DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

PLAN DE DESPLIEGUE

ARENYS DE MAR

18 de junio de 2024

DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

TABLA DE CONTENIDOS GENERAL

- DOCUMENTO 1 – DESCRIPCIÓN
- DOCUMENTO 2 – PLANO
- DOCUMENTO 3 – CONDICIONES PRESCRICIONES TÉCNICAS

DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

DOCUMENTO 1

DESCRIPCIÓN

DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

1 INTRODUCCIÓN

El promotor del presente Plan de Despliegue es la operadora de Telecomunicaciones DIGI SPAIN TELECOM S.L.U. (en adelante, "DIGI"), con CIF B84919760 y domicilio social en la Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª, 28108 Alcobendas (Madrid). DIGI posee los Títulos Habilitantes y demás condiciones necesarias para la explotación de redes fijas de comunicaciones electrónicas. Toda esta información queda a exposición pública en la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia ("CNMC"), pudiendo ser consultada por cualquier interesado. Asimismo, dicha información se adjunta en el Anexo I del presente Plan de Despliegue.

1.1 Promotor

QUIÉNES SOMOS:

Somos DIGI, un operador de telecomunicaciones que ejerce su actividad en España desde el año 2009. A través de la mejor red 4G, nuestros clientes disfrutan de la máxima cobertura de telefonía móvil y del servicio de Internet más rápido y, desde septiembre de 2018, también pueden disfrutar del servicio de fibra y telefonía fija.

Nuestra marca crece día a día gracias a una red de distribución con la que compartimos un objetivo: estar más cerca de los clientes, dándoles el máximo apoyo y asesoramiento en todo lo que necesiten.

Además de ofrecer unos servicios de calidad a unos precios justos, en DIGI hacemos las cosas siendo fieles a nuestro estilo: el Estilo DIGI. Porque con DIGI *lo que ves es lo que hay*, todo es *de verdad, sin trucos*, y si podemos mejorar algo lo hacemos *porque tú lo pediste*.

Pertenecemos a la multinacional RCS&RDS, uno de los grupos de telecomunicaciones más grandes de Europa, dando servicio a través de la marca DIGI en presente en España, Rumanía, Italia y Hungría. Con más de 30 años de experiencia en el sector de las telecomunicaciones, son líderes del mercado en Rumanía, ofreciendo servicios de telefonía fija y móvil, internet y televisión por cable y satélite, además de servicios de energía eléctrica.

Entre nuestros planes de despliegue figura la población de Arenys de Mar. Por este motivo, y siguiendo las directrices que marca la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones. (en adelante, "Ley General de Telecomunicaciones" o "LGTel") y en el Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad (en adelante, "Real Decreto"), se redacta el presente Plan de Despliegue de Red de Acceso de Fibra Óptica FTTH en el municipio de Arenys de Mar con la finalidad de obtener

la aprobación por parte de este Ayuntamiento.

1.2 Antecedentes

En relación con la elaboración de planes de despliegues de fibra óptica por parte de los operadores, la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales (en delante, "SETID"), indica[1] que es frecuente que los instrumentos de planificación urbanística prevean la exigencia de un Plan de Despliegue, en el cual se establezcan los pasos que seguirán estos operadores para dotar de servicios de comunicaciones electrónicas al municipio en cuestión.

En virtud de la Ley General de Telecomunicaciones, la presentación y aprobación de dicho Plan de Despliegue a la Administración competente, no requiere la solicitud de licencia o permiso a la mencionada Administración Pública, sustituyendo tal requisito por la presentación de una declaración responsable. Sin embargo, dicho Plan de Despliegue, si bien puede tratar de buscar la forma de ordenar el despliegue de infraestructuras de comunicaciones electrónicas, en todo caso debe cumplir con lo que se fija en la Ley General de Telecomunicaciones.

Asimismo, la SETID señala que los modelos de Planes de Despliegue deberán permitir encontrar ese equilibrio entre las necesidades prácticas de la Administración Pública y los requisitos necesarios para efectuar despliegues de redes de comunicaciones electrónicas, permitiendo al tiempo la reducción de cargas administrativas.

En este sentido, la SETID ha establecido, entre otras, una serie de recomendaciones generales, basadas en lo establecido en la LGTEL:

- Dicho Plan de Despliegue o instalación 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, transcurridos tres meses desde su presentación, la administración pública competente no ha dictado resolución expresa.
- Por último, señalar que no se recomienda que en el Plan de Despliegue se fijen *a priori* todas las ubicaciones de las instalaciones de comunicaciones electrónicas. En este sentido, cabe resaltar que se trata de algo muy difícil de prever, debido a las condiciones que se encuentran en el momento de su instalación (condiciones de propagación, cercanía con otras estaciones,

[1] Fuente: https://avancedigital.mineco.gob.es/urbanismo-despliegue-redes/paginas/planes-despliegue.aspx

elementos urbanos inesperados, entre otros). Por ello se recomienda en su lugar una relación de lugares que prevean la instalación de infraestructuras de telecomunicación, con suficientes alternativas para cambiar la ubicación de las mismas si las condiciones lo exigieran.

1.3 Objeto

El Plan de Despliegue define las tareas y supuestos a realizar para el despliegue de una Red de Acceso en Fibra Óptica FTTH, que proporcione a las diferentes Unidades Inmobiliarias ("UIs") de Arenys de Mar acceso a los servicios avanzados de telecomunicaciones que presta DIGI.

En particular, los servicios que se prestarán a través de esta red FTTH serán:

- Internet + teléfono fijo residencial: servicios de banda ancha a través de fibra óptica con tarifa plana de telefonía fija;
- Internet + telefonía fija avanzada empresas: servicios de banda ancha y alta disponibilidad a través de fibra óptica con simetría, centralitas virtuales y proyectos a medida; y
- Paquetes convergentes triples (fibra, fijo, móvil): servicios de banda ancha a través de fibra óptica con tarifa plana de telefonía fija y posibilidad de contratación de líneas móviles con conectividad 4G y tarifas planas de minutos. Aunque DIGI aún no dispone de oferta en Servicios de Televisión esta red soporta plataformas como Wuaki TV, Netflix, HBO, etc.

Los anteriores, además de todos los futuros servicios que puedan implementarse sobre el medio de transmisión más actual y con mayor capacidad de la actualidad.

Como consecuencia de la Resolución de la CNMC de 29 de marzo de 2022 (Expte. ANME/DTSA/003/20/M2ampliado-2020), Telefónica de España. S.A.U. (en adelante, "Telefónica" o "TESAU"), debe proporcionar acceso a las infraestructuras de obra civil instaladas en dominio público. Para ejecutar el despliegue de la red FTTH, DIGI se acoge al derecho que le permite esta resolución y utiliza los conductos de TESAU para llevar el cable de fibra óptica (en adelante, "FO") a las diferentes zonas del municipio objeto del despliegue, pero con las limitaciones que la misma Resolución impone[2].

Además, DIGI tiene suscrito un Acuerdo Marco con Telefónica, mediante el cual se autoriza a DIGI el uso y la utilización compartida de las infraestructuras existentes cuya titularidad es de Telefónica.

[2] Se adjunta link de la CNMC donde se puede consultar la Resolución de referencia: https://www.cnmc.es/expedientes/anmedtsa00320

Se adjunta en el Anexo II Acuerdo Marco de DIGI con Telefónica.

Para el diseño de este despliegue, se han tenido en cuenta las canalizaciones de telecomunicaciones existentes en el municipio de Arenys de Mar, así como el trazado actual de la red de telecomunicaciones existentes de cobre y/o fibra óptica. De este modo, se pretende minimizar las afecciones producidas por el despliegue, así como el impacto visual y ambiental de las mismas. Todos los detalles de las canalizaciones existentes se especificarán en apartados posteriores.

1.4 Alcance

La creciente demanda de servicios avanzados de telecomunicaciones y la necesidad de mayores tasas de transferencia y anchos de banda que no pueden ser soportados por la red de cobre, ha motivado que DIGI ponga en marcha un proceso de implantación de la Red de Acceso en Fibra Óptica FTTH en el municipio de Arenys de Mar. Este proceso de transformación permitirá dar todo tipo de servicios de telecomunicaciones a través de fibra óptica, desde la cabecera FTTH hasta el domicilio de los clientes.

Más concretamente, el alcance de este Plan de Despliegue es dotar de una red FTTH al municipio de Arenys de Mar para dar servicio a unas 8413 unidades inmobiliarias.

Las áreas de actuación están concretadas en el área poblada del municipio. Los polígonos industriales y edificios singulares, son objeto de un segundo estudio dedicado y pormenorizado.

ZONAS OBJETO DE DESPLIEGUE FTTH

El número final de unidades inmobiliarias que se atenderán una vez concluido el despliegue quedará condicionado a la demanda solicitada por los habitantes del municipio. Por su parte, como se ha indicado, DIGI desplegará su red por el canalizado existente de Telefónica y por el trazado ya existente de las fachadas del municipio, en virtud de lo dispuesto en la Ley General de Telecomunicaciones. El objetivo de DIGI es poder dar acceso a sus servicios de telecomunicaciones a todas las fincas de la localidad, de acuerdo al dimensionado del despliegue descrito en este documento.

A continuación, se redactan las tareas con mayor afección a la vía pública y que están contempladas a lo largo del Plan de Despliegue:

- Instalación de cabecera de Red en el interior de una Central o en espacios existentes

habilitados. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones.

- Replanteo físico de cámaras y canalizaciones de TESAU. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones y en el acuerdo MARCO con TESAU.

- Subconductar la canalización existente de TESAU e instalación del cable de fibra sobre subconductos instalados. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones y en el acuerdo MARCO con TESAU.

- Instalación de elementos de red (cajas de empalme) en arquetas y cámaras de TESAU. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones y en el acuerdo MARCO con TESAU.

  En los casos en los que no existan dichas canalizaciones o no sea posible su uso por razones técnicas o económicas, los operadores podrán efectuar instalaciones de cruces y pasos aéreos siguiendo los previamente existentes. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones.

- Instalación de cableado y elementos en fachada en los casos en los que no sea posible realizar la instalación en el interior de la edificación o finca por razones técnicas o económicas. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones.

- Instalación de cableado y elementos en el interior del inmueble sin alterar la estructura de los mismos. Estas tareas están contempladas en la Ley General de telecomunicaciones. En aquellos casos en los que el inmueble disponga de una Infraestructura Común de Telecomunicación ("ICT"), las instalaciones cumplirán con el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

  En este sentido, todas las instalaciones en inmuebles requieren de una gestión previa con los propietarios de los mismos, para aclarar/ampliar todas las cuestiones que los propietarios consideren oportunas. En ese sentido, cabe resaltar que DIGI cuenta con agentes en campo, que se dedican en exclusiva a esta tarea. Es importante subrayar que, como todas las demás acciones llevadas a cabo por DIGI, estas comunicaciones con propietarios, son realizadas por personal propio de la empresa, garantizando de esta manera su correcta gestión.

Por otro lado, y a contrario, a continuación, se indican las tareas que NO quedan autorizadas como consecuencia de la aprobación del presente Plan de Despliegue:

- Toda obra civil en la vía pública tanto en el suelo como en el subsuelo de las vías y de los espacios públicos municipales están sometidas a la obtención previa de licencia y a las autorizaciones municipales asociadas, por lo que será necesario solicitar la correspondiente Licencia de Obra según se articule en la Ordenanza reguladora del municipio donde se realiza el despliegue.

  En este sentido, DIGI es plenamente consciente de que las obras estarán sujetas al pago de las tasas previstas en las ordenanzas reguladoras de los tributos y precios públicos municipales vigentes en el momento de la concesión de la licencia.

  Por otro lado, DIGI podrá ejecutar la reparación de las canalizaciones compartidas con TESAU, aunque estas reparaciones no requieren una aprobación individualizada por parte de TESAU ya que estas actuaciones están contempladas en el acuerdo MARCO con TESAU.

2 ESTRUCTURA DE UNA RED FTTH

La tecnología de telecomunicaciones FTTH, también conocida como fibra hasta el hogar, se basa en la utilización de cables de fibra óptica y sistemas de distribución ópticos adaptados a esta tecnología para la distribución de servicios avanzados, como el Triple Play, telefonía, internet, HDTV, etc., a los hogares y empresas.

Se trata de una arquitectura basada en conductores de fibra óptica del tipo monomodo (SingleMode) y divisores ópticos pasivos (Splitters). En conjunto, se obtiene un sistema cuya principal característica es la de carecer de elementos electrónicos susceptibles de averías, cortes de alimentación eléctrica, etc. El dispositivo divisor óptico, dependiendo de la dirección de la transmisión, divide el haz entrante y lo distribuye hacia múltiples fibras o lo combina dentro de una misma fibra dependiendo de la dirección de la luz. La filosofía de esta arquitectura se basa en compartir los costes del segmento óptico entre los diferentes terminales, de forma que se pueda reducir el número de fibras ópticas y por tanto el coste de despliegue, ya que mediante un Splitter Óptico, una señal se puede transmitir desde una fuente a múltiples usuarios (típicamente 64 usuarios por fibra). La topología física de la red, es árbol-rama.

La red es una Red Óptica Pasiva (PON – Passive Optical Network) basada en el estándar G-PON

(Gigabit-capable Passive Optical Network – Red Óptica Pasiva con capacidad Gigabit) aprobado en 2003-2004 por ITU-T en las recomendaciones G.984.1, G.984.2, G.984.3, G.984.4 y G.984.5.

Esta red consiste en un Terminal de Línea Óptica (OLT - Optical Line Terminator) situado en las centrales cabecera G-PON y que se conecta con los distintos Terminales de Red Ópticos (ONT – Optical Network Terminals), ubicados en casa del cliente, mediante fibras ópticas y dispositivos pasivos que dividen la señal óptica (Divisores/Splitters Ópticos).

En este tipo de redes el nivel de división utilizado definirá el ancho de banda disponible en la ONT. Para los servicios que se van a ofrecer a los abonados, se consigue un ancho de banda suficiente con un nivel de división variable lo cual indica que en cada puerto G-PON que existe en la OLT se pueden conectar un número definido de ONTs (abonados/usuarios).

Estos niveles de división se pueden conseguir combinando, en dos niveles, los distintos tipos de divisores ópticos dependiendo de la concentración de hogares en los edificios a cubrir.

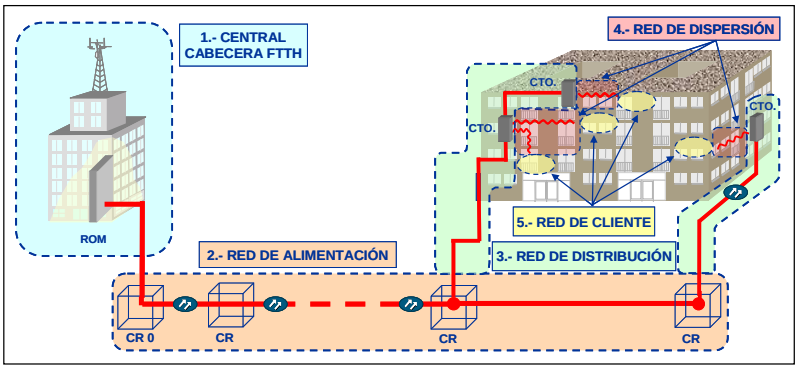
La distancia máxima entre OLT y ONT (denominado presupuesto óptico y definido como la distancia del cliente más alejado de la central cabecera) viene definida por las atenuaciones de los elementos pasivos, empalmes y cables existentes entre ambas.

La tecnología FTTH se basa en la utilización de fibra óptica hasta el domicilio del usuario. A este respecto, cabe resaltar que los diferentes tramos en los que se divide una red FTTH son:

- Central GPON/FTTH (Cabecera): Ubicación donde se instala el equipo terminal de línea óptica, OLT (Optical Line Terminator), o nodo de terminación donde convergen las FO procedentes de la Red de Alimentación.
- Red de Alimentación: Es el tramo de la red de acceso comprendido entre el repartidor óptico principal (ODF), situado junto al equipo de cabecera y el primer nivel de división óptica (Primer nivel de Splitter), colocado generalmente en las cajas de empalme situadas en las cámaras de registro o arquetas.
- Red de Distribución: Es el tramo de red de acceso comprendido entre el primer nivel de Splitter y las Caja Terminal Óptica Operador, (en adelante, CTO). Estas últimas, irán dotadas de Splitters (Segundo nivel de Splitter) cuyo número de salidas dependerá del número Unidades Inmobiliarias consideradas dentro de cada edificio/calle que cumpla el nivel de penetración previsto.
- Red de Dispersión: Es el último tramo de red, y no todas las edificaciones disponen de ella, ya

que depende de la infraestructura de Telecomunicaciones con la que cuente el edificio. Consiste en la instalación vertical dentro del edificio que facilita y acerca la Red de Distribución al hogar del usuario. Está formada generalmente por la CTO de edificio (Módulo sin Splitter), cables Riser y Cajas de Derivación en Planta (CD). Se utiliza como enlace entre la CTO de operador (límite de Red de Distribución) y el cliente.

En la siguiente figura se detalla la estructura de red FTTH Tipo.:



Esquema 1.1

3 CARACTERÍSTICAS DEL DESPLIEGUE DE LA RED FTTH

El proyecto se inicia con una fase previa de selección del área de actuación la cual establecerá la zona donde se va a realizar el despliegue. El primer paso a nivel de diseño será realizar un diseño a alto nivel donde se indicarán las subáreas de despliegue o clusterización de la huella de actuación de la población. En este diseño a alto nivel se tendrá en cuenta la ubicación de la cabecera FTTH que coincidirá en la mayoría de los casos con la central de TESAU de la población. Este primer diseño también reflejará el trazado de la Red de Alimentación que en la mayoría de los casos coincidirá con la canalización subterránea de TESAU ya que se pretende maximizar su uso siempre que sea posible.

A continuación, ha de comenzarse con la comunicación e información a los vecinos para el desarrollo de trabajos en suelo privado. Esto supondrá firmar acuerdos con los propietarios de viviendas, presidentes de comunidad, juntas de vecinos, administradores, etc. Cabe resaltar que los trabajos que suelen plantearse se reducen a instalar el cable de Fibra Óptica, cajas de empalme o CTO's, dentro de las salas de comunicaciones o RITI del edificio, o fachadas interiores. Los acuerdos para el desarrollo de dichos trabajos definirán el diseño posterior a bajo nivel.

En paralelo a lo anterior, se procederá a la toma de datos en campo para identificar el recorrido de cableado existente en la población, ya que, por parte de DIGI se hacen los mejores esfuerzos para realizar su despliegue de modo paralelo al cableado existente, con el objetivo de minimizar lo máximo

posible el impacto visual. En esta toma de datos también se anota los distintos geo-tipos de edificios y la forma de ejecutar el tendido en ellos. Coincidente en el tiempo se realizará la solicitud y replanteo del uso compartido de la canalización de Telefónica, TESAU (SUC). En todo caso, DIGI tiene como objetivo minimizar la construcción de obra civil propia, y, si por necesidades del proyecto es inevitable la ejecución de una obra civil (calas, interconexiones con la red de Telefónica, etc.) se solicitarán las licencias municipales de obra pertinentes.

Una vez instalados los equipos, se entra en la fase de activación, ya que a pesar de ser la red de FTTH una red pasiva, existen equipos activos en la Central (OLT) y en el cliente (ONT) que necesitan unos valores mínimos y una calidad de la señal óptica que se comprueban con medidas realizadas con un OTDR y un medidor de potencia, garantizando así la continuidad y calidad del medio físico del enlace (la fibra instalada).

Finalmente, tras la construcción y activación de equipos se da paso a la provisión, que consistirá en instalar las ONT's en aquellos clientes que soliciten el servicio.

4 ACTUACIONES DE OBRA CIVIL

Como se ha comentado en apartados anteriores y según los estudios iniciales sobre el que se redacta el Plan de Despliegue para el municipio de Arenys de Mar, no se contempla la ejecución de nuevos tramos de infraestructura canalizada. En el caso que durante la ejecución del Despliegue surgiese la necesidad de realizar algún nuevo tramo infraestructura canalizada, alguna actuación de reparación sobre canalizaciones existentes o cualquier tipo de obra sujeta a licencia municipal, DIGI solicitará en el Ayuntamiento de Arenys de Mar la correspondiente licencia de obras siguiendo el proceso establecido por dicha Administración.

En la mayoría de despliegues este tipo de actuaciones quedan acotadas a reparaciones de canalización existente.

5 ÁREA DE INFLUENCIA DEL DESPLIGUE

DIGI prevé desplegar su fibra por la infraestructura existente propiedad de Telefónica ubicada en el suelo urbano consolidado del municipio, sin afectar en una primera fase las zonas o edificaciones que cuenten con alguna catalogación o protección arquitectónica o cultural oficial.

Las zonas o inmuebles que por su valor arquitectónico deban tratarse con un cuidado especial, dado el caso, se desplegarán en una segunda fase, después de consensuar dichas acciones con las entidades

oficiales correspondientes.

En todo caso, como resumen cabe indicar que en una estimación inicial el despliegue abarca 2587 fincas, y 8413 Unidades Inmobiliarias.

6 CONCLUSIÓN

De acuerdo a la Ley General de Telecomunicaciones, con lo especificado en los diferentes documentos que componen este Plan de Despliegue, se considera que quedan correctamente definidas las actuaciones que se deben llevar a cabo para la instalación de una Red de Acceso en Fibra Óptica FTTH en el municipio de Arenys de Mar.

Cumpliendo con tal disposición en el presente plan, así como en las posteriores fases de diseño de red, se han tenido en cuenta y presentado los siguientes puntos:

- Planos de las diferentes zonas de actuación.
- La ubicación del cableado se realizará siguiendo criterios estéticos minimizando al máximo el impacto visual, aprovechando patios interiores, cambios de material de fachada, retrocesos, otros cableados, etc.
- Se aprovecharán las canalizaciones existentes y las canaletas dispuestas en las fachadas de los edificios.
- Los equipos que tengan que instalarse en las fachadas de los edificios, si situarán en zonas donde el impacto visual sea menor: bajo de los balcones, laterales, entrantes, etc. Se respetará la composición homogénea de las fachadas.
- Tanto los equipos como el cableado se instalarán nivelados y se tendrá en cuenta la disposición definitiva que quedará, cuando se retire el cableado y los equipos de los pares de cobre.
- La disposición de las cajas de conexión y el recorrido del cableado se realizará siguiendo las indicaciones de los servicios técnicos municipales, realizándose los replanteos previos necesarios a este efecto.
- La instalación no tapará ni obstaculizará la visión de las placas con los nombres de las calles.
- Se dejará el cable de fibra lo más ajustado posible a la caja de conexión sin bucles ni cables colgando.

Firmado por PANIAGUA TORIJA ANTONIO - ***9331** el día 19/06/2024 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
Nº Colegiado: 16384

Antonio Paniagua Torija
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
Nº Colegiado: 16.384
18 de junio de 2024

DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

DOCUMENTO 2

PLANO

Antonio Paniagua Torija
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
Nº Colegiado: 16.384
18 de junio de 2024

Firmado por PANIAGUA TORIJA ANTONIO - ***9331** el día 19/06/2024 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
Nº Colegiado: 16384

DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

DIGI SPAIN TELECOM S.L.U.
Calle Francisca Delgado, 11, Planta 1ª
28108 Alcobendas (Madrid)
Tel: +34 916 629 867- Fax: +34 916 621 756
www.digimobil.es

DOCUMENTO 3
CONDICIONES PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

1 CAMPO DE APLICACIÓN

El objeto de este documento es normalizar y estandarizar los elementos y materiales utilizados en el Plan de Despliegue, así como las especificaciones técnicas a utilizar para la ejecución de las tareas asociadas en dicho despliegue.

2 CONDICIONES GENERALES A CUMPLIMENTAR

El despliegue de la red necesaria y los trabajos complementarios, deberán ser ejecutados en concordancia con la siguiente normativa aplicable:

- Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones.
- Real Decreto 330/2016, de 9 de septiembre, relativo a medidas para reducir el coste del despliegue de las redes de comunicaciones electrónicas de alta velocidad.
- Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Real Decreto 1098/2001, de 12 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.
- Decreto 3854/1970, de 31 de diciembre, por el que se aprueba el pliego de cláusulas administrativas generales para la contratación de obras del Estado.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Ley 31/ 1995, de 8 de Noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Real decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los servicios de Prevención.
- Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de seguridad e higiene en el trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Junio de 1997, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

- Real Decreto 486/1997, de 14 de Junio de 1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ordenanzas Municipales de catas y canalizaciones.
- Especificaciones técnicas particulares descritas en los correspondientes permisos.
- Las presentes especificaciones técnicas.
- Otras especificaciones técnicas concretas dadas por la Dirección Técnica (en caso de ser necesario).
- Cualesquiera otras disposiciones, normas y reglamentos que, por su carácter general y su contenido, afecten a la instalación y hayan entrado en vigor en el momento de la adjudicación de éstas.

Asimismo, cabe resaltar que no se podrá adoptar ninguna disposición diferente de las precisadas en estas especificaciones técnicas sin modificación por escrito de la Dirección Técnica.

Estos Pliegos de Condiciones y Normas serán de aplicación en todos aquellos casos que no contradigan lo expresamente expuesto en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. En caso de contradicción entre Pliego y Norma, queda a juicio del Técnico Titulado Director del Ayuntamiento el decidir las prescripciones a cumplir.

Es de aplicación general y preferentemente en estas Especificaciones Técnicas, la Normativa UNE y como alternativa las Normas de Prestigio Internacional reconocido que en cada caso se citen.

La ejecución de los trabajos de despliegue se realizará bajo la supervisión de personal de construcción y obras designados por DIGI.

3 DIRECCIÓN DE LOS TRABAJOS DE DESPLIEGUE

Una vez aprobado el Plan de Despliegue y antes del inicio de los trabajos de instalación descritos en dicho plan DIGI designará un Técnico Titulado como Director Facultativo de las instalaciones para el cumplimiento de la correcta ejecución de las instalaciones especificadas.

Las funciones del mismo serán las que se detallan en el apartado 101.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, del Ministerio de Fomento.

4 CONDICIONES GENERALES

Todos los materiales que se utilicen en la Instalación deberán cumplir las condiciones que se establecen en este Capítulo y ser aprobados por el Director Facultativo.

Todos los materiales que se propongan para su uso en el despliegue, podrán ser examinados y ensayados antes de su aceptación. La aceptación, en cualquier momento, de un material, no será obstáculo para que sea rechazado en el futuro si se encuentran defectos de calidad o uniformidad. Cualquier trabajo que se realice con materiales no ensayados o no aprobados por el Director Facultativo, podrá ser considerado como defectuoso.

Los materiales se almacenarán de tal manera que se asegure la conservación de sus características y aptitudes para el uso en la Instalación y de forma que facilite su inspección.

Todo material que no cumpla las especificaciones o haya sido rechazado, será retirado de la Obra inmediatamente, excepto si tiene autorización del Director Facultativo.

5 REPRESENTANTE DE LA EMPRESA

DIGI deberá nombrar un representante como Jefe de los trabajos de despliegue, que se responsabilizará de su ejecución técnica. La responsabilidad de éste será plena en lo que se refiere a la planificación, ejecución y control de los trabajos. Las funciones del Técnico Titulado serán las que se detallan en el Artículo 101.3 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, del Ministerio de Fomento.

6 DOCUMENTOS INFORMATIVOS

Para el tendido de cableado subconductado será necesario trabajos previos de documentación del Plan de Despliegue se procede al replanteo del recorrido por el que discurrirá el trabajo de instalación. En este momento se solicitan los permisos oficiales necesarios (ocupación de aceras, vías públicas, arcén, calzada o incluso corte temporal de carril al tráfico), se analizan los servicios existentes en la canalización a subconductar (crítico en infraestructuras compartidas para evitar averías) y se establecen el alcance y las condiciones de la instalación.

Debe ponerse en conocimiento del propietario de la infraestructura en la que se realizarán los

trabajos: cualquier deficiencia, carencia o deterioro de las instalaciones existentes, especialmente en el caso de actuar en infraestructuras compartidas.

Por todo ello, se recomienda la toma de fotografías o el levantamiento de actas de replanteo antes de iniciar los trabajos, sobre todo cuando las instalaciones a ocupar presenten deterioros o anomalías notables.

Se realiza una comprobación previa de la ausencia de gases nocivos, explosivos o tóxicos en el interior de las cámaras, arquetas o habitáculos de registro y acceso, prueba que se repite en el inicio de la instalación.

Exposímetros para la medición de gases nocivos

6.1 Armarios de Urbanización.

Para las urbanizaciones que cuentan con canalización de dispersión para el servicio de telecomunicaciones a cada vivienda y que no cuenten con un recinto común de telecomunicaciones, se emplean unos armarios de exterior, con el fin de ubicar en su interior el elemento desde el que se suministrará servicio a los futuros clientes.

Estos armarios, son anclados a una cimentación de hormigón, donde se embebe una placa de acero con unas garras para asegurar los esfuerzos y el correcto anclaje al terreno. Dicha placa de acero, se une mediante uniones atornilladas al armario de acuerdo a las instrucciones del fabricante. En caso de estar en las proximidades de algún paramento vertical, el armario será unido mediante taladros y uniones atornilladas a dicho paramento.

En el interior albergarán las bandejas necesarias para el almacenaje y fusión de la fibra óptica, así como el espacio necesario para la colocación de los Splitters ópticos.

Aunque su utilización es poco frecuente, en el caso de ser necesario DIGI requerirá la licencia de obra correspondiente.

7 LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS DE DESPLIEGUE

La Instalación se mantendrá en el mejor estado de limpieza posible, evitándose la acumulación de escombros y productos sobrantes, y almacenándose los acopios de materiales en lugares ocultos. Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones parciales y la definitiva, correrán a cargo de DIGI. Las reparaciones por vicios de obras o por defectos en las instalaciones también serán por cuenta de DIGI.

Antonio Paniagua Torija
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
Nº Colegiado: 16.384
18 de junio de 2024

Firmado por PANIAGUA TORIJA ANTONIO - ***9331** el día 19/06/2024 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios
Ingeniero Técnico de Telecomunicaciones
Nº Colegiado: 16384