

A N E J O 1 4

S E R V I C I O S
A F E C T A D O S

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
2	DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y SOLUCIÓN ADOPTADA	2
	2.1 ABASTECIMIENTO	2
	2.1.1 S.A. 101	5
	2.1.2 S.A. 102	5
	2.1.3 S.A. 103	6
	2.1.4 S.A. 104	6
	2.1.5 S.A. 105	6
	2.1.6 S.A. 106	7
	2.1.7 S.A. 107	7
	2.1.8 S.A. 108	7
	2.1.9 S.A. 109	7
	2.1.10 S.A. 110	8
	2.1.11 S.A. 111	8
	2.1.12 S.A. 112	8
	2.1.13 S.A. 113	8
	2.1.14 S.A. 114	9
	2.1.15 S.A. 115	9
	2.1.16 S.A. 116	9
	2.1.17 S.A. 117	9
	2.1.18 S.A. 118	10
	2.1.19 S.A. 119	10
	2.1.20 S.A. 120	10
	2.1.21 S.A. 121	11
	2.1.22 S.A. 122	11
	2.1.23 S.A. 123	11
	2.1.24 S.A. 124	11
	2.1.25 S.A. 125	12
	2.1.26 S.A. 126	12
	2.1.27 S.A. 127	12
	2.1.28 S.A. 128	13
	2.1.29 S.A. 129	13
	2.1.30 S.A. 130	13
	2.1.31 S.A. 131	13
	2.1.32 S.A. 132	14
	2.1.33 S.A. 133	14
	2.1.34 S.A. 134	14
	2.1.35 S.A. 135	14
	2.1.36 S.A. 136	15
	2.1.37 S.A. 137	15

2.2	SANEAMIENTO	15
2.2.1	S.A. nº 201	16
2.2.2	S.A. nº 202	16
2.2.3	S.A. nº 203	17
2.2.4	S.A. nº 204	17
2.2.5	S.A. nº 205	17
2.2.6	S.A. nº 206	18
2.2.7	S.A. nº 207	18
2.2.8	S.A. nº 208	18
2.3	ALUMBRADO	19
2.3.1	S.A. nº 601	19
2.3.2	S.A. nº 602	19
2.3.3	S.A. nº 603	20
2.3.4	S.A. nº 604	20
2.3.5	S.A. nº 605	20
2.3.6	S.A. nº 606	21
2.3.7	S.A. nº 607	21
3	CUADRO RESUMEN DE SERVICIOS AFECTADOS	23

1 INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se recoge un inventario de los servicios que pueden verse afectados por la ejecución del ESTUDIO INFORMATIVO DE LA OLA-SONDIKA (LÍNEA TXORIERRI), indicando el tipo de actuación para reponer o proteger los diferentes servicios afectados.

El inventario de los servicios existentes en la zona de estudio, y por tanto con posibilidad de verse afectados por la construcción de las obras, ha sido posible gracias a la inspección en campo y levantamiento topográfico de elementos significativos, tales como postes, arquetas, etc., así como a los contactos mantenidos con los distintos Organismos y Compañías competentes.

- Inkolan, Información y Coordinación de Obras.
- Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Catastro.
- Iberdrola
- Naturgas Energía Redes, S.A.
- Telefónica, S.A.
- Euskaltel
- S.E. Correos y Telégrafos, S.A.
- Consorcio de Aguas de Vizcaia.
- Ayuntamiento de Sondika.

En los apartados siguientes se incluye la descripción de los servicios y la forma de reposición o protección adoptada en cada caso, estudiándose, al mismo tiempo, la compatibilidad de los servicios con las obras proyectadas.

En el documento nº 2 "Planos", se refleja la ubicación de los servicios existentes, así como la reposición o protección prevista.

La valoración de la reposición o protección de cada uno de los servicios afectados a realizar por el Contratista de las Obras, red de abastecimiento y saneamiento, se han incluido en el Presupuesto de Ejecución por Contrata. Las variantes de las redes de telefonía, electricidad y gas se incluyen dentro del Presupuesto para Conocimiento de la Administración.

2 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL Y SOLUCIÓN ADOPTADA

2.1 ABASTECIMIENTO

El trazado proyectado para el Tramo La Ola-Sondika, afecta a conducciones de abastecimiento, pertenecientes al Ayuntamiento de Sondika y al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

Se ha solicitado información a Inkolan, al Ayuntamiento de Sondika y al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia con el fin de obtener la información de las conducciones existentes en la zona afectada por las obras.

En el cuadro adjunto se recogen las características de las diferentes conducciones del tramo:

CODIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	PK
S.A. 101	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería de FD Ø150	Cruza.	3+670
S.A. 102	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería de FC Ø250	Cruza	3+690
S.A. 103	Conducción del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Tubería de Hormigón con alma de chapa Ø1200	Cruza	3+780
S.A. 104	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería de FD Ø100	Cruza	3+790
S.A. 105	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería de FD Ø100	Cruza	4+320
S.A. 106	Conducción del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Tubería FD Ø100 y Ø150	Cruza	4+330
S.A. 107	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	4+345

S.A. 108	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	4+375
S.A. 109	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	4+465
S.A. 110	Conducción del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Tubería de Hormigón con alma de chapa Ø1200	Cruza	4+610
S.A. 111	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	Desde PK 4+610 hasta PK 4+620
S.A. 112	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	PK 4+625
S.A. 113	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	PK 5+010
S.A. 114	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø90	Cruza	Desde PK 5+000 hasta PK 5+030
S.A. 115	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø90	Cruza	5+045
S.A. 116	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø90	Cruza	5+190
S.A. 117	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø32	Cruza	5+225
S.A. 118	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø75	Cruza	5+230

S.A. 119	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø75	Cruza y sigue en paralelo en la margen derecha	Desde 5+250 hasta 5+380
S.A. 120	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø150	Entre vías	Desde 5+260 hasta 5+380
S.A. 121	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø150	Cruza	5+295
S.A. 122	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø75	Cruza	5+315
S.A. 123	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø100	Cruza	5+400
S.A. 124	Nudo de 5 ramales. Ayuntamiento de Sondika.	Margen izquierdo del ramal principal	5+420
S.A. 125	Acometida. Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø25	Margen izquierdo del ramal principal	5+420
S.A. 126	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø110	Cruza	0+180
S.A. 127	Dos conducciones del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø100	Cruza	0+250
S.A. 128	Dos conducciones del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø110	Cruza	5+470
S.A. 129	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø110	Cruza	5+500
S.A. 130	Dos conducciones del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø110	Cruza	5+550

S.A. 131	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø200	Cruza	5+575
S.A. 132	Dos conducciones del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø100	Cruza	5+590
S.A. 133	Dos conducciones del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø100	Cruza	5+610
S.A. 134	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería FD Ø100	Cruza	5+650
S.A. 135	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø90	Cruza	0+130
S.A. 136	Conducción del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia. Tubería de Hormigón con alma de chapa Ø1200	Cruza	0+565
S.A. 137	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Tubería PEAD Ø20	Cruza	0+600

2.1.1 S.A. 101

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 150 mm y cruza el futuro trazado en el PK 3+670.

Solución adoptada

Por ser una conducción afectada por la futura estación de La Ola, que precisa de una importante excavación se plantea la anulación de este tramo cuando sea sustituido por una conducción de fundición dúctil de 250 mm. de diámetro. Cruzará traza en el PK 3+630 donde la excavación es superficial. La nueva conducción tendrá una longitud de 93 metros. La conducción que se anula es de 75 metros.

2.1.2 S.A. 102

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una tubería de fibrocemento de Ø 250 mm. que cruza la futura estación de La Ola, en el PK 3+690, donde se precisa un desmonte de unos tres metros.

Solución adoptada

La solución adoptada consiste en la ejecución de una nueva conducción de fundición dúctil de Ø 250 mm, paralela al nuevo trazado ferroviario, en su margen izquierda y fuera del área de influencia de las obras. Conectando la nueva conducción, S.A. 101 y la conducción de la que hablamos. Se anularía un tramo de 125 metros que se sustituiría por otro de 68 metros.

2.1.3 S.A. 103

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, está constituida por una tubería de Hormigón con alma de chapa de Ø 1200 mm, ramal que sale de la sala de válvulas (derivación a La Ola) y cruza el trazado de las nuevas vías en el PK 3+780, bajo el viaducto.

Solución adoptada

No es precisa ninguna actuación, debido a que en ese tramo las vías irán en viaducto y no se ve afectado por la cimentación de las pilas.

2.1.4 S.A. 104

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una tubería de fundición dúctil de Ø 100 mm, ramal que hace un codo a noventa grados, quedando éste dentro del trazado de la nueva solución, en el PK 3+790, bajo el viaducto.

Solución adoptada

No es precisa ninguna actuación, debido a que en ese tramo las vías irán en viaducto y no se ve afectado por la cimentación de las pilas.

2.1.5 S.A. 105

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de Ø 100 mm, que cruza el futuro trazado en el PK 4+320.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.6 S.A. 106

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, está constituida por un nudo donde confluyen conducciones de fundición dúctil de 100 y 150 mm de diámetro. Este nudo se encuentra en el PK 4+330 del futuro trazado ferroviario.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.7 S.A. 107

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm que cruza el futuro trazado en el PK 4+345.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.8 S.A. 108

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm que cruza el futuro trazado en el PK 4+375.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.9 S.A. 109

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm que cruza el futuro trazado en el PK 4+465.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.10 S.A. 110Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, está constituida por una tubería de Hormigón con alma de chapa de Ø 1200 mm, que cruza el futuro trazado en el PK 4+610.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.11 S.A. 111Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm que cruza el futuro trazado entre el PK 4+580 y el PK 4+620.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.12 S.A. 112Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, tiene un nudo donde confluyen tres conducciones de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm en el PK 4+625.

Solución adoptada

No es precisa su reposición, debido a que en ese tramo las vías irán en túnel.

2.1.13 S.A. 113Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm que cruza el futuro trazado en el PK 5+010.

Solución adoptada

Debido a que en este tramo las vías irán en Cut and Cover se necesita intervenir. Por lo que dicha acometida tendrá lugar al nudo existente a la altura del PK 5+030.

2.1.14 S.A. 114Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 90 mm que cruza el futuro trazado entre el PK 5+000 y 5+030.

Solución adoptada

Esta conducción será anulada al ser restituida por otra conducción, paralela al nuevo trazado ferroviario que conectará con la conducción existente paralela a la vía que está actualmente en servicio.

Se hará un cruce en el PK 5+030 perpendicular al futuro trazado ferroviario para conectar las conducciones de abastecimiento a ambos lados del futuro trazado. Durante las obras la conducción que cruza la vía será apeada.

2.1.15 S.A. 115Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 90 mm que cruza el futuro trazado en el PK 5+045.

Solución adoptada

Esta conducción será anulada cuando se haya hecho el cruce en el PK 5+030.

2.1.16 S.A. 116Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 90 mm que cruza el futuro trazado, en diagonal, en el PK 5+160.

Solución adoptada

Se anulará este tramo de conducción y se sustituirá por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 90 mm que cruzará perpendicularmente la vía en el PK 5+190. Durante las obras este cruce estará apeado.

2.1.17 S.A. 117Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm que cruza el futuro trazado, en diagonal, en el PK 5+225.

Solución adoptada

Se anulará este tramo de conducción durante las obras y se repondrá al finalizar éstas.

2.1.18 S.A. 118

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 75 mm que cruza el futuro trazado, en diagonal, en el PK 5+230 conectando dos conducciones. Una de 75 mm. y otra de 32 mm.

Solución adoptada

Se anulará este tramo de conducción y se alimentará a la tubería de polietileno de alta densidad de diámetro 32 mm. desde la nueva conducción paralela al futuro trazado que tendrá su origen en la calle Lehendakari.

2.1.19 S.A. 119

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 75 mm que cruza el futuro trazado, en diagonal, en el PK 5+250 y discurre sobre el nuevo trazado. De esta conducción salen tres conducciones de diámetro 75 mm que conectan con dos tuberías de 32 mm de diámetro y con una de fundición dúctil de 150 mm.

Solución adoptada

Se anulará este tramo de conducción en su totalidad. Las dos tuberías de 32 mm de diámetro a las que alimenta lo harán desde la nueva conducción de 32 mm que se ha conectado en la calle Lehendakari. La conexión con la tubería de 150 mm de diámetro se hará al inicio de la calle Iturrikosolo.

2.1.20 S.A. 120

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 150 mm que cruza una de las vías del futuro trazado en el PK 5+260 y discurre entre vías hasta el PK 5+380.

Solución adoptada

Este tramo de conducción será sustituido por una conducción paralela a la existente, discurriendo por la acera izquierda según el sentido de avance de la vía. El tramo a desplazar será desde el PK 5+250 hasta el PK 5+380, donde la tubería hace un codo a noventa grados en dirección a las edificaciones hasta conectar con una tubería paralela a la edificación que discurre bajo la acera.

2.1.21 S.A. 121

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 150 mm que cruza las vías del futuro trazado en el PK 5+295 y conecta dos tuberías existentes.

Solución adoptada

Esta conducción será anulada al ser anulada las conducciones que conecta.

2.1.22 S.A. 122

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 75 mm que queda próxima PK 5+315 del futuro trazado y conecta dos tuberías existentes.

Solución adoptada

Esta conducción será anulada al ser anulada una de las dos conducciones que conecta.

2.1.23 S.A. 123

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 100 mm. Cruza el futuro trazado, tanto del ramal a Lezama como del ramal principal en el PK 5+400 de éste.

Solución adoptada

Esta conducción será anulada al ser sustituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 100 mm que cruce ambos ramales en el PK 5+390 hasta conectar con la conducción que discurre por la calle Iturrikosolo.

2.1.24 S.A. 124

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por un nudo que conecta 5 conducciones, quedando en el margen izquierdo del eje principal, próximo al PK 5+420.

Solución adoptada

Este nudo será desplazado a la acera de la calle Mitxine, en el cruce con la calle José Antonio Aguirre Lehendakari Hiribidea. Para ello será preciso realizar el cruce de la calle José Antonio Aguirre Lehendakari Hiribidea prolongando la conducción de la calle Iturrikosolo con conducción de fundición dúctil de diámetro 150 mm. Además será necesario prolongar hasta el nuevo nudo las dos conducciones de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm que discurren por la acera de la calle Mitxine. Una vez realizado este nudo se anularán las conducciones que confluían en el nudo original.

2.1.25 S.A. 125

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una acometida de polietileno de alta densidad de diámetro 25 mm que sale de la conducción de fundición dúctil de 100 mm de diámetro que atraviesa el ramal principal en el PK 5+420.

Solución adoptada

Esta acometida será reemplazada por otra similar, siendo en este caso la conexión a la tubería de fundición dúctil 40 metros más al sur.

2.1.26 S.A. 126

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm que cruza el ramal a Lezama en el PK 0+180.

Solución adoptada

Esta conducción deberá ser apeada durante las obras.

2.1.27 S.A. 127

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por dos conducciones de fundición dúctil de diámetro 100 mm que cruzan el ramal a Lezama en el PK 0+250.

Solución adoptada

Estas conducciones deberán ser apeadas durante las obras.

2.1.28 S.A. 128

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por dos conducciones de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm que cruzan el ramal principal en el PK 5+470.

Solución adoptada

Estas conducciones no necesitan ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.29 S.A. 129

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm que cruza el ramal principal en el PK 5+500.

Solución adoptada

Estas conducciones no necesitan ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.30 S.A. 130

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por dos conducciones de polietileno de alta densidad de diámetro 110 mm que cruzan el ramal principal en el PK 5+550.

Solución adoptada

Estas conducciones no necesitan ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.31 S.A. 131

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 200 mm que cruza el ramal principal en el PK 5+575.

Solución adoptada

Esta conducción no necesita ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.32 S.A. 132

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por dos conducciones de fundición dúctil de diámetro 100 mm que cruzan el ramal principal en el PK 5+590.

Solución adoptada

Estas conducciones no necesitan ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.33 S.A. 133

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por dos conducciones de fundición dúctil de diámetro 100 mm que cruzan el ramal principal en el PK 5+610.

Solución adoptada

Estas conducciones no necesitan ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.34 S.A. 134

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de fundición dúctil de diámetro 100 mm que cruza el ramal principal en el PK 5+650.

Solución adoptada

Esta conducción no necesita ninguna intervención ya que en este punto el trazado del ramal principal discurre en túnel.

2.1.35 S.A. 135

Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 90 mm que cruza el ramal a cocheras en el PK 0+130.

Solución adoptada

Esta conducción deberá ser apeada durante las obras.

2.1.36 S.A. 136Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia, está constituida por una tubería de Hormigón con alma de chapa de Ø 1200 mm, que cruza el futuro trazado del ramal a cocheras en el PK 0+565.

Solución adoptada

Prolongar la obra de fábrica existente en la vía actual.

2.1.37 S.A. 137Situación actual

La red de abastecimiento, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, está constituida por una conducción de polietileno de alta densidad de diámetro 20 mm que cruza el ramal a cocheras en el PK 0+600.

Solución adoptada

Esta conducción quedará enterrada durante las obras. Protegida por una losa de hormigón.

2.2 SANEAMIENTO

El trazado proyectado para el Tramo: La Ola - Sondika, afecta a colectores de saneamiento y pluviales, pertenecientes al Ayuntamiento de Sondika y al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia.

Se ha solicitado información a Inkolan, al Ayuntamiento de Sondika y al Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia con el fin de obtener la información de las conducciones existentes en la zona afectada por las obras.

En el cuadro adjunto se recogen las características de las diferentes conducciones del tramo:

CODIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	PK
S.A. 201	Conducción del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia. Pluviales. Tubería HA Ø1200	Cruza	4+820

S.A. 202	Conducción del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia. Fecales. Tubería HA Ø1200	Cruza	4+825
S.A. 203	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Fecales. Tubería PVC Ø200	Cruza	Entre PK 5+270 y PK 5+350
S.A. 204	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Pluviales. Tubería PVC Ø400	Cruza	Entre PK 5+270 y PK 5+350
S.A. 205	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Pluviales. Tubería de PVC Ø400	Cruza	5+370
S.A. 206	Conducción del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia. Fecales. Tubería PVC Ø400	Cruza	5+400
S.A. 207	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Pluviales. Tubería de PVC Ø250	Sobre la traza	Entre PK 5+380 y PK 5+465
S.A. 208	Conducción del Ayuntamiento de Sondika. Fecales. Tubería de PVC Ø300	Sobre la traza	Entre PK 0+150 y PK 0+320

2.2.1 S.A. nº 201

Situación actual

La red de pluviales de HA de diámetro 1200 mm, propiedad del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, cruza la traza actual, en el PK 4+820.

La conducción se ve afectada durante la ejecución de las obras debido a que se encuentra en la zona que discurre en CUT and Cover.

Solución adoptada

La solución adoptada consiste en el apeo provisional durante las obras.

2.2.2 S.A. nº 202

Situación actual

La red de fecales de HA de diámetro 1200 mm, propiedad del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, cruza la traza actual, en el PK 4+825.

La conducción se ve afectada durante la ejecución de las obras debido a que se encuentra en la zona que discurre en CUT and Cover.

Solución adoptada

La solución adoptada consiste en el apeo provisional durante las obras.

2.2.3 S.A. nº 203

Situación actual

La red de saneamiento de PVC de diámetro 200 mm, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, discurre próxima al futuro trazado ferroviario entre los PK 5+260 y 5+320.

La canalización se ve afectada debido a que se encuentra en la zona que se va a ejecutar mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución consiste en desplazar esta conducción fuera de la traza, sobre la acera de la calle en que se encuentra. Achatando el tramo curvo del trazado de este colector.

2.2.4 S.A. nº 204

Situación actual

La red de pluviales de PVC de diámetro 400 mm, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, discurre sobre el futuro ramal ferroviario entre los PK 5+260 y 5+320.

La canalización se ve afectada debido a que se encuentra en la zona que se va a ejecutar mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución consiste en desplazar esta conducción fuera de la traza, sobre la acera de la calle en que se encuentra. Achatando el tramo curvo del trazado de este colector.

2.2.5 S.A. nº 205

Situación actual

La red de pluviales de PVC de diámetro 400 mm, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, cruza en zig-zag el futuro ramal ferroviario en el PK 5+370.

La canalización se ve afectada debido a que se encuentra en la zona que se va a ejecutar mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución consiste en sustituir esta conducción por otra similar pero que cruce la traza perpendicularmente. Durante las obras se apearía el tramo afectado.

2.2.6 S.A. nº 206

Situación actual

La red de saneamiento de PVC de diámetro 400 mm, propiedad del Consorcio de Aguas de Bilbao Bizkaia, cruza el futuro ramal ferroviario en el PK 5+400.

La canalización se ve afectada debido a que se encuentra en la zona que se va a ejecutar mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución consiste en apea esta conducción durante las obras.

2.2.7 S.A. nº 207

Situación actual

La red de pluviales de PVC de diámetro 250 mm, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, discurre sobre el futuro ramal ferroviario entre los PK 5+380 y 5+465 del eje principal.

La canalización se ve afectada debido a que se encuentra en la zona que se va a ejecutar mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución consiste en anular durante las obras esta conducción. La red de pluviales sería conectada a la de fecales en el PK 5+460 y a partir de este punto se anularía. Tras las obras se restituiría a la situación original.

2.2.8 S.A. nº 208

Situación actual

La red de pluviales de PVC de diámetro 300 mm, propiedad del Ayuntamiento de Sondika, discurre sobre el futuro ramal ferroviario entre los PK 0+150 y 0+320 del ramal a Lezama.

La canalización se ve afectada debido a que se encuentra en la zona que se va a ejecutar mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución consiste en desplazar esta conducción fuera de la traza, sobre la acera de la calle en que se encuentra, sobre la margen izquierda.

2.3 ALUMBRADO

El trazado proyectado para el Tramo: La Ola - Sondika afecta a la red de alumbrado municipal.

Durante la redacción del proyecto se solicitan las redes a Inkolan con el fin de obtener los servicios existentes en la zona. Posteriormente, para su localización se han hecho visitas a campo, con el fin de disponer de una mayor información.

En el cuadro adjunto se recogen las características de las conducciones afectadas:

CODIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	PK
S.A. 601	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	5+240
S.A. 602	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	Desde PK 5+250 hasta PK 5+370
S.A. 603	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	5+400
S.A. 604	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	5+440
S.A. 605	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	Desde 0+130 hasta PK 0+200
S.A. 606	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	Desde 0+210 hasta PK 0+280
S.A. 607	Conducción de alumbrado del Ayuntamiento de Sondika	Cruza	Desde 0+320 hasta PK 0+340

2.3.1 S.A. nº 601

Situación actual

Existe una línea de alumbrado en la zona ajardinada de la calle Iturrikosolo. Esta línea cruza el futuro trazado en el PK 5+240 y tiene una farola muy próxima al trazado. En este tramo el método constructivo es mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución adoptada durante la ejecución de las obras consiste en el apeo provisional de este tramo y el desplazamiento del punto de luz fuera de la zona de afección. Esta ubicación de la farola quedaría de forma definitiva.

2.3.2 S.A. nº 602

Situación actual

En la calle Iturrikosolo existe una línea de alumbrado entre la zona ajardinada y los aparcamientos. Esta línea discurre por donde irá emplazada la futura estación de Sondika, entre los PK 5+250 y PK 5+370 En este tramo el método constructivo es mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución adoptada consiste en anular, durante las obras, el tramo afectado. Este tramo se compone de 4 puntos de luz y 120 metros aproximadamente de conducción. Tras las obras la línea se repondría a su estado original.

2.3.3 S.A. nº 603

Situación actual

Existe una línea de alumbrado que cruza el futuro trazado en el PK 5+400. Esta línea tiene dos puntos de luz que situados en la traza. En este tramo el método constructivo es mediante Cut and Cover.

Solución adoptada

La solución adoptada consiste en el apeo de este cruce mientras se ejecutan las obras y la anulación provisional de los dos puntos de luz afectados. Tras las obras serían repuestos.

2.3.4 S.A. nº 604

Situación actual

Existe una línea de alumbrado por Mitxine Bidea que tiene un punto de luz localizado sobre el futuro trazado del ramal principal.

Solución adoptada

La solución adoptada consiste en anular este punto de luz durante las obras, junto con el tramo de conducción que une esta farola con la siguiente. Tras las obras se repondría.

2.3.5 S.A. nº 605

Situación actual

Existe una línea de alumbrado por Mitxine Bidea que en un tramo cruza diagonalmente el trazado del ramal a Lezama, teniendo además dos farolas muy próximas a la zona de obras.

Solución adoptada

Se cruzaría la traza perpendicularmente desde la farola situada en el PK 0+130 del ramal a Lezama, tramo en túnel. Después se continuaría la conducción paralela al

trazado hasta el PK 0+200 donde conectaría con un punto de luz existente. Se anularía durante la obra la farola intermedia, PK 0+190. Este trazado quedaría de forma definitivo.

2.3.6 S.A. nº 606

Situación actual

La línea de alumbrado que discurre por Mitxine Bidea tiene un tramo que será afectado por las obras, entre el PK 0+210 y PK 0+280. Este tramo consta de tres farolas.

Solución adoptada

Se desplazaría de forma definitiva las tres farolas hasta quedar fuera de la zona de afección de las obras.

2.3.7 S.A. nº 607

Situación actual

La línea de alumbrado que discurre por Mitxine Bidea tiene un punto de luz en el PK 0+320 del ramal a Lezama que se ve afectado por la construcción de un muro (margen izquierdo).

Solución adoptada

La solución consiste en un pequeño desplazamiento de este punto de luz fuera del ámbito de actuación, quedando de forma definitiva.

3 CUADRO RESUMEN DE SERVICIOS AFECTADOS

S.A. Nº	TITULAR	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	LONG. AFECTADA	DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SERVICIO
101	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø150	Cruza PK 3+670	90 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
102	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FC Ø250	Cruza PK 3+690	67 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
103	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Tubería Horm. Ø1200	Cruza PK 3+780		No se ve afectada.
104	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 3+790		No se ve afectada.
105	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 4+320		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
106	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Nudo FD Ø100 y Ø150	Cruza PK 4+330		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
107	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø32	Cruza PK 4+345		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
108	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø32	Cruza PK 4+375		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
109	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø32	Cruza PK 4+465		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
110	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Tubería Horm. Ø1200	Cruza PK 4+610		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
111	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø32	Cruza entre PK 4+580 y PK 4+620		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
112	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Nudo con tuberías de PEAD Ø32	Cruza PK 4+625		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
113	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø32	Cruza PK 5+010		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
114	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø90	Cruza entre PK 5+000 y PK 5+030	53 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
115	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø90	Cruza PK 5+045	15 m	Anulada al ser sustituida por el cruce en el PK 5+030

S.A. Nº	TITULAR	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	LONG. AFECTADA	DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SERVICIO
116	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø90	Cruza PK 5+160	97 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
117	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø32	Cruza PK 5+225	27 m	Anulada durante las obras y repuesta después.
118	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø75	Cruza PK 5+230	23 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
119	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø75	Cruza PK 5+250	135 m	Anulada
120	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø150	Entre vías desde PK 5+260 - PK 5+380	140 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
121	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø150	Cruza PK 5+295	28 m	Anulada
122	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø75	Cruza PK 5+315	12 m	Anulada
123	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 5+400	48 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
124	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Nudo de 5 ramales	Próximo al PK 5+420		Desplazado fuera del ámbito de las obras.
125	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø25	Cruza PK 5+420	37 m	Anulada al ser sustituida por otra conducción.
126	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø110	Cruza PK 0+180 del ramal a Lezama	30 m	Apeada durante las obras.
127	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Dos tuberías PEAD Ø100	Cruza PK 0+250 del ramal a Lezama	38 m	Apeada durante las obras.
128	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø110	Cruza PK 5+470		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
129	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø110	Cruza PK 5+500		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.

S.A. Nº	TITULAR	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	LONG. AFECTADA	DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SERVICIO
130	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø110	Cruza PK 5+550		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
131	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø200	Cruza PK 5+575		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
132	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 5+590		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
133	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 5+610		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
134	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 5+650		No se ve afectada debido a que este tramo discurre en túnel.
135	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PEAD Ø90	Cruza PK 0+130	21 m	Apeo durante las obras.
136	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Tubería Horm. Ø1200	Cruza PK 0+565	10 m	Prolongación de obra de fábrica
137	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería FD Ø100	Cruza PK 0+600	11 m	Losa de protección
201	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Tubería HA Ø1200	Cruza PK 4+820	14 m	Apeo durante las obras.
202	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Tubería HA Ø1200	Cruza PK 4+825	14 m	Apeo durante las obras.
203	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PVC Ø200	Entre PK 5+270 y 5+350	63 m	Desplazamiento fuera de la traza.

S.A. Nº	TITULAR	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	LONG. AFECTADA	DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SERVICIO
204	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PVC Ø400	Entre PK 5+270 y 5+350	45 m	Desplazamiento fuera de la traza.
205	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PVC Ø400	Cruza PK 5+370	45 m	Reposición y apeo.
206	CONS. AGUAS DE BILBAO BIZKAIA	Tubería PVC Ø400	Cruza PK 5+400	31 m	Apeo durante las obras.
207	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PVC Ø250	Entre PK 5+380 y 5+465	30 m	Anular durante las obras.
208	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA	Tubería PVC Ø300	Entre PK 0+150 y 0+320	168 m	Desplazamiento fuera de la traza.
601	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Cruza el ramal principal en el PK 5+240.	40 m	Apear durante las obras.
602	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Sobre la traza desde PK 5+250 hasta 5+370	120 m	Anular este tramo durante las obras y después reponer.
603	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Cruza el ramal principal en el PK 5+400.	35 m	Apear durante las obras.
604	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Cruza el ramal principal en el PK 5+440.	41 m	Anular este tramo durante las obras y después reponer.

S.A. Nº	TITULAR	CARACTERÍSTICAS	SITUACIÓN	LONG. AFECTADA	DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SERVICIO
605	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Cruza el ramal a Lezama entre el PK 5+400 y el PK 0+200.	59 m	Cruzar perpendicularmente y después paralelamente al trazado.
606	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Sobre el ramal a Lezama entre PK 0+210 y PK 0+280.	67 m	Desplazar este tramo.
607	AYUNTAMIENTO DE SONDIKA.	Canalización	Sobre el ramal a Lezama entre el PK 0+320 y el PK 0+340.	29 m	Desplazar este tramo.

