

ANEJO Nº 09. SERVICIOS AFECTADOS.

AUTOR:
BONO MATA, Inés

ÍNDICE

	Pág.
1. GENERALIDADES	3
2. SERVICIOS AFECTADOS	3
2.1 Introducción	
2.2 Abastecimiento de agua potable	
2.3 Alumbrado público	
2.4 Líneas eléctricas	
2.5 Líneas telefónicas y telegráficas	
2.6 Conducciones de gas	
2.7 Comunicaciones	

1. GENERALIDADES

En este anejo se describen todos los servicios públicos o privados que pueden verse afectados por el “Proyecto Constructivo de Integración del Ferrocarril en Sant Feliu de Llobregat. Alternativa deprimida”. Además se propone una solución para aquellos que tengan que ser modificados o repuestos.

El estudio se ha realizado en una franja de terreno a lo largo de la traza definitiva.

Para la identificación de las afecciones se han designado con unas letras según el tipo de servicio y un número.

- Abastecimiento de agua potable: AB-nº
- Alumbrado público: AL-nº
- Líneas de electricidad: LE-nº
- Líneas telefónicas y telegráficas: LT-nº
- Gas natural: GN-nº
- Comunicaciones: C-nº

El presente proyecto se desarrolla en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

2. SERVICIOS AFECTADOS

2.1 Introducción

La información necesaria para realizar este anejo procede de diferentes fuentes:

- Inspección visual de la franja de terreno mencionada en el epígrafe anterior con el objeto de reconocer los servicios existentes y sus características visibles.
- Datos obtenidos de estudios anteriores como el “Proyecto Constructivo de Integración del Ferrocarril en Sant Feliu de Llobregat” de EUROESTUDIOS, S.A.

Finalmente con toda la información anterior se ha llevado a cabo la reposición individual de cada uno de los servicios afectados.

Cabe destacar que en el presente proyecto solo se va a ejecutar el cerramiento superior de los muros pantallas en ciertos puntos del trazado, concretamente en seis zonas donde se da continuidad a diversos viales. El cerramiento total de la vía se realizará en futuros proyectos. Como consecuencia de esto, todos aquellos servicios que cruzan la traza de ferrocarril lo van a hacer por las zonas donde se ejecute el cerramiento superior, es decir, el paso de servicios se va a centralizar en los puntos donde se cubra la vía.

2.2 Abastecimiento de agua potable

En este apartado se analiza la red de abastecimiento de agua potable que puede verse afectada por el presente proyecto. La entidad gestora de dicho abastecimiento es Aigües de Barcelona.

A su paso por la zona urbana el ferrocarril va a discurrir enterrado entre muros pantallas, a una cota inferior a la actual cota de abastecimiento. Por este motivo, va a ser necesaria una remodelación (tanto en planta como en alzado) del abastecimiento actual en algunos puntos donde se vea afectado por el trazado de la vía.

A continuación se presentan todas las conducciones afectadas junto con los datos más relevantes de las mismas, así como la solución proyectada para su reposición.

Servicio Afectado AB-0

En el inicio del tramo sobre el P.K. 88+320 del Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat, existe una tubería de agua potable de fundición dúctil de 150 mm de diámetro. Dicha tubería discurre sobre el margen derecho de la carretera de Sansón.

La reposición no se lleva a cabo, puesto que no se afecta por el trazado.

Servicio Afectado AB-1

Se encuentra aproximadamente entre los P.K. 88+320 y 88+420 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de una tubería de agua potable de fundición dúctil de 150 mm de diámetro que discurre paralela al trazado en el borde derecho en sentido de avance del ferrocarril dirección Sant Joan Despí.

La reposición no se lleva a cabo, puesto que no se afecta por el trazado.

Servicio Afectado AB-2 y AB-3

Se encuentra aproximadamente en el P.K. 88+720 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

El servicio AB-3 consiste en dos tuberías de fundición dúctil de 200 y 150 mm de diámetro, que cruza perpendicularmente por el P.K. 88+720. El servicio AB-2 se une en dicho P.K. al servicio AB-3 y consiste en una tubería de PEA de 100 mm de diámetro.

La reposición consiste en sustituir las tuberías de 150 y 200 mm de diámetro de fundición dúctil y 100 mm de diámetro de PEA, por una tubería de 200 mm de diámetro de fibrocemento, cruzando perpendicularmente al ferrocarril en el P.K. 88+710 aproximadamente y su unión a la red de tuberías existentes.

El proceso constructivo de este servicio se realizará en dos fases:

Primera Fase:

- Instalación de la nueva tubería de fibrocemento uniendo la actual en la calle Pizarro, subiendo por el borde izquierdo de la Riera de la Salut y cruzando perpendicularmente a dicha calle para unir en la calle Constitució. De esta forma se sigue suministrando agua potable en la calle Constitució.

Segunda Fase:

- Se seguirá suministrando agua con la red existente y una vez empiece la construcción de las pantallas del ferrocarril en esta zona se instalará la tubería perpendicular al trazado por el P.K. 88+710.

Servicio Afectado AB-4

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 88+750, en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de una tubería de BS de 200 mm de diámetro que cruza perpendicularmente el ferrocarril en el P.K. 88+750.

La reposición consiste en sustituir la tubería de BS de 200 mm de diámetro, por una tubería de 200 mm de diámetro de fibrocemento, cruzando perpendicularmente al ferrocarril en el P.K. 88+720 aproximadamente y su unión a la red de tuberías existentes.

Servicio Afectado AB-5

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 88+900 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Consiste en una tubería de agua potable de fundición dúctil y fibrocemento de 200 mm de diámetro que cruza transversalmente al ferrocarril.

La reposición consiste en volver a instalar una nueva tubería de abastecimiento por el P.K. 88+905 de 200 mm de diámetro de fibrocemento, uniéndola a ambos lados con la red existente mediante arquetas. En dicha tubería se volverá a instalar un hidrante de 100 mm de diámetro que estaba afectado por el trazado.

Servicio Afectado AB-6

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 89+060, en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de tuberías de agua potable de 100 PA, 80 F y 40 PEB.

No existe reposición puesto que la estación actual desaparecerá al construir la nueva.

Servicio Afectado AB-7

Se encuentra situado aproximadamente entre el P.K. 89+340 y el 89+420 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Consiste en tuberías de agua potable de fibrocemento de 60 y 100 mm de diámetro y de fundición dúctil de 100 mm de diámetro, que discurren paralelamente a la traza del ferrocarril entre los P.K. antes mencionados.

La reposición no se lleva a cabo, puesto que no se afecta por el trazado.

Servicio Afectado AB-8

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 89+440 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de una tubería de agua potable de PEA de 200 mm de diámetro que cruza sesgadamente el trazado del ferrocarril por el P.K. antes señalado.

La reposición consiste en canalizar de nuevo la tubería afectada por el paso del ferrocarril. Para ello se instalará una nueva tubería de agua potable de 200 mm de diámetro de PEA, uniéndola a la red existente mediante dos arquetas.

El método constructivo se realizará en dos fases.

Primera fase:

- Se seguirá suministrando agua potable por la tubería existente hasta que las pantallas lleguen a dicha tubería.

Segunda fase:

- Se procederá a construir la nueva canalización y unirla a la red cuando el trazado proyectado llegue a la tubería existente, apoyándose la nueva tubería sobre las pantallas del ferrocarril.

Servicio Afectado AB-9

Se encuentra situado aproximadamente entre los P.K. 89+520 y 89+560 y discurre en paralelo a la calle Mosser Jacinto Verdaguer en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de una tubería de agua potable de fundición dúctil de 150 mm de diámetro, localizándose un hidrante de 100 mm de diámetro en uno de los extremos.

No existe reposición al no interferir con el trazado del ferrocarril proyectado.

Servicio Afectado AB-10

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 88+590 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

La tubería es de agua potable de PEB de 40 mm de diámetro, que discurre bajo la carretera N-340 en su margen izquierdo cortando al trazado del ferrocarril en el P.K. antes mencionado.

No existe reposición puesto que no se afecta por el trazado.

2.3 Alumbrado público

En este apartado se analiza la situación actual del alumbrado así como las posibles afecciones que puedan producirse como consecuencia del presente proyecto.

Debido a que el nuevo trazado en planta del ferrocarril es muy similar al actual, las afecciones al alumbrado público van a ser mínimas. Únicamente será necesario durante la fase de ejecución de las obras retirar ciertos elementos del alumbrado que puedan dificultar la construcción y una vez que se haya completado el proyecto se restituirán todos estos elementos.

A continuación se detallan los tipos de iluminación existentes asignándoles un número identificativo según sus características. En los planos aparece dicho número junto a cada elemento del alumbrado.

TIPO	CARACTERÍSTICAS
1	Columna de hormigón 4 metros. Forro PVC. Luminaria tipo Thorm 400 cristal 125 w VMcc
2	Columna troncocónica 9 metros. Luminaria tipo Carandini qs 150 w VSAP
3	Báculo Philips 6x1.5 150 W VSAP
4	Báculo Philips 6x1.5 100 W VSAP
5	RENFE BJC 4 metros
6	Columna de hormigón 9 metro. Luminaria tipo LCA Thorm (2 250 w y 150 w) VMcc y VSAP
7	Columna de hormigón 11 metros. Luminaria tipo Carandini qs
8	Columna troncocónica y Luminaria tipo Carandini modulo Econvex 5 metros
9	Columna troncocónica y Luminaria tipo Metrom Thorm LCA 6 metros
10	Semáforo 6x4.5 metros voladizo

Las modificaciones proyectadas en el alumbrado público son las siguientes:

Servicio afectado AL-0

Se encuentra situado a lo largo del tramo comprendido entre los P.K. 88+300 al 89+600.

Se trata de un conjunto de elementos de alumbrado con diferentes características (detalladas en la tabla anterior).

La modificación consiste en retirar durante la fase de construcción aquellos elementos más próximos a los muros pantalla que puedan dificultar su ejecución. Una vez que hayan concluido las obras, estos elementos serán restituidos.

2.4 Líneas eléctricas

En este apartado se analizan una serie de líneas eléctricas de Media y Baja Tensión propiedad de FECSA-ENHER que se van a ver afectadas por el soterramiento de la línea de ferrocarril.

Dadas las características del trazado (especialmente en alzado) de este tipo de infraestructuras ferroviarias a su paso por zonas urbanas, se construyen unos muros pantalla que cortan todo tipo de canalizaciones para lo cual se hace necesario el estudio de la reposición de cada línea eléctrica afectada.

Las reposiciones serán realizadas por la compañía titular del servicio.

A continuación se describe la situación actual, las características de cada línea, así como la solución proyectada para su reposición.

Servicio Afectado LE-0

Esta línea se encuentra en el P.K. 88+710 de la línea del ferrocarril Barcelona – Tarragona. Está formada por dos cables de media tensión 3x1x240 Al que cruzan transversalmente el ferrocarril alojados en una canalización subterránea.

También existe un apoyo de hormigón que soporta 3 cables trenzados de baja tensión tipo 3x95/50 y 3x50/25, que van a la esquina de los edificios situados en la calle Pizarro, Riera de la Salut y calle Constitució.

La reposición proyectada consiste en construir una canalización sobre los muros pantalla que cruzará transversalmente al ferrocarril en el P.K. 88+720, sobre la losa de cobertura con cables RHZI 25/30 Kv de 3x1x240 Al.

Servicio Afectado LE-1

Se encuentra situado entre los P.K. 88+760 y 88+910 y está formado por dos líneas aéreas de media y baja tensión.

La línea de media tensión se inicia subterránea en la calle Els Pins hasta cruzar la calle Onze de Setembre y continua aérea por la calle Constitució, hasta llegar al Centro de Transformación ET

141. Desde esta ET va en canalización subterránea por la calle Constitució para cruzar el ferrocarril en el P.K. 88+910 finalizando en el ET 76 situado en el Paseo Conde de Vilardaga.

La reposición proyectada consiste en construir una canalización de 6 conductos sobre los muros pantalla cruzando transversalmente al ferrocarril en el P.K. 88+905, instalándose dos cables tipo RHZ1 de 3x1x240, además de sus correspondientes arquetas.

Servicio Afectado LE-2

Línea aérea de baja tensión formada por apoyos de madera, postes de hormigón y conductores 3x100-500/4x25 A “P”, 3x50-25/4x16 A “P”. Discurre a lo largo de la calle Constitució desde los P.K. 88+860 hasta el P.K. 89+060, teniendo su inicio en la ET 141.

No existe reposición puesto que no se afecta por el trazado.

Servicio Afectado LE-3

Estas líneas subterráneas de media y baja tensión cruzan bajo las vías del ferrocarril siguiendo el trazado de unas bóvedas existentes que dan comunicación a la Calle Virgen de Montserrat, se encuentran en el P.K. 89+200. La línea subterránea de media tensión está formada por dos conductores 3x1x70 Al y van desde la ET 258 a la ET 369.

La reposición consiste en cruzar sobre las vías definitivas del ferrocarril apoyando los conductos que contienen los cables sobre las pantallas. El resto de la reposición va en canalización subterránea.

Servicio Afectado LE-4

Entre los P.K. 89+300 a 89+380 existe una línea de baja tensión de 380 v y conductor 3x50-25, que discurre por la calle Mossen Cinto Verdaguer, sujeta con soportes en las terrazas de las edificaciones altas. Cuando cambia el tipo de vivienda, unifamiliares, se sustenta la línea mediante postes de madera.

No existe reposición ya que no es afectada.

Servicio Afectado LE-5

Línea eléctrica aérea de baja tensión que se encuentra situada en el P.K. 89+540 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat, cruzando transversalmente la línea del ferrocarril.

Esta línea está formada por dos apoyos, uno de hormigón situado en el borde de la acera de Mossen Jacinto Verdaguer y el otro poste es de madera situado entre el muro del ferrocarril y la medianería de dos casas ubicadas entre la calle Terriser y Montejurra, soportando dos cables.

No existe reposición puesto que no se afecta por el trazado.

Servicio Afectado LE-6

Línea eléctrica subterránea de baja tensión formada por dos conductores 3x1x240 + 1x240 Al. Se encuentra en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat en el P.K. 89+580.

Los cables van alojados dentro de una canalización en la acera derecha de la calle Laurea Miró sobre el paso superior que cruza el ferrocarril.

No existe reposición ya que no se encuentra afectada.

Servicio Afectado LE-7

Se trata de dos líneas de baja tensión con conductores RHZ1 0,6/1 Kv. 3x1x150/80 trenzado en haz que discurren grapados a los muros existentes a ambos lados del ferrocarril a partir del P.K. 89+500.

La reposición consiste en construir una canalización subterránea que cruzará transversalmente al ferrocarril en el P.K. 89+450 por encima de los muros pantalla para pasar los cables grapados en el muro izquierdo al lado derecho. Luego esta canalización subterránea continuará paralela al ferrocarril hasta el P.K. 89+650 conteniendo las dos líneas de baja tensión que antes estaban grapadas a los muros. Por este último P.K., se volverá a cruzar por encima del ferrocarril el cable que originalmente discurría por el lado izquierdo.

Servicio Afectado LE-8

Línea eléctrica de media tensión subterránea de 2200 v. con conductor 2x35 Al. Esta línea es propiedad de RENFE y discurre a lo largo del ferrocarril.

Su reposición será colocada en bandejas situadas en los muros pantalla y se utilizarán cables normalizados tipo LA-110.

2.5 Líneas telefónicas y telegráficas

En este apartado se analiza la situación actual de las canalizaciones y tendido aéreo de telefonía que pueden verse afectados por el soterramiento de la línea de ferrocarril.

Dadas las características del trazado (especialmente en alzado) de este tipo de infraestructuras ferroviarias a su paso por zonas urbanas, que discurren soterrado entre muros pantalla, va a ser necesaria la reposición de los servicios interceptados por el trazado.

A continuación se presentan todas las líneas afectadas junto con los datos más relevantes de las mismas, así como la solución proyectada para su reposición.

Servicio Afectado LT-0

Se encuentra situado en el P.K. 88+320 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de una canalización de 8 conductos con tubos de PVC de 110 mm de diámetro que discurre por el lado izquierdo de la carretera de Sansón.

La reposición no es necesaria puesto que no se ve afectado por el trazado proyectado.

Servicio Afectado LT-1

Se encuentra situado entre los P.K. 88+760 al 88+860 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Está compuesto por una línea aérea telefónica con postes de madera y una canalización de 2 conductos perpendiculares a la Avenida de la Constitució sobre el P.K. 88+880 del trazado del ferrocarril.

No existe reposición ya que no es afectado.

Servicio Afectado LT-2

Se encuentra aproximadamente en el P.K. 89+200 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de una canalización de 12 conductos de 100 mm de diámetro que cruza bajo el paso inferior de la calle Virgen de Montserrat en su margen izquierdo destinado para el paso de peatones actualmente.

La reposición consiste en volver a canalizar dicho servicio con arquetas al principio y final del tramo afectado, colocando provisionalmente en el servicio un tendido aéreo para no entorpecer el suministro telefónico.

El proceso constructivo tiene dos fases:

Primera fase:

- Instalación de postes de madera a ambos lados y dos arquetas para enlazar la canalización subterránea y aérea. Esta solución será provisional mientras se construye los muros pantalla.

Segunda fase:

- Una vez realizada la obra en este punto, se instalará de nuevo la canalización sobre los muros pantalla.

Servicio Afectado LT-3

Se encuentra situado en el P.K. 89+520 aproximadamente en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Consiste en una canalización de 2 conductos de PVC de 110 mm de diámetro que cruza sesgadamente sobre el FFCC existente, a lo largo de las calles San Maragall y Terriser.

La reposición consiste en construir una canalización subterránea que discurra por la calle Germans Lledó, cruce transversalmente al ferrocarril en el P.K. 89+450 sobre los muros pantalla y finalmente continúe por la calle Jacint Verdaguer hasta conectarse mediante una arqueta a la línea actual.

La reposición se realiza de este modo porque todos los cruces de servicios con el ferrocarril se tienen que llevar a cabo en las zonas donde se ejecute el cerramiento superior de los muros pantalla.

Servicio Afectado LT-4

Se encuentra situado en el P.K. 89+590 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Se trata de canalizaciones de seis, cuatro y dos conductos de PVC de 110 mm de diámetro. Discurren sobre la antigua N-340 entre las cámaras de registro CR-5 y CR-6.

No existe reposición ya que no es afectado.

Servicio Afectado LT-5

Se encuentra situado en el P.K. 89+600 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Consiste en una canalización de seis conductos de PVC de 110 mm de diámetro que cruza sesgadamente en el P.K. anteriormente mencionado, discurrendo en el margen derecho de la calle Laureia Miró (Antigua N-340).

No existe reposición puesto no se ve afectado.

Servicio Afectado LT-6

Se encuentra esta línea telegráfica aérea en el P.K. 89+580 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat y discurre en la acera derecha de la Calle Laureia Miró cruzando transversalmente sobre el ferrocarril.

Esta línea está formada por postes de madera sustentando 3 cables múltiples y es propiedad del Organismo Autónomo de Correos y Telégrafos en Barcelona.

No se ve afectada por el presente proyecto.

2.6 Conducciones de gas

En este apartado se analizan las conducciones de gas que pueden verse afectadas por el soterramiento de la línea de ferrocarril.

Dadas las características del trazado (especialmente en alzado) de este tipo de infraestructuras ferroviarias a su paso por zonas urbanas, que discurre soterrado entre muros pantalla a una profundidad inferior a la que se encuentra en la actualidad las conducciones de gas, es necesario la reposición de los servicios interceptados por el trazado.

A continuación se presentan todas las conducciones de gas que pueden verse afectadas junto con los datos más relevantes de las mismas, así como la solución proyectada para su reposición.

Servicio Afectado GN-0

Se encuentra situado aproximadamente entre los P.K. 88+300 al P.K. 80+500 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

La conducción de gas de acero de 100 mm discurre paralela a la traza proyectada sobre la acera de la calle Constitució.

No existe reposición de dicha tubería al no interferir con la obra proyectada.

Servicio Afectado GN-1

Se encuentra aproximadamente en el P.K. 88+710 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

Consiste en una tubería de gas de acero de 80 mm de diámetro que cruza perpendicularmente a la traza en el P.K. antes mencionado.

La reposición consiste en sustituir la conducción de acero de 80 mm de diámetro por otra de similares características atravesando la traza en el P.K. 88+725 sobre los muros pantalla y su unión a la red existente.

Las conducciones nuevas se unirán a las conducciones existentes mediante válvulas de corte.

Servicio Afectado GN-2

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 88+780 en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

La conducción de gas de PE de 63 mm de diámetro discurre paralela al trazado del ferrocarril bajo la acera del Paseo de La Constitució.

No existe reposición de la conducción, puesto que no se afecta.

Servicio Afectado GN-3

Se encuentra situado aproximadamente en el P.K. 89+400, en el Término Municipal de Sant Feliu de Llobregat.

La conducción de gas de PE de 63 mm de diámetro discurre paralela al trazado del ferrocarril bajo la acera de la calle Mosser Jacinto Verdaguer.

No existe reposición de la conducción puesto que está fuera de la zona de influencia de la obra.

2.7 Comunicaciones**Servicio Afectado C-0**

Se encuentra situado entre el P.K. 88+300 y el P.K. 80+705 y está formado por una serie de postes de madera situados en el borde derecho del ferrocarril dirección Sant Joan Despí que sustentan un cable de comunicaciones.

En la fase provisional, esta línea aérea será desviada fuera de la zona de obras mediante la colocación de postes de madera para sustentar el cable.

En la fase definitiva, la línea de comunicaciones se restituirá, es decir, volverá a la situación en la que se encuentra actualmente.

Servicio Afectado C-1

Se inicia en el P.K. 89+300 y está formado por apoyos de madera sustentando un cable de comunicaciones.

La fase provisional será realizada mediante la instalación y colocación de una línea aérea de postes de madera fuera de la zona de las obras soportando un cable de idénticas características al existente.

En la fase definitiva este servicio será restituido con las mismas características que las actuales.