevos elementos.

Se analizan a continuación los factores que repercuten en la fragilidad del paisaje y se caracteriza la capacidad de éste para restituirlo.



11.3 PRINCIPALES IMPACTOS PAISAJÍSTICOS SOBRE EL TERRITORIO

El análisis de la afectación sobre el paisaje se realizará en base a una serie de factores, considerados como componentes y conformadores del escenario que puede verse afectado.

Las actuaciones necesarias para la construcción de la nueva infraestructura de fibra óptica con posible incidencia ambiental son escasas, ya que a causa de las características de la línea y su ubicación no se requerirá obertura de caminos, cambios en la topografía ni tala de árboles. Los impactos se producirán únicamente en el período de obras (impacto sobre la fauna y sobre la topografía), y durante la fase de funcionamiento los impactos son nulos.

A continuación, se describe la potencial incidencia ambiental de la actuación:

- Impactos del trazado de la nueva infraestructura canalizada

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

Los impactos ambientales son prácticamente nulos. Hay una pérdida de suelo fértil por la zanja, pero se considera que el impacto por este concepto es bajo. Se podrían producir molestias a la fauna durante la fase de obras, pero se considera que el impacto por este concepto es bajo. Hay un mínimo impacto paisajístico únicamente durante la fase de obras.

Durante la fase de ejecución de las obras se realizarán las siguientes actuaciones:



- Instalación de un poste: se instalarán 1 poste tipo 8FVA-250. La instalación del poste comporta:
 - Acopio de materiales en las zonas asignadas.
 - Tránsito de vehículos pesados y utilización de maquinaria necesaria para las obras.
 - Generación y gestión de residuos derivados de las obras.

- Instalación de cinco arquetas: se instalarán 5 arquetas tipo H in situ. La instalación de arquetas comporta:
 - Acopio de materiales en las zonas asignadas.
 - Tránsito de vehículos pesados y utilización de maquinaria necesaria para las obras.
 - Generación y gestión de residuos derivados de las obras.

- Excavación de zanja e instalación de tritubo: se excavará una zanja de 1 m de profundidad y 334 m de longitud. La excavación de zanja comporta:
 - Acopio de materiales en las zonas asignadas.
 - Tránsito de vehículos pesados y utilización de maquinaria necesaria para las obras.
 - Generación y gestión de residuos derivados de las obras.

11.4 TOPOGRAFÍA DEL ESTADO INICIAL Y FINAL

La topografía del ámbito no se verá modificada por la actuación. Así pues, el plano topográfico final es el mismo que el actual. La actuación consiste en:

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

La instalación de 1 poste de poliéster, tipo 8FVA-250, en la línea 2665009. La ejecución de 5 arquetas tipo H in situ. La ejecución de 3 canalizaciones, tipo 2 C.PVC 63 B2, de diferente longitud, con un total de 56 metros y la ejecución de 4 zanjas tritubo, de diferente longitud, con un total de 334 metros.

11.5 DESTINO FINAL DE LOS TERRENOS TRAS LA CLAUSURA DE LA ACTIVIDAD

Tras la clausura de la actividad el destino final de los terrenos podrá ser sin ningún tipo de impedimento el mismo que el actual.

12 MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

El impacto global del Proyecto se considera MODERADO.



La estrategia principal de integración de la actuación es la ocultación, evitando así el impacto visual con un nuevo elemento.

A continuación, se describen las medidas previstas para prevenir y reducir los probables efectos negativos de la línea de fibra óptica sobre los diferentes vectores ambientales.

Medidas de carácter general

- Los terrenos objeto de las actuaciones propuestas deberán mantenerse en su estado y uso actual hasta obtener la resolución de autorización del organismo competente, no pudiéndose ejecutar actuaciones de preparación del terreno o movimientos de tierra, para ello se delimitarán las zonas de uso y trasiego. En caso de producirse compactaciones o alteraciones en superficies anexas no destinadas a la realización de la infraestructura, se deberán corregir y dejar en su estado original.

- Deberán respetarse, en su caso, los elementos naturales vegetales preexistentes, que deberán integrarse adecuadamente, constituyendo elementos de valor.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

- Durante la fase de obras se jalonarán y señalizarán estrictamente los límites de las zonas a transformar. Inclusive los accesos y las áreas destinadas a instalaciones auxiliares.

- Evitar la generación de polvo mediante riego.

Medidas para reducir los impactos sobre el paisaje

- Durante el período de obras, se reducirá al mínimo imprescindible la superficie destinada a acopio de materiales, equipos, casetas, o parque de maquinaria.

- La correcta gestión de residuos, llevando a cabo una recogida selectiva y su transporte a los vertederos autorizados.

- La infraestructura, una vez finalizadas las obras, no tiene impacto paisajístico.

Medidas para reducir los impactos sobre la fauna

- Se tomarán las medidas detalladas en el apartado “medidas para reducir el impacto sobre el medio ambiente atmosférico” para reducir el ruido y las molestias a la fauna.

- La infraestructura canalizada, una vez finalizadas las obras, no tiene impacto sobre la fauna.

Medidas para reducir los impactos sobre la vegetación

- La nueva infraestructura evitará al máximo la afección a la vegetación natural.



- No se requiere tala de árboles.

- En caso de que la nueva infraestructura coincida con algún pie arbóreo, éste se rodeará siempre que sea posible. En caso de que no sea posible por razones técnicas o económicas, se procederá de forma pertinente para que el pie arbóreo pueda ser trasplantado.

- En caso de que sea necesaria la eliminación de vegetación, o en caso de que algún ejemplar resulte dañado accidentalmente, estos serán replantados en el menor plazo o compensados de común acuerdo con los propietarios afectados.

Medidas para reducir los impactos sobre la hidrología

- En los tramos cercanos a cursos fluviales, se extremarán las precauciones de manejo de maquinaria y materiales de construcción.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

- Los acopios y manipulación de sustancias y residuos peligrosos se realizarán en áreas especialmente acondicionadas.

- En caso de existir vertidos a aguas superficiales o subterráneas, o indirectos a aguas subterráneas, el titular debe solicitar autorización de vertido ante el organismo competente.

Medidas para reducir los impactos sobre la geología/geomorfología

- Se realizará un control estricto y vigilancia de la superficie ocupada por las actuaciones previstas, inclusive los espacios para instalaciones auxiliares y acceso, que evite la ocupación de más suelo del estrictamente necesario.

- Se reducirá al mínimo imprescindible la superficie destinada a acopio de materiales, equipos, casetas, o parque de maquinaria. Estas áreas se localizarán en todo caso en zonas libres de vegetación natural, alejadas de zonas de escorrentía, y de elementos del patrimonio cultural.

- La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento, especialmente en lo referente a fugas de fluidos, emisión de gases y ruidos.



- En el ámbito de las obras se realizarán únicamente las operaciones imprescindibles de mantenimiento diario de maquinaria o vehículos. Las operaciones que impliquen riesgo de contaminación del suelo, tales como cambio de aceite o lavado se realizarán en instalaciones o talleres autorizados.

- Todo residuo peligroso generado o vertido de sustancia peligrosa será retirado inmediatamente y depositado en el contenedor correspondiente. Se evitará el vertido de restos de hormigón o el lavado de hormigoneras en otro lugar que no sea la planta de hormigón correspondiente.

- No se realizará la modificación de taludes y plataformas sobre la rasante natural.

Medidas para reducir los impactos sobre el medio atmosférico

- La maquinaria y vehículos empleados en las obras deberán haber superado las inspecciones técnicas correspondientes y estar en perfectas condiciones de funcionamiento. Especialmente los niveles de emisión de ruidos y gases de combustión respetarán la normativa aplicable. Se deberá realizar una revisión y control periódico de los silenciadores de los motores,

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	<h1>VILLAREJO</h1>	

así como a la utilización de revestimientos elásticos en tolvas y cajas de volquetes cuando la Dirección de la Obra lo estime pertinente.

- La emisión sonora de la maquinaria que se utilice deberá ajustarse a las prescripciones que establece Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

- Se adoptarán medidas para minimizar el levantamiento de polvo durante el manejo de la maquinaria, tales como el riego de la zona de obras, en los días en que sea recomendable por causas meteorológicas.

Medidas para reducir los impactos sobre espacios de interés natural

- Las medidas descritas para reducir los impactos sobre la contaminación atmosférica, sobre la fauna y sobre el paisaje suponen también la minimización de los impactos sobre los espacios de interés natural del entorno del ámbito de actuación.



Medidas para reducir los impactos sobre el sistema territorial

- Se reducirá al mínimo imprescindible la superficie destinada a acopio de materiales, equipos, casetas, o parque de maquinaria. Cuando finalicen las obras, los espacios ocupados se restablecerán de tal manera que puedan destinarse a los usos previos a las obras.

- La ejecución de la nueva infraestructura no implica cambios en la clasificación ni en los usos del suelo.

Medidas para reducir los impactos sobre el patrimonio histórico-cultural (vías pecuarias)

- Se considerarán aquellos condicionantes o aspectos que determine el organismo competente.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

13 CONCLUSIONES

El presente estudio ha evaluado el impacto paisajístico del proyecto de la nueva instalación para la conexión con fibra óptica de la empresa Acin Costa Brava con infraestructura existente.

El presente estudio indica que el proyecto tendrá una fragilidad paisajística nula en el territorio por el hecho que el número de observadores es nulo y la frecuentación también es nula.



Por otro lado, se hace eco que los elementos constructivos del proyecto tienen una baja afectación al paisaje.

El estudio determina que el proyecto no tiene un impacto paisajístico sobre el entorno. Se considera que el impacto ocasionado por las actuaciones a llevar a cabo durante el proyecto es de carácter MODERADO, la incorporación de medidas correctoras conseguirá que el entorno no se vea afectado o que su recuperación sea casi inmediata después del cierre de la actividad.

Para evitar, reducir o compensar el efecto del proyecto en el paisaje y facilitar su integración se aplican una serie de medidas preventivas y correctoras:

- Los movimientos de tierras serán los mínimos imprescindibles, retirando y conservando la capa útil para su reposición.
- Procurar la mínima afectación de la vegetación existente en el tramo de las instalaciones a realizar.
- Se asegurará la recogida de todos los residuos que se puedan generar durante la ejecución de los trabajos. Los residuos serán gestionados por un gestor autorizado.

Atendida la caracterización del paisaje realizada de la zona de estudio y las medidas de integración, el impacto paisajístico generado recibe una calificación global de MODERADO durante la ejecución de la obra y NULO una vez se haya finalizado la misma, siempre que se

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	


respeten todas las medidas correctoras propuestas.

Durante el período de obras, la instalación de la nueva infraestructura tendrá efectos negativos sobre algunos vectores ambientales, aunque aplicando las medidas preventivas y correctoras detalladas, todos ellos serán compatibles o no significativos. Los impactos previsibles más significativos durante el período de obras son los impactos sobre el suelo, sobre la fauna, sobre el paisaje y sobre la atmosfera. Los impactos durante el período de funcionamiento de la nueva infraestructura son los impactos son nulos, excepto el impacto positivo sobre la economía y la población, ya que la actuación mejorará la red de fibra y por tanto tiene utilidad pública.

14 PLAZO DE EJECUCION

El plazo necesario estimado para la ejecución de las obras que comprende el presente Informe Técnico será de 10 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 al cliente Ayuntamiento de Villarejo la fecha de inicio de la ejecución de la obra.

	<u>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</u>	
INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)	VILLAREJO	

15 PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material de la obra civil que se propone se desglosa del siguiente modo:

CAPÍTULO 01. MATERIALES

DESCRIPCIÓN	UDS	PRECIO	IMPORTE
01, Totalidad de materiales necesarios para la ejecución material de los trabajos.	1	1181,19	1181,19

TOTAL CAPÍTULO 01 1181,19€

CAPÍTULO 02. MANO DE OBRA

DESCRIPCIÓN	UDS	PRECIO	IMPORTE
Ud. Mano de obra necesaria para la ejecución material de los trabajos.	1	10915,84	10915,84



TOTAL CAPÍTULO 02 10915,84 €

RESUMEN DE PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN:

CAPITULO 01: Materiales	1181,19€
CAPITULO 02: Mano de obra	10915,84 €
TOTAL PRESUPUESTO	12097,03 €

El presupuesto de ejecución material de la obra, incluido material y mano de obra, asciende a la cantidad de **12097,03 €** (DOCE MIL NOVENTA Y SIETE EUROS CON TRES CENTIMOS).

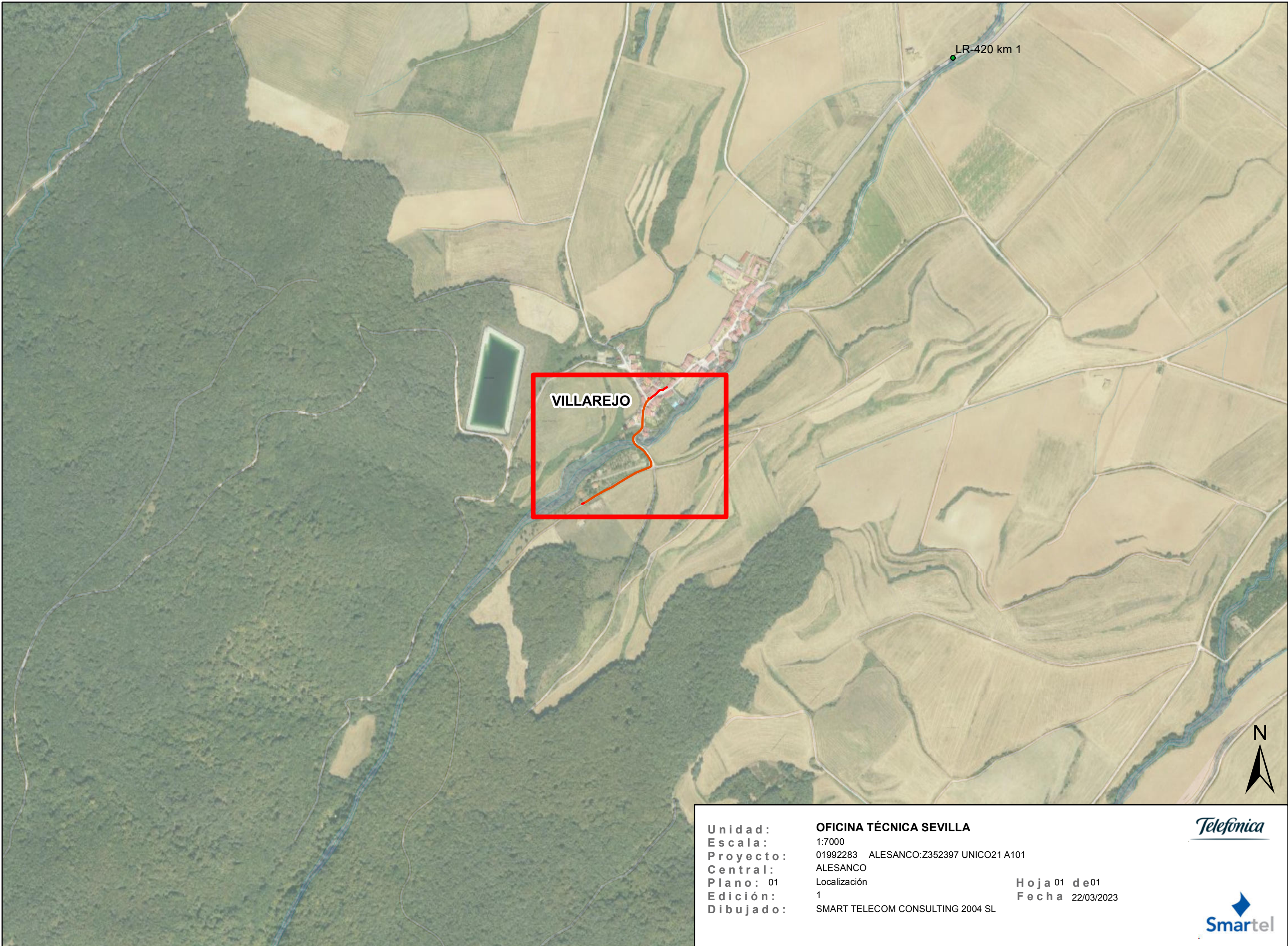
	<p><i>ESTUDIO DE INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA</i></p>	
<p>INFRAESTRUCTURA CABLE FIBRA ÓPTICA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE VILLAREJO (LA RIOJA)</p>	<p>VILLAREJO</p>	

16 ANEXO: PLANOS

En Villarejo, a 22 de marzo de 2023
El Ingeniero Técnico Industrial



Fdo: D. José Conde Martínez
Colegiado nº: 11.903 COGITIVAL



VILLAREJO

LR-420 km 1



Unidad:	OFICINA TÉCNICA SEVILLA
Escala:	1:7000
Proyecto:	01992283 ALESANCO:Z352397 UNICO21 A101
Central:	ALESANCO
Plano:	Localización
Edición:	1
Dibujado:	SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

Hoja 01 de 01
 Fecha 22/03/2023

Telefonica





VILLAREJO

ARROYO DE LA BURRUNCADA

Calle Amparo

Calle Mayor

2c. PVC 63 mm ø 48 m

2c. PVC 63 mm - 3 m

ARQ H 501
X: 509126,64
Y: 4691103,92

ZANJA + Tritubo - 65 m

ARQ H 513
X: 509111,64
Y: 4691042,93

ZANJA + Tritubo - 34 m

ARQ H 511
X: 509092,64
Y: 4691016,93

ZANJA + Tritubo - 70 m

ARQ H 512
X: 509131,64
Y: 4690962,93

ZANJA + Tritubo - 165 m

ARQ H 502
X: 508987,64
Y: 4690883,93

2c. PVC 63 mm - 5 m

P-371 (8 FVA-250)
X: 508982,64
Y: 4690882,93
Distancia a cauce del arroyo: 41 m

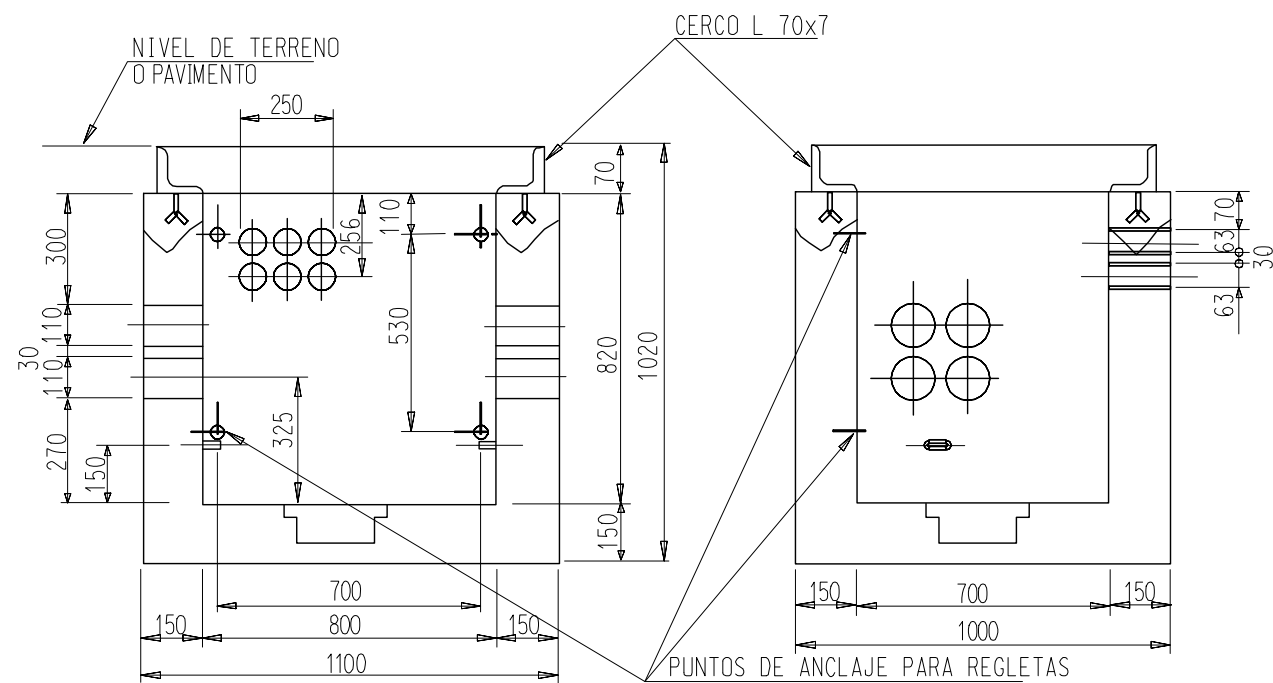
Coordenadas ETRS89 UTM HUSO 30 (X,Y metros)



Unidad: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
 Escala: 1:1000
 Proyecto: 01992283 ALESANCO:Z352397 UNICO21 A101
 Central: ALESANCO
 Plano: 02 Obra civil
 Edición: 1
 Dibujado: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL

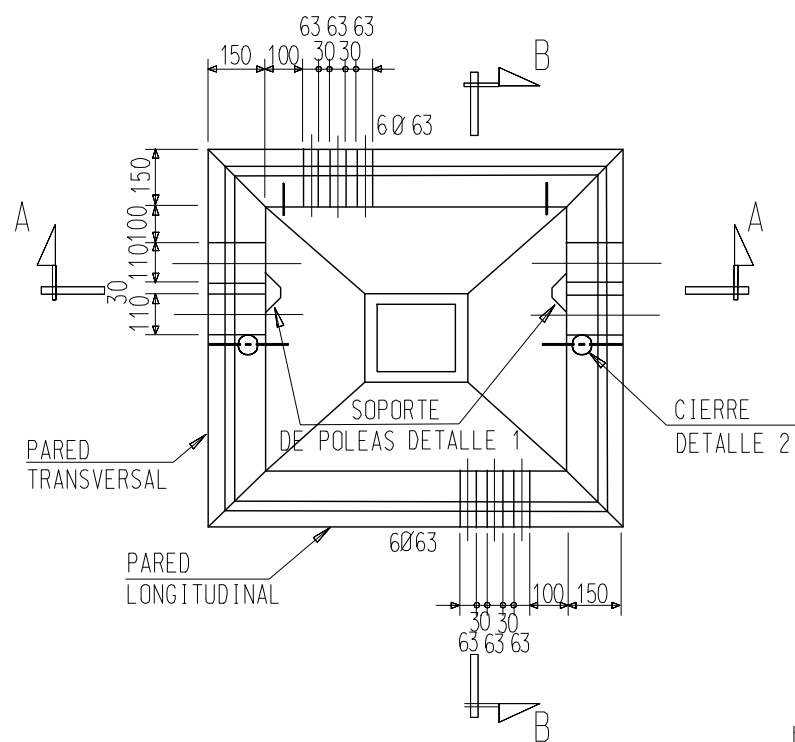
Hoja 01 de 01
 Fecha: 22/03/2023



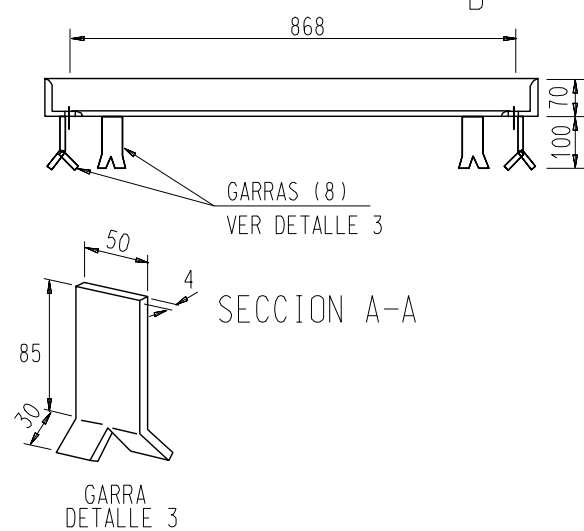


SECCION A-A

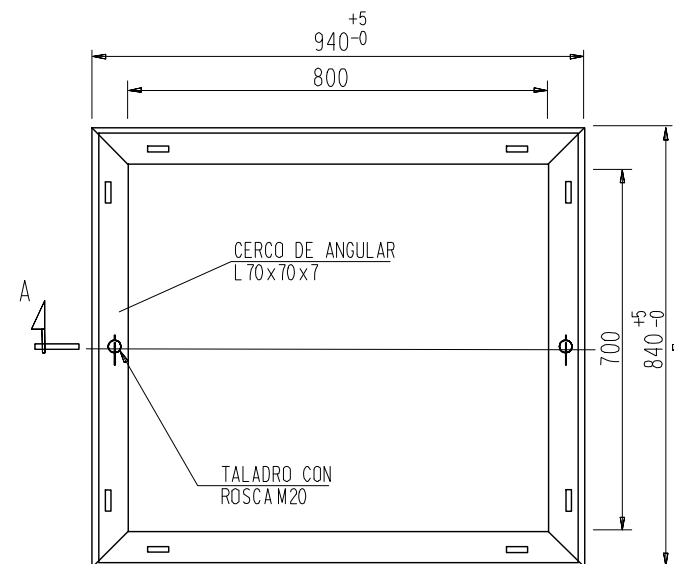
SECCION B-B



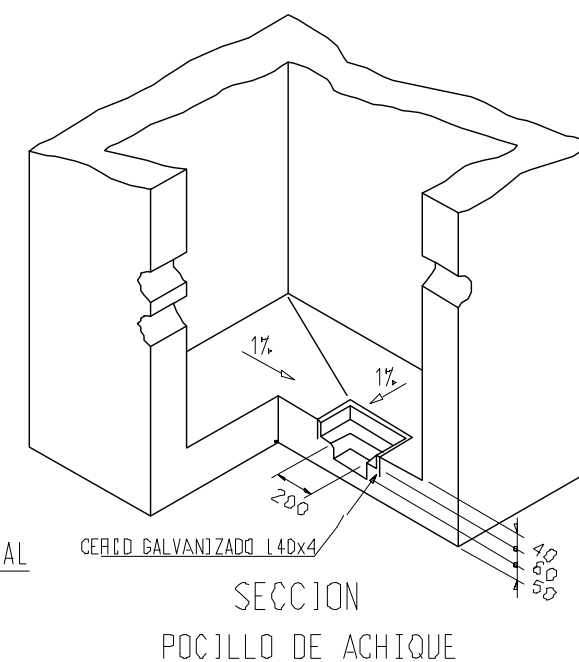
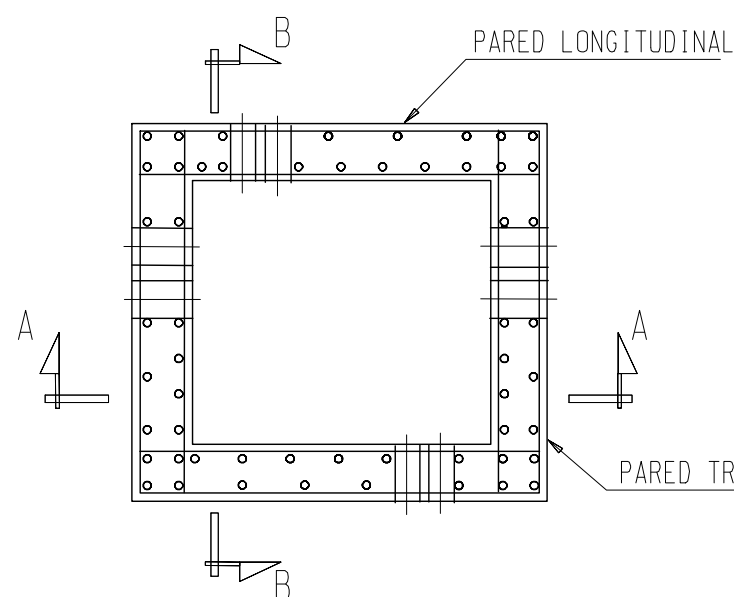
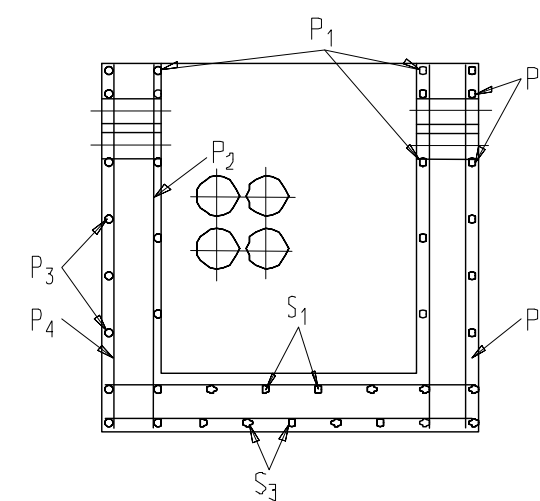
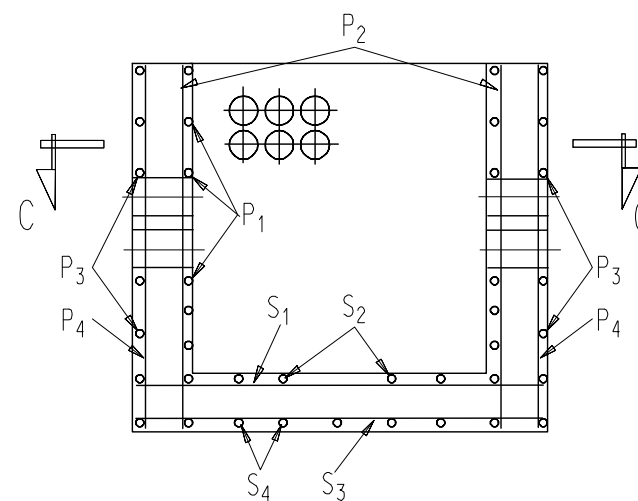
DETALLE 1
SOPORTE DE ENGANCHE DE POLEAS
CERCO



SECCION A-A



PLANTA



NOTA: El numero y diametro de barras P1 P2 P3 P4 S1 S2 S3 y S4 para las hipotesis II-N y II-AS se indica en la Tabla 1. En hipotesis III las paredes y solera seran de hormigon en masa

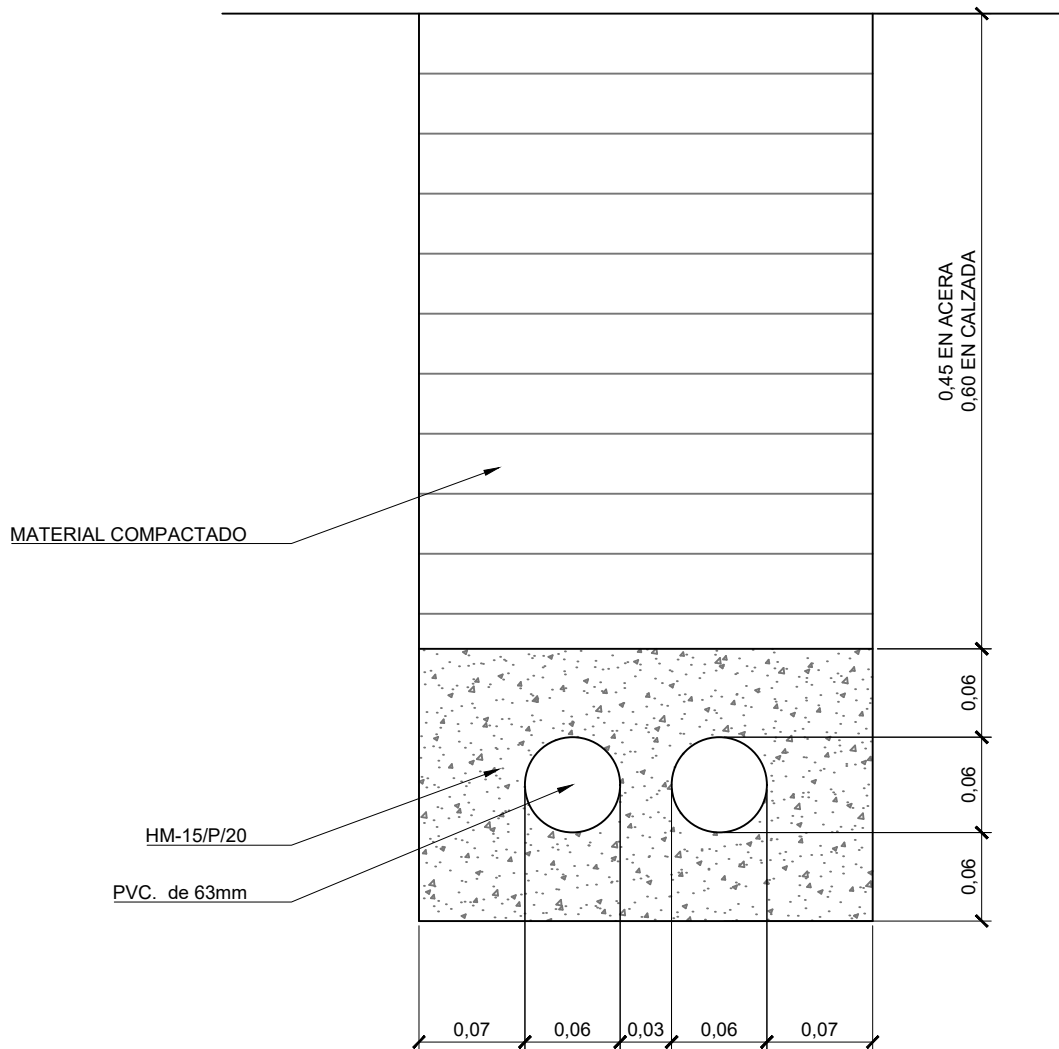
DENOMINACIÓN SEGÚN PLANO ARMADURAS	PAREDES LONGITUDINALES		PAREDES TRANSVERSALES		SOLERA
	II-N	II-AS	II-N	II-AS	
P1	5Ø12	10Ø12	9Ø8	7Ø12	
P2	6Ø8	8Ø8	8Ø6	7Ø6	
P3	6Ø8	8Ø8	7Ø6	9Ø6	
P4	6Ø8	7Ø8	7Ø6	8Ø6	
S1					8Ø6
S2					9Ø6
S3					9Ø6
S4					10Ø6

TIPO	HIPÓTESIS	HORMIGÓN EHE
IN SITU	II	HA-25/P/25/IIA
IN SITU	III	HM-20/P/25/I

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle arqueta H In-situ
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



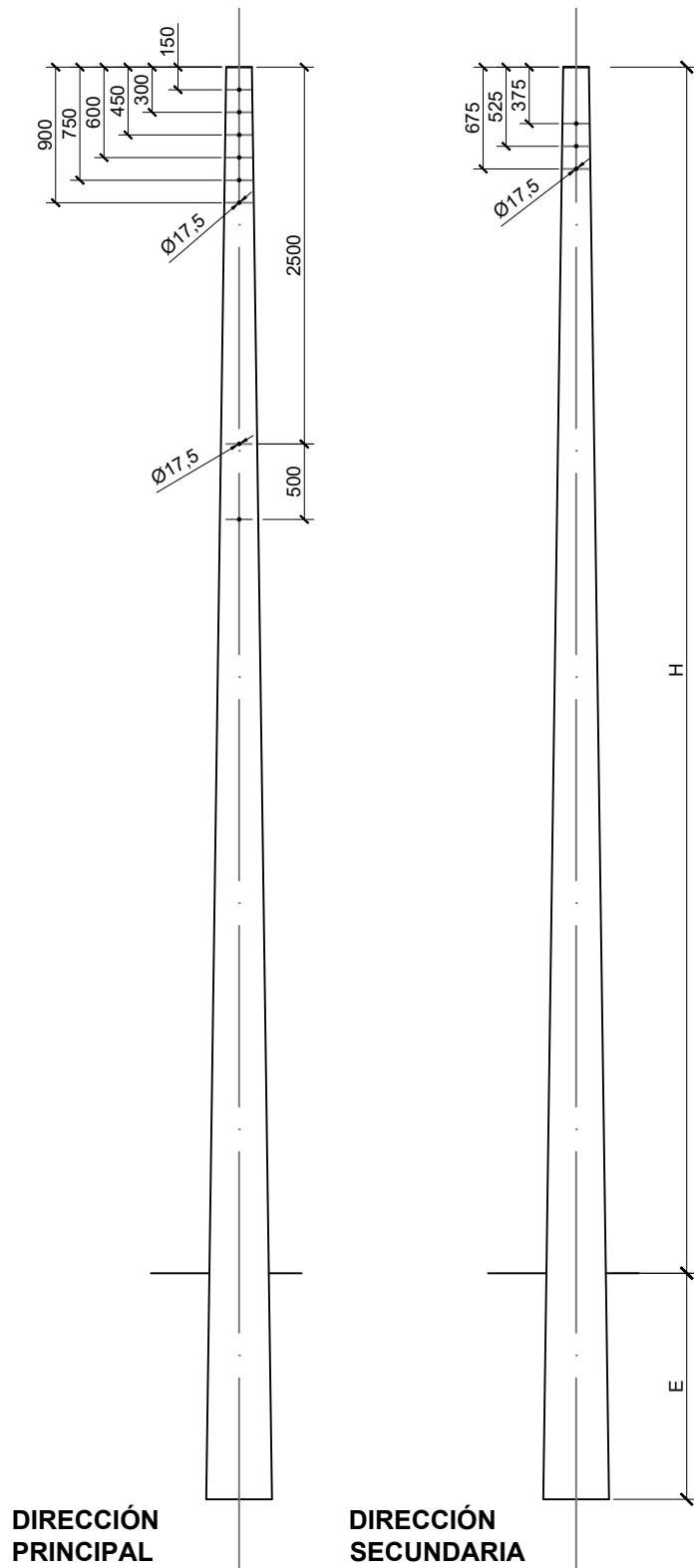
ESCALA: s/e
HOJA: 1
FECHA: 22/03/2023



UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle canalizado CAN 2C PVC 63mm
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



ESCALA: S/E
HOJA: 2
FECHA: 22/03/2023



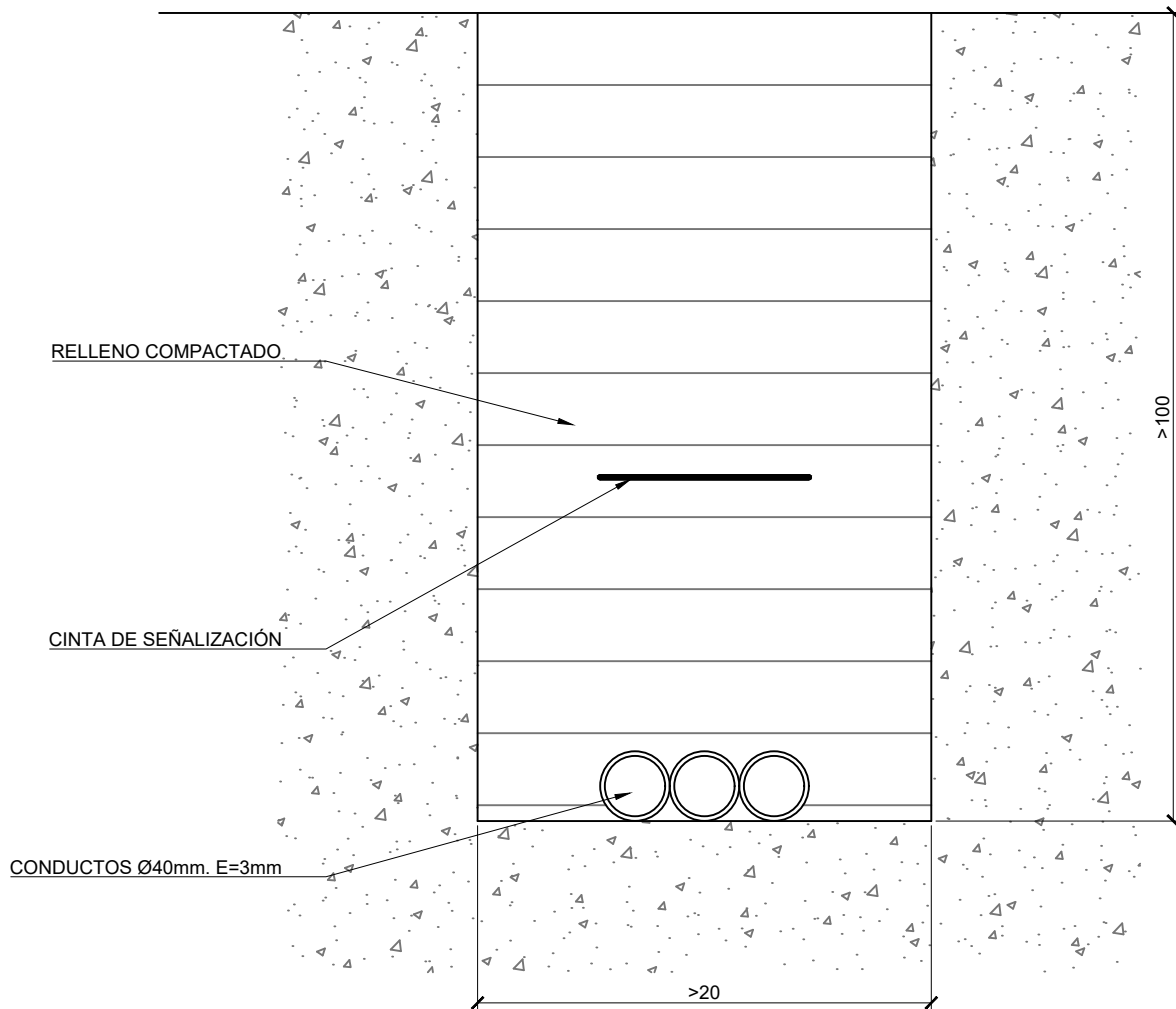
EMPOTRAMIENTO	
H (m)	E (cm)
8	150
9	160
10	170

TIPOS Y DIMENSIONES DE POSTES PRFV				
TIPO	Carga nominal (daN)	Alturas (m)	Ø cogolla	Conicidad (mm/m)
FVA	250	8, 9 y 10	170±30	18±2
FVB	400	8, 9 y 10		
FVC	630	8, 9 y 10		

UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle poste poliéster
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



ESCALA: S/E
HOJA: 3
FECHA: 22/03/2023













UNIDAD: OFICINA TÉCNICA SEVILLA
PROYECTO: 01992283 - UNICO21 Z352397 A101
TÍTULO: Detalle zanja tritubo
PLANO: 3
EDICIÓN: 1
DIBUJADO: SMART TELECOM CONSULTING 2004 SL
PROYECTADO:
APROBADO:



ESCALA: s/e
HOJA: 4
FECHA: 22/03/2023

LEYENDA













INFRAESTRUCTURAS:

-  CÁMARA DE REGISTRO EXISTENTE  CÁMARA DE REGISTRO PENDIENTE DE INSTALAR
-  ARQUETA EXISTENTE  ARQUETA PENDIENTE DE INSTALAR
-  POSTE DE MADERA EXISTENTE  POSTE DE MADERA A INSTALAR  POSTE DE MADERA A DESMONTAR
-  POSTE DE HORMIGÓN EXISTENTE  POSTE DE HORMIGÓN A INSTALAR  POSTE DE HORMIGÓN A DESMONTAR
-  PEDESTAL EXISTENTE  PEDESTAL A INSTALAR  CENTRAL TELEFÓNICA
-  RIOSTRA EXISTENTE  RIOSTRA A INSTALAR







SECCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS:

-  CANALIZACIÓN EXISTENTE  CANALIZACIÓN A INSTALAR

CABLES:

-  CABLE DE COBRE CANALIZADO EXISTENTE
-  CABLE DE COBRE CANALIZADO A INSTALAR
-  CABLE DE COBRE CANALIZADO A DESMONTAR
-  CABLE DE COBRE AÉREO EXISTENTE
-  CABLE DE COBRE AÉREO A INSTALAR
-  CABLE DE COBRE AÉREO A DESMONTAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO EXISTENTE
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO A INSTALAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA CANALIZADO A DESMONTAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO EXISTENTE
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A INSTALAR
-  CABLE DE FIBRA ÓPTICA AÉREO A DESMONTAR

EQUIPOS:

-  CAJA TERMINAL DE EXTERIOR COBRE EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL DE INTERIOR COBRE EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL ÓPTICA EXISTENTE
-  CAJA TERMINAL ÓPTICA A INSTALAR
-  CAJA DE EMPALME ÓPTICA EXISTENTE
-  CAJA DE EMPALME ÓPTICA A INSTALAR

Unidad: **PLANTA EXTERIOR**
Escala: 1:4
Proyecto Y:
Actuación:
Central:
Plano: Leyenda
Edición: 1
Dibujado:
Proyectado:
Aprobado:

Hoja 1 de 1
Fecha:
Fecha:
Fecha:
Fecha:

SIU:
ATLAS:
ADMIN:

