

**PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES
TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE
HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)**

Promotor	Nombre o Razón Social: Adamo Telecom Iberia SAU CIF: A65232357 Dirección: C/ Llacuna nº21 Población: Barcelona CP: 08021 Provincia: Barcelona
Autores del Plan	Nombre: José Julio Rodríguez Hidalgo Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación Dirección: CI Innovación nº1 Localidad: La Roda de Andalucía Código postal: 41590 Provincia: Sevilla Teléfono: 955 215 666 N° colegiado: 9.643 E-mail: julio.rodriguez@telecoinfraestructuras.com Nombre: Isabel Muros García Titulación: Arquitecta Dirección: Avda. Pérez del Álamo nº22, 1º-4 Localidad: Loja Código postal: 18300 Provincia: Granada Teléfono: 958 321 111 N° colegiado: 3.670 E-mail: imuros@telefonica.net

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 1/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



ÍNDICE

1. MEMORIA.....	2
1.1. ANTECEDENTES.....	2
1.2. OBJETO DEL PLAN	3
1.3. PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN	5
1.4. AUTOR DEL PLAN.....	5
1.5. MARCO LEGAL.....	5
1.6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	6
1.6.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	6
1.6.2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA	7
1.6.3. CARACTERÍSTICAS DEL DESPLIEGUE DE RED	7
1.6.4. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS	8
1.6.5. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN	13
1.7. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DEL RÉGIMEN URBANÍSTICO EN SUELO RÚSTICO	13
1.7.1. CUMPLIMIENTO RÉGIMEN URBANÍSTICO DE ÁMBITO AUTONÓMICO ...	13
1.7.2. CUMPLIMIENTO RÉGIMEN URBANÍSTICO DE ÁMBITO MUNICIPAL.....	14
1.8. AFECCIONES A DOMINIO PÚBLICO	15
1.8.2. DOMINIO PÚBLICO CARRETERAS	20
1.8.3. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO	20
1.8.4. PARQUE NATURAL MARISMA DE ODIEL	21
1.9. CONTROL MEDIOAMBIENTAL.....	21
1.10. ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS POSIBLES	22
2. PLANOS	23
3. PLIEGO DE CONDICIONES	24
3.1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS	24
3.2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES.....	24
4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO	33
5. ANEXOS	34
5.1. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	34
5.2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS	60
5.3. PROYECTO TÉCNICO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	73
5.4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA	80

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 2/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES

La situación actual debida a la presencia del virus COVID-19 y el estado de alarma declarado por el Real Decreto 926/2020 de 25 de octubre causado por el mismo ha provocado el confinamiento de la población, ocasionando la existencia de una gran demanda en el consumo de tráfico de datos. Entre las medidas urgentes de prevención, contención y coordinación para hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19 reguladas en el Real Decreto-ley 21/2020, de 9 de junio, **las empresas tienen la obligación de potenciar el uso del teletrabajo**. Esta situación hace que resulte insuficiente la infraestructura actual existente en el término municipal de Aljaraque, necesitando dotar a sus núcleos de población de una instalación mejorada y mas segura.

El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital ha realizado unas convocatorias para acelerar al extensión de la cobertura de las redes públicas de comunicaciones electrónicas capaces de proporcionar servicios de banda ancha de muy alta velocidad a las zonas sin cobertura actual ni prevista en los próximos años, así como a aquellas que la tienen de un solo operador, lo que permitirá mejorar la funcionalidad y la calidad de los servicios digitales necesarios para la transformación digital y con ello aumentar el bienestar y la calidad de la vida de los ciudadanos, contribuyendo al éxito de un modelo de crecimiento sostenible basado en la sociedad del Gigabit. Para ello ha creado el **Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA)**.

El Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación (PEBA-NGA) constituye un elemento básico de la estrategia de desarrollo de las redes ultrarrápidas en España, alineada con la decisión del Gobierno de llevar a toda la ciudadanía el avance de las infraestructuras y servicios propios de la Sociedad Digital. La importancia estratégica de dotar de cobertura de las redes públicas de banda ancha de muy alta velocidad a este último 10% de la población que no dispone de ella ni de planes de algún operador para su dotación, localizada en las poblaciones más rurales y dispersas de nuestra geografía, en su mayoría pertenecientes a lo que se ha venido conociendo como la España vaciada, ya era reconocida universalmente por todos los agentes sociales y económicos con anterioridad a la nueva situación creada por la COVID-19.

Con la aparición de esta nueva situación, ha quedado demostrado que las nuevas infraestructuras de conectividad de banda ancha de nueva generación desarrolladas en los últimos años han facilitado la continuidad de la actividad económica y social de muchas empresas y entidades, al tiempo que han aliviado la situación de confinamiento de

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 3/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

los ciudadanos durante la presente crisis sanitaria de la COVID-19. En los primeros días de vigencia del estado de alerta, las redes de telecomunicaciones vieron incrementado su tráfico en aproximadamente un 80%, sin producirse situaciones de colapso de las redes fijas ni de las móviles de los distintos operadores.

Lamentablemente, las ventajas derivadas de la disponibilidad de una cobertura de redes de banda ancha de muy alta velocidad no han podido estar al alcance de ese citado 10% de la población ubicado en las zonas más rurales y dispersas.

Las medidas que se han tenido que adoptar para mitigar las consecuencias derivadas de la pandemia causada por el COVID-19 han dejado bien patente que la continuidad de esta política pública en favor de impulsar la extensión de la cobertura de las redes públicas de banda ancha de nueva generación, de muy alta velocidad, capaces de prestar servicios a velocidades de al menos 300 Mbps reviste una especial significación en aras de lograr una mayor vertebración social y territorial y poder hacer frente y responder con más instrumentos al reto demográfico.

Es necesario que el apoyo financiero que las ayudas PEBA-NGA va a suponer y que resulta imprescindible para que los operadores de telecomunicaciones puedan afrontar con garantías el despliegue de redes de banda ancha de muy alta velocidad en zonas cada vez más aisladas y lejanas, que proporcionan una menor rentabilidad, debe llegar cuanto antes a dichos operadores si se quiere materializar y dar continuidad a la política pública de extender la cobertura de redes de muy alta velocidad.

Dentro de este programa PEBA, Adamo Telecom Iberia ha sido adjudicada con el despliegue en la provincia de Huelva, así como en gran parte del resto de la comunidad autónoma de Andalucía.

La empresa proveedora, en su afán de mejorar el servicio y, ante la aparición de otras posibles crisis, tiene intención de realizar una nueva instalación que dote a las poblaciones de una infraestructura suficiente ante la nueva y creciente demanda.

Adamo Telecom Iberia SAU ha notificado a la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, tal como indica la Ley 9/2014 de Telecomunicaciones, el establecimiento y explotación de redes de telecomunicaciones y la inscripción en el Registro Público de Operadores que actualmente gestiona dicha comisión.

1.2. OBJETO DEL PLAN

Debido al aumento de la demanda de tráfico de datos, incrementado aproximadamente en un 60%, Adamo Telecom Iberia SAU va a realizar

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 4/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

una instalación que mejore el actual servicio y asegure las comunicaciones en los núcleos de población de Aljaraque, a través de una red troncal desde el núcleo urbano de Huelva por el puente Sifón o Santa Eulalia.

Esta actuación va encaminada a asegurar las comunicaciones en las poblaciones tal y como lo pide el Real Decreto-ley 21/2020 de 9 de junio en su artículo 7:

Artículo 7 Centros de trabajo

1. Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales y del resto de la normativa laboral que resulte de aplicación, el titular de la actividad económica o, en su caso, el director de los centros y entidades, deberá:

a) Adoptar medidas de ventilación, limpieza y desinfección adecuadas a las características e intensidad de uso de los centros de trabajo, con arreglo a los protocolos que se establezcan en cada caso.

b) Poner a disposición de los trabajadores agua y jabón, o geles hidroalcohólicos o desinfectantes con actividad virucida, autorizados y registrados por el Ministerio de Sanidad para la limpieza de manos.

c) Adaptar las condiciones de trabajo, incluida la ordenación de los puestos de trabajo y la organización de los turnos, así como el uso de los lugares comunes de forma que se garantice el mantenimiento de una distancia de seguridad interpersonal mínima de 1,5 metros entre los trabajadores. Cuando ello no sea posible, deberá proporcionarse a los trabajadores equipos de protección adecuados al nivel de riesgo.

d) Adoptar medidas para evitar la coincidencia masiva de personas, tanto trabajadores como clientes o usuarios, en los centros de trabajo durante las franjas horarias de previsible mayor afluencia.

e) Adoptar medidas para la reincorporación progresiva de forma presencial a los puestos de trabajo y la **potenciación del uso del teletrabajo cuando por la naturaleza de la actividad laboral sea posible.**

2. Las personas que presenten síntomas compatibles con COVID-19 o estén en aislamiento domiciliario debido a un diagnóstico por COVID-19 o que se encuentren en periodo de cuarentena domiciliaria por haber tenido contacto estrecho con alguna persona con COVID-19 no deberán acudir a su centro de trabajo.

3. Si un trabajador empezara a tener síntomas compatibles con la enfermedad, se contactará de inmediato con el teléfono habilitado para ello por la comunidad autónoma o centro de salud correspondiente, y, en su caso, con los correspondientes servicios de prevención de riesgos laborales. De manera inmediata, el trabajador se colocará una mascarilla y seguirá las recomendaciones que se le indiquen, hasta que su situación médica sea valorada por un profesional sanitario.

El objeto del presente proyecto es describir la instalación de la red de fibra óptica troncal que tiene previsto instalarse para el despliegue de fibra óptica en los términos municipales de Huelva y Aljaraque, pertenecientes a la provincia de Huelva.

La actuación objeto de este proyecto queda declarada en el artículo 34.2 de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones como una infraestructura de **utilidad pública** al tratarse de **redes públicas de comunicaciones electrónicas que constituyen equipamiento de carácter básico y su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes. Su instalación y despliegue constituyen obras de interés**

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 5/91
VERIFICACIÓN	PEGVFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

general. Por lo tanto, estamos ante la ejecución de un "Sistema General".

1.3. PROMOTOR DE LA INSTALACIÓN

Nombre o Razón social: Adamo Telecom Iberia SAU
C.I.F.: A65232357
Dirección: c/ Llacuna nº21
Población: 08021 Barcelona

1.4. AUTOR DEL PLAN

El proyecto ha sido redactado por José Julio Rodríguez Hidalgo, Ingeniero Técnico de Telecomunicación colegiado con el nº 9643 por el Colegio Oficial de Ingenieros técnicos de Telecomunicación COITT, en colaboración con Isabel Muros García, Arquitecta colegiada con el nº 3670 por el Colegio Oficial de Arquitectos de Granada, que ha realizado los apartados justificativos del cumplimiento de la normativa urbanística, las afecciones al dominio público, estudio de alternativas posibles y el análisis de los aspectos ambientales de la actuación.

1.5. MARCO LEGAL

Para la redacción del Proyecto se han tenido en cuenta la siguiente normativa:

- Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones
- Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a las medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.
- Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).
- Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Huelva (PEPMF), aprobado el 7 de julio de 1986.
- Adaptación Parcial del PGOU de Huelva a la LOUA, con fecha de aprobación 30/03/11.
- Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Huelva, con fecha de aprobación 13/10/99.
- Adaptación Parcial a la LOUA de las Normas Subsidiarias, PGOU de Aljaraque, con fecha de aprobación 15/01/09.
- Normas Subsidiarias de Aljaraque, con fecha de aprobación 13/12/99.
- Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras.
- Ley 8/2001, de 12 de julio, de Carreteras en Andalucía.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 6/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.
- Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas.
- Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía.
- Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
- Ley 12/1984, de 19 de octubre, de declaración de las Marismas de Odiel como Paraje Natural
- Decreto 201/2001, de 11 de septiembre, sobre autorizaciones para la instalación, modificación o reforma de las infraestructuras de telecomunicaciones en parques y parajes naturales y en montes públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Ley 2/1989, de 18 de julio, por la que se aprueba el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y se establecen medidas adicionales para su protección.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.

1.6. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

1.6.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La Ley General de Telecomunicaciones, con objeto de facilitar el despliegue de redes incluye, entre otras medidas, la de permitir a los operadores el acceso a las infraestructuras existentes susceptibles de ser usadas para dicho despliegue.

A día de hoy no es posible acceder a una infraestructura existente de fibra oscura en todo su trazado a algún mayorista para abastecer a Aljaraque al no estar operativa.

En este caso, la opción mas acertada es la de realizar con los propios medios de la empresa Adamo Telecom Iberia SAU la instalación, ya que son operadores acreditados, instaladores homologados por la secretaria estatal de telecomunicaciones, y lo mas importante, supone la reducción del coste del despliegue de las redes de banda ancha para el operador, favoreciendo la oferta de servicios de acceso a internet de

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 7/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

calidad de sus abonados pudiendo ser mas competitivos en precios y servicios.

El despliegue está amparado en el plan PEBA (Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación) del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, siendo Adamo Telecom Iberia adjudicataria del despliegue en la provincia de Huelva, así como en gran parte del resto de la comunidad autónoma de Andalucía. El objetivo del programa es el de acelerar la extensión de la cobertura de las redes públicas de comunicaciones electrónicas capaces de proporcionar servicios de banda ancha de muy alta velocidad a las zonas sin cobertura actual ni prevista en los próximos años así como a aquellas que la tienen de un sólo operador , lo que permitirá mejorar la funcionalidad y la calidad de los servicios digitales necesarios para la transformación digital y con ello aumentar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos, contribuyendo al éxito de un modelo de crecimiento sostenible basado en la sociedad del Gigabit.

1.6.2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La demanda de internet ha subido en estos años, por el teletrabajo, la telemedicina, la enseñanza online y el consumo de plataformas de ocio, quedando los actuales circuitos inalámbricos existentes saturados. El estado de alarma ha hecho que la saturación de dichos circuitos sea mayor durante la mayoría de horas del día.

Por esta razón, se opta por realizar la instalación con nueva canalización subterránea, con 36 fibras donde poder iluminar con 64 landas de 100Gb/s por cada fibra, con lo cual es una infraestructura que no quedará pequeña en años y es una inversión de futuro.

Se trata de una interconexión por saturación de una red troncal anterior, es decir, es una interconexión de red troncal para evitar saturación, lo cual justifica la necesidad de carácter urgente de dicha instalación.

La obligación de la empresa como operador por asegurar las comunicaciones en dicho estado de alarma o venideros conlleva realizar esta instalación de carácter urgente ya que las telecomunicaciones son un servicio básico universal como así lo recoge la Ley General de Telecomunicaciones vigente.

1.6.3. CARACTERÍSTICAS DEL DESPLIEGUE DE RED

La infraestructura de red de comunicaciones electrónicas por la que se prestarán los servicios de telecomunicaciones de alta velocidad se

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 8/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

compone de un despliegue de cable de fibra óptica con una longitud total de 1.660 metros ejecutada en un único tramo.

La canalización que discurre por el puente Sifón, se dispone grapeada bajo el tablero, comprendiendo dos tubos de PEAD de 40 mm de diámetro, embutidos a su vez en un tubo de acero de 100 mm. El cable de fibra óptica de 12 mm de diámetro se instala dentro de uno de los tubos PEAD.

La nueva canalización enterrada en el terreno comprende un cable de fibra óptica de 12 mm introducido en el terreno por el procedimiento de MICROZANJADO (tecnología sin zanja). Además se despliega encima del cable un tubo de PEAD en vacío de 40 mm de diámetro en previsión de futuros despliegues. En esta técnica, la máquina zanjadora de disco realiza una microzanja de dimensiones muy reducidas, de 5 cm de ancho y de 25 cm de profundidad. Es un procedimiento de instalación más sostenible y respetuoso en todos los aspectos, que abarata de manera significativa los costos de instalación, disminuye en forma notoria sus tiempos y movimientos y es un sistema mas respetuoso a nivel estético y medioambiental.

Se colocarán dos arquetas prefabricadas de hormigón de 60x60x55 cm tapadas y enterradas para facilitar el tendido y manipulación del cable. Dentro de cada arqueta sólo existirá un torpedo (caja de empalmes) donde estarán las 36 fibras salientes, fusionadas con una fusión por núcleo cada una.

1.6.4. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS

El despliegue de la instalación realiza su trazado en un único tramo que se sitúa en terrenos clasificados como Suelo Urbano y Suelo Rústico. El itinerario del trazado por término municipal es:

- *RAMAL EN HUELVA (HUELVA)*. Comienza el trazado en el núcleo urbano de Huelva grapeada bajo el tablero del Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón hasta llegar al límite del término municipal de Huelva con Aljaraque.
- *RAMAL EN ALJARAQUE (HUELVA)*. Prosigue el trazado grapeado bajo el tablero del Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón hasta llegar a la zona con terreno firme, para continuar por microzanja y finalizar el recorrido frente a las Instalaciones de mantenimiento del puente.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 9/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)

El ámbito de actuación de este plan de despliegue comprende una longitud total de 1.660 metros.

Descripción catastral del suelo por donde discurre el cable:

TÉRMINO MUNICIPAL DE HUELVA (HUELVA)		
DENOMINACIÓN	SITUACIÓN	REFERENCIA
Pl. Pesquero Norte, Zona viales	-	0965101PB8206N0001HA
Puente	-	-
Carretera	Polígono 9 Parcela 9059	21900A009090590000TQ
M. Bacuta	Polígono 9 Parcela 9056	21900A009090560000TB

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALJARAQUE (HUELVA)		
DENOMINACIÓN	SITUACIÓN	REFERENCIA
Río Huelva	Polígono 7 Parcela 9003	21002A007090030000BH
Marismas	Polígono 7 Parcela 7	21002A007000070000BU
Ferrocarril	Polígono 7 Parcela 9013	21002A007090130000BP
Marismas	Polígono 7 Parcela 5	21002A007000050000BS

Se adjuntan fichas catastrales de los terrenos.

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0965101PB8206N0001HA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PL PESQUERO NORTE Ndup-V Suelo ZONA VIALES
21002 HUELVA [HUELVA]

Clase: CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
Uso principal: PUERTO COMERCIAL HUELVA
Superficie construida: 70.305 m2
Año construcción: 1965

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
OBR URB INT	1.00/01	70.305

PARCELA

Superficie gráfica: 65.012 m2
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal

Escala: 1/8000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes, 2 de Mayo de 2022

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 10/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/



Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21900A009090590000TQ

05/100 Comarcas UTM. Hoja 20 ET1939

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9059
CARRETERA. HUELVA (HUELVA)

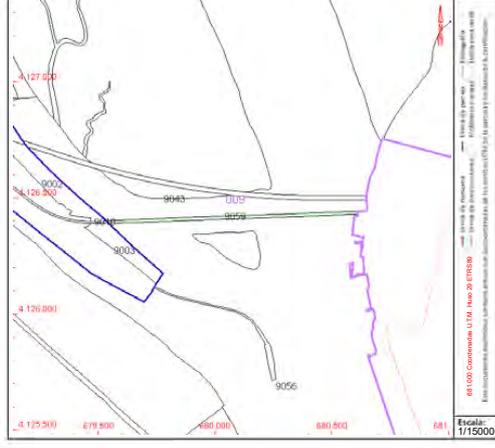
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	VT VÍA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	00	14.536

PARCELA

Superficie gráfica: 14.536 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC."

Lunes , 2 de Mayo de 2022



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21900A009090560000TB

05/100 Comarcas UTM. Hoja 20 ET1939

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9056
M BACUTA. HUELVA (HUELVA)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	HG Hidrografía natural [No.laguna.arroyo.]	00	1.270.530

PARCELA

Superficie gráfica: 1.277.914 m²
Participación del inmueble: %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC."

Lunes , 2 de Mayo de 2022



PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21002A007090130000BP

Escala: 1/15000

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 7 Parcela 1013
FERROCARRIL ALJARAQUE (HUELVA)

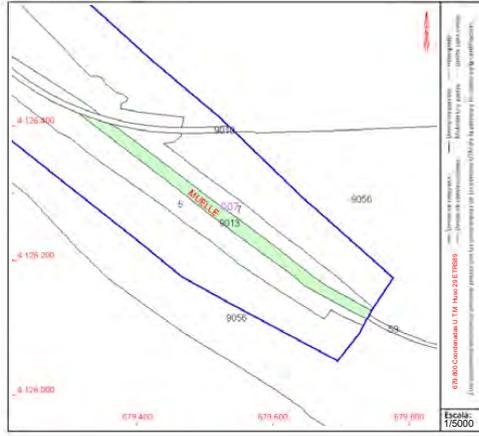
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	8.841

PARCELA

Superficie gráfica: 9.014 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Lunes, 2 de Mayo de 2022



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21002A007000050000BS

Escala: 1/15000

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 7 Parcela 5
MARISMAS ALJARAQUE (HUELVA)

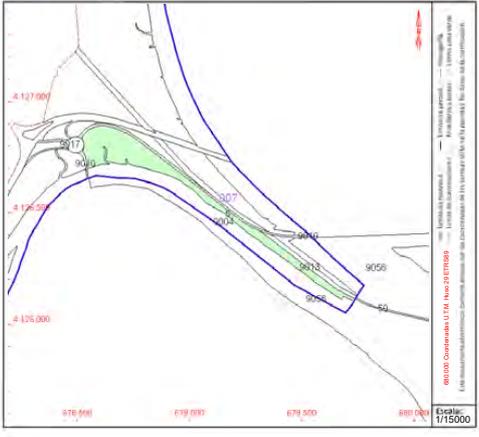
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	MT Mariscal	02	69.873

PARCELA

Superficie gráfica: 77.639 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Lunes, 2 de Mayo de 2022

1.6.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN

Se estima que el tiempo para realizar los trabajos descritos es de 3 días, ejecutado en una sola fase.

1.7. JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DEL RÉGIMEN URBANÍSTICO EN SUELO RÚSTICO

1.7.1. CUMPLIMIENTO RÉGIMEN URBANÍSTICO DE ÁMBITO AUTONÓMICO

El despliegue de la instalación objeto de este proyecto realiza todo su recorrido por Suelo clasificado como Rústico y Suelo Urbano.

La Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA) regula en su artículo 21 como **uso ordinario en Suelo Rústico las instalaciones de telecomunicaciones** como la que es objeto de este documento.

1. Son usos ordinarios del suelo rústico los usos agrícolas, ganaderos, forestales, cinegéticos, mineros y cualquier otro vinculado a la utilización racional de los recursos naturales que no supongan la transformación de su naturaleza rústica, en los términos que se establezcan reglamentariamente. También son usos ordinarios del suelo rústico los vinculados al aprovechamiento hidráulico, a las energías renovables, los destinados al fomento de proyectos de compensación y de autocompensación de emisiones, actividades mineras, a las telecomunicaciones y, en general, a la ejecución de infraestructuras, instalaciones y servicios técnicos que necesariamente deban discurrir o localizarse en esta clase de suelo.

Las actuaciones ordinarias, sin perjuicio del resto de autorizaciones que exija la legislación sectorial y de las excepciones establecidas en la ley LISTA, requerirán de licencia urbanística municipal. (art. 21.3).

El contenido urbanístico de la propiedad del Suelo Rústico es el recogido en el artículo 19 Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de Impulso para la Sostenibilidad del Territorio de Andalucía (LISTA).

1. El contenido urbanístico de la propiedad en suelo rústico comprende los derechos de disposición, uso, disfrute y explotación de los terrenos, lo que incluye los actos precisos para el desarrollo:

a) De los usos ordinarios que, de conformidad con lo dispuesto en esta ley, no se encuentren prohibidos por la ordenación territorial y urbanística, quedando sujetos a las limitaciones y requisitos impuestos por la legislación y planificación aplicables por razón de la materia.

3. En los suelos rústicos especialmente protegidos y en los suelos rústicos preservados, los derechos reconocidos en el apartado 1 quedarán sometidos a la defensa y mantenimiento de los valores, fines y objetivos que motivaron su protección o preservación conforme al régimen que se establezca en la legislación y ordenación sectorial, territorial y urbanística correspondiente. Las determinaciones de los Planes de Ordenación de Recursos Naturales prevalecerán sobre el resto de instrumentos de ordenación conforme a la legislación básica estatal.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 14/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1.7.2. CUMPLIMIENTO RÉGIMEN URBANÍSTICO DE ÁMBITO MUNICIPAL

Al contemplar la actuación el recorrido por los terrenos de los municipios de Huelva y Aljaraque, pertenecientes a la provincia de Huelva, se realiza la justificación del cumplimiento de la normativa urbanística en cada término municipal.

En lo que respecta a las zonas de dominio público sectorial, queda regulado en cada legislación específica de aplicación.

HUELVA (HUELVA)

La normativa urbanística de aplicación para el término municipal de Huelva es la Adaptación Parcial del PGOU a la LOUA y el propio PGOU. La infraestructura de telecomunicaciones pasa por Suelo clasificado como No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica Dominio Público Marítimo e Hidráulico (Mar territorial y aguas interiores) y por Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica Parque Natural de Marismas de Odiel.

Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica Dominio Público Marítimo e Hidráulico (Mar territorial y aguas interiores)

El artículo 511 de las normas urbanísticas del PGOU distingue dos grados de protección. Para el grado 1º los usos estarán sometidos a la regulación que para el dominio público marítimo terrestre establece la Ley 22/1988 de Costas y su Reglamento. Para el grado 2º los usos estarán sometidos a la regulación que para el dominio público hidráulico del Estado establece la Ley de aguas y su reglamento.

Suelo No Urbanizable de Especial Protección por Legislación Específica Parque Natural de Marismas de Odiel.

El Paraje Natural de Marismas de Odiel fue declarado y deslindado en virtud de la Ley 12/1984 de 19 de octubre, e inventariado por la Ley 2/1989 de 18 de julio. Además, Las Marismas de Odiel se encuentran catalogadas como Lugar de Interés comunitario (LIC) y el Estuario de Río Tinto como Zona Especial de Conservación (ZEC), dentro de Red Natura 2000.

ALJARAQUE (HUELVA)

La normativa urbanística de aplicación para los terrenos objeto del Plan de despliegue en el término municipal de Aljaraque es la Adaptación Parcial a la LOUA de las Normas Subsidiarias de planeamiento, PGOU de Aljaraque y sus Normas Subsidiarias. El trayecto del despliegue de red de fibra óptica por este término municipal transcurre por Suelo No

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 15/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Urbanizable Protegido por Legislación Específica SNUR-PLE Costa (Límite del DPMT).

Suelo No Urbanizable Protegido por Legislación Específica SNUR-PLE Costa (Límite del DPMT)

Estos tipos de suelo se encuentran protegidos por aplicación de la Ley de Costas (art. 20 del Anexo al PGOU de Aljaraque, Adaptación Parcial de las NN.SS de Planeamiento). Se desarrolla en el apartado 1.8.1. del Plan de Despliegue.

1.8. AFECCIONES A DOMINIO PÚBLICO

La Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, en sus artículos 44 y 45 destaca el derecho de los operadores a la ocupación del dominio público y de la propiedad privada para el despliegue de la red de telecomunicaciones:

Artículo 44. Derecho de ocupación de la propiedad privada

Los operadores tendrán derecho, en los términos de este capítulo, a la ocupación de la propiedad privada cuando resulte estrictamente necesario para la instalación, despliegue y explotación de la red en la medida prevista en el proyecto técnico presentado y siempre que no existan otras alternativas técnica o económicamente viables, ya sea a través de su expropiación forzosa o mediante la declaración de servidumbre forzosa de paso para la instalación, despliegue y explotación de infraestructura de redes públicas de comunicaciones electrónicas. En ambos casos tendrán la condición de beneficiarios en los expedientes que se tramiten, conforme a lo dispuesto en la legislación sobre expropiación forzosa.

Los operadores asumirán los costes a los que hubiera lugar por esta ocupación.

La ocupación de la propiedad privada se llevará a cabo tras la instrucción y resolución por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del oportuno procedimiento, en que deberán cumplirse todos los trámites y respetarse todas las garantías establecidas a favor de los titulares afectados en la legislación de expropiación forzosa.

Artículo 45. Derecho de ocupación del dominio público

Los operadores tendrán derecho, en los términos de este capítulo, a la ocupación del dominio público necesario para el establecimiento de la red pública de comunicaciones electrónicas de que se trate.

Los titulares del dominio público garantizarán el acceso de todos los operadores a dicho dominio en condiciones neutrales, objetivas, transparentes, equitativas y no discriminatorias, sin que en ningún caso pueda establecerse derecho preferente o exclusivo alguno de acceso u ocupación de dicho dominio público en beneficio de un operador determinado o de una red concreta de comunicaciones electrónicas. En particular, la ocupación o el derecho de uso de dominio público para la instalación o explotación de una red no podrá ser otorgado o asignado mediante procedimientos de licitación.

*Por otro lado, el artículo 49 de la misma Ley, además de situar las redes de telecomunicaciones como obras de **interés general**, especifica que las Administraciones Públicas deben garantizar su instalación y facilitar y agilizar su autorización y funcionamiento, actuando de acuerdo con los principios de necesidad, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, accesibilidad, simplicidad y eficacia:*

Artículo 49. Colaboración entre Administraciones públicas en la instalación o explotación de las redes públicas de telecomunicaciones electrónicas

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 16/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

1. La Administración General del Estado y las demás Administraciones públicas deberán colaborar a través de los mecanismos previstos en la presente ley y en el resto del ordenamiento jurídico, a fin de hacer efectivo el derecho de los operadores de comunicaciones electrónicas de ocupar la propiedad pública y privada para realizar el despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas.

2. Las redes públicas de comunicaciones electrónicas y recursos asociados coadyuvan a la consecución de un fin de interés general, **constituyen equipamiento de carácter básico y su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes. Su instalación y despliegue constituyen obras de interés general.**

3. La normativa elaborada por las Administraciones públicas que afecte a la instalación o explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas y los instrumentos de planificación territorial o urbanística deberán, en todo caso, contemplar la necesidad de instalar y explotar redes públicas de comunicaciones electrónicas y recursos asociados y reconocer el derecho de ocupación del dominio público o la propiedad privada para la instalación, despliegue o explotación de dichas redes y recursos asociados de conformidad con lo dispuesto en este título.

4. La normativa elaborada por las Administraciones públicas que afecte a la instalación o explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas y recursos asociados y los instrumentos de planificación territorial o urbanística deberán recoger las disposiciones necesarias para permitir, impulsar o facilitar la instalación o explotación de infraestructuras de redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados en su ámbito territorial, en particular, para garantizar la libre competencia en la instalación o explotación de redes y recursos asociados y en la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas y la disponibilidad de una oferta suficiente de lugares y espacios físicos en los que los operadores decidan ubicar sus infraestructuras.

De esta manera, dicha normativa o instrumentos de planificación territorial o urbanística no podrán establecer restricciones absolutas o desproporcionadas al derecho de ocupación del dominio público y privado de los operadores ni imponer soluciones tecnológicas concretas, itinerarios o ubicaciones concretas en los que instalar infraestructuras de red de comunicaciones electrónicas. En este sentido, cuando una condición pudiera implicar la imposibilidad de llevar a cabo la ocupación del dominio público o la propiedad privada, el establecimiento de dicha condición deberá estar plenamente justificado por razones de medio ambiente, seguridad pública u ordenación urbana y territorial e ir acompañado de las alternativas necesarias para garantizar el derecho de ocupación de los operadores y su ejercicio en igualdad de condiciones.

Las Administraciones públicas contribuirán a garantizar y hacer real una oferta suficiente de lugares y espacios físicos en los que los operadores decidan ubicar sus infraestructuras identificando dichos lugares y espacios físicos en los que poder cumplir el doble objetivo de que los operadores puedan ubicar sus infraestructuras de redes de comunicaciones electrónicas, así como la obtención de un despliegue de las redes ordenado desde el punto de vista territorial.

5. La normativa elaborada por las Administraciones públicas en el ejercicio de sus competencias que afecte a la instalación o explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas y recursos asociados y los instrumentos de planificación territorial o urbanística deberán cumplir con lo dispuesto en la normativa sectorial de telecomunicaciones. En particular, deberán respetar los parámetros y requerimientos técnicos esenciales necesarios para garantizar el funcionamiento de las distintas redes y servicios de comunicaciones electrónicas, establecidos en la disposición adicional decimotercera y en las normas reglamentarias aprobadas en materia de telecomunicaciones, y los límites en los niveles de emisión radioeléctrica tolerable fijados por el Estado.

En el ejercicio de su iniciativa normativa, cuando esta afecte a la instalación o explotación de redes públicas de comunicaciones electrónicas, las Administraciones públicas actuarán de acuerdo con los principios de necesidad, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, accesibilidad, simplicidad y eficacia.

6. La normativa elaborada por las Administraciones públicas en el ejercicio de sus competencias que afecte a la instalación y explotación de las redes públicas de comunicaciones electrónicas y recursos asociados y los instrumentos de planificación territorial o urbanística deberán cumplir, al menos, los siguientes requisitos:

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 17/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- a) ser publicadas en un diario oficial del ámbito correspondiente a la Administración competente, así como en la página web de dicha Administración Pública y, en todo caso, ser accesibles por medios electrónicos;
- b) prever un procedimiento rápido, sencillo, eficiente y no discriminatorio de resolución de las solicitudes de ocupación, que no podrá exceder de cuatro meses contados a partir de la presentación de la solicitud, salvo en caso de expropiación. No obstante lo anterior, la obtención de permisos, autorizaciones o licencias relativos a las obras civiles necesarias para desplegar elementos de las redes públicas de comunicaciones electrónicas de alta o muy alta capacidad, las Administraciones públicas concederán o denegarán los mismos dentro de los tres meses siguientes a la fecha de recepción de la solicitud completa. Excepcionalmente, y mediante resolución motivada comunicada al solicitante tras expirar el plazo inicial, este plazo podrá extenderse un mes más, no pudiendo superar el total de cuatro meses desde la fecha de recepción de la solicitud completa. La Administración Pública competente podrá fijar unos plazos de resolución inferiores;
- c) garantizar la transparencia de los procedimientos y que las normas aplicables fomenten una competencia leal y efectiva entre los operadores;
- d) garantizar el respeto de los límites impuestos a la intervención administrativa en esta ley en protección de los derechos de los operadores. En particular, la exigencia de documentación que los operadores deban aportar deberá ser motivada, tener una justificación objetiva, ser proporcionada al fin perseguido y limitarse a lo estrictamente necesario y al principio de reducción de cargas administrativas.

7. Los operadores no tendrán obligación de aportar la documentación o información de cualquier naturaleza que ya obre en poder de la Administración. El Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital establecerá, mediante real decreto, la forma en que se facilitará a las Administraciones públicas la información que precisen para el ejercicio de sus propias competencias.

9. ...Para la instalación o explotación de redes públicas de comunicaciones electrónicas fijas o de estaciones o infraestructuras radioeléctricas y sus recursos asociados en dominio privado distintas de las señaladas en el párrafo anterior, no podrá exigirse por parte de las Administraciones públicas competentes la obtención de licencia o autorización previa de obras, instalaciones, de funcionamiento o de actividad, o de carácter medioambiental, ni otras licencias o aprobaciones de clase similar o análogas que sujeten a previa autorización dicha instalación, en el caso de que el operador haya presentado voluntariamente a la Administración Pública competente para el otorgamiento de la licencia o autorización un plan de despliegue o instalación de red de comunicaciones electrónicas, en el que se contemplan dichas infraestructuras o estaciones, y siempre que el citado plan haya sido aprobado por dicha administración.

Para la instalación y despliegue de redes públicas de comunicaciones electrónicas y sus recursos asociados que deban realizarse en dominio público, las Administraciones públicas podrán establecer, cada una en el ámbito exclusivo de sus competencias y para todos o algunos de los casos, que la tramitación se realice mediante declaración responsable o comunicación previa.

Los planes de despliegue o instalación son documentos de carácter descriptivo e informativo, no debiendo tener un grado de detalle propio de un proyecto técnico y su presentación es potestativa para los operadores. Su contenido se considera confidencial.

En el plan de despliegue o instalación, el operador efectuará una mera previsión de los supuestos en los que se pueden efectuar despliegues aéreos o por fachadas de cables y equipos en los términos indicados en el apartado anterior.

Este plan de despliegue o instalación a presentar por el operador se sujetará al contenido y deberá respetar las condiciones técnicas exigidas mediante real decreto acordado en Consejo de Ministros.

El plan de despliegue o instalación de red pública de comunicaciones electrónicas se entenderá aprobado si, transcurrido el plazo máximo de tres meses desde su presentación, la Administración Pública competente no ha dictado resolución expresa. La Administración Pública competente podrá fijar un plazo de resolución inferior.

Tanto para la aprobación de un plan de despliegue o instalación como para el otorgamiento, en su caso, de una autorización o licencia, la Administración competente sólo podrá exigir al

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 18/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



operador documentación asociada a su ámbito competencial, que sea razonable y proporcional al fin perseguido y que no se encuentre ya en poder de la propia administración.

Las licencias o autorizaciones previas que, de acuerdo con los párrafos anteriores, no puedan ser exigidas, serán sustituidas por declaraciones responsables, de conformidad con lo establecido en el artículo 69 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, relativas al cumplimiento de las previsiones legales establecidas en la normativa vigente. En todo caso, el declarante deberá estar en posesión del justificante de pago del tributo correspondiente cuando sea preceptivo.

La declaración responsable deberá contener una manifestación explícita del cumplimiento de aquellos requisitos que resulten exigibles de acuerdo con la normativa vigente, incluido, en su caso, estar en posesión de la documentación que así lo acredite.

Cuando deban realizarse diversas actuaciones relacionadas con la infraestructura o estación radioeléctrica, las declaraciones responsables se tramitarán conjuntamente siempre que ello resulte posible.

La presentación de la declaración responsable, con el consiguiente efecto de habilitación a partir de ese momento para ejecutar la instalación, no prejuzgará en modo alguno la situación y efectivo acomodo de las condiciones de la infraestructura o estación radioeléctrica a la normativa aplicable, ni limitará el ejercicio de las potestades administrativas de comprobación, inspección, sanción, y, en general, de control que a la Administración en cualquier orden, estatal, autonómico o local, le estén atribuidas por el ordenamiento sectorial aplicable en cada caso.

La inexactitud, falsedad u omisión, de carácter esencial, en cualquier dato, manifestación o documento que se acompañe o incorpore a una declaración responsable, o la no presentación de la declaración responsable determinará la imposibilidad de explotar la instalación y, en su caso, la obligación de retirarla desde el momento en que se tenga constancia de tales hechos, sin perjuicio de las responsabilidades penales, civiles o administrativas a que hubiera lugar.

Reglamentariamente se establecerán los elementos de la declaración responsable que tendrán dicho carácter esencial.

11. En el caso de que sobre una infraestructura de red pública de comunicaciones electrónicas, fija o móvil, incluidas las estaciones radioeléctricas de comunicaciones electrónicas y sus recursos asociados, ya esté ubicada en dominio público o privado, se realicen actuaciones de innovación tecnológica o adaptación técnica que supongan la incorporación de nuevo equipamiento o la realización de emisiones radioeléctricas en nuevas bandas de frecuencias o con otras tecnologías, sin cambiar la ubicación de los elementos de soporte ni variar los elementos de obra civil y mástil, no se requerirá ningún tipo de concesión, autorización o licencia nueva o modificación de la existente o declaración responsable o comunicación previa a las Administraciones públicas competentes por razones de ordenación del territorio, urbanismo, dominio público hidráulico, de carreteras o medioambientales, siempre y cuando no suponga un riesgo estructural para la infraestructura sobre la que se asienta la red.

Por último, en el Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a las medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, se especifican las medidas aplicables a los procedimientos de concesión de permisos de obras civiles en el artículo 8:

Artículo 8 Medidas aplicables a los procedimientos de concesión de permisos de obras civiles

1. En aquellos supuestos en los que de acuerdo con lo establecido en la Ley General de Telecomunicaciones pueda exigirse la obtención de permisos o licencias relativos a las obras civiles necesarias para desplegar elementos de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad, las Administraciones Públicas concederán o denegarán los mismos dentro de los cuatro meses siguientes a la fecha de recepción de la solicitud completa.

2. El plazo de cuatro meses al que se refiere el apartado anterior podrá ampliarse, con carácter excepcional, conforme a lo previsto en la normativa del procedimiento administrativo común.

3. Sin perjuicio de lo anterior, así como de lo dispuesto en la Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones (derogada actualmente por la Ley 11/2022, de 28 de junio),

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 19/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

toda denegación de permisos o licencias relativos a las obras civiles necesarias para desplegar elementos de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad habrá de estar debidamente justificada, sobre la base de criterios objetivos, transparentes, no discriminatorios y proporcionados.

Se realiza a continuación el análisis de las distintas afecciones a dominio público que nos encontramos en el recorrido de la instalación, a fin de solicitar las correspondientes autorizaciones.

1.8.1. DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE

El trayecto del despliegue de red de fibra óptica transcurre por Suelo No Urbanizable Especialmente Protegido por Legislación Específica Dominio Público Marítimo e Hidráulico en el término municipal de Huelva y por Suelo No Urbanizable Protegido por Legislación Específica SNUR-PLE Costa (Límite del DPMT) en el municipio de Aljaraque.

El dominio público marítimo-terrestre y su zona de servidumbre están reguladas por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas; por la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y por el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de General de Costas.

Los usos permitidos en la zona de dominio público y en la zona de servidumbre marítimo-terrestre son los recogidos en los artículos 23 a 26 y 32 de la Ley de Costas y en los artículos 43 a 50 del Reglamento General de Costas.

Únicamente se podrá permitir la ocupación del dominio público marítimo-terrestre para aquellas actividades o instalaciones que, por su naturaleza, no puedan tener otra ubicación, considerándose las que desempeñan una función o presten un servicio que, por sus características, requiera la ocupación del dominio público marítimo-terrestre y las de servicio público o al público que, por la configuración física del tramo de costa en que resulte necesario su emplazamiento, no puedan ubicarse en los terrenos colindantes con dicho dominio.

Es objeto de este Plan es desplegar una red troncal de fibra óptica que enlace los municipios de Huelva y Aljaraque.

Toda la red que se proyecta, la empresa Adamo Telecom Iberia SAU la ejecutará con nueva canalización de cable de fibra óptica al no existir una canalización operativa actualmente. El trazado para unir las poblaciones de Huelva y Aljaraque obliga necesariamente a atravesar el dominio público marítimo-terrestre por el puente de Santa Eulalia.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 20/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1.8.2. DOMINO PÚBLICO CARRETERAS

El trazado de la infraestructura de telecomunicaciones objeto de este proyecto:

- **discurre** con nueva canalización por **la Zona de Afección** de la carretera de la red autonómica **A-497, entre los Puntos Kilométricos 0+340 y 0+990 margen izquierda** a su paso por el término municipal de Huelva.

La normativa específica de carreteras se desarrolla en la Ley 37/2015, de 29 de septiembre, de Carreteras, la Ley 8/2001, de 12 de julio y en el Real Decreto 1812/1994, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Carreteras.

Por otro lado, queda reconocido el carácter de interés general de esta instalación y despliegue de las redes públicas de comunicaciones electrónicas, establecido conforme a lo dispuesto en la Ley estatal 11/2022, de 28 de junio, de Telecomunicaciones en su artículo 49.2

1.8.3. DOMINIO PÚBLICO HIDRÁULICO

El trazado de la red de telecomunicaciones a su paso por los distintos términos municipales causa afección a una serie de cauces pertenecientes al dominio público hidráulico. Los cauces afectados son el río Odiel, el Estero de San Andrés y el Río de Aljaraque.

La normativa que legisla los cauces de dominio público se desarrolla en el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, la Ley 9/2010, de 30 de julio, de Aguas para Andalucía y el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

De acuerdo con el Real Decreto por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, cualquier otro uso distinto a los comunes, esto es, uso privativo de las aguas no incluido en el artículo 54, obra o actividad que se pretenda llevar a cabo en el Dominio Público Hidráulico o en sus zonas de protección requerirá la presentación de una declaración responsable o la obtención de una autorización o concesión administrativa a otorgar por la administración.

Por su parte, la Ley de Aguas para Andalucía atribuye a la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio en materia de dominio público hidráulico la función de autorizar la realización de cualquier actuación que afecte al régimen y aprovechamiento de las aguas o a los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico y en sus zonas de servidumbre y policía.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 21/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Las definiciones de cauce público y zona de policía se recogen en la Ley de Aguas:

Artículo 4 Definición de cauce

Álveo o cauce natural de una corriente continua o discontinua es el terreno cubierto por las aguas en las máximas crecidas ordinarias.

Artículo 6 Definición de riberas

1. Se entiende por riberas las fajas laterales de los cauces públicos situadas por encima del nivel de aguas bajas, y por márgenes los terrenos que lindan con los cauces.

Las márgenes están sujetas, en toda su extensión longitudinal:

a) A una zona de servidumbre de cinco metros de anchura, para uso público que se regulará reglamentariamente.

b) A una zona de policía de 100 metros de anchura en la que se condicionará el uso del suelo y las actividades que se desarrollen.

En el Reglamento del Dominio Público Hidráulico se regula en su artículo 126 las obras dentro y sobre el dominio público hidráulico, remitiendo a los artículos 53 y 54 en lo que se refiere al procedimiento de otorgamiento de la autorización. Las actividades a realizar en la zona de policía de cauces, se regulan en el artículo 78 del mismo reglamento. El trayecto de la infraestructura de telecomunicaciones pasa por dominio público hidráulico. En el paso o cruce por los cauces, la red con cable de fibra óptica se ejecutará sobre los cauces, en canalización existente grapeada bajo el tablero del Puente Sifón.

1.8.4. PARQUE NATURAL MARISMA DE ODIEL

La instalación de la red de telecomunicaciones de fibra óptica pasa por el Parque Natural de las Marismas de Odiel y El estuario de Río Tinto.

Este espacio también está integrado en la Red Natura 2000 y catalogado El Estuario de Río Tinto como Zona Especial de Conservación (ZEC) y Las Marismas de Odiel como Lugar de Importancia Comunitaria (LIC).

1.9. CONTROL MEDIOAMBIENTAL

Conforme a la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA), el control medioambiental de las redes cableadas queda sujeto a Calificación Ambiental mediante Declaración Responsable, según se establece en el Anejo I categoría 13.57.BIS.

En la Sección 5 de esta misma Ley en su artículo 41.3 se incluye como ámbito de aplicación de actuaciones sometidas a calificación ambiental mediante declaración responsable **aquellas que se extiendan a más de un municipio**, como es nuestro caso.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 22/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En el Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental, que está en vigor en todos aquellos aspectos que no se opongan a lo establecido en el GICA, se regula el procedimiento de Calificación Ambiental. Se necesita un proyecto técnico que desarrolle los aspectos ambientales de la actuación, anexo en este documento (anexo 5.3).

1.10. ESTUDIO DE LAS ALTERNATIVAS POSIBLES

No existe mejor alternativa que la elegida para el despliegue de fibra óptica por sus ventajas ambientales. De esta manera la intervención para cruzar las marismas del Odiel y el estuario del Río Tinto con canalización adosada al Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón causa una repercusión mínima en el medio ambiente.

En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022
José Julio Rodríguez Hidalgo
Ingeniero Técnico de Telecomunicación

RODRIGUEZ
HIDALGO
JOSE JULIO
25339758Z

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ
HIDALGO JOSE
JULIO - 25339758Z
Fecha: 2022.10.14
09:00:36 +02'00'

Isabel Muros García
Arquitecta

MUROS
GARCIA
ISABEL MARIA
- 24233402G

Firmado digitalmente por MUROS
GARCIA ISABEL MARIA - 24233402G
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=10255-24233402G,
givenName=ISABEL MARIA,
sn=MUROS GARCIA, cn=MUROS
GARCIA ISABEL MARIA - 24233402G
Fecha: 2022.10.11 13:33:20 +02'00'

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 23/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

2. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

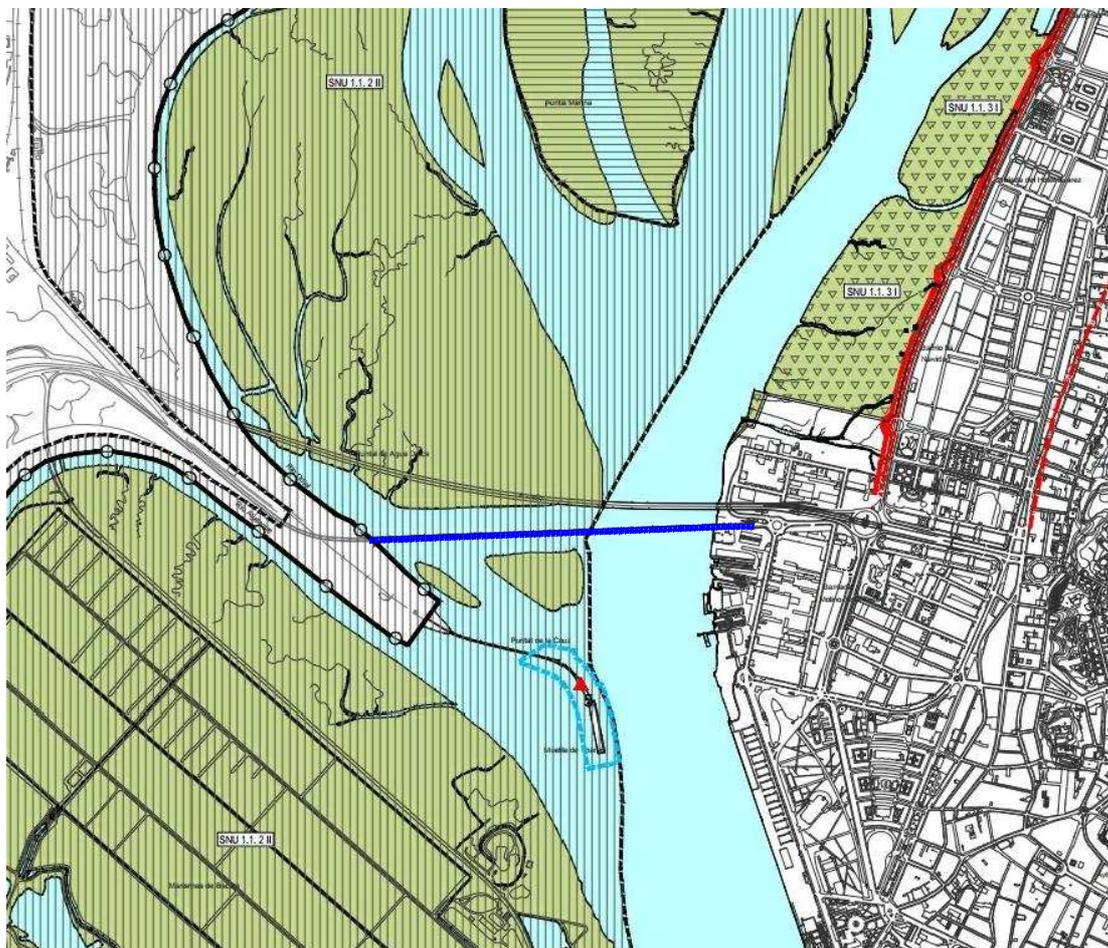
- 01 SITUACIÓN
- 02 PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANÍSTICA TÉRMINO MUNICIPAL DE HUELVA
- 03 ADAPTACIÓN PARCIAL A LA LOUA DE LAS NNSS TÉRMINO MUNICIPAL DE ALJARAQUE
- 04 TRAZADO GENERAL
- 05 TRAZADO TRAMO 1
- 06 TRAZADO TRAMO 2
- 07 TRAZADO TRAMO 3
- 08 TRAZADO TRAMO 4
- 09 AFECCIÓN A RED NATURA 2000
- 10 DETALLES TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 24/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 25/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



RECORRIDO DEL TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA

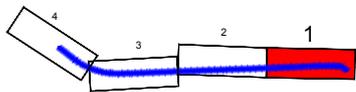
2/3 CLASIFICACIÓN DEL SUELO: CATEGORÍAS DEL SUELO NO URBANIZABLE



	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 26/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



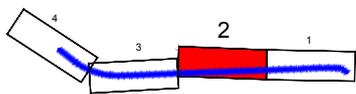
JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 28/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



LEYENDA

-  ARQUETA EXISTENTE
-  FIBRA ÓPTICA EN CANALIZACIÓN GRAPEA BAJO EL TABLERO DE PUENTE
-  ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN
-  LÍNEA LÍMITE ZONA DE DOMINIO PÚBLICO
-  LÍNEA LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE LEGAL
-  LÍNEA LÍMITE ZONA DE AFECTACIÓN

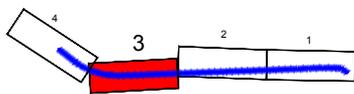
	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 29/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



LEYENDA

- FIBRA ÓPTICA EN CANALIZACIÓN GRAPEA BAJO EL TABLERO DE PUENTE
- ARISTA EXTERIOR DE LA EXPLANACIÓN
- LÍNEA LÍMITE ZONA DE DOMINIO PÚBLICO
- LÍNEA LÍMITE ZONA DE SERVIDUMBRE LEGAL
- LÍNEA LÍMITE ZONA DE AFECCIÓN

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 30/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

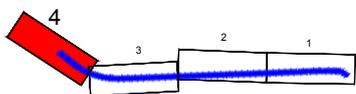


LEYENDA

-  ARQUETA 60X60 CM
-  FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA
-  FIBRA ÓPTICA EN CANALIZACIÓN GRAPEA BAJO EL TABLERO DE PUENTE
-  DELIMITACIÓN TÉRMINO MUNICIPAL

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 31/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

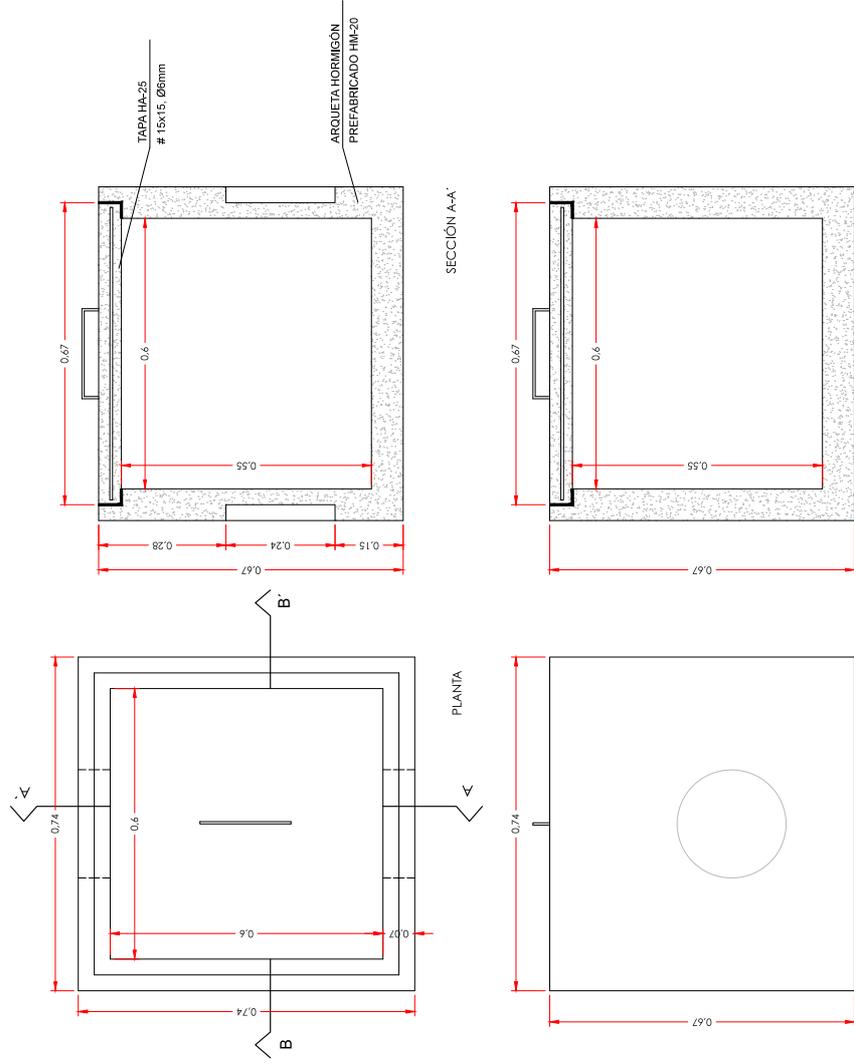




LEYENDA

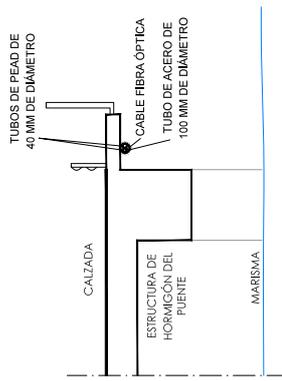
- ARQUETA 60X60 CM
- FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA
- - - DELIMITACIÓN TÉRMINO MUNICIPAL

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 32/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

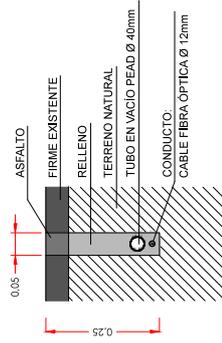


ALZADO

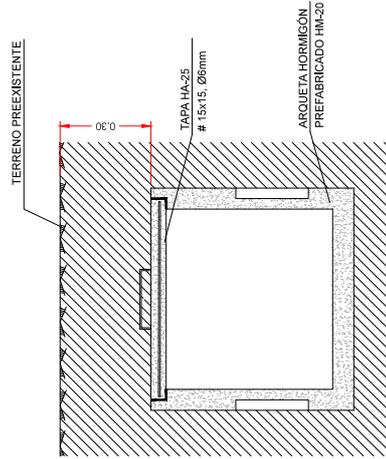
ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm.
HORMIGÓN PREFABRICADO
E 1/10, cotas en m



SECCIÓN TRANSVERSAL AL PUENTE SIFÓN - UBICACIÓN TENDIDO FIBRA ÓPTICA
Sin escoria



SECCIÓN TENDIDO SUBTERRÁNEO FIBRA ÓPTICA EN MICROZANJA
E 1/10, cotas en m



DETALLE PROFUNDIDAD ARQUETA ENTERRADA EN TERRENO
E 1/15, cotas en m

PROYECTO DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL
DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE
DE HUELVA Y ALJARQUE (HUELVA)

ADAMO TELECOM IBERIA SAU PROMOTORA

PLAN DE DESPLIEGUE DETALLES TENDIDO RED DE FIBRA ÓPTICA

ESCALA: 1/10 - 1/15 OCTUBRE 2022

10

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO_INGENIERO TECNICO TELECOMUNICACIONES
ISABEL MUROS GARCIA_ARCHITECTA

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 34/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

3. PLIEGO DE CONDICIONES

3.1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

El objeto del presente pliego es la ordenación de las condiciones técnicas que han de regir durante la ejecución de las obras de ejecución del proyecto.

La red de telecomunicaciones ha de ser ejecutada conforme a lo establecido en los documentos que conforman el presente proyecto.

Se acometerán los trabajos cumpliendo con lo especificado en el apartado de condiciones técnicas de la obra y se emplearán materiales que cumplan con lo especificado en el mismo.

Durante la totalidad de la obra se estará a lo dispuesto en la normativa vigente, especialmente la de obligado cumplimiento entre las que cabe destacar:

- Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a las medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.
- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.

3.2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

3.2.1. CABLES DE FIBRA ÓPTICA

El tipo de fibra debe cumplir con los requisitos de la norma ISO/IEC 11801 o EN 50173, debiendo acreditarse este aspecto a la recepción del suministro.

La fibra óptica requerida será tipo sílice-sílice monomodo de 12 mm de diámetro.

La tecnología para realizar empalmes en las fibras será por fusión con alineamiento automático.

El cable debe ser libre de halógenos y no propagador de llama.

Los materiales y técnicas empleadas por los cables, empalmes y conexiones deberán garantizar el buen funcionamiento de la infraestructura en condiciones de exposición a ambientes de exterior, ambientes soterrados y aéreos, inundaciones, lodo, roedores, etc.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 35/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El personal empleado para la instalación de cables en canalización, deberá de estar lo suficientemente instruido y uniformado para tal efecto. El personal deberá de contar con los medios de seguridad, vehículos y herramientas necesarias para la ejecución correcta de esta actividad.

Todo el material y equipos a utilizar serán inspeccionados previamente al tendido para verificar su estado.

Cualquier anomalía en los materiales o equipos así como en el cable, antes ó durante el proceso de tendido serán comunicados inmediatamente al responsable del tendido.

3.2.2. TUBO DE POLIETILENO EN VACÍO

Sobre la conducción enterrada de fibra óptica se instalará con tubo de polietileno de alta densidad PEAD de 40 mm de diámetro en vacío. Su suministro es en rollo. Cuenta con una resistencia a la compresión de 450 N y una resistencia al impacto de 15 julios.

Se deben revisar las superficies de apoyo y partes laterales del vehículo de transporte para evitar elementos extraños que causen daños a la superficie de la tubería.

La tubería tanto en rollos como en tramos no debe arrojarse desde el vehículo. Debe ser descargada cuidadosamente por la persona encargada.

Para el transporte de tubería, debe ser levantada en su totalidad del piso, no arrastre o ruede los rollos de tubería por el piso.

Las tuberías en tramos o rollos deben estar debidamente soportadas sobre toda su extensión separados del piso. La superficie de apoyo debe estar libre de incrustaciones o elementos que puedan llegar a rayar o perforar la tubería.

La tubería debe de desenrollarse de forma tangencial, debe evitarse hacerlo en forma de espiral.

3.2.3. ARQUETAS PARA REGISTROS DE FIBRA ÓPTICA

Características generales:

- Arquetas de 60X60X55 cm medidas interiores
- Material: hormigón prefabricado HM-20

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 36/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Las tapas serán de hormigón armado prefabricado HA-25 y los marcos serán de acero.

Antes del inicio de la instalación, deberá de señalizarse la zona. Las arquetas que se encuentre abiertas para tal efecto, deberán de estar provistas de las correspondientes barandas con las señales de peligro bien visibles. Cuando por circunstancias, los trabajos se realicen en horas nocturnas, las banderolas se sustituirán por luces rojas.

Las arquetas son los únicos puntos accesibles de la canalización, una vez terminada su construcción. En ellos hay que hacer todas las operaciones de tendido, empalme, reparación y sustitución de cables, derivaciones etc., no solo al instalar inicialmente la red sino durante su explotación.

3.2.4. MICROZANJA

La técnica de microzanja de sección reducida/controlada con disco de corte autoportante es una evolución natural de la microzanja tradicional, que obedece a nuevas exigencias en cuanto al número de conductos que forman el prisma de la canalización, la necesidad de garantizar su continuidad y mantenimiento, frente a posibles reposiciones a reparaciones de la calzada, y el equilibrio con la profundidad de la zanja para evitar la afección con los servicios existentes.

Características:

- Corte longitudinal continuo de 5 a 10 cm de anchura y de entre 25 cm a 60 cm de profundidad. Este tipo de ancho de zanja permite la utilización de conductos de fabricación estándar y el tiempo de afección a vecinos y tráfico rodado es mínimo.
- Estos cortes son estables en prácticamente todos los tipos de terrenos, pudiendo cortar el hormigón y/o asfalto superficial y continuar realizando un corte con extracción de material en tierras compactadas, suelo-cementos y otros elementos granulares en los que un equipo de corte por diamante no conseguiría extraer dicho material.
- Los equipos son más potentes y permiten obtener rendimientos mayores.
- Se pueden realizar cortes más anchos y a profundidades más elevadas dependiendo de los requisitos del proyecto. Es importante establecer la relación entre el ancho del corte y la profundidad del mismo.
- Otra ventaja muy importante de trabajar con anchos de

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 37/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

zanja de 5 cm, es que una vez finalizada la misma en su totalidad, el prisma de la canalización no soportará nunca directamente el peso provocado por el paso de un vehículo. Cuando coincida el sentido de la marcha de la rueda del vehículo con el trazado del prisma, debido a que el ancho de la rueda es mayor al ancho de la zanja, es la calzada quien absorbe la presión ocasionada por el paso del vehículo.

Este tipo La sección a construir es de 5x25 cm con conductor directamente enterrado, a realizar con zanjadora.

EQUIPO ZANJADOR

El equipo zanjador será capaz de ejecutar unas excavaciones, como marca la sección tipo, la cual permita la instalación de los conductos conforme a las dimensiones indicadas en las secciones del proyecto y que seguidamente pasaremos a describir.

Una vez realizadas las zanjas y la instalación del conducto, se procederá al hormigonado de la sección, procediendo el hormigón de planta homologada y trasportando el material con camiones cuba.

Finalmente se procederá a la restitución del pavimento original. Los compactadores del aglomerado asfáltico serán autopropulsados, reversibles y provistos de petos limpiadores para evitar que el material se adhiera a los rodillos; en el caso de compactadores vibratorios, éstos estarán equipados con controles para modificar la amplitud y frecuencia de vibración, y serán aquellos que se utilicen para la compactación usual del aglomerado asfáltico. La reposición del aglomerado se compactará y se ejecutará según el PG-3 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las obras de carreteras y puentes.

La excavación de la zanja se realizará mediante microzanjadora, este tipo de máquina al ser muy pequeña, se pueden obtener mejores rendimientos, pueden tener mejor acceso al interior de municipios.

Por otro lado, esta máquina no permite instalar de forma inmediata los conductos, teniendo que realizar esta colocación inmediatamente posterior a la ejecución de la zanja con la ayuda de otra maquinaria, como puede ser un remolque o un toro neumático.

Debido al peso y dimensiones de la máquina, puede pasar por casi cualquier pavimento, incluido en aceras de baldosa hidráulica. Al ser una máquina de ruedas neumáticas, no deja marca en los pavimentos.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 38/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

El material sobrante depositado en el lateral de la zanja, será recogido por una barredora.

CATAS PREVIAS

Existen varias situaciones donde las canalizaciones a realizar vendrán precedidas de la ejecución de catas, estas situaciones se pueden resumir en:

- a) Para el caso de que las canalizaciones pasen por las inmediaciones de otros servicios existentes como son cableados de Media y Baja Tensión, canalizaciones de telefónica, redes de distribución de agua potable, canalizaciones de Gas o redes de alumbrado, se realizaran catas de localización del servicio para que la ejecución de canalización no deteriore la infraestructura existente. El número de catas a realizar en los distintos tramos se estimará en función de las características de los mismos.
- b) Para el caso de las canalizaciones ya existentes de fibra óptica, y en el supuesto de que los conductos se encuentren obstruidos impedimento el tendido del cableado y fibra.

UBICACIÓN DE LAS CANALIZACIONES

La colocación de los conductos podrá variar en función de las características del terreno, de los servicios actualmente instalados y de la tipología de red a realizar, siempre que sea autorizado expresamente por el Ayuntamiento del Municipio afectado.

Como norma general la zanja se realizará por la calzada y lo más próximo al bordillo que se pueda. Se tendrán que tener en cuenta las distancias de separación de seguridad de las conducciones de telecomunicaciones con otras instalaciones según la norma UNE-133100-1:

Afectación	Servicio	Distancia mínima
Cruce y paralelismo	Línea de Baja Tensión	20 cm
Cruce y Paralelismo	Línea de alta tensión	25 cm
Cruce	Gas	10 cm
Paralelismo	Gas	20 cm
Cruce y Paralelismo	Aguas	30 cm
Cruce y paralelismo	Resto de servicios subterráneos	30 cm

EJECUCIÓN DE LAS CANALIZACIONES

La microzanja se realizará como norma general en la calzada y lo más próximo al bordillo.

Las canalizaciones para las intersecciones con arquetas existentes se realizarán siempre que sea posible con los tipos de zanja de forma convencional.

Para casos excepcionales, como podría ser realizar la canalización entre los espacios resultantes de otros servicios existentes y que estos estén muy cercanos, se procederá a realizar la zanja con compresor y con medios mecánicos.

Para el relleno de microzanjas, el tipo de hormigón a emplear en la obra, son del tipo HM-20.

La consistencia de todos los hormigones que se utilicen, en las zanjas, a rellenar, será de consistencia blanda (asiento 6-9 centímetros) e incluso fluida (asiento 10-15 centímetros).

En condiciones ambientales normales (no calurosas) el tiempo transcurrido entre la adición de agua del amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no será mayor de una hora y media (1 1/2 h).

Los hormigones de central transportados por cubas agitadoras, deberán ponerse en obra dentro de la hora y media posterior a la adición de agua del amasado, no siendo admisibles los amasijos con un tiempo superior. Cada carga de hormigón fabricado en central irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Inspección Facultativa.

El recubrimiento nominal de las canalizaciones con los hormigones, será con mínimo de 3 cm:

Todos los hormigones se compactarán y curarán debidamente.

3.2.5. AFECCIONES Y SERVIDUMBRES

Cruzamientos y Paralelismos de las Instalaciones de Media Tensión y Baja Tensión:

Según el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09, si es con conductor desnudo deberá cruzar por encima de las de telecomunicaciones. Si el cruce se realiza con líneas que tienen el mismo apoyo la distancia mínima será de 0,5 m y si son apoyos diferentes la distancia mínima será de 1 metro.

Si se trata de líneas de baja tensión con conductor aislado, las líneas de telecomunicaciones se situarán por encima de estas.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 40/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Cruzamientos y Paralelismos de redes de abastecimiento:

Se definen a continuación, para alguno de los elementos del sistema, las condiciones que afectan a los terrenos colindantes a los mismos. Dichas condiciones se refieren, en particular, al Suelo No Urbanizable ya que en suelo urbano y apto para urbanizar serán fijadas por las respectivas normativas de este planeamiento general o de los Planes Parciales de Ordenación o Especiales que la desarrollen.

b) Conducciones de agua potable.

Por lo que se refiere a depósitos de almacenamiento y regulación del agua potable a poblaciones así como a otras instalaciones de la misma entidad (estaciones depuradoras, etc) las medidas de protección estarán en función de la accesibilidad y de los riesgos, se proyectan las distancias mínimas:

Afectación	Servicio	Distancia mínima
Cruce y paralelismo	Línea de Baja Tensión	20 cm
Cruce y Paralelismo	Línea de alta tensión	25 cm
Cruce	Gas	10 cm
Paralelismo	Gas	20 cm
Cruce y Paralelismo	Aguas	30 cm
Cruce y paralelismo	Resto de servicios subterráneos	30 cm

Como norma general las telecomunicaciones se situarán por encima de estas.

Cruzamientos y Paralelismos de otras instalaciones:

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0.20 m. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada según lo prescrito en el apartado canalizaciones entubadas de la ITC-BT-21 del REBT-02.

Estas restricciones no se deben aplicar a los cables de fibra óptica con cubiertas dieléctricas. Todo tipo de protección en la cubierta del cable debe ser aislante.

La distancia mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0,20 m. cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada según lo

prescrito en el apartado canalizaciones entubadas.

La separación mínima entre los cables de energía eléctrica y los de telecomunicación será de 0.20 m. La distancia del punto de cruce a los empalmes, tanto del cable de energía como del cable de telecomunicación, será superior a 1 m. Cuando no puedan respetarse estas distancias en los cables directamente enterrados, el cable instalado más recientemente se dispondrá en canalización entubada según lo prescrito en el apartado canalizaciones entubadas de la ITC-BT-21 del REBT-02.

Cruzamiento con oleoducto:

Si existe un cruce con el oleoducto, estos se realizarán a cielo abierto por debajo del oleoducto, siendo la mínima distancia entre la generatriz inferior del oleoducto y la superior de su canalización de 80 cm, en toda la zona de servidumbre.

En caso de que el cruce se efectúe con perforación horizontal/dirigida, la mínima distancia entre la generatriz inferior de la canalización de CLH y la superior de su vaina será de 1,20 m en la zona de cruce, como medida de seguridad adicional, se realizará una cata temporal (zanja testigo) justo en la zona de cruce de su perforación con la canalización de CLH, de manera que se garantice en todo momento la integridad de nuestras canalizaciones.

Si su canalización va a disponer de protección catódica, deberán instalar una toma de potencial conjunta, que permita vigilar la posible interacción entre las protecciones catódicas de ambas instalaciones que permitirá resolver los posibles problemas que en el futuro puedan surgir por esta causa.

3.2.6. TRABAJOS NO ESPECIFICADOS

Será responsabilidad del contratista comprobar la existencia de servicios afectados en la zona por la que debe discurrir la canalización soterrada, además de tomar las medidas oportunas respecto a la presencia de servicios afectados en el caso de que éstos existan. De esta manera, si existe otras infraestructuras, el contratista de las obras solicitará a las diferentes compañías de servicios, previamente al inicio de los trabajos, información sobre sus instalaciones existentes que puedan afectar al trazado de la red.

En la ejecución de otras fábricas y trabajos para los cuales no existan prescripciones consignadas explícitamente en este Pliego, el contratista se atenderá a lo especificado en los demás documentos del proyecto y a las normas generales de aplicación recogidas en las publicaciones

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 42/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

indicadas en él artículo siguiente, así como en las instrucciones que reciba de la dirección de las obras, pero siempre de acuerdo con la buena práctica seguida en fábricas y trabajos análogos, propia de una esmerada construcción.

En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022
José Julio Rodríguez Hidalgo
Ingeniero Técnico de Telecomunicación

RODRIGUEZ
HIDALGO
JOSE JULIO
25339758Z

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ
HIDALGO JOSE
- JULIO - 25339758Z
Fecha: 2022.10.14
09:00:55 +02'00'

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 43/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

4. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

1. RED DE TELECOMUNICACIONES TM HUELVA

1.1. RED DE TELECOMUNICACIONES

1.195 ml **CABLE FIBRA ÓPTICA**

Linea de fibra óptica de 36 fibras colocada en canalización bajo tablero del Puente Sifón; fibra óptica homologada por la DGT.

1,41 1.684,95

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 1.684,95

1.2. SEGURIDAD Y SALUD

1,00 u **SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA**

84,25 84,25

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2 84,25

TOTAL CAPÍTULO 1 1.769,20

2. RED DE TELECOMUNICACIONES TM ALJARAQUE

2.1. RED DE TELECOMUNICACIONES

283 ml **FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EN MICROZANJA**

Linea de fibra óptica de 36 fibras subterránea colocada en microzanja incluso tubo PEAD de 40 mm de diámetro en vacío; fibra óptica homologada por la DGT.

2,59 732,97

182 ml **CABLE FIBRA ÓPTICA**

Linea de fibra óptica de 36 fibras colocada en canalización bajo tablero del Puente Sifón; fibra óptica homologada por la DGT.

1,41 256,62

2,00 u **ARQUETA DE REGISTRO**

Arqueta de registro de medidas 60x60x60 cm con tapa de hormigón.

150,00 300,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.1 1.289,59

2.2. GESTIÓN DE RESIDUOS

0,42 t **GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES**

Tasa para el envío directo de residuos inertes.

24,30 10,21

0,42 t **TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS**

Tasa para el transporte de residuos no peligrosos.

3,55 1,49

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.2 11,70

2.3. SEGURIDAD Y SALUD

1,00 u **SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA**

64,48 64,48

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.3 64,48

TOTAL CAPÍTULO 2 1.365,77

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 3.134,97

6,00% Gastos generales..... 188,10

4,00% Beneficio industrial..... 125,40

PRESUPUESTO TOTAL 3.448,47

En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022

José Julio Rodríguez Hidalgo

Ingeniero Técnico de Telecomunicación

RODRIGUEZ

HIDALGO

JOSE JULIO -

25339758Z

Firmado digitalmente

por RODRIGUEZ

HIDALGO JOSE JULIO

- 25339758Z

Fecha: 2022.10.14

09:01:13 +02'00'

33

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 44/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5. ANEXOS

5.1. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

5.1.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

5.1.1.1. INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales tiene por objeto la determinación del cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

Como ley establece un marco legal a partir del cual las normas reglamentarias irán fijando y concretando los aspectos más técnicos de las medidas preventivas.

Estas normas complementarias quedan resumidas a continuación:

- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

5.1.1.2. DERECHOS Y OBLIGACIONES.

5.1.1.2.1. DERECHO A LA PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS LABORALES.

Los trabajadores tienen derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo.

A este efecto, el empresario realizará la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con las especialidades que se recogen en los artículos siguientes en materia de evaluación de riesgos, información, consulta, participación y formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia y de riesgo grave e inminente y vigilancia de la salud.

5.1.1.2.2. PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA.

El empresario aplicará las medidas preventivas pertinentes, con arreglo a los siguientes principios generales:

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 45/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar.
- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- Adoptar las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
- Prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador.

5.1.1.2.3. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS.

La acción preventiva en la empresa se planificará por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, que se realizará, con carácter general, teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, y en relación con aquellos que estén expuestos a riesgos especiales. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

De alguna manera se podrían clasificar las causas de los riesgos en las categorías siguientes:

- Insuficiente calificación profesional del personal dirigente, jefes de equipo y obreros.
- Empleo de maquinaria y equipos en trabajos que no corresponden a la finalidad para la que fueron concebidos o a sus posibilidades.
- Negligencia en el manejo y conservación de las máquinas e instalaciones. Control deficiente en la explotación.
- Insuficiente instrucción del personal en materia de seguridad.

Referente a las máquinas herramienta, los riesgos que pueden surgir al manejarlas se pueden resumir en los siguientes puntos:

Se puede producir un accidente o deterioro de una máquina si se pone en marcha sin conocer su modo de funcionamiento.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 46/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

La lubricación deficiente conduce a un desgaste prematuro por lo que los puntos de engrase manual deben ser engrasados regularmente.

Puede haber ciertos riesgos si alguna palanca de la máquina no está en su posición correcta.

El resultado de un trabajo puede ser poco exacto si las guías de las máquinas se desgastan, y por ello hay que protegerlas contra la introducción de virutas.

Puede haber riesgos mecánicos que se deriven fundamentalmente de los diversos movimientos que realicen las distintas partes de una máquina y que pueden provocar que el operario:

- Entre en contacto con alguna parte de la máquina o ser atrapado entre ella y cualquier estructura fija material.
- Sea golpeado o arrastrado por cualquier parte en movimiento de la máquina.
- Ser golpeado por elementos de la máquina que resulten proyectados.
- Ser golpeado por otros materiales proyectados por la máquina.
- Puede haber riesgos no mecánicos tales como los derivados de la utilización de energía eléctrica, productos químicos, generación de ruido, vibraciones, radiaciones, etc.

Los movimientos peligrosos de las máquinas se clasifican en cuatro grupos:

- Movimientos de rotación. Son aquellos movimientos sobre un eje con independencia de la inclinación del mismo y aún cuando giren lentamente. Se clasifican en los siguientes grupos:
- Elementos considerados aisladamente tales como árboles de transmisión, vástagos, brocas, acoplamientos.
- Puntos de atrapamiento entre engranajes y ejes girando y otras fijas o dotadas de desplazamiento lateral a ellas.
- Movimientos alternativos y de traslación. El punto peligroso se sitúa en el lugar donde la pieza dotada de este tipo de movimiento se aproxima a otra pieza fija o móvil y la sobrepasa.
- Movimientos de traslación y rotación. Las conexiones de bielas y vástagos con ruedas y volantes son algunos de los mecanismos que generalmente están dotadas de este tipo de movimientos.
- Movimientos de oscilación. Las piezas dotadas de movimientos de oscilación pendular generan puntos de "tijera" entre ellas y otras piezas fijas.

Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 47/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

periódicos previstos en el apartado anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

5.1.1.2.4. EQUIPOS DE TRABAJO Y MEDIOS DE PROTECCIÓN.

Cuando la utilización de un equipo de trabajo pueda presentar un riesgo específico para la seguridad y la salud de los trabajadores, el empresario adoptará las medidas necesarias con el fin de que:

- La utilización del equipo de trabajo quede reservada a los encargados de dicha utilización.
- Los trabajos de reparación, transformación, mantenimiento o conservación sean realizados por los trabajadores específicamente capacitados para ello.

El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos.

5.1.1.2.5. INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE TRABAJADORES.

El empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores reciban todas las informaciones necesarias en relación con:

- Los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Las medidas y actividades de protección y prevención aplicables a los riesgos.

Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos competentes en esta materia, dirigidas a la mejora de los niveles de la protección de la seguridad y la salud en los lugares de trabajo, en materia de señalización en dichos lugares, en cuanto a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en las obras de construcción y en cuanto a utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

5.1.1.2.6. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

El empresario deberá garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada, en materia preventiva.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 48/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.1.2.7. MEDIDAS DE EMERGENCIA.

El empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento.

5.1.1.2.8. RIESGO GRAVE E INMINENTE.

Cuando los trabajadores estén expuestos a un riesgo grave e inminente con ocasión de su trabajo, el empresario estará obligado a:

- Informar lo antes posible a todos los trabajadores afectados acerca de la existencia de dicho riesgo y de las medidas adoptadas en materia de protección.
- Dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y además estar en condiciones, habida cuenta de sus conocimientos y de los medios técnicos puestos a su disposición, de adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro.

5.1.1.2.9. VIGILANCIA DE LA SALUD.

El empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo, optando por la realización de aquellos reconocimientos o pruebas que causen las menores molestias al trabajador y que sean proporcionales al riesgo.

5.1.1.2.10. DOCUMENTACIÓN.

El empresario deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo, y planificación de la acción preventiva.
- Medidas de protección y prevención a adoptar.
- Resultado de los controles periódicos de las condiciones de trabajo.
- Práctica de los controles del estado de salud de los trabajadores.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 49/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.1.2.11. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.

Cuando en un mismo centro de trabajo desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar en la aplicación de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

5.1.1.2.12. PROTECCIÓN TRABAJADORES ESPECIALMENTE SENSIBLES A DETERMINADOS RIESGOS.

El empresario garantizará, evaluando los riesgos y adoptando las medidas preventivas necesarias, la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean específicamente sensibles a los riesgos derivados del trabajo.

5.1.1.2.13. PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD.

La evaluación de los riesgos deberá comprender la determinación de la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente, a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto, adoptando, en su caso, las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo.

5.1.1.2.14. PROTECCIÓN DE LOS MENORES.

Antes de la incorporación al trabajo de jóvenes menores de dieciocho años, y previamente a cualquier modificación importante de sus condiciones de trabajo, el empresario deberá efectuar una evaluación de los puestos de trabajo a desempeñar por los mismos, a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de su exposición, teniendo especialmente en cuenta los riesgos derivados de su falta de experiencia, de su inmadurez para evaluar los riesgos existentes o potenciales y de su desarrollo todavía incompleto.

5.1.1.2.15. RELACIONES DE TRABAJO TEMPORALES, DE DURACIÓN DETERMINADA Y EN EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.

Los trabajadores con relaciones de trabajo temporales o de duración determinada, así como los contratados por empresas de trabajo temporal, deberán disfrutar del mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud que los restantes trabajadores de la empresa en la que prestan sus servicios.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 50/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.1.2.16. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- Informar de inmediato un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente.

5.1.1.3. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

5.1.1.3.1. PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES.

En cumplimiento del deber de prevención de riesgos profesionales, el empresario designará uno o varios trabajadores para ocuparse de dicha actividad, constituirá un servicio de prevención o concertará dicho servicio con una entidad especializada ajena a la empresa.

Los trabajadores designados deberán tener la capacidad necesaria, disponer del tiempo y de los medios precisos y ser suficientes en número, teniendo en cuenta el tamaño de la empresa, así como los riesgos a que están expuestos los trabajadores.

En las empresas de menos de seis trabajadores, el empresario podrá asumir personalmente las funciones señaladas anteriormente, siempre que desarrolle de forma habitual su actividad en el centro de trabajo y tenga capacidad necesaria.

El empresario que no hubiere concertado el Servicio de Prevención con una entidad especializada ajena a la empresa deberá someter su sistema de prevención al control de una auditoría o evaluación externa.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 51/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.1.3.2. SERVICIOS DE PREVENCIÓN.

Si la designación de uno o varios trabajadores fuera insuficiente para la realización de las actividades de prevención, en función del tamaño de la empresa, de los riesgos a que están expuestos los trabajadores o de la peligrosidad de las actividades desarrolladas, el empresario deberá recurrir a uno o varios servicios de prevención propios o ajenos a la empresa, que colaborarán cuando sea necesario.

Se entenderá como servicio de prevención el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados.

5.1.1.4. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.

5.1.1.4.1. CONSULTA DE LOS TRABAJADORES.

El empresario deberá consultar a los trabajadores, con la debida antelación, la adopción de las decisiones relativas a:

- La planificación y la organización del trabajo en la empresa y la introducción de nuevas tecnologías, en todo lo relacionado con las consecuencias que éstas pudieran tener para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- La organización y desarrollo de las actividades de protección de la salud y prevención de los riesgos profesionales en la empresa, incluida la designación de los trabajadores encargados de dichas actividades o el recurso a un servicio de prevención externo.
- La designación de los trabajadores encargados de las medidas de emergencia.
- El proyecto y la organización de la formación en materia preventiva.

5.1.1.4.2. DERECHOS DE PARTICIPACIÓN Y REPRESENTACIÓN.

Los trabajadores tienen derecho a participar en la empresa en las cuestiones relacionadas con la prevención de riesgos en el trabajo.

En las empresas o centros de trabajo que cuenten con seis o más trabajadores, la participación de éstos se canalizará a través de sus representantes y de la representación especializada.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 52/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.1.4.3. DELEGADOS DE PREVENCIÓN.

Los Delegados de Prevención son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos en el trabajo. Serán designados por y entre los representantes del personal, con arreglo a la siguiente escala:

- De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención.
- De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención.
- De 501 a 1000 trabajadores: 4 Delegados de Prevención.
- De 1001 a 2000 trabajadores: 5 Delegados de Prevención.
- De 2001 a 3000 trabajadores: 6 Delegados de Prevención.
- De 3001 a 4000 trabajadores: 7 Delegados de Prevención.
- De 4001 en adelante: 8 Delegados de Prevención.

En las empresas de hasta treinta trabajadores el Delegado de Prevención será el Delegado de Personal. En las empresas de treinta y uno a cuarenta y nueve trabajadores habrá un Delegado de Prevención que será elegido por y entre los Delegados de Personal.

5.1.2. DISPOSICIONES MINIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACION DE SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO.

5.1.2.1. INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran las destinadas a garantizar que en los lugares de trabajo exista una adecuada señalización de seguridad y salud, siempre que los riesgos no puedan evitarse o limitarse suficientemente a través de medios técnicos de protección colectiva.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto 485/1997 de 14 de Abril de 1.997 establece las disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y de salud en el trabajo, entendiéndose como tales aquellas señalizaciones que referidas a un objeto, actividad o situación determinada, proporcionen una indicación o una obligación relativa a la seguridad o la salud en el trabajo mediante una señal en forma de panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal o una señal gestual.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 53/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.2.2. OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO.

La elección del tipo de señal y del número y emplazamiento de las señales o dispositivos de señalización a utilizar en cada caso se realizará de forma que la señalización resulte lo más eficaz posible, teniendo en cuenta:

- Las características de la señal.
- Los riesgos, elementos o circunstancias que hayan de señalizarse.
- La extensión de la zona a cubrir.
- El número de trabajadores afectados.

Para la señalización de desniveles, obstáculos u otros elementos que originen riesgo de caída de personas, choques o golpes, así como para las señalizaciones de riesgo eléctrico, presencia de materias inflamables, tóxicas, corrosivas o riesgo biológico, podrá optarse por una señal de advertencia de forma triangular, con un pictograma característico de color negro sobre fondo amarillo y bordes negros.

Las vías de circulación de vehículos deberán estar delimitadas con claridad mediante franjas continuas de color blanco o amarillo.

Los equipos de protección contra incendios deberán ser de color rojo.

La señalización para la localización e identificación de las vías de evacuación y de los equipos de salvamento o socorro (botiquín portátil) se realizará mediante una señal de forma cuadrada o rectangular, con un pictograma característico de color blanco sobre fondo verde.

La señalización dirigida a alertar a los trabajadores o a terceros de la aparición de una situación de peligro y de la consiguiente y urgente necesidad de actuar de una forma determinada o de evacuar la zona de peligro, se realizará mediante una señal luminosa, una señal acústica o una comunicación verbal.

Los medios y dispositivos de señalización deberán ser limpiados, mantenidos y verificados regularmente.

5.1.3. DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

5.1.3.1. INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 54/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran las destinadas a garantizar que de la presencia o utilización de los equipos de trabajo puestos a disposición de los trabajadores en la empresa o centro de trabajo no se deriven riesgos para la seguridad o salud de los mismos.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio de 1.997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, entendiendo como tales cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizado en el trabajo.

5.1.3.2. OBLIGACIÓN GENERAL DEL EMPRESARIO.

El empresario adoptará las medidas necesarias para que los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores sean adecuados al trabajo que deba realizarse y convenientemente adaptados al mismo, de forma que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizar dichos equipos.

Deberá utilizar únicamente equipos que satisfagan cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación.

- Para la elección de los equipos de trabajo el empresario deberá tener en cuenta los siguientes factores:
- Las condiciones y características específicas del trabajo a desarrollar.
- Los riesgos existentes para la seguridad y salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.
- En su caso, las adaptaciones necesarias para su utilización por trabajadores discapacitados. Adoptará las medidas necesarias para que, mediante un mantenimiento adecuado, los equipos de trabajo se conserven durante todo el tiempo de utilización en unas condiciones adecuadas. Todas las operaciones de mantenimiento, ajuste, desbloqueo, revisión o reparación de los equipos de trabajo se realizará tras haber parado o desconectado el equipo. Estas operaciones deberán ser encomendadas al personal especialmente capacitado para ello.

El empresario deberá garantizar que los trabajadores reciban una formación e información adecuadas a los riesgos derivados de los equipos de trabajo. La información, suministrada preferentemente por escrito, deberá contener, como mínimo, las indicaciones relativas a:

- Las condiciones y forma correcta de utilización de los equipos de

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 55/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

trabajo, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, así como las situaciones o formas de utilización anormales y peligrosas que puedan preverse.

- Las conclusiones que, en su caso, se puedan obtener de la experiencia adquirida en la utilización de los equipos de trabajo.

5.1.3.2.1. DISPOSICIONES MÍNIMAS GENERALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO.

Los órganos de accionamiento de un equipo de trabajo que tengan alguna incidencia en la seguridad deberán ser claramente visibles e identificables y no deberán acarrear riesgos como consecuencia de una manipulación involuntaria.

Cada equipo de trabajo deberá estar provisto de un órgano de accionamiento que permita su parada total en condiciones de seguridad.

Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo de caída de objetos o de proyecciones deberá estar provisto de dispositivos de protección adecuados a dichos riesgos.

Cualquier equipo de trabajo que entrañe riesgo por emanación de gases, vapores o líquidos o por emisión de polvo deberá estar provisto de dispositivos adecuados de captación o extracción cerca de la fuente emisora correspondiente.

Si fuera necesario para la seguridad o la salud de los trabajadores, los equipos de trabajo y sus elementos deberán estabilizarse por fijación o por otros medios.

Cuando los elementos móviles de un equipo de trabajo puedan entrañar riesgo de accidente por contacto mecánico, deberán ir equipados con resguardos o dispositivos que impidan el acceso a las zonas peligrosas.

Las zonas y puntos de trabajo o mantenimiento de un equipo de trabajo deberán estar adecuadamente iluminadas en función de las tareas que deban realizarse.

Las partes de un equipo de trabajo que alcancen temperaturas elevadas o muy bajas deberán estar protegidas cuando corresponda contra los riesgos de contacto o la proximidad de los trabajadores.

Todo equipo de trabajo deberá ser adecuado para proteger a los trabajadores expuestos contra el riesgo de contacto directo o indirecto de la electricidad y los que entrañen riesgo por ruido, vibraciones o radiaciones deberá disponer de las protecciones o dispositivos

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 56/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

adecuados para limitar, en la medida de lo posible, la generación y propagación de estos agentes físicos.

Las herramientas manuales deberán estar construidas con materiales resistentes y la unión entre sus elementos deberá ser firme, de manera que se eviten las roturas o proyecciones de los mismos.

La utilización de todos estos equipos no podrá realizarse en contradicción con las instrucciones facilitadas por el fabricante, comprobándose antes del iniciar la tarea que todas sus protecciones y condiciones de uso son las adecuadas.

Deberán tomarse las medidas necesarias para evitar el atrapamiento del cabello, ropas de trabajo u otros objetos del trabajador, evitando, en cualquier caso, someter a los equipos a sobrecargas, sobrepresiones, velocidades o tensiones excesivas.

5.1.3.2.2. DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO MÓVILES.

Los equipos con trabajadores transportados deberán evitar el contacto de éstos con ruedas y orugas y el aprisionamiento por las mismas. Para ello dispondrán de una estructura de protección que impida que el equipo de trabajo incline más de un cuarto de vuelta o una estructura que garantice un espacio suficiente alrededor de los trabajadores transportados cuando el equipo pueda inclinarse más de un cuarto de vuelta. No se requerirán estas estructuras de protección cuando el equipo de trabajo se encuentre estabilizado durante su empleo.

Las carretillas elevadoras deberán estar acondicionadas mediante la instalación de una cabina para el conductor, una estructura que impida que la carretilla vuelque, una estructura que garantice que, en caso de vuelco, quede espacio suficiente para el trabajador entre el suelo y determinadas partes de dicha carretilla y una estructura que mantenga al trabajador sobre el asiento de conducción en buenas condiciones.

Los equipos de trabajo automotores deberán contar con dispositivos de frenado y parada, con dispositivos para garantizar una visibilidad adecuada y con una señalización acústica de advertencia.

En cualquier caso, su conducción estará reservada a los trabajadores que hayan recibido una información específica.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 57/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.3.2.3. DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO PARA ELEVACION DE CARGAS.

Deberán estar instalados firmemente, teniendo presente la carga que deban levantar y las tensiones inducidas en los puntos de suspensión o de fijación. En cualquier caso, los aparatos de izar estarán equipados con limitador del recorrido del carro y de los ganchos, los motores eléctricos estarán provistos de limitadores de altura y del peso, los ganchos de sujeción serán de acero con "pestillos de seguridad" y los carriles para desplazamiento estarán limitados a una distancia de 1 m de su término mediante topes de seguridad de final de carrera eléctricos.

Deberá figurar claramente la carga nominal.

Deberán instalarse de modo que se reduzca el riesgo de que la carga caiga en picado, se suelte o se desvíe involuntariamente de forma peligrosa. En cualquier caso, se evitará la presencia de trabajadores bajo las cargas suspendidas. Caso de ir equipadas con cabinas para trabajadores deberá evitarse la caída de éstas, su aplastamiento o choque.

Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los 60 km/h.

5.1.3.2.4. DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LOS EQUIPOS DE TRABAJO

Las máquinas para los movimientos de tierras estarán dotadas de faros de marcha hacia adelante y de retroceso, servofrenos, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores en ambos lados, pórtico de seguridad antivuelco y antiimpactos y un extintor.

Se prohíbe trabajar o permanecer dentro del radio de acción de la maquinaria de movimiento de tierras, para evitar los riesgos por atropello.

Durante el tiempo de parada de las máquinas se señalará su entorno con "señales de peligro", para evitar los riesgos por fallo de frenos o por atropello durante la puesta en marcha.

Si se produjese contacto con líneas eléctricas el maquinista permanecerá inmóvil en su puesto y solicitará auxilio por medio de las bocinas. De ser posible el salto sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista saltará fuera de la máquina sin tocar, al unísono, la máquina y el terreno.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 58/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Antes del abandono de la cabina, el maquinista habrá dejado en reposo, en contacto con el pavimento (la cuchilla, cazo, etc.), puesto el freno de mano y parado el motor extrayendo la llave de contacto para evitar los riesgos por fallos del sistema hidráulico.

Las pasarelas y peldaños de acceso para conducción o mantenimiento permanecerán limpios de gravas, barro y aceite, para evitar los riesgos de caída.

Se prohíbe el transporte de personas sobre las máquinas para el movimiento de tierras, para evitar los riesgos de caídas o de atropellos.

Se instalarán topes de seguridad de fin de recorrido, ante la coronación de los cortes (taludes o terraplenes) a los que debe aproximarse la maquinaria empleada en el movimiento de tierras, para evitar los riesgos por caída de la máquina.

Se señalarán los caminos de circulación interna mediante cuerda de banderolas y señales normalizadas de tráfico.

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 2 m. del borde de la excavación (como norma general).

No se debe fumar cuando se abastezca de combustible la máquina, pues podría inflamarse. Al realizar dicha tarea el motor deberá permanecer parado.

Se prohíbe realizar trabajos en un radio de 10 m entorno a las máquinas de hincar, en prevención de golpes y atropellos.

Las cintas transportadoras estarán dotadas de pasillo lateral de visita de 60 cm de anchura y barandillas de protección de éste de 90 cm de altura. Estarán dotadas de encauzadores antidesprendimientos de objetos por rebose de materiales. Bajo las cintas, en todo su recorrido, se instalarán bandejas de recogida de objetos desprendidos.

Los compresores serán de los llamados "silenciosos" en la intención de disminuir el nivel de ruido. La zona dedicada para la ubicación del compresor quedará acordonada en un radio de 4 m. Las mangueras estarán en perfectas condiciones de uso, es decir, sin grietas ni desgastes que puedan producir un reventón.

Cada tajo con martillos neumáticos, estará trabajado por dos cuadrillas que se turnarán cada hora, en prevención de lesiones por permanencia continuada recibiendo vibraciones. Los pisones mecánicos se guiarán

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 59/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

avanzando frontalmente, evitando los desplazamientos laterales. Para realizar estas tareas se utilizará faja elástica de protección de cintura, muñequeras bien ajustadas, botas de seguridad, cascos antiruido y una mascarilla con filtro mecánico recambiable.

5.1.3.2.5. DISPOSICIONES MÍNIMAS ADICIONALES APLICABLES A LA MAQUINARIA

Las máquinas-herramienta estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento y sus motores eléctricos estarán protegidos por la carcasa.

Las que tengan capacidad de corte tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.

Las que se utilicen en ambientes inflamables o explosivos estarán protegidas mediante carcasas antideflagrantes. Se prohíbe la utilización de máquinas accionadas mediante combustibles líquidos en lugares cerrados o de ventilación insuficiente.

Se prohíbe trabajar sobre lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.

Para todas las tareas se dispondrá una iluminación adecuada, en torno a 100 lux.

En prevención de los riesgos por inhalación de polvo, se utilizarán en vía húmeda las herramientas que lo produzcan.

Las mesas de sierra circular, cortadoras de material cerámico y sierras de disco manual no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros del borde de los forjados, con la excepción de los que estén claramente protegidos (redes o barandillas, petos de remate, etc). Bajo ningún concepto se retirará la protección del disco de corte, utilizándose en todo momento gafas de seguridad antiproyección de partículas. Como normal general, se deberán extraer los clavos o partes metálicas hincadas en elemento a cortar.

Con las pistolas fija-clavos no se realizarán disparos inclinados, se deberá verificar que no hay nadie al otro lado del objeto sobre el que se dispara, se evitará clavar sobre fábricas de ladrillo hueco y se asegurará el equilibrio de la persona antes de efectuar el disparo.

Para la utilización de los taladros portátiles y rozadoras eléctricas se elegirán siempre las brocas y discos adecuados al material a taladrar, se evitará realizar taladros en una sola maniobra y taladros o rozaduras inclinadas a pulso y se tratará no recalentar las brocas y discos.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 60/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

En las tareas de soldadura por arco eléctrico se utilizará yelmo del soldar o pantalla de mano, no se mirará directamente al arco voltaico, no se tocarán las piezas recientemente soldadas, se soldará en un lugar ventilado, se verificará la inexistencia de personas en el entorno vertical de puesto de trabajo, no se dejará directamente la pinza en el suelo o sobre la perfilería, se escogerá el electrodo adecuada para el cordón a ejecutar y se suspenderán los trabajos de soldadura con vientos superiores a 60 km/h y a la intemperie con régimen de lluvias.

En la soldadura oxiacetilénica (oxicorte) no se mezclarán botellas de gases distintos, éstas se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, no se ubicarán al sol ni en posición inclinada y los mecheros estarán dotados de válvulas antirretroceso de la llama. Si se desprenden pinturas se trabajará con mascarilla protectora y se hará al aire libre o en un local ventilado.

5.1.4. DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN INSTALACIÓN.

5.1.4.1. INTRODUCCION.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre de 1995, de Prevención de Riesgos Laborales es la norma legal por la que se determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

De acuerdo con el artículo 6 de dicha ley, serán las normas reglamentarias las que fijarán las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre éstas se encuentran necesariamente las destinadas a garantizar la seguridad y la salud en las obras de construcción.

Por todo lo expuesto, el Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1.997 establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, entendiéndose como tales cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil.

La obra en proyecto referente a la Ejecución de una Red de telecomunicaciones troncal incluida en el Anexo I de dicha legislación.

Al tratarse de una instalación con las siguientes condiciones:

- El presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto es inferior a 450.000 euros.
- La duración estimada es inferior a 30 días laborables, no

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 61/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

utilizándose en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

- El volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, es inferior a 500.

Por todo lo indicado, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud. Caso de superarse alguna de las condiciones citadas anteriormente deberá realizarse un estudio completo de seguridad y salud.

5.1.4.2. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

5.1.4.2.1. RIESGOS MÁS FRECUENTES EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

Los Oficios más comunes en la obra en proyecto son los siguientes:

- Instalación definitiva.

Los riesgos más frecuentes durante estos oficios son los descritos a continuación:

- Riesgos derivados del manejo de máquinas-herramienta y maquinaria pesada en general.
- Caídas al mismo o distinto nivel de personas, materiales y útiles.
- Cortes y heridas en manos y pies,
- Contactos con la energía eléctrica (directos e indirectos), electrocuciones, quemaduras, etc.
- Cuerpos extraños en los ojos, etc.
- Agresión por ruido y vibraciones en todo el cuerpo.
- Microclima laboral (frío-calor), agresión por radiación ultravioleta, infrarroja.
- Agresión mecánica por proyección de partículas.
- Golpes.
- Cortes por objetos y/o herramientas.
- Incendio y explosiones.
- Riesgo por sobreesfuerzos musculares y malos gestos.
- Carga de trabajo física.
- Deficiente iluminación.
- Efecto psico-fisiológico de horarios y turno.

5.1.4.2.2. MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER GENERAL.

Se establecerán a lo largo de la obra letreros divulgativos y señalización de los riesgos (vuelco, atropello, colisión, caída en altura, corriente eléctrica, peligro de incendio, materiales inflamables, prohibido fumar, etc), así como las medidas preventivas previstas (uso obligatorio del

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 62/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

casco, uso obligatorio de las botas de seguridad, uso obligatorio de guantes, uso obligatorio de cinturón de seguridad, etc).

Se habilitarán zonas o estancias para el acopio de material y útiles.

Se procurará que los trabajos se realicen en superficies secas y limpias, utilizando los elementos de protección personal, fundamentalmente calzado antideslizante reforzado para protección de golpes en los pies, casco de protección para la cabeza y cinturón de seguridad.

El transporte aéreo de materiales y útiles se hará suspendiéndolos desde dos puntos mediante eslingas, y se guiarán por tres operarios, dos de ellos guiarán la carga y el tercero ordenará las maniobras. El transporte de elementos pesados se hará sobre carretilla de mano y así evitar sobreesfuerzos.

Se tenderán cables de seguridad amarrados a elementos estructurales sólidos en los que enganchar el mosquetón del cinturón de seguridad de los operarios encargados de realizar trabajos en altura. La distribución de máquinas, equipos y materiales en los locales de trabajo será la adecuada, delimitando las zonas de operación y paso, los espacios destinados a puestos de trabajo, las separaciones entre máquinas y equipos, etc.

El área de trabajo estará al alcance normal de la mano, sin necesidad de ejecutar movimientos forzados.

Se vigilarán los esfuerzos de torsión o de flexión del tronco, sobre todo si el cuerpo está en posición inestable.

Se evitarán las distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte, así como un ritmo demasiado alto de trabajo.

Se tratará que la carga y su volumen permitan asirla con facilidad.

Se recomienda evitar los barrizales, en prevención de accidentes.

Se debe seleccionar la herramienta correcta para el trabajo a realizar, manteniéndola en buen estado y uso correcto de ésta. Después de realizar las tareas, se guardarán en lugar seguro.

La iluminación para desarrollar los oficios convenientemente oscilará en torno a los 100 lux.

Es conveniente que los vestidos estén configurados en varias capas al comprender entre ellas cantidades de aire que mejoran el aislamiento al frío. Empleo de guantes, botas y orejeras. Se resguardará al

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 63/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

trabajador de vientos mediante apantallamientos y se evitará que la ropa de trabajo se empape de líquidos evaporables.

Si el trabajador sufriese estrés térmico se deben modificar las condiciones de trabajo, con el fin de disminuir su esfuerzo físico, mejorar la circulación de aire, apantallar el calor por radiación, dotar al trabajador de vestimenta adecuada (sombrero, gafas de sol, cremas y lociones solares), vigilar que la ingesta de agua tenga cantidades moderadas de sal y establecer descansos de recuperación si las soluciones anteriores no son suficientes.

El aporte alimentario calórico debe ser suficiente para compensar el gasto derivado de la actividad y de las contracciones musculares.

Para evitar el contacto eléctrico directo se utilizará el sistema de separación por distancia o alejamiento de las partes activas hasta una zona no accesible por el trabajador, interposición de obstáculos y/o barreras (armarios para cuadros eléctricos, tapas para interruptores, etc.) y recubrimiento o aislamiento de las partes activas.

Para evitar el contacto eléctrico indirecto se utilizará el sistema de puesta a tierra de las masas (conductores de protección, líneas de enlace con tierra y electrodos artificiales) y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales de sensibilidad adecuada a las condiciones de humedad y resistencia de tierra de la instalación provisional).

Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello.

5.1.4.2.3. MEDIDAS PREVENTIVAS DE CARÁCTER PARTICULAR PARA CADA OFICIO

Manipulación del cableado

- Se adaptarán las cargas para ser transportadas.
- Se revisarán el estado de los palets, bobinas y medios auxiliares de sujeción.
- Se utilizarán las carretillas adecuadas a su potencia, sin sobrepasar su capacidad.
- Se limitará y señalizará la velocidad máxima de las carretillas según lugar y condiciones, a la vez que se dotarán de luz rotatoria en lugar visible.
- No se puede aparcar las carretillas con las pinzas levantadas.
- No se puede transportar personas en las carretillas en los lugares que no se pueda, asimismo el personal que manipula la carretilla tiene que estar autorizado.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 64/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- El lugar de almacenamiento tendrá una iluminación adecuada.
- La reparación de las carretillas y maquinaria auxiliar se realizará por personal cualificado.

Tendido de cableado

- Se señalizará y aislará la zona para evitar altercados con terceros y proteger al personal involucrado en el tendido de la acción de terceros y de vehículos móviles.
- Se asegurarán totalmente las bobinas de cables, tanto las acopiadas como la que se están manipulando para el tendido, para evitar rodamientos y vuelcos de las mismas.
- Las duelas que se quiten de cada bobina se acopiarán en lugar seguro, retirando los clavos de las mismas, para posteriormente proceder a la retirada de la vía pública de todos los materiales procedentes del embalaje de los cables.
- El tendido se realizará siempre con los EPI's necesarios y obligados.
- Se vallará y señalizará debidamente toda la zona, incluyendo el compresor y elementos significativos.

Para realizar el tendido de los cables en conductos existentes se deberá realizar las siguientes acciones.

- Dependiendo de las condiciones del sitio se deberá establecer todas las medidas necesarias para garantizar la seguridad del personal técnico, peatones y vehículos que transiten alrededor del sitio de trabajo.
- Antes, durante y una vez finalizado el proceso de tendido, se deberá aplicar todas y cada una de las normas que se establecen sobre Seguridad Industrial generales y particulares, así como, también, del Reglamento de Seguridad Industrial de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones CNT EP, a fin de evitar accidentes de trabajo, que afecten las instalaciones y al personal técnico de trabajo.

Antes de ingresar a la cámara se deberá realizar las siguientes acciones:

1. Verificar la presencia de cuerpos extraños dentro de la cámara
2. Estabilidad en la infraestructura de la cámara (grietas, fisuras, desnivel de la losa).
3. Dimensiones y acondicionamiento de las cámaras.
4. Necesidades de iluminación y ventilación.
5. Determinar y detectar si cerca de las cámaras existen gasolineras o fábricas con características químicas que generen emanaciones tóxicas o explosivas, que puede poner en riesgo los trabajos a realizar.
6. Se deberá colocar la señalización correspondiente para evitar

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 65/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- cualquier tipo de accidente.
7. Establecer la factibilidad de utilización de ductos (verificación de ductos libres, semiocupados y ocupados).
 8. Se realizará el levantamiento de canalización caída (si es necesario).

Cuando se trabaja en pozos o cámaras, se deberá tener especial cuidado en la manipulación de las tapas que protegen el acceso, con el fin de evitar accidentes con el personal de trabajo o con el cable de fibra óptica a instalar.

Mientras se realiza el proceso de tendido, una persona deberá permanecer afuera de la cámara para servir de apoyo en el proceso del desenrollado del cable, así como también para garantizar la seguridad de la persona que está en el interior.

No se permitirá fumar o encender fósforos dentro de las cámaras, para evitar posibles explosiones debido a gases presentes en el ambiente.

Una vez finalizados los trabajos se dejará bien cerrada y sellada la cámara.

Conexión de cableado

- Utilizar las herramientas específicas para cada fase de trabajo, es importante la pulcritud y el orden en este periodo de trabajo.
- El personal que realiza este trabajo tiene que estar debidamente acreditado y homologado.
- Se deben utilizar los equipos de protección individual adecuados en cada momento.
- Utilizar la ropa de trabajo idónea a las temperaturas.
- Cuando se utilicen productos químicos, seguir las indicaciones de seguridad de cada uno de ellos, con los EPI's oportunos en cada caso.
- Señalizar la zona de actuación, especialmente cuando exista tráfico de vehículos cercano.
- Tener especial cuidado con los materiales de desecho y su posterior retirada.

5.1.4.3. DISPOSICIONES ESPECIFICAS DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

Cuando en la ejecución de la obra intervenga más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, que será un técnico competente integrado en la dirección facultativa.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 66/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones de éste serán asumidas por la dirección facultativa.

En aplicación del estudio básico de seguridad y salud, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio desarrollado en el proyecto, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

Antes del comienzo de los trabajos, el promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente.

5.1.5. DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACION POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL.

5.1.5.1. INTRODUCCIÓN.

La ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.

Así son las normas de desarrollo reglamentario las que deben fijar las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores. Entre ellas se encuentran las destinadas a garantizar la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual que los protejan adecuadamente de aquellos riesgos para su salud o su seguridad que no puedan evitarse o limitarse suficientemente mediante la utilización de medios de protección colectiva o la adopción de medidas de organización en el trabajo.

5.1.5.2. OBLIGACIONES GENERALES DEL EMPRESARIO.

Hará obligatorio el uso de los equipos de protección individual que a continuación se desarrollan.

5.1.5.2.1. PROTECTORES DE LA CABEZA.

- Cascos de seguridad, no metálicos, clase N, aislados para baja tensión, con el fin de proteger a los trabajadores de los posibles choques, impactos y contactos eléctricos.
- Protectores auditivos acoplables a los cascos de protección.
- Gafas de montura universal contra impactos y antipolvo.
- Mascarilla antipolvo con filtros protectores.
- Pantalla de protección para soldadura autógena y eléctrica.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 67/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.5.2.2. PROTECTORES DE MANOS Y BRAZOS.

- Guantes contra las agresiones mecánicas (perforaciones, cortes, vibraciones).
- Guantes de goma finos, para operarios que trabajen con hormigón.
- Guantes dieléctricos para B.T.
- Guantes de soldador.
- Muñequeras.
- Mango aislante de protección en las herramientas.

5.1.5.2.3. PROTECTORES DE PIES Y PIERNAS.

- Calzado provisto de suela y puntera de seguridad contra las agresiones mecánicas.
- Botas dieléctricas para B.T.
- Botas de protección impermeables.
- Polainas de soldador.
- Rodilleras.

5.1.5.2.4. PROTECTORES DEL CUERPO.

- Crema de protección y pomadas.
- Chalecos, chaquetas y mandiles de cuero para protección de las agresiones mecánicas.
- Traje impermeable de trabajo.
- Cinturón de seguridad, de sujeción y caída, clase A.
- Fajas y cinturones antivibraciones.
- Pértiga de B.T.
- Banqueta aislante clase I para maniobra de B.T.
- Linterna individual de situación.
- Comprobador de tensión.

5.1.6. PROTECCIONES COLECTIVAS

Cables y eslingas para la sujeción de las bobinas y palets en caso necesario. Evitar dejar las eslingas en el suelo para acumular suciedad y arena, cuidar su conservación.

Proyectores para conseguir una buena iluminación del ámbito de trabajo.

Se señalará todas las zonas de trabajo para que los vehículos que circulan por la calzada no atropellen a los operarios.

Se comprobará que la maquinaria y los vehículos tengan el indicador luminoso con el pitido de marcha atrás.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 68/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.1.7. MEDIDAS A ADOPTAR ANTE EL COVID-19

Ante la situación de emergencia sanitaria y de salud que vive España como consecuencia del COVID-19 y con respecto al desarrollo y ejecución de la instalación en curso, para garantizar la salud en el centro de trabajo, se deberán cumplir las siguientes medidas:

1. Se comuniquen las medidas de prevención de riesgos derivados del COVID-19 que se han adoptado a través del correspondiente Plan de Seguridad.
2. Deberá precisarse por el contratista, el jefe de obra y el recurso preventivo si pueden desarrollarse con garantías de salud la totalidad de la obra o determinadas actividades de la misma, en función siempre de preservar y garantizar las medidas y condiciones de salud para los trabajadores y personal que acuda a la obra.
3. Las medidas y condiciones que necesariamente deben adoptarse para garantizar la salud de trabajadores y personal de la obra y evitar la propagación del virus, han de ser las que vienen requeridas por los protocolos sanitarios oficiales y en concreto, las que señala la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Sanidad, sin perjuicio de las indicadas por las Autoridades Autonómicas y Locales o las desarrolladas por la propia contrata. En todo caso, y en particular, deberán acordarse:
 - Garantizar la distancia de seguridad entre trabajadores de un metro
 - Evitar aglomeraciones o agrupaciones de los trabajadores, que supongan un contacto entre los mismos en la obra.
 - Establecer los protocolos de protección de trabajadores y personal de la obra y también controles de medición de la temperatura a la entrada de la misma.
 - En cuanto se constate el menor indicio de que algún trabajador o personal de la obra presente síntomas de la enfermedad, se seguirá rigurosamente el protocolo sanitario establecido. De confirmarse que alguna persona haya dado positivo en las pruebas de comprobación de la enfermedad, se paralizará inmediatamente la obra y se comunicará a todos los miembros de la dirección facultativa, así como a las subcontratas y autónomos si existen, que hayan podido estar en la obra durante los últimos 15 días.
4. En caso de que no se pueda asegurar las medidas de prevención adecuadas para garantizar la salud de los trabajadores y

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 69/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

personal de la obra o si se observase incumplimiento de dichas medidas de seguridad y salud se dispondrá la paralización de la obra. La paralización de la obra se debe comunicar al Ayuntamiento.

En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022
Fdo.: José Julio Rodríguez Hidalgo
Ingeniero Técnico de Telecomunicación

RODRIGUEZ
HIDALGO
JOSE JULIO
25339758Z

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ
HIDALGO JOSE
- JULIO - 25339758Z
Fecha: 2022.10.14
09:01:27 +02'00'

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 70/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

5.2.1 INTRODUCCIÓN

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la CANTIDAD, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de MEDIDAS para la PREVENCIÓN de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las MEDIDAS para la SEPARACIÓN de los residuos en obra.
- Las prescripciones del PLIEGO de PRESCRIPCIONES técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una VALORACIÓN del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 71/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.2.2. DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- Residuo: Según la ley 22/2011 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.
- Residuo peligroso: Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los que presentan una o varias de las características peligrosas enumeradas en el anexo III de la Ley 22/2011 de Residuos, y aquél que pueda aprobar el Gobierno de conformidad con lo establecido en la normativa europea o en los convenios internacionales de la materia que sean de aplicación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.
- Residuos no peligrosos: Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- Residuo inerte: Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixivialidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- Residuo de construcción y demolición: Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- Código LER: Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002. Lista actualmente actualizada por la publicación de la Decisión 2014/955/UE DE LA COMISIÓN, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la "lista de residuos", de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- Productor de residuos: La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 72/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Poseedor de residuos de construcción y demolición: la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- Volumen aparente: volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- Volumen real: Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- Gestor de residuos: La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- Destino final: Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- Reutilización: El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- Reciclado: La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- Valorización: Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- Eliminación: todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

5.2.3. MEDIDAS PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 73/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.

- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones, pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolver al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro un a cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los **que van a ser colocados para evitar retallos.**

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 74/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsible por una mala gestión de los mismos.
- Durante los trabajos de hormigonado de cimentación y estructura, se habilitará al efecto, un lugar de la obra, donde se excavará y construirá una fosa, que almacene los residuos de lavado de los camiones hormigonera. Estos residuos una vez acabados los citados trabajos, se extraerán y trasladarán a vertedero autorizado.
- Para evitar los vertidos accidentales de lechadas, tierras, áridos, barro, pastas (morteros y hormigones) a la red de saneamiento por arrastre de sólidos, se construirán barreras físicas: balsas de decantación en puntos bajos de vertidos; petos de fabrica delante de imbornales, habilitación y señalización de zonas de lavado de cubas.
- Para evitar vertidos de aceites y combustibles accidentales, se habilitarán zonas para realizar estas tareas, aunque se recomienda que se hagan fuera de la obra.
- Depositar los residuos peligrosos, como los aceites usados, en los contenedores identificados y estancos y protegidos de las inclemencias climáticas (sol, lluvias, etc.)
- No almacenar los residuos peligrosos por un período mayor a 6 meses
- No mezclar los distintos tipos de residuos

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 75/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.

- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

5.2.4. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RESIDUOS

A continuación, se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos.

No se consideran residuos, y por tanto no se incluyen en la tabla, las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

Longitud de canalización de fibra óptica	1.660
--	-------

Se prevén las siguientes cantidades de residuos:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso Tn	m3 Volumen Aparente
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,42	0,28

5.2.5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS

De acuerdo a las obligaciones de separación en fracciones impuestas por la normativa, los residuos se separarán en obra de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso Tn	m3 Volumen Aparente
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	0,42	0,28



5.2.3. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad que se requiere el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos peligrosos se depositarán sobre cubetos de retención apropiados a su volumen; además deben de estar protegidos de la lluvia.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en el lugar destinados a los mismos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, esta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 77/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.2.4. DESTINO FINAL

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso Tn	m3 Volumen Aparente
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,42	0,28

5.2.5. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según la normativa de aplicación, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han

sido gestionados en la misma o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- El poseedor de residuos nombrar una persona responsable que velar por la correcta ejecución del Plan de Gestión de Residuos aprobado.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 79/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.
- Cualquier modificación, que se planteara durante la ejecución de la obra, de la disposición de las instalaciones para la gestión de residuos en obra planteada en este documento, contar preceptivamente con la aprobación de la Dirección Facultativa.

Separación

- El deposito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregarse del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 80/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 81/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.
- Decreto 73/2012, de 22 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron.

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 82/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.2.6. PRESUPUESTO

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
1. GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	0,42	24,30	10,21
5. TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.	0,42	3,55	1,49
Total Presupuesto			11,70 €

En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022
Fdo.: José Julio Rodríguez Hidalgo
Ingeniero Técnico de Telecomunicación

RODRIGUEZ Firmado
HIDALGO digitalmente por
JOSE JULIO RODRIGUEZ
HIDALGO JOSE
JULIO - 25339758Z
- Fecha: 2022.10.14
25339758Z 09:01:46 +02'00'

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 83/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



5.3. PROYECTO TÉCNICO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

INDICE

MEMORIA

9. Objeto de la actividad
10. Agentes intervinientes
11. Síntesis de las características de la instalación a realizar
12. Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar
13. Materiales empleados, almacenados y producidos
14. Riesgos ambientales previsibles
15. Medidas correctoras propuestas y condicionados ambientales
16. Medidas de seguimiento ambiental y control
17. Normativa

PLANOS

Emplazamiento

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 84/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

MEMORIA

1. Objeto de la actividad

El objeto de la actividad es desplegar una red de telecomunicaciones troncal de fibra óptica que una los términos municipales de Huelva y Aljaraque por una canalización existente.

La actividad se encuentra dentro del anexo I de la Ley 7/2007 de 9 de Julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, como 13.57 BIS Infraestructuras de telecomunicaciones no incluidas en el epígrafe anterior.

2. Agentes intervinientes

El promotor es Adamo Telecom Iberia SAU, con C.I.F. nº A65232357 y dirección en Calle Llacuna nº 21, 08021 Barcelona.

La redactora del presente Proyecto Técnico es Isabel Muros García, Arquitecta, perteneciente al Colegio de Arquitectos de Granada con número de colegiación 3.670.

3. Síntesis de las características de la instalación a realizar

El despliegue de la instalación realiza su trazado en un único tramo que se sitúa en terrenos clasificados como Suelo Urbano y Suelo Rústico. El itinerario del trazado por término municipal es:

- *RAMAL EN HUELVA (HUELVA)*. Comienza el trazado en el núcleo urbano de Huelva grapeada bajo el tablero del Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón hasta llegar al límite del término municipal de Huelva con Aljaraque.
- *RAMAL EN ALJARAQUE (HUELVA)*. Prosigue el trazado grapeado bajo el tablero del Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón hasta llegar a la zona con terreno firme, para continuar por microzanja y finalizar el recorrido frente a las Instalaciones de mantenimiento del puente.

El ámbito de actuación de este plan de despliegue comprende una longitud total de 1.660 metros. La infraestructura se despliega con nueva canalización, estando formada por un cable de fibra óptica de diámetro 12 mm. El tramo que discurre por el puente se compone de dos tubos PEAD de 40 mm de diámetro embutidos en un tubo de acero de 100 mm de diámetro grapeado bajo el tablero del Puente Sifón. La canalización enterrada se introduce en el terreno por el procedimiento

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 85/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

de MICROZANJADO (tecnología sin zanja). Además se despliega encima del cable un tubo de PEAD en vacío de 40 mm de diámetro en previsión de futuros despliegues. Con esta técnica, la máquina zanjadora de disco realiza una microzanja de dimensiones muy reducidas, de 5 cm de ancho y de 25 cm de profundidad. Se colocarán dos arquetas prefabricadas de hormigón de 60x60x60 cm enterradas y geolocalizadas.

4. Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar

No existe proceso productivo.

Para el despliegue de la red se utilizará una máquina zanjadora para microzanja.

Además, se necesita pequeña maquinaria a utilizar para el transporte del material (vehículos a motor con documentación en vigor) y despliegue bajo el tablero del Puente Sifón.

La maquinaria y vehículos empleados 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.

5. Materiales empleados, almacenados y producidos

La actividad objeto del plan no requiere la producción de materiales.

El material empleado es cable de fibra óptica, tubo de polietileno de alta densidad de 40 mm de diámetro, tubo de acero de 100 mm de diámetro y arquetas prefabricadas, totalmente inertes y no contaminantes, contando en todo caso con su marcado CE y asegurando su adquisición de proveedores que cumpla la legislación en materia de medio ambiente.

El material almacenado es el especificado en el párrafo anterior.

6. Riesgos ambientales previsibles

Las distintas fases del proyecto y la lista de acciones que pueden estar presentes son:

FASE DE CONSTRUCCIÓN

- a) Transporte de materiales y tránsito de maquinaria necesaria para la ejecución del plan.
- b) Microzanjado también con máquina específica.
- c) Generación de residuos.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 86/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

FASE DE EXPLOTACIÓN

d) Presencia de tapas de arquetas.

Los principales riesgos ambientales que pueden verse afectados durante las distintas fases del proyecto y los efectos previstos sobre ellos son:

- Emisiones a la atmosférica. Cambios en la composición atmosférica debido a la emisión de gases y partículas en suspensión.
- Ruidos y vibraciones. Incremento en los niveles sonoros y/o generación de vibraciones debido a las distintas operaciones derivadas del proyecto.
- Utilización de agua y vertidos líquidos. No se realizarán vertidos a aguas superficiales ni subterráneas.
- Generación, almacenamiento y eliminación de residuos. Con la técnica de microzanjado la generación de residuos es mínima ya que se aprovecha parcialmente el material extraído para el relleno posterior de la microzanja.
- Almacenamiento de productos. No se almacena ningún producto nocivo para el medio ambiente.

7. Medidas correctoras propuestas y condicionados ambientales

Las medidas correctoras para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actuación son:

Contaminación atmosférica

- Realizar riegos en superficies expuestas para reducir la dispersión de polvo.
- Transporte y almacenamiento de materiales pulverulentos bajo cubierta de lonas o empleo de procedimientos que reduzcan su dispersión a la atmósfera (riegos, etc.).

Aumento niveles de ruidos y vibraciones

- Correcto mantenimiento de la maquinaria.
- Cumplimiento de la normativa vigente.
- Ajustar los niveles de ruidos a los límites establecidos para cada zona acústica, en caso de estar éstas delimitadas.
- Adecuar el horario de las operaciones para reducir el impacto.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 87/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Utilización de agua y vertidos líquidos

- 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.

Residuos

- Se llevará a cabo un riguroso control de todos los residuos generados, control que abarcará su producción, almacenamiento provisional, transporte y tratamiento.
- Se procurará que los suministradores de equipos y materiales retiren y gestionen de acuerdo con la normativa los residuos de embalaje de sus suministros.

Almacenamiento de productos.

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

6. Medidas de seguimiento ambiental y control

Se definen a continuación los indicadores ambientales para facilitar el seguimiento de los impactos ambientales de la fase de construcción:

Aumento niveles de ruidos y vibraciones

- Nivel acústico de evaluación: En el caso de ruidos excesivos se realizará medición mediante sonómetro del nivel sonoro equivalente (Leq, en decibelios, dB), en zonas sensibles (viviendas, zonas de reproducción de especies, etc.) y posteriormente se realizará una corrección.

Contaminación atmosférica

- Niveles de partículas sólidas en suspensión: Inspección visual. Toma de muestras y análisis en caso necesario según la normativa vigente.

Medidas organizativas

- Las zonas donde se ubican los equipos son de acceso a personal autorizado, encontrándose todas ellas en propiedad privada.
- En el caso de no existir averías se realizan labores preventivas. En el caso de existir averías se realizan tareas correctivas.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 88/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

7. Normativa

- Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Ley GICA).
- Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

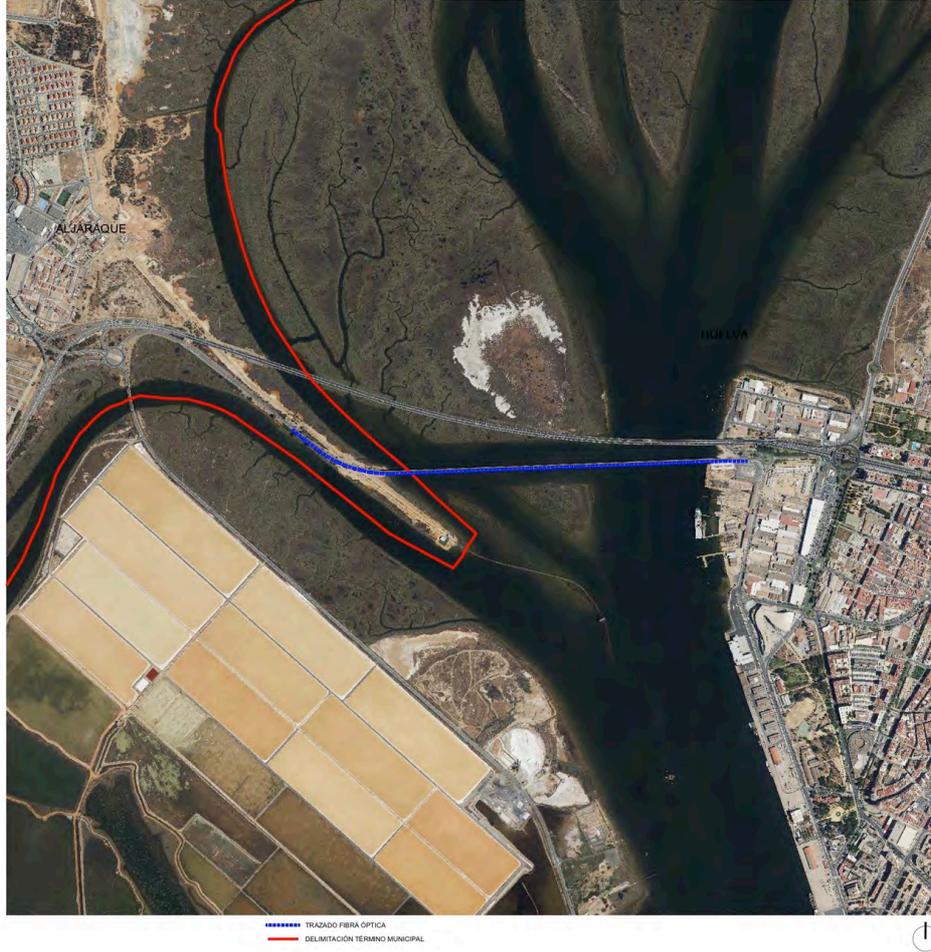
En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022
Fdo: Isabel Muros García

MUROS
GARCIA
ISABEL MARIA
- 24233402G

Firmado digitalmente por MUROS
GARCIA ISABEL MARIA - 24233402G
Número de reconocimiento (DNI):
c=ES,
serialNumber=DCE5-24233402G,
givenName=ISABEL MARIA,
sn=MUROS GARCIA, cn=MUROS
GARCIA ISABEL MARIA - 24233402G
Fecha: 2022.10.11 13:34:36 +0200

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 89/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

PLANO EMPLAZAMIENTO



Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 90/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5.4. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

Se adjunta la siguiente documentación:

- Documento CIF Empresa
- Escrituras de la Sociedad
- Registro Empresa Instaladora de Telecomunicaciones A, B, D y F
- Seguro de Responsabilidad Civil.
- CNMC Licencia de Operadora de Fibra Óptica

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 91/91
VERIFICACIÓN	PEGVEFR9LDGEPHAYB2NYXV7PQ3MVCE	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

**ANEXO AFECCIÓN AL DOMINIO PÚBLICO
MARÍTIMO TERRESTRE
AL PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES
TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE
HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)**

Promotor	Nombre o Razón Social: Adamo Telecom Iberia SAU CIF: A65232357 Dirección: C/ Llacuna nº21 Población: Barcelona CP: 08021 Provincia: Barcelona
Autores del Plan	Nombre: José Julio Rodríguez Hidalgo Titulación: Ingeniero Técnico de Telecomunicación Dirección: CI Innovación nº1 Localidad: La Roda de Andalucía Código postal: 41590 Teléfono: 955 215 666 Provincia: Sevilla E-mail: julio.rodriguez@telecoinfraestructuras.com Nº colegiado: 9.643 Nombre: Isabel Muros García Titulación: Arquitecta Dirección: Avda. Pérez del Álamo nº22, 1º-4 Localidad: Loja Código postal: 18300 Teléfono: 958 321 111 Provincia: Granada E-mail: imuros@telefonica.net Nº colegiado: 3.670

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 1/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

ÍNDICE

1. MEMORIA	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	1
1.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL DESPLIEGUE DE RED.....	1
1.2.2. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA A OCUPAR DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE Y SU SERIDUMBRE DE PROTECCIÓN, CON PRECISIÓN DE SU UBICACIÓN EXACTA.....	2
1.2.3. EJECUCIÓN DEL PLAN DE INSTALACIÓN.....	7
1.3. MEMORIA JUSTIFICATIVA.....	7
1.3.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA.....	7
1.3.2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.....	7
1.3.3. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBL. MARÍTIMO-TERRESTRE POR LA NATURALEZA DE LA INSTALACIÓN.....	8
1.3.4. DECLARACIÓN EXPRESA DE QUE SE CUMPLE LO DISPUESTO EN LA LEY DE COSTAS Y DEMÁS NORMAS ESPECÍFICAS DE APLICACIÓN.....	8
1.3.5. EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LAS OBRAS PROYECTADAS SOBRE LA COSTA Y LOS POSIBLES EFECTOS DE REGRESIÓN DE ÉSTA.....	8
1.3.6. JUSTIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LAS OBRAS AL ENTORNO EN QUE SE ENCUENTRAN SITUADAS.....	9
1.3.7. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA ACTIVIDAD SOLICITADA.....	9
1.3.8. DECLARACIÓN MOTIVADA DE SU UTILIDAD PÚBLICA.....	9
2. PRESUPUESTO CON LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA Y PARTIDAS MÁS SIGNIFICATIVAS	10
3. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN TEMPORAL DE SUPERFICIE ADICIONAL EN LA FASE DE OBRAS, EN SU CASO	11
4. INFORMACIÓN FOTOGRÁFICA DE LA ZONA	11
5. PLANOS	16

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 2/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

1. MEMORIA

1.1. INTRODUCCIÓN

Este anexo forma parte de un Plan de red de telecomunicaciones troncal de fibra óptica en los términos municipales de Huelva y Aljaraque (provincia de Huelva).

El procedimiento para la autorización de ocupación de dominio público marítimo-terrestre es el recogido inicialmente en la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, posteriormente actualizada mediante la Ley 2/2013, de 2 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral, y su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.

1.2. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2.1. CARACTERÍSTICAS DEL DESPLIEGUE DE RED

La infraestructura de red de comunicaciones electrónicas por la que se prestarán los servicios de telecomunicaciones de alta velocidad se compone de un despliegue de cable de fibra óptica con una longitud total de 1.660 metros ejecutada en un único tramo.

La canalización que discurre por el puente Sifón, se dispone grapeada bajo el tablero, comprendiendo dos tubos de PEAD de 40 mm de diámetro, embutidos a su vez en un tubo de acero de 100 mm. El cable de fibra óptica de 12 mm de diámetro se instala dentro de uno de los tubos PEAD.

La nueva canalización enterrada en el terreno comprende un cable de fibra óptica de 12 mm introducido en el terreno por el procedimiento de MICROZANJADO (tecnología sin zanja). Además se despliega encima del cable un tubo de PEAD en vacío de 40 mm de diámetro en previsión de futuros despliegues. En esta técnica, la máquina zanjadora de disco realiza una microzanja de dimensiones muy reducidas, de 5 cm de ancho y de 25 cm de profundidad. Es un procedimiento de instalación más sostenible y respetuoso en todos los aspectos, que abarata de manera significativa los costos de instalación, disminuye en forma notoria sus tiempos y movimientos y es un sistema más respetuoso a nivel estético y medioambiental.

Se colocarán dos arquetas prefabricadas de hormigón de 60x60x55 cm tapadas y enterradas para facilitar el tendido y manipulación del cable. Dentro de cada arqueta sólo existirá un torpedo (caja de empalmes)

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 3/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

donde estarán las 36 fibras salientes, fusionadas con una fusión por núcleo cada una.

1.2.2. SITUACIÓN, EMPLAZAMIENTO E IDENTIFICACIÓN DE LA ZONA DE OCUPACIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE, CON PRECISIÓN DE SU UBICACIÓN EXACTA

El despliegue de la instalación realiza su trazado en un único tramo que se sitúa en terrenos clasificados como Suelo Urbano y Suelo Rústico. El itinerario del trazado por término municipal es:

- *RAMAL EN HUELVA (HUELVA)*. Comienza el trazado en el núcleo urbano de Huelva grapeada bajo el tablero del Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón hasta llegar al límite del término municipal de Huelva con Aljaraque.
- *RAMAL EN ALJARAQUE (HUELVA)*. Prosigue el trazado grapeado bajo el tablero del Puente de Santa Eulalia o Puente Sifón hasta llegar a la zona con terreno firme, para continuar por microzanja y finalizar el recorrido frente a las Instalaciones de mantenimiento del puente.

El ámbito de actuación de este plan de despliegue comprende una longitud total de 1.660 metros.

TÉRMINO MUNICIPAL DE HUELVA (HUELVA)

DENOMINACIÓN	SITUACIÓN	REFERENCIA
Pl. Pesquero Norte, Zona viales	-	0965101PB8206N0001HA
Puente	-	-
Carretera	Polígono 9 Parcela 9059	21900A009090590000TQ
M. Bacuta	Polígono 9 Parcela 9056	21900A009090560000TB

TÉRMINO MUNICIPAL DE ALJARAQUE (HUELVA)

DENOMINACIÓN	SITUACIÓN	REFERENCIA
Río Huelva	Polígono 7 Parcela 9003	21002A007090030000BH
Marismas	Polígono 7 Parcela 7	21002A007000070000BU
Ferrocarril	Polígono 7 Parcela 9013	21002A007090130000BP
Marismas	Polígono 7 Parcela 5	21002A007000050000BS

Se adjuntan fichas catastrales de los terrenos.

ANEXO AL PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 0965101PB820N0001HA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
PL PESQUERO NORTE Ndup-V Suelo ZONA VIALES
21002 HUELVA [HUELVA]

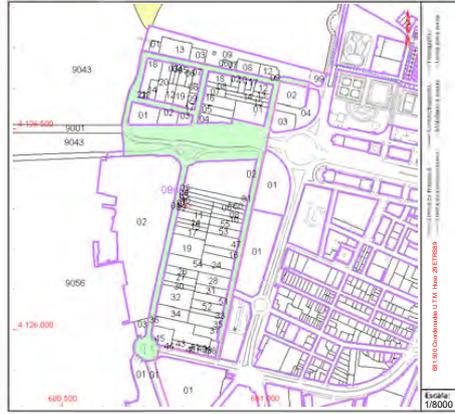
Clase: CARACTERÍSTICAS ESPECIALES
Uso principal: PUERTO COMERCIAL HUELVA
Superficie construida: 70.305 m2
Año construcción: 1965

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
OBR URB INT	1/00/01	70.305

PARCELA

Superficie gráfica: 65.012 m2
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Escala: 1/8000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SGC."

Lunes, 2 de Mayo de 2022



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21900A009090590000TQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Poligono 9 Parcela 9059
CARRRETERA. HUELVA [HUELVA]

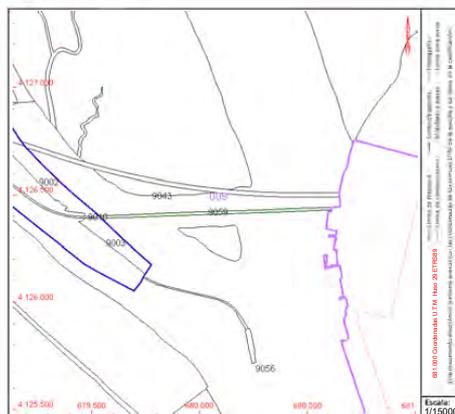
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/ aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT VÍA DE COMUNICACIÓN DE DOMINIO PÚBLICO	00	14.536

PARCELA

Superficie gráfica: 14.536 m2
Participación del inmueble: 100.00 %
Tipo:



Escala: 1/15000

Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SGC."

Lunes, 2 de Mayo de 2022

ANEXO AL PLAN DE DESPLIEGUE DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE HUELVA Y ALJARAQUE (PROVINCIA DE HUELVA)

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21900A009090560000TB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 9 Parcela 9056
M BACUTA. HUELVA [HUELVA]

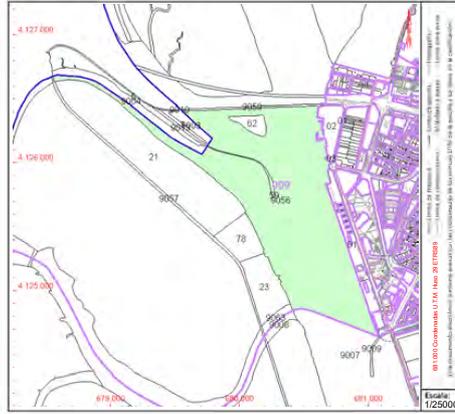
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG Hidrografía natural (rio,laguna,arroyo)	00	1.270,930

PARCELA

Superficie gráfica: 1.277,914 m2
Participación del inmueble: %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Lunes , 2 de Mayo de 2022



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21002A007090030000BH

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 7 Parcela 9003
RIO HUELVA. ALJARAQUE [HUELVA]

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	HG Hidrografía natural (rio,laguna,arroyo)	00	22,781

PARCELA

Superficie gráfica: 22,925 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Lunes , 2 de Mayo de 2022

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

GOBIERNO DE EXTREMURA
DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE LA ENERGÍA

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21002A007000070000BU

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 7 Parcela 7
MARISMAS, ALJARAQUE [HUELVA]

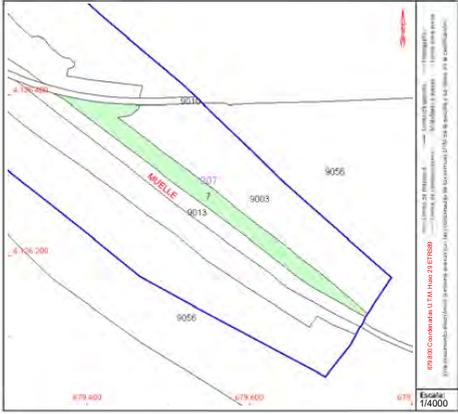
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MT Matorral	02	8.728

PARCELA

Superficie gráfica: 9.631 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Lunes, 2 de Mayo de 2022



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA

GOBIERNO DE EXTREMURA
DE ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE LA ENERGÍA

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 21002A007090130000BP

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 7 Parcela 9013
FERROCARRIL, ALJARAQUE [HUELVA]

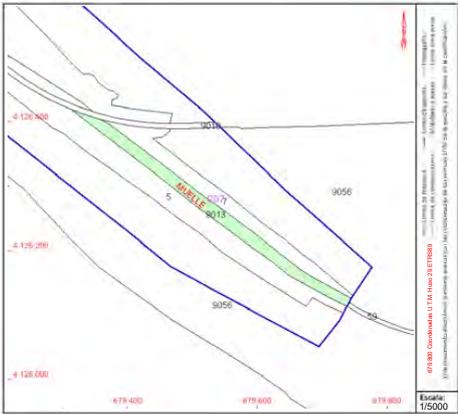
Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

Cultivo

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	VT Vía de comunicación de dominio público	00	8.841

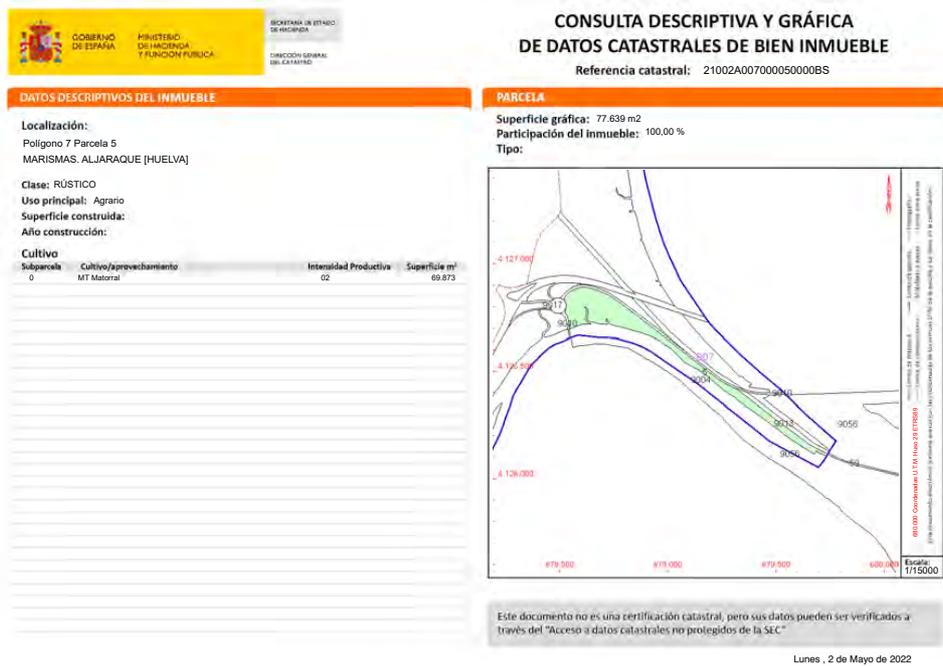
PARCELA

Superficie gráfica: 9.014 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC".

Lunes, 2 de Mayo de 2022



Las coordenadas en el sistema ETRS89 UTM 30N del cable de fibra óptica que atraviesa el Dominio Público Marítimo-Terrestre son:

Comienzo paso del cable en DPMT :X=1486668,10 - Y=4131845,41
Finalización paso del cable en DPMT: X=147061,51 - Y=4132060,20

La longitud total del cable en canalización existente que atraviesa el Dominio Público Marítimo terrestre son 1.660 metros.

Considerando el diámetro del tubo de acero de 100mm de diámetro que alberga el cable de fibra óptica la superficie total de la canalización que atraviesa el Dominio Público Marítimo es de 166 m².

1.2.3. EJECUCIÓN DEL PLAN DE INSTALACIÓN

La implantación de la red se realizará en una única fase prevista para noviembre de 2022. Se estima que el tiempo para realizar los trabajos descritos es de 3 días, ejecutado en una sola fase.

1.3. MEMORIA JUSTIFICATIVA

1.3.1. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

La Ley General de Telecomunicaciones, con objeto de facilitar el despliegue de redes incluye, entre otras medidas, la de permitir a los operadores el acceso a las infraestructuras existentes susceptibles de ser usadas para dicho despliegue.

A día de hoy no es posible acceder a una infraestructura existente de fibra oscura en todo su trazado para abastecer a Aljaraque al no estar operativa.

En este caso, la opción mas acertada es la de realizar con los propios medios de la empresa Adamo Telecom Iberia SAU la instalación, ya que son operadores acreditados, instaladores homologados por la secretaria estatal de telecomunicaciones, y lo mas importante, supone la reducción del coste del despliegue de las redes de banda ancha para el operador, favoreciendo la oferta de servicios de acceso a internet de calidad de sus abonados pudiendo ser mas competitivos en precios y servicios.

El despliegue está amparado en el plan PEBA (Programa de Extensión de la Banda Ancha de Nueva Generación) del Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, siendo Adamo Telecom Iberia adjudicataria del despliegue en la provincia de Huelva, así como en gran parte del resto de la comunidad autónoma de Andalucía. El objetivo del programa es el de acelerar la extensión de la cobertura de las redes públicas de comunicaciones electrónicas capaces de proporcionar servicios de banda ancha de muy alta velocidad a las zonas sin cobertura actual ni prevista en los próximos años así como a aquellas que la tienen de un sólo operador , lo que permitirá mejorar la funcionalidad y la calidad de los servicios digitales necesarios para la transformación digital y con ello aumentar el bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos, contribuyendo al éxito de un modelo de crecimiento sostenible basado en la sociedad del Gigabit.

1.3.2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

La demanda de internet ha subido en estos años, por el teletrabajo, la telemedicina, la enseñanza online y el consumo de plataformas de ocio, quedando los actuales circuitos inalámbricos existentes saturados. El estado de alarma ha hecho que la saturación de dichos circuitos sea mayor durante la mayoría de horas del día.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 9/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	



Por esta razón, se opta por realizar la instalación con nueva canalización subterránea, con 36 fibras donde poder iluminar con 64 landas de 100Gb/s por cada fibra, con lo cual es una infraestructura que no quedará pequeña en años y es una inversión de futuro.

Se trata de una interconexión por saturación de una red troncal anterior, es decir, es una interconexión de red troncal para evitar saturación, lo cual justifica la necesidad de carácter urgente de dicha instalación.

La obligación de la empresa como operador por asegurar las comunicaciones en dicho estado de alarma o venideros conlleva realizar esta instalación de carácter urgente ya que las telecomunicaciones son un servicio básico universal como así lo recoge la Ley General de Telecomunicaciones vigente.

1.3.3. JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE PASO POR EL DOMINIO PÚBLICO MARÍTIMO-TERRESTRE POR LA NATURALEZA DE LA INSTALACIÓN

La necesidad de paso por el DPMT se debe a que es la solución mas viable técnicamente y medioambientalmente para unir Huelva con Aljaraque por una infraestructura de un puente ya existente. La intervención garantiza una instalación mínima, consiguiendo una repercusión prácticamente nula en el medio ambiente, al reducirse la actuación simplemente a una instalación de cable en una canalización adosada al tablero del Puente Sifón.

1.3.4. DECLARACIÓN EXPRESA DE QUE SE CUMPLE LO DISPUESTO EN LA LEY DE COSTAS Y DEMÁS NORMAS ESPECÍFICAS DE APLICACIÓN

El presente Proyecto cumple con lo dispuesto en la Ley 22/1988 de Costas, consolidada mediante la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de Protección y Uso Sostenible del Litoral y de Modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, y en su Reglamento de ejecución, aprobado por Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.

1.3.5. EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LAS OBRAS PROYECTADAS SOBRE LA COSTA Y LOS POSIBLES EFECTOS DE REGRESIÓN DE ÉSTA

La afección de la instalación proyectada a la Dinámica Litoral de la zona es totalmente inexistente por los siguientes motivos:

- La escasa envergadura de la infraestructura, canalización en tubo de diámetro 110 mm grapeada bajo el tablero del Puente

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 10/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

Sifón y cable de 12 mm de diámetro y tubo en vacío de 40 mm en canalización enterrada.

- La profundidad del trazado de la instalación enterrada no produce ningún efecto inducido sobre las comunidades marinas ya que el cable va enterrado mediante una microzanja cuya profundidad alcanzada es mínima, por lo que los posibles impactos sobre el lecho marino y sus usos son nulos.

Al no existir influencia de la instalación proyectada sobre el litoral, tampoco existe efectos de regresión de éste.

1.3.6. JUSTIFICACIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LAS OBRAS AL ENTORNO EN QUE SE ENCUENTRAN SITUADAS

El cable a instalar discurre en todo su trazado por una canalización existente soterrada y bajo el tablero del Puente Sifón, por lo que no genera ningún impacto visual en el entorno en que se encuentra situada.

1.3.7. EVALUACIÓN DE LOS POSIBLES EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LA ACTIVIDAD SOLICITADA

La canalización discurre en todo su trazado adosada bajo el tablero del Puente Sifón y soterrada, por lo que no genera ningún impacto visual en el entorno en que se encuentra situada.

1.3.8. DECLARACIÓN MOTIVADA DE SU UTILIDAD PÚBLICA

La acreditación del Interés Público de la actuación de despliegue de la red de telecomunicaciones queda acreditada en la Ley, de 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones, donde se recoge expresamente en su artículo 49.2 **“las redes públicas de comunicaciones electrónicas constituyen equipamiento de carácter básico y su previsión en los instrumentos de planificación urbanística tiene el carácter de determinaciones estructurantes. Su instalación y despliegue constituyen obras de interés general”**.

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 11/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

2. PRESUPUESTO CON LA VALORACIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA Y PARTIDAS MÁS SIGNIFICATIVAS

1. RED DE TELECOMUNICACIONES TM HUELVA

1.1. RED DE TELECOMUNICACIONES

1.195 ml **CABLE FIBRA ÓPTICA**

Linea de fibra óptica de 36 fibras colocada en canalización bajo tablero del Puente Sifón; fibra óptica homologada por la DGT.

1,41 1.684,95

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.1 1.684,95

1.2. SEGURIDAD Y SALUD

1,00 u **SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA**

84,25 84,25

TOTAL SUBCAPÍTULO 1.2 84,25

TOTAL CAPÍTULO 1 1.769,20

2. RED DE TELECOMUNICACIONES TM ALJARAQUE

2.1. RED DE TELECOMUNICACIONES

283 ml **FIBRA ÓPTICA SUBTERRÁNEA EN MICROZANJA**

Linea de fibra óptica de 36 fibras subterránea colocada en microzanja incluso tubo PEAD de 40 mm de diámetro en vacío; fibra óptica homologada por la DGT.

2,59 732,97

182 ml **CABLE FIBRA ÓPTICA**

Linea de fibra óptica de 36 fibras colocada en canalización bajo tablero del Puente Sifón; fibra óptica homologada por la DGT.

1,41 256,62

2,00 u **ARQUETA DE REGISTRO**

Arqueta de registro de medidas 60x60x60 cm con tapa de hormigón.

150,00 300,00

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.1 1.289,59

2.2. GESTIÓN DE RESIDUOS

0,42 t **GESTIÓN DE RESIDUOS INERTES**

Tasa para el envío directo de residuos inertes.

24,30 10,21

0,42 t **TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS**

Tasa para el transporte de residuos no peligrosos.

3,55 1,49

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.2 11,70

2.3. SEGURIDAD Y SALUD

1,00 u **SEGURIDAD Y SALUD DE LA OBRA**

64,48 64,48

TOTAL SUBCAPÍTULO 2.3 64,48

TOTAL CAPÍTULO 2 1.365,77

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL 3.134,97

6,00% Gastos generales..... 188,10

4,00% Beneficio industrial..... 125,40

PRESUPUESTO TOTAL 3.448,47

El presupuesto total de la red de telecomunicaciones troncal de fibra óptica en concepto de suministro de materiales e instalación en los términos municipales de Huelva y Aljaraque asciende a la cantidad de TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS Y CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS. (3.448,47€).

El presupuesto de la instalación a realizar en el Dominio Público Marítimo Terrestre (3.448,47€) correspondiendo una fianza o garantía provisional de 68,97 € (2%).

3. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE OCUPACIÓN TEMPORAL DE SUPERFICIE ADICIONAL EN LA FASE DE OBRAS, EN SU CASO

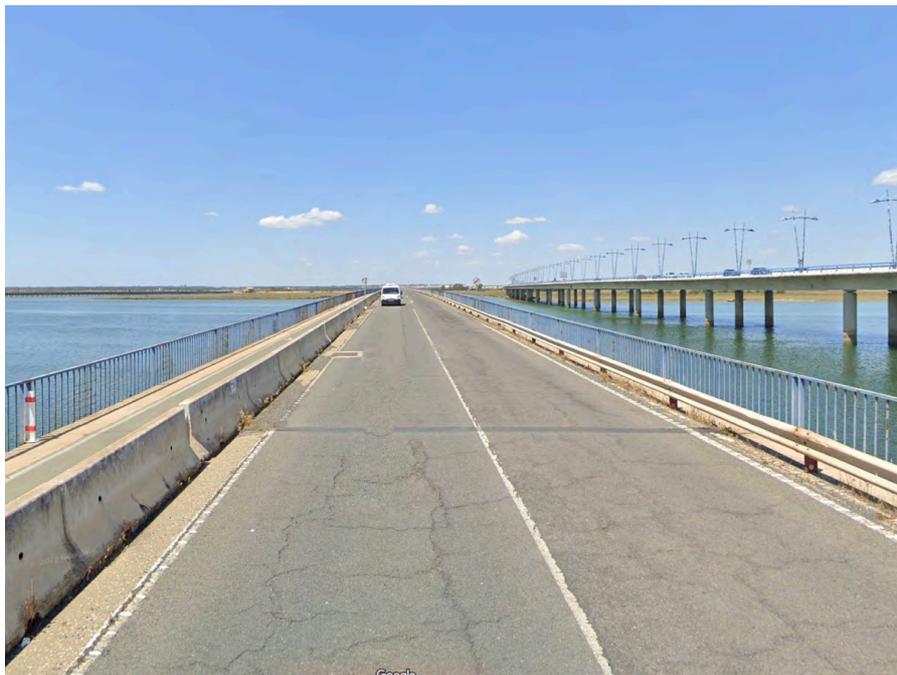
La canalización por la zona de Dominio Público Marítimo-Terrestre será una operación de aproximadamente 3 días. No hay necesidad de ocupación temporal de superficie adicional en la fase de instalación.

4. INFORMACIÓN FOTOGRÁFICA DE LA ZONA



Comienzo de trazado

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 13/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

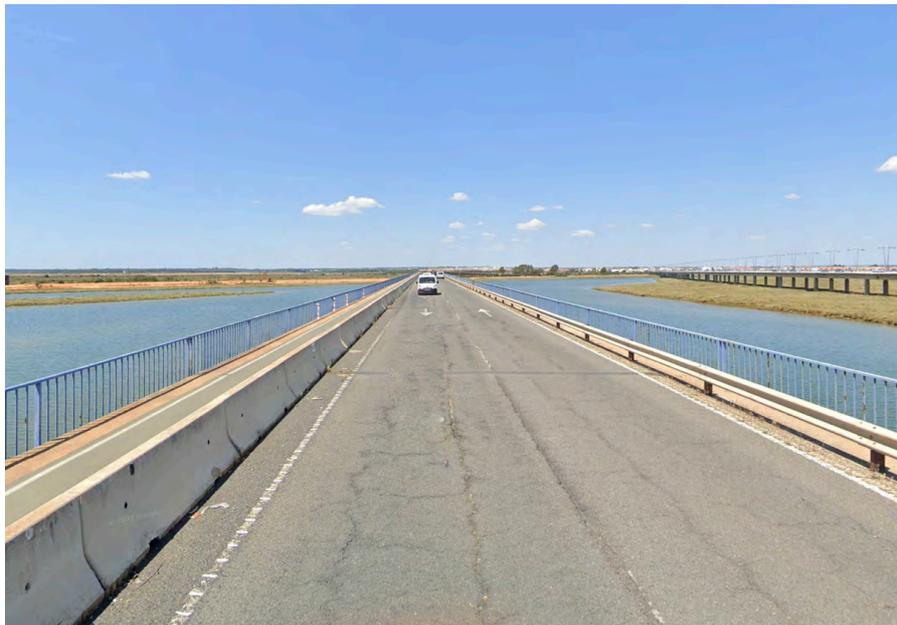


Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia



Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 14/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia



Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 15/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia



Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia

	JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034	09/02/2023 10:08	PÁGINA 16/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



Recorrido por el Puente Sifón o de Santa Eulalia

En La Roda de Andalucía, a 11 de octubre de 2022
José Julio Rodríguez Hidalgo
Ingeniero Técnico de Telecomunicación

**RODRIGUEZ
HIDALGO
JOSE JULIO - JULIO - 25339758Z
25339758Z**

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ
HIDALGO JOSE
Fecha: 2022.10.14
09:27:21 +02'00'

Isabel Muros García
Arquitecta

**MUROS
GARCIA
ISABEL MARIA
- 24233402G**

Firmado digitalmente por MUROS
GARCIA ISABEL MARIA -
24233402G
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-24233402G,
givenName=ISABEL MARIA,
sn=MUROS GARCIA, cn=MUROS
GARCIA ISABEL MARIA -
24233402G
Fecha: 2022.10.11 16:43:39 +02'00'

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 17/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			

5. PLANOS

ÍNDICE DE PLANOS

- 01 SITUACIÓN
- 02 EMPLAZAMIENTO TÉRMINO MUNICIPAL DE HUELVA
- 03 EMPLAZAMIENTO TÉRMINO MUNICIPAL DE ALJARAQUE
- 04 DETALLE
- 05 DETALLE
- 06 DETALLE
- 07 DETALLE
- 10 DETALLES TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA

Nº Reg. Entrada: 202399901512141. Fecha/Hora: 09/02/2023 10:13:37

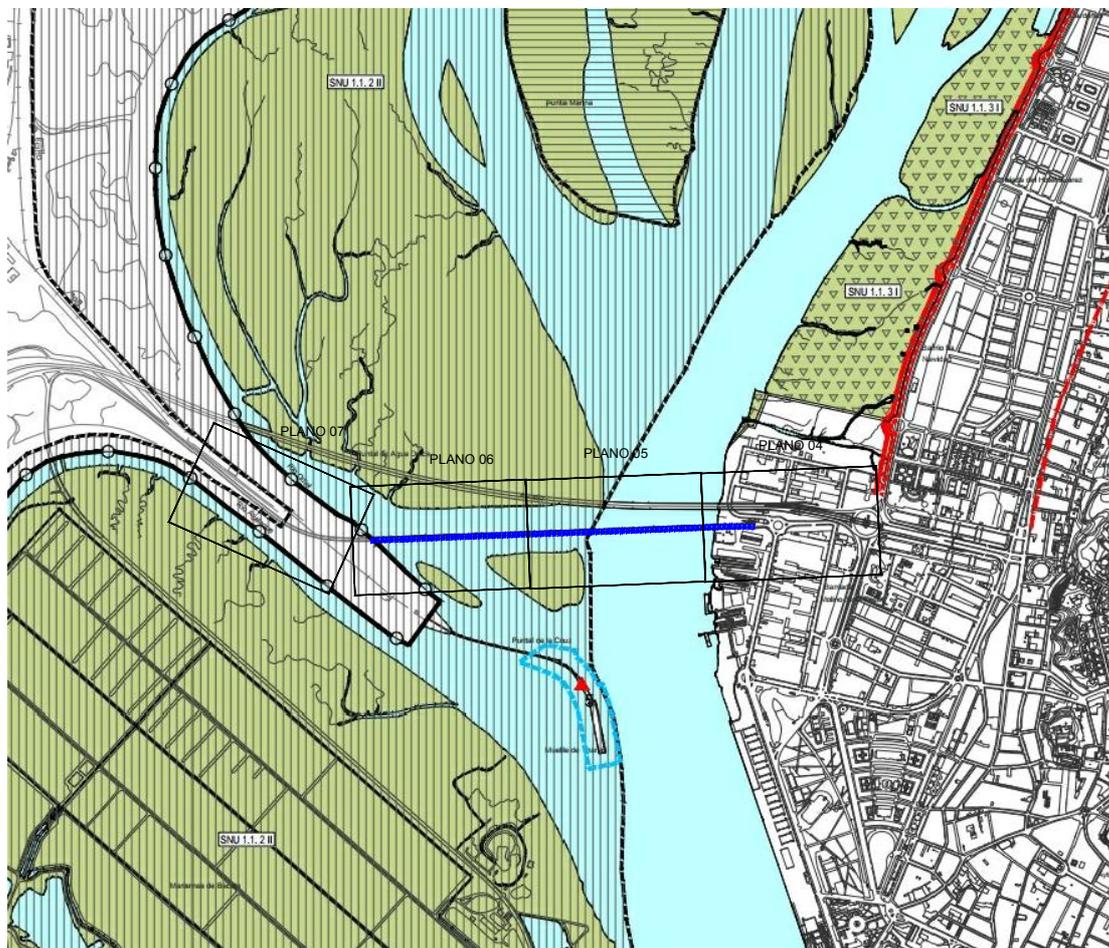
JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 18/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



TRAZADO FIBRA ÓPTICA
DELIMITACIÓN TERMINO MUNICIPAL



JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 19/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	

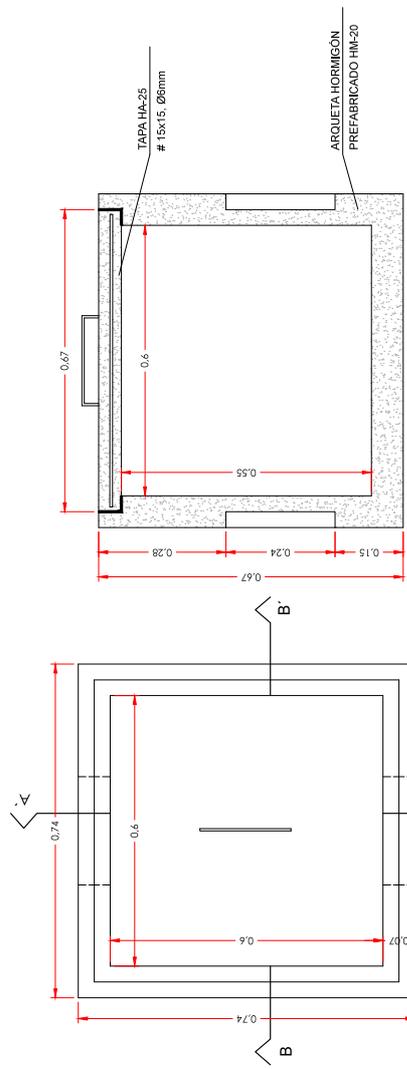


RECORRIDO DEL TENDIDO DE FIBRA ÓPTICA

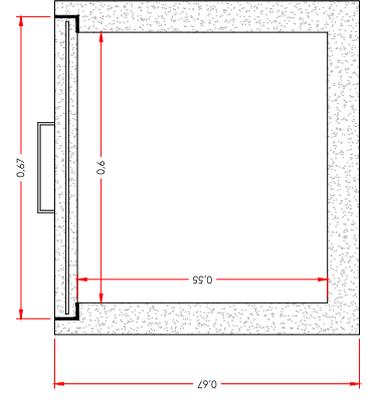
2/3 CLASIFICACIÓN DEL SUELO: CATEGORÍAS DEL SUELO NO URBANIZABLE



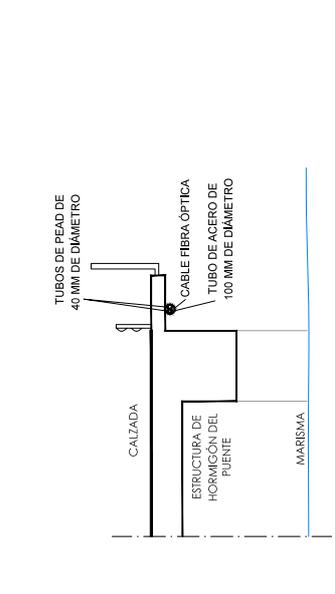
JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 20/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	
			



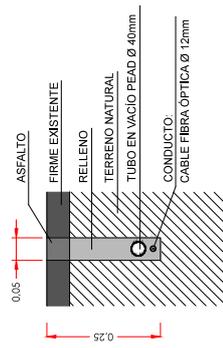
SECCIÓN A-A'



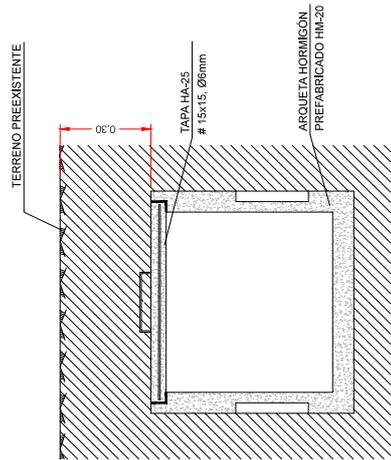
SECCIÓN B-B'



SECCIÓN TRANSVERSAL AL PUENTE SIFÓN - UBICACIÓN TENDIDO FIBRA ÓPTICA
Sin escoria



SECCIÓN TENDIDO SUBTERRÁNEO FIBRA ÓPTICA EN MICROZANJA
E 1/10, cotas en m



DETALLE PROFUNDIDAD ARQUETA ENTERRADA EN TERRENO
E 1/15, cotas en m

ARQUETA DE REGISTRO 60x60 cm.
HORMIGÓN PREFABRICADO
E 1/10, cotas en m

ALZADO

PROYECTO DE RED DE TELECOMUNICACIONES TRONCAL
DE FIBRA ÓPTICA EN LOS TÉRMINOS MUNICIPALES DE
DE HUELVA Y ALJARQUE (HUELVA)

ADAMO TELECOM IBERIA SAU PROMOTORA

PLAN DE DESPLIEGUE
DETALLES TENDIDO RED DE FIBRA ÓPTICA

OCTUBRE 2022

ESCALA: 1/10 - 1/15

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO_INGENIERO TECNICO TELECOMUNICACIONES
ISABEL MUROS GARCIA_ARQUITECTA

JOSE JULIO RODRIGUEZ HIDALGO cert. elec. repr. B42806034		09/02/2023 10:08	PÁGINA 26/26
VERIFICACIÓN	PEGVEVU9W8VMD3LD7DKJVTT6HEJEYQ	https://ws050.juntadeandalucia.es:443/verificarFirma/	