

ANEJO Nº 15. - REPOSICIÓN DE SERVICIOS Y SERVIDUMBRES AFECTADAS

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO	1
2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS	1
2.1.- Red de abastecimiento.....	2
2.2.- Red de saneamiento	2
2.3.- Red eléctrica	2
2.4.- Red de telecomunicaciones	2
2.5.- Red de gas.....	2
3.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS.....	3
3.1.- Soluciones planteadas	3
3.2.- Reposiciones proyectadas	5
3.3.- Unidades de reposiciones	9
3.4.- Valoración reposición de servicios	10

1.- INTRODUCCIÓN Y OBJETO

Se recoge en el presente documento la identificación de los diversos servicios existentes susceptibles de ser afectados por la denominada Alternativa Integración desarrollada dentro del Estudio Informativo del Proyecto de Integración de las Infraestructuras Ferroviarias de Avilés. Fase II.

2.- IDENTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS AFECTADOS

A continuación, se exponen los servicios que resultan afectados por el trazado de la denominada Alternativa Integración, Para ello se ha establecido una designación para cada cruce en cada tramo con el ánimo de ser identificados con claridad, Así, cada designación se compone de un primer campo que identifica el tipo de servicio (gas, energía eléctrica, abastecimiento de agua, saneamiento, etc.), el tipo de línea que se ve afectada (Ibérico o métrico) y el P.K donde se localiza la afección.

En las siguientes tablas se exponen los cruces de las redes de servicios afectados con los trazados indicando si la instalación se verá afectada o no. Incluyen la siguiente información:

- N.º ORDEN.
- IDENTIFICACIÓN DE SERVICIO.
- TIPO DE CONDUCCIÓN AFECTADA
- AFECCIÓN O NO AFECCIÓN

2.1.- Red de abastecimiento

Nº ORDEN	IDENTIFICACIÓN	TIPO AFECCIÓN
1	AB-1	Conducción de abastecimiento
2	AB-2	Conducción de abastecimiento
3	AB-3	Conducción de abastecimiento
4	AB-4	Conducción de abastecimiento
5	AB-5	Conducción de abastecimiento
6	AB-6	Conducción de abastecimiento
7	AB-7	Conducciones entorno futura Estación Intermodal
8	AB-8	Conducción de abastecimiento
9	AB-9	Conducción de abastecimiento
10	Ab-10	Conducción de abastecimiento
11	AB-11	Conducción de abastecimiento

2.2.- Red de saneamiento

Nº ORDEN	IDENTIFICACIÓN	TIPO AFECCIÓN
1	SAN-1	Colector de saneamiento
2	SAN-2	Colector de saneamiento
3	SAN-3	Colectores entorno futura Estación Intermodal
4	SAN-4	Colector de saneamiento
5	SAN-5	Colector Tuluergo
6	SAN-6	Colector General
7	SAN-7	Colector de saneamiento
8	SAN-8	Colector de saneamiento

2.3.- Red eléctrica

Nº ORDEN	IDENTIFICACIÓN	TIPO AFECCIÓN
1	ELEC-1	Línea eléctrica subterránea
2	ELEC-2	Línea eléctrica aérea, incluido torres
3	ELEC-3	Línea eléctrica aérea, incluido torres
4	ELEC-4	Líneas eléctricas entorno futura Estación Intermodal
5	ELEC-5	Línea eléctrica subterránea
6	ELEC-6	Línea eléctrica subterránea

2.4.- Red de telecomunicaciones

Nº ORDEN	IDENTIFICACIÓN	TIPO AFECCIÓN
1	TEL-1	Canalización subterránea
2	TEL-2	Canalización subterránea
3	TEL-3	Canalizaciones entorno futura Estación Intermodal
4	TEL-4	Canalización subterránea
5	TEL-5	Canalización subterránea

2.5.- Red de gas

Nº ORDEN	IDENTIFICACIÓN	TIPO AFECCIÓN
1	GAS-1	Conducción de gas
2	GAS-2	Conducciones entorno futura Estación Intermodal
3	GAS-3	Conducción de gas

3.- REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS

Los servicios que han sido identificados corresponden a los siguientes:

- Líneas eléctricas propiedad de HC Energía.
- Líneas de Telecomunicaciones pertenecientes a Telefónica, Telecable de Asturias
- Conducciones de Abastecimiento de titularidad municipal o pertenecientes a el Ayuntamiento de Avilés.
- Encauzamientos de arroyos y red de colectores interceptores
- Instalaciones de Saneamiento encomendadas al Consorcio de Aguas de Asturias.
- Conducciones de Gas propiedad de HC Energía y GN Distribución.

Aunque dentro de esta fase de desarrollo a nivel de Estudio Informativo se da una primera solución preliminar para la reposición de los servicios afectados, será durante la redacción de los posteriores proyectos de construcción cuando se consultará con los organismos titulares encargados de su distribución y mantenimiento para definir la solución técnica más adecuada para reponerlos.

3.1.- Soluciones planteadas

Las soluciones genéricas de reposición se exponen en los siguientes apartados.

a) Conducciones de abastecimiento

Se procederá a su reposición utilizando conducciones de las mismas características siempre que sea posible. Cuando se trate de un cruce tanto sesgado como perpendicular, se canalizarán de nuevo las tuberías afectadas por el trazado uniéndolas nuevamente a las redes existentes mediante arquetas y otros elementos según proceda.

La canalización se realizará mediante perforaciones horizontales bajo la futura plataforma viaria protegiéndose de forma adecuada.

Se desviarán las conducciones fuera de la afección de la plataforma en la medida de lo posible. Además, después del conexionado a las redes existentes se harán las pruebas pertinentes.

b) Conducciones de saneamiento

Se procederá a su desvío y reposición mediante conducciones de las mismas características siempre que sea posible e intentando que siga el mismo trazado que la conducción actual.

c) Red de colectores interceptores

En la zona de actuación existe una serie de colectores interceptores de diferentes ríos que pueden verse afectados.

- Colector San Martín: no se realiza afección sobre el colector del río San Martín por los trazados diseñados en el presente Estudio Informativo.
- Colector Magdalena: no se realiza afección sobre el colector del río Magdalena por los trazados diseñados en el presente Estudio Informativo.
- Colector Tuluergo: El colector del río Tuluergo se verá afectado por los trazados diseñados.
Se realizará un desvío provisional, paralelo al colector actual, para ejecutar el futuro tramo de soterramiento en el tramo en donde se produce el cruce actual y de esta manera, posteriormente, reponer el colector en su estado actual.
- Colector Interceptor General: no se realiza afección sobre el colector interceptor general por los trazados diseñados en el presente Estudio Informativo en el primer cruce (cerca de la futura estación intermodal), sin embargo, sí que es necesario realizar una reposición de la misma por el segundo cruce (situado al sur de la actual estación de Avilés).

d) Líneas eléctricas

En caso de cruces de líneas subterráneas, se procederá a la reposición, instalando torres metálicas a ambos lados de la plataforma viaria y suspendiendo de las mismas los circuitos correspondientes de forma provisional para canalizar

nuevamente las líneas subterráneas y empalmarlas con las líneas eléctricas subterráneas existentes. La canalización se realizará mediante perforaciones horizontales bajo la futura plataforma viaria protegiéndose de forma adecuada.

Cuando se trate de líneas aéreas la reposición (por afección en su gálibo) según proceda consistirá en sustituir las líneas aéreas existentes por canalizaciones subterráneas mediante perforaciones horizontales bajo la plataforma viaria o bien realizando una reposición aérea. Para ello se podrá desviar y reponer el apoyo que se ve afectado por la traza, elevando el conductor para respetar las distancias reglamentarias con la traza. Así mismo se podrán colocar los apoyos necesarios para reenganchar con las líneas existentes. Se realizarán las instalaciones de entronque aéreo-subterráneo necesarias en aquellas afecciones que así lo precisen.

e) Líneas de telecomunicaciones

En caso de cruces de líneas subterráneas, se procederá a la reposición, instalando torres metálicas a ambos lados de la plataforma viaria, colocando provisionalmente un tendido aéreo para no entorpecer el suministro telefónico, para canalizar nuevamente las líneas subterráneas y realizar la conexión con las líneas telefónicas existentes procediendo a la construcción de cámaras de registro. La canalización se realizará mediante perforaciones horizontales bajo la futura plataforma viaria protegiéndose de forma adecuada.

Cuando se trate de líneas aéreas la reposición (por afección en su gálibo) según proceda consistirá en sustituir las líneas aéreas existentes por canalizaciones subterráneas mediante perforaciones horizontales bajo la plataforma viaria o bien realizando una reposición aérea. Se desviarán las líneas fuera de la afección de la plataforma en la medida de lo posible.

f) Conducciones de gas

La reposición consistirá en sustituir la conducción por otra de similares características. Las nuevas conducciones se unirán a las existentes mediante la valvulería que corresponda en cada caso.

En cualquier caso, cuando el servicio discurra paralelamente a la traza se repondrá según corresponda fuera de la zona de influencia de las obras. Cuando los cruces se produzcan de forma oblicua a la traza, la reposición se realizará cruzando el trazado de forma perpendicular.

3.2.- Reposiciones proyectadas

REPOSICIÓN	RESUMEN	PLANO
ABASTECIMIENTO		
AB-1	Afección conducciones de abastecimiento por la vía de ancho ibérico (entorno a PK 0+600 – 0+720 vía ancho ibérico). Se realizará una reposición de 450 metros de tubería de abastecimiento, llevando la conducción junto a la margen izquierda de la vía, hasta cruzar en al PK 0+360 donde inicia la zona de rampa.	9.1.2 (hoja 1-2 de 6)
AB-2	Afección conducciones de abastecimiento por el Falso Túnel de la vía de ancho ibérico (entorno PK 0+900 vía ancho ibérico – Falso Túnel – Reposición Calle Avilés). Se realizará una reposición de 175 metros de tubería de abastecimiento, uniendo los tres tramos que cruzan actualmente la zona donde se proyecta el falso túnel y cruzando la vía bajo el terraplén de la reposición de la Calle Avilés.	9.1.2 (hoja 2 de 6)
AB-3	Afección conducción de abastecimiento por situación provisional del desvío de la N-632 (entorno del PK 1+250 de la vía de ancho ibérico). Reposición de 115 metros de tubería de abastecimiento paralela a la N-632.	9.1.2 (hoja 2 de 6)
AB-4	Afección a conducción de abastecimiento por la vía de ancho ibérico (entorno 1+640 vía de ancho ibérico, salida del túnel el mina). La conducción quedará inutilizada por las obras a realizar en esa zona.	9.1.2 (hoja 3 de 6)
AB-5	Afección conducción de abastecimiento por la vía de ancho ibérico y la construcción de un muro en la margen derecha en el entorno del PK 1+800. Se realizarán una reposición de 110 metros de tubería de abastecimiento que cruce bajo la vía salvando el muro.	9.1.2 (hoja 3 de 6)
AB-6	Afección conducción de abastecimiento por la vía de ancho ibérico en el entorno anterior a la Estación Intermodal. Se realizará una reposición de 230 metros de tubería de abastecimiento, llevando la conducción al comienzo de la Estación intermodal para cruzar la vía en este punto (PK 1-940).	9.1.2 (hoja 4 de 6)
AB-7	Futura Estación Intermodal. La reposición de servicios se adaptará a la imagen definitiva de la estación.	9.1.2 (hoja 4 de 6)
AB-8	Afección conducción de abastecimiento por ambas vías, próxima al final de la zona soterrada (PK 3+060 vía ancho ibérico). Se realizará una reposición de 125 metros de tubería de abastecimiento sobre la losa de la zona soterrada.	9.1.2 (hoja 5 de 6)
AB-9	Afección conducción de abastecimiento por desmonte de la línea de ancho métrico. Se realizará una reposición de 100 metros de tubería de abastecimiento paralela a la actual, pero fuera de la zona de desmonte, en el entorno de la Estación de Avilés.	9.1.2 (hoja 6 de 6)
AB-10	Afección de conducción por la ejecución del edificio de la futura estación de Avilés Central. Se realizará una reposición de 50 metros de tubería de abastecimiento bordeando al futuro edificio.	9.1.2 (hoja 6 de 6)
AB-11	Afección conducción de abastecimiento por ambas vías y la construcción de un muro pantalla en la margen izquierda. Se realizará la reposición de 105 metros de tubería de abastecimiento cruzando ambas vías una vez salvado el muro pantalla, en el entorno del PK 3+740 de la vía de ancho ibérico.	9.1.2 (hoja 6 de 6)

REPOSICIÓN	RESUMEN	PLANO
SANEAMIENTO		
SAN-1	Afección colector de saneamiento por el Falso Túnel de la vía de ancho ibérico (entorno PK 0+900 vía ancho ibérico – Falso Túnel – Reposición Calle Avilés). Reposición de 380 metros de colector de saneamiento bajo el tramo soterrado.	9.2.2 (Hoja 2 y 7 de 6)
SAN-2	Afección colector de saneamiento por la vía de ancho ibérico a la salida del túnel en mina. Se realizará una reposición de 15 metros de colector de saneamiento que conectará con el colector Magdalena.	9.2.2 (Hoja 3 de 6)
SAN-3	Futura Estación Intermodal. La reposición de servicios se adaptará a la imagen definitiva de la estación. Destacar que en esta ubicación no se ve afectado el colector San Martín.	9.2.2 (Hoja 4 de 6)
SAN-4	Afección a una serie de colectores de saneamiento por ambas vías. Estos elementos quedarán inutilizados, reponiéndose 390 metros de colector de saneamiento paralelo a las vías por su margen izquierda hasta cruzarlas sobre la losa de la zona soterrada en el entorno del PK 2+800 de la vía de ancho ibérico para su vertido en la ría.	9.2.2 (Hoja 4 de 6)
SAN-5	Afección al colector del río Tuluergo en su parte final, próxima al PK 2+850 de la vía de ancho ibérico. Se realizará un desvío provisional de 50 metros, paralelo al colector actual. Una vez finalizadas las obras en este tramo, se volverá a poner en servicio el colector actual.	9.2.2 (Hoja 4 de 6)
SAN-6	Afección al colector general en el segundo cruce que realiza la futura estructura ferroviaria (PK 3+055) de la vía general de ancho ibérico sobre este colector. Se realizará una reposición de 130 metros de colector realizando una variante al mismo.	9.2.2 (Hoja 5 de 6)
SAN-7	Afección a colector de saneamiento por ambas vía en el entorno del PK 3+200 de la vía de ancho ibérico. Se realizará una reposición de 80 metros de colector de saneamiento que cuce bajo ambas vías.	9.2.2 (Hoja 5 de 6)
SAN-8	Afección a colector de saneamiento por ambas vías en el entorno del PK 3+650 de la vía de ancho ibérico. Se realizará una reposición de 60 metros de colector de saneamiento que cruce bajo ambas vías.	9.2.2 (Hoja 6 de 6)

REPOSICIÓN	RESUMEN	PLANO
RED ELÉCTRICA		
ELEC-1	Afección línea eléctrica subterránea por el Falso Túnel de la vía de ancho ibérico (entorno PK 0+900 vía ancho ibérico – Falso Túnel – Reposición Calle Avilés). Reposición de 190 metros de línea eléctrica subterránea bajo la nueva situación de la Calle Avilés.	9.3.2 (Hoja 2 de 6)
ELEC-2	Afección a la línea eléctrica aérea sobre la zona del apeadero de La Rocica. Se llevará a cabo el desmontaje de 620 metros de línea eléctrica aérea, incluido el desmontaje de 5 torres. Se repondrán 690 metros de línea eléctrica aérea, incluyendo la colocación de 10 torres.	9.3.2 (Hoja 2 de 6)
ELEC-3	Afección a la línea eléctrica aérea situada antes de la Estación Intermodal por la vía de ancho ibérico, entorno al PK 1+900 de la misma. Se llevará a cabo el desmontaje de 620 metros de línea eléctrica aérea, incluido el desmontaje de 5 torres. Se repondrán 690 metros de línea eléctrica aérea, incluyendo la colocación de 10 torres, de manera que las torres de la nueva línea no interfieran con el trazado proyectado.	9.3.2 (Hoja 3 de 6)
ELEC-4	Futura Estación Intermodal. La reposición de servicios se adaptará a la imagen definitiva de la estación.	9.3.2 (Hoja 4 de 6)
ELEC-5	Afección a línea eléctrica subterránea por la zona soterrada. Se repondrá 150 metros de línea eléctrica subterránea cruzando ambas vías por encima de la losa de la zona soterrada.	9.3.2 (Hoja 5 de 6)
ELEC-6	Afección a línea eléctrica subterránea por ambas vías y la construcción de un muro pantalla en la margen izquierda. Se realizará la reposición de 60 metros de línea eléctrica subterránea cruzando ambas vías una vez salvado el muro pantalla, en el entorno del PK 3+740 de la vía de ancho ibérico.	9.3.2 (Hoja 6 de 6)

REPOSICIÓN	RESUMEN	PLANO
TELECOMUNICACIONES		
TEL-1	Afección línea de telecomunicaciones por el Falso Túnel de la vía de ancho ibérico (entorno PK 0+900 vía ancho ibérico – Falso Túnel – Reposición Calle Avilés). Reposición de 120 metros de línea de telecomunicaciones bajo la nueva situación de la Calle Avilés.	9.4.2 (Hoja 2 de 6)
TEL-2	Afección líneas de telecomunicaciones por vía de ancho ibérico, entorno el PK 1+800 de la misma. Se repondrán 275 metros de línea de telecomunicaciones bajo la vía.	9.4.2 (Hoja 3 de 6)
TEL-3	Futura Estación Intermodal. La reposición de servicios se adaptará a la imagen definitiva de la estación.	9.4.2 (Hoja 4 de 6)
TEL-4	Afección línea de telecomunicaciones por la zona soterrada. Se repondrán 175 metros de línea de telecomunicaciones cruzando ambas vías por encima de la losa de la zona soterrada.	9.4.2 (Hoja 5 de 6)
TEL-5	Afección línea de telecomunicaciones por ambas vías entorno al PK 3+100 de la vía de ancho ibérico. Se inutilizará dicha línea, proporcionando el servicio mediante la reposición de 20 metros de servicio de telecomunicaciones.	9.4.2 (Hoja 5 de 6)

REPOSICIÓN	RESUMEN	PLANO
RED DE GAS		
GAS-1	Afección a conducción de gas por la vía de ancho ibérico a la salida del túnel en mina. Se realizará un refuerzo de la conducción de gas mediante una losa de protección de HM-20 en una longitud de 35 metros.	9.5.2 (Hoja 3 de 6)
GAS-2	Futura Estación Intermodal. La reposición de servicios se adaptará a la imagen definitiva de la estación.	9.5.2 (Hoja 4 de 6)
GAS-3	Afección a conducción de gas por la vía de ancho ibérico y la Estación Intermodal. Se realizará una reposición de 1.015 metros de conducción de gas por el margen izquierdo de las vías hasta el final de la zona soterrada.	9.5.2 (Hoja 4-5 de 6)

3.3.- Unidades de reposiciones

ud	RESUMEN	PRECIO (€)
ABASTECIMIENTO		
ml	Reposición de tubería de la red de abastecimiento de las mismas características que la existente incluyendo obra civil (excavación de zanjas, y posterior relleno con tierras), arquetas de registro, válvulas, accesorios, piezas de unión, soldaduras, así como los macizos necesarios en los cambios de dirección de la tubería (codos, "t", etc.), vainas de protección, todo completamente terminado hasta la correcta puesta en funcionamiento del servicio de la red. Una vez finalizados los trabajos de obra civil y mecánica, se procederá a la limpieza y desinfección de la instalación	650,00
ml	Desmontaje de tubería de la red de abastecimiento incluyendo obra civil (excavación de zanjas, y posterior relleno con tierras), demolición de arquetas de registro y macizos de anclaje, desmontaje de válvulas, accesorios y piezas de unión. Incluye el vaciado previo de la tubería y la reposición de los elementos superficiales afectados	215,00
SANEAMIENTO		
ml	Reposición de colector de saneamiento de las mismas características que el colector existente, incluyendo excavación en zanjas, entibación, suministro e instalación de tubos, relleno y aportación de tierras, accesorios, arquetas de registro y pozos necesarios, conexión a la red y reposición de la urbanización. Todo completamente terminado hasta la correcta puesta en funcionamiento del servicio de la red.	2.000,00
ud	Desvío Provisional Río Tuluergo	415.350,50
RED ELÉCTRICA		
ml	Reposición de línea eléctrica subterránea, incluyendo la canalización subterránea con tubos en la que se incluirá la obra civil y mecánica necesaria (demolición y reposición de pavimentos, excavación de tierras, canalización con tubulares, hormigonado, relleno con tierras, y transporte de productos resultantes a vertedero), tendido de cables subterráneo, corte y conexión a línea, incluso elementos auxiliares así como los gastos indirectos propios de la compañía eléctrica, todo completamente terminado hasta la correcta puesta en funcionamiento del servicio de la red.	135,00
ml	Desmontaje de línea aérea y retirada de materiales hasta lugar de acopio.	10,00
ud	Desmontaje de torre de línea aérea, incluso armados, anclajes y retirada de materiales hasta lugar de acopio.	900,00
ml	Montaje de Línea aérea de M.T. de 45 kV, incluso izado y transporte, para un vano medio de 100 m. considerando un ángulo en la traza de la línea.	40,00
ud	Torreta de línea aérea de formado por apoyo metálico galvanizado C12-2000 armado e izado, cruceta metálica galvanizada CBH-300 armada y montada en apoyo, cadena de aisladores de anclaje con 3 elementos 1503, electrodos de toma de tierra con conexión cable Cu , incluso apertura de pozo en terreno de consistencia media, hormigonado y transporte.	2.200,00
TELECOMUNICACIONES		
ml	Reposición de canalización subterránea de red de telecomunicaciones, incluye obra civil y mecánica, (demolición y reposición de pavimentos, excavación de tierras, canalización, hormigonado de prisma, carga y transporte de productos resultantes a vertedero, relleno con tierras), tendido de cables y fibras, empalmes, mandrilado y corte y conexión a línea, según normas de compañía suministradora, totalmente ejecutado y conexionado hasta la correcta puesta en funcionamiento del servicio de la red.	435,00
RED DE GAS		
ml	Reposición de canalización subterránea de tubería de acero de la red de gas de las mismas características que la existente, así como la obra civil (excavación de zanjas, y posterior relleno con tierras) y todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta puesta en funcionamiento (codos, vainas, respiraderos, paso foam, soldaduras, limpieza, cortes y conexiones.).	950,00
ml	Losa de protección de hormigón HM-20 para protección de tubería de gas, incluyendo excavación en zanja, hormigonado y armado, relleno posterior, según normas de la compañía suministradora de gas, tramitación, proyecto y permisos necesarios.	130,00

3.4.- Valoración reposición de servicios

A continuación, se incluyen las afecciones a las distintas redes indicando las mediciones necesarias y el importe total de las reposiciones:

REPOSICIÓN	TIPO	UNIDADES	PRECIO
ABASTECIMIENTO			
AB-1	Reposición conducción (m)	450	292.500,00 €
AB-2	Reposición conducción (m)	175	113.750,00 €
AB-3	Reposición conducción (m)	115	74.750,00 €
AB-4	Elemento existente inutilizado		7.525,00 €
AB-5	Reposición conducción (m)	110	71.500,00 €
AB-6	Reposición conducción (m)	230	149.500,00 €
AB-7	Futura Estación Intermodal		
AB-8	Reposición conducción (m)	125	81.250,00 €
AB-9	Reposición conducción (m)	100	65.000,00 €
AB-10	Reposición conducción (m)	50	62.500,00 €
AB-11	Reposición conducción (m)	105	68.250,00 €
SANEAMIENTO			
SAN-1	Reposición conducción (m)	380	760.000,00 €
SAN-2	Reposición conducción (m)	15	30.000,00 €
SAN-3	Futura Estación Intermodal		
SAN-4	Reposición conducción (m)	390	780.000,00 €
SAN-5	Desvío provisional Tuluergo		160.810,10 €
SAN-6	Reposición conducción (m)	130	260.000,00 €
SAN-7	Reposición conducción (m)	80	160.000,00 €
SAN-8	Reposición conducción (m)	60	120.000,00 €

REPOSICIÓN	TIPO	UNIDADES	PRECIO
RED ELÉCTRICA			
ELEC-1	Reposición de servicio (subterránea)	190	25.650,00 €
ELEC-2	Desmontaje línea aérea	620	6.200,00 €
	Desmontaje torre línea aérea	5	4.500,00 €
	Reposición torre línea aérea	10	22.000,00 €
	Reposición de línea aérea	690	27.600,00 €
ELEC-3	Desmontaje línea aérea	150	1.500,00 €
	Desmontaje torre línea aérea	1	900,00 €
	Reposición torre línea aérea	2	4.400,00 €
	Reposición de línea aérea	200	8.000,00 €
ELEC-4	Futura Estación Intermodal		
ELEC-5	Reposición de servicio (subterránea)	150	20.250,00 €
ELEC-6	Reposición de servicio (subterránea)	60	8.100,00 €
TELECOMUNICACIONES			
TEL-1	Reposición de servicio (m)	120	52.200,00 €
TEL-2	Reposición de servicio (m)	275	119.625,00 €
TEL-3	Futura Estación Intermodal		
TEL-4	Reposición de servicio (m)	175	76.125,00 €
TEL-5	Reposición de servicio (m)	20	8.700,00 €
RED DE GAS			
GAS-1	Refuerzo de conducción (m)	35	4.550,00 €
GAS-2	Futura Estación Intermodal		
GAS-3	Reposición de conducción (m)	1015	964.250,00 €
		TOTAL	4.574.360,10 €