

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN:
POLÍGONO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE ÁMBITO LOCAL
EN ANDOSILLA**

**ANEJO nº 12
TELECOMUNICACIONES**



Pamplona, diciembre de 2015

MONKAVAL
soluciones ingeniería

ÍNDICE:

1 OBJETO	1
2 GESTION CON EMPRESAS SUMINISTRADORAS	1
3 INSTALACIONES EXISTENTES	1
4 CARACTERISTICAS DE LA INSTALACION.....	2

1 OBJETO

El objeto del presente anejo consiste en describir las instalaciones existentes de telefonía y telecomunicación en el ámbito de actuación del proyecto, las gestiones realizadas con las compañías suministradoras de estos servicios y las nuevas instalaciones que se implantarán mediante el proyecto de urbanización.

2 GESTION CON EMPRESAS SUMINISTRADORAS

Durante la redacción del proyecto de urbanización se han mantenido contactos e intercambio de información con distintos responsables de Telefónica S.A. de la zona objeto del proyecto, tanto para obtener la información de las instalaciones existentes como para las condiciones de desvío de las mismas en los casos donde es necesario para la construcción de la urbanización y por último, adecuar las nuevas instalaciones a la normativa utilizada facilitando la futura implantación de la red de telecomunicaciones.

En los siguientes apartados se refleja esta información tanto en lo que se refiere a instalaciones existentes a mantener como las que es preciso desviar y las que se instalarán definitivamente para dar servicio a las nuevas parcelas.

3 INSTALACIONES EXISTENTES

Las instalaciones actualmente existentes, dentro del ámbito de actuación, consisten en una línea telefónica aérea con postes de madera, situada en las parcelas POL1, 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2 y 2.3 de forma paralela a la carretera, que da servicio al taller existente y una línea subterránea con cámaras de registro, arquetas y conductos de PCV, que discurre bajo la acera de la margen derecha de la carretera y que da servicio a los pabellones existentes.

Ambas instalaciones son propiedad de Telefónica S.A.

El detalle de las instalaciones, proporcionado por la empresa suministradora propietaria de las mismas, se plasma en el plano 3.7 denominado Estado actual – Telecomunicaciones.

La instalación aérea será preciso desmontarla, interceptando la canalización subterránea con que conecta en sus extremos. Esta operación podrá efectuarse en fases siempre que se instale un poste de fin de línea y arqueta correspondiente en el extremo de la zona que se mantenga.

La instalación subterránea existente se mantendrá en sus condiciones actuales y se conectará con la nueva instalación subterránea a construir a lo largo de las nuevas parcelas al menos en dos puntos cruzando la carretera existente, preferiblemente en aquellos puntos donde existe una cámara de registro tipo GBRF.

4 CARACTERISTICAS DE LA INSTALACION

La canalización general se realizará mediante cuatro tubos de PVC rígido de 110 mm de diámetro nominal, colocado en el interior de un prisma de hormigón, de dimensiones adecuadas según el número de tubos a instalar, en una zanja realizada para tal efecto y manteniendo los 20 cm de separación respecto a otros servicios.

Se distinguen dos tipos de zanja, una la que discurre por calzadas y otra la que discurre por aceras y zonas ajardinadas:

- En la zanja bajo calzada, se colocarán haces formados por tubos de PEBD rígido corrugado con anima lisa Ø110 mm colocados sobre una solera de ocho (8) cm. de hormigón HM-15. Los tubos deberán estar separados entre sí mediante separadores tres (3) cm y a ocho (8) cm. de las paredes, rellenándose a continuación la zanja hasta ocho (8) cm. por encima de la clave del tubo más alto. Las dimensiones del prisma dependerán del nº de tubos colocados, indicándose estas en los planos. A continuación la zanja se rellenará de cuarenta y cinco (45) cm. de zahorras compactadas y se cubrirá con el pavimento que tendrá al menos quince (15) cm.
- En zanja bajo acera o zonas ajardinadas, se colocarán haces formados por tubos de PEBD rígido corrugado con anima lisa Ø110 mm colocados sobre una solera de ocho (8) cm. de hormigón HM-15. Los tubos deberán estar separados entre sí mediante separadores tres (3) cm y a ocho (8) cm. de las paredes, rellenándose a continuación la zanja hasta ocho (8) cm. por encima de la clave del tubo más alto. Las dimensiones del prisma dependerán del nº de tubos colocados, indicándose estas en los planos. A continuación la zanja se rellenará de cuarenta y cinco (45) cm de zahorras compactadas y de pavimento.

En cualquier caso, la disposición relativa de los tubos se mantendrá en el embocamiento de las arquetas contiguas, sin que se produzcan cambios en las mismas por cruce de los tubos en el trazado de los mismos.

Se colocarán arquetas de registro HF, DF y MF. Estas arquetas de registro están normalizadas de acuerdo a la normativa de la Cía. Telefónica y son específicas de dicha compañía, sus dimensiones principales se indican en los planos de detalles. Las arquetas tipo HF y DF, son prefabricadas, de hormigón HA-35 armado, de dimensiones interiores 80 x 70 x 82 cm. y 10 cm de espesor y de 109 x 90 x 100 cm. y 10 cm de espesor respectivamente.

Las entradas de tubos a las arquetas se realizarán utilizando las zonas previstas para ello, empezando la colocación de tubos en sentido ascendente, y en caso de disponer un hueco superior al ocupado por los tubos, este, quedará siempre en la parte superior de la zona para colocación de tubos, de forma que pueda completarse en actuaciones posteriores al proyecto actual.

Las acometidas desde la arqueta a parcela, según se indican en los planos, se realizarán mediante una canalización en zanja con 350 mm. de anchura y 750 mm. de profundidad media. Ésta consistirá en dos tubos de PVC rígido con un diámetro nominal de ciento diez (110) mm, e irá sobre una solera de ochenta (80) mm. de hormigón HM-20, separados 30 mm. entre sí mediante separadores y a ochenta (80) mm. de las paredes. Los tubos irán recubiertos con hormigón hasta 80 mm. por encima del tubo más alto. Se colocará la banda de señalización de la canalización y se terminará el relleno con zahorras compactadas hasta la cota de cajeadado de acera o calzada.

**PROYECTO DE URBANIZACIÓN:
POLÍGONO DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE ÁMBITO LOCAL
EN ANDOSILLA**

**ANEJO Nº 13
FIRMES Y PAVIMENTOS**



Pamplona, diciembre de 2015

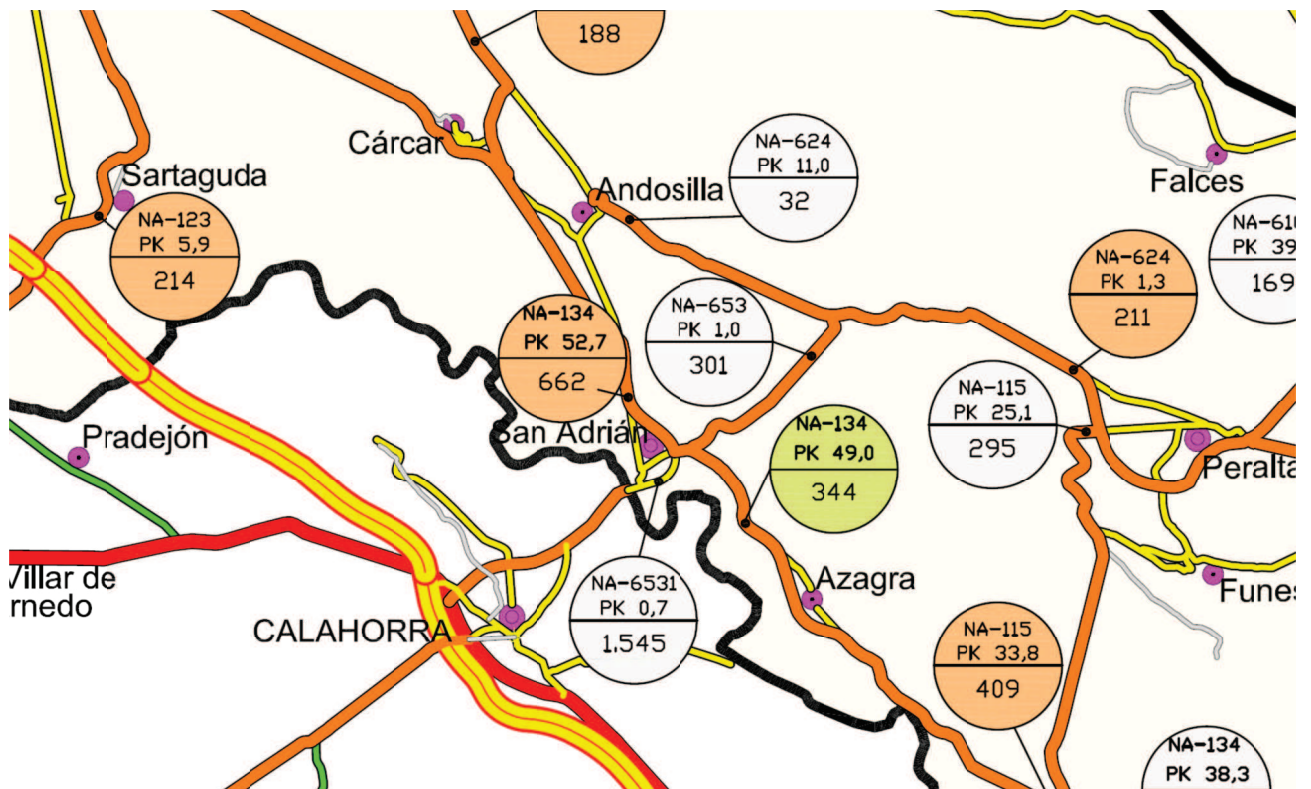
MONKAVAL
soluciones ingeniería

ÍNDICE:

1 DATOS DE TRÁFICO.....	1
2 EXPLANADA	2
3 FIRME.....	2
4 ZONAS DE REFUERZO	3
5 ACERAS	3

1 DATOS DE TRÁFICO

Para el dimensionamiento del firme, se utiliza la norma 6.1-IC "Secciones de firme" aprobada por Orden Circular 10/2002 de 30 de septiembre de la Dirección de Carreteras del Ministerio de Fomento. Se cuenta con los datos de aforo de las estaciones del Gobierno de Navarra, cuya estación más cercana es la situada en el PK 52,7 de la NA-134 (Eje del Ebro).



En la citada estación, la evolución de tráfico pesado en los últimos cinco años (con datos) ha sido la siguiente:

Año	IMDp
2010	700
2011	694
2012	658
2013	649
2014	662

Hay que tener en cuenta, que parte del tráfico recogido por la estación se desvía por la variante, por lo que los números reales serán inferiores, quedando el dimensionamiento del lado de la seguridad.

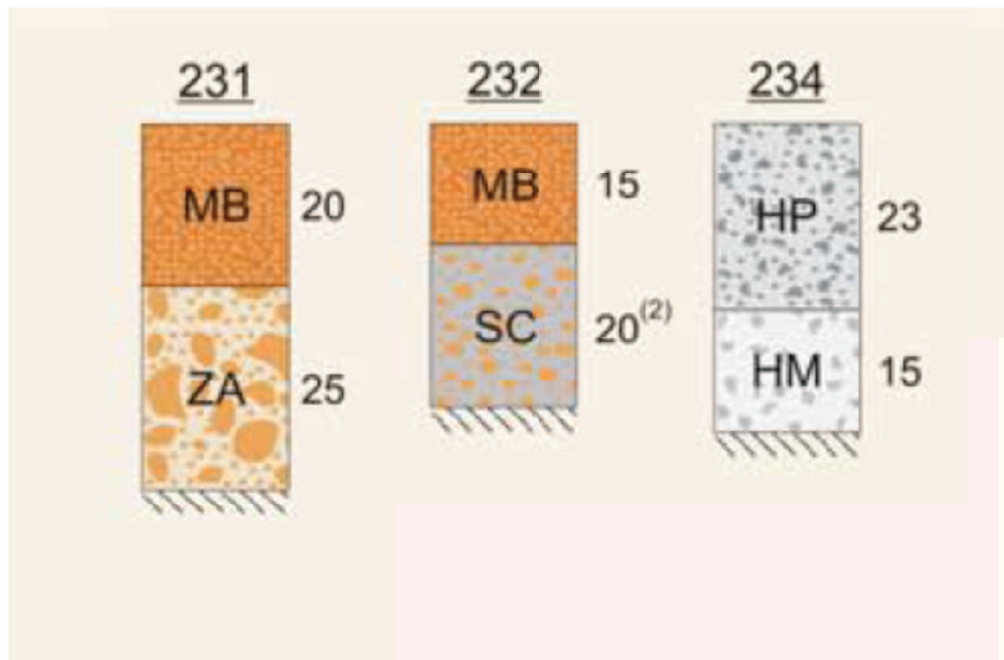
Como puede observarse en el cuadro anterior, durante estos últimos cinco años, el tráfico de vehículos pesados se ha mantenido estable, en torno a los 673 vehículos pesados/día. De acuerdo con la norma, *“para estimar la evolución del tráfico pesado se podrá adoptar como tasa de crecimiento el valor medio de las obtenidas en los cinco últimos años en la estación de aforo permanente o de control (primaria o secundaria) en el mismo itinerario y más próxima al tramo en estudio”*, considerando que *“en calzadas de dos carriles y con doble sentido de circulación, incide sobre cada carril la mitad de los vehículos pesados que circulan por la calzada”*. Por tanto, el tráfico de diseño para este proyecto es de **337 vehículos pesados/día**, que corresponde a una categoría de tráfico **T2** (entre 200 y 800 vehículos pesados/día)

2 EXPLANADA

De acuerdo con el Anejo de Geología y Geotecnia de este proyecto, se ha considerado una explanada tipo E3 ($EV_2 \geq 300$ MPa en el ensayo de carga con placa según la norma NLT-357) mediante la disposición de una capa de 60 cm de espesor con suelo adecuado ($CBR > 5$) compactado al 98% de la densidad Proctor Modificado.

3 FIRME

De entre las secciones propuestas por la orden de firmes:



se adopta la sección número 231, compuesta por una base de 25 cm de zahorra artificial, sobre la que se dispone una capa de aglomerado de 20 cm de espesor.

Este espesor de aglomerado, se obtiene por la disposición de las siguientes capas de mezcla bituminosa en caliente, de acuerdo con la tabla del apartado 6.2.1.1 (Espesor de las capas de mezcla bituminosa):

- 9 cm de mezcla tipo AC22baseG
- 7 cm de mezcla tipo AC22binS
- 4 cm de mezcla tipo AC16surfS, en rodadura, con árido ofítico.

4 ZONAS DE REFUERZO

En las zonas de la actuación donde existen viales en la actualidad, se procederá al fresado de la parte superior del firme en un espesor de 11 cm, para disponer sobre la superficie resultante las dos últimas capas de firme tipo, es decir:

- 7 cm de mezcla tipo AC22binS
- 4 cm de mezcla tipo AC16surfS, en rodadura, con árido ofítico.

5 ACERAS

Para las zonas de circulación de peatones y ciclistas, se ha dispuesto una sección formada por 20 cm de zahorra artificial y un pavimento de hormigón tipo HF-4,0 de 20 cm de espesor.