



ACUERDO DE MODIFICACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA N° 7723000040 PARA LA RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA SUPERESTRUCTURA DE VÍA EN LÍNEA 1, FASE 2 SUR, ESTACIONES ATOCHA - VALDECARROS (LOTE 2- LICITACIÓN 6012200282)

Entre METRO DE MADRID y ALDESA CONSTRUCCIONES, S.A., COALVI, S.A. Y EXTRACO, CONSTRUCCIONES E PROXECTOS, S.A., UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982 DE 26 DE MAYO, ABREVIADAMENTE "UTE VALDECARROS"

FIRMA CONTRATISTA

FIRMA METRO



## INTERVIENEN

### DE UNA PARTE:

D. Santiago Ruedas y D. Juan Pablo Tébar, en nombre y representación de METRO DE MADRID, S.A. (en adelante se denominará METRO), con N.I.F. nº A-28001352 y con domicilio social en Avenida de Asturias, nº 4, 28029-Madrid, en calidad de apoderados, cuya representación acreditan mediante escrituras otorgadas ante el Notario de Madrid, D. Pedro José Bartolomé, el día 22 de diciembre de 2020, con el número 3.147 de su protocolo.

### DE OTRA PARTE:

D.<sup>a</sup> Beatriz Hernández, en nombre y representación de ALDESA CONSTRUCCIONES, S.A., COALVI, S.A. y EXTRACO, CONSTRUCCIONES E PROYECTOS, S.A., UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS, LEY 18/1982 DE 26 DE MAYO, abreviadamente "UTE VALDECARROS" (en adelante se denominará CONTRATISTA), con N.I.F. nº U-44740470 y con domicilio social en 28042-Madrid, calle Bahía de Pollensa, nº 13, representación que acredita mediante escritura de poder otorgada el día 15 de febrero de 2023 ante el Notario Madrid, D.<sup>a</sup> Ana López-Monís, con el número 715 de su protocolo.

Ambas Partes se reconocen, respectivamente, competencia y capacidad legal suficiente para formalizar el presente acuerdo contractual,

## EXPONEN

**PRIMERO.-** Que ambas partes suscribieron con fecha 8 de marzo de 2023, un contrato identificado por METRO con el número 7723000040, para ejecutar la obra consistente en la renovación integral de la superestructura de vía en línea 1, Fase 2 Sur, en el tramo de las estaciones de Atocha-Valdecarros.

**SEGUNDO.-** Que el plazo de ejecución de la obra contratada es de diez (10) meses, empezando a contar desde el día indicado en el acta de comprobación del replanteo, es decir, el 3 de abril de 2023.



**TERCERO.-** Que una vez iniciadas las obras se han detectado una serie de circunstancias que afectan al desarrollo de los trabajos, así como a las previsiones contenidas en el Proyecto, que hacen necesario plantear una modificación no prevista originalmente del actual contrato 7723000040.

**CUARTO.-** Que dicha modificación del contrato 7723000040 que se pretende mediante el presente documento, se sujeta a los términos y condiciones señalados en el artículo 111 apartados 1 y 2.d) del RDLSE, relativo a las modificaciones no previstas en el pliego de condiciones, por lo que las Partes acuerdan este acuerdo, de conformidad con las siguientes:

## **CLÁUSULAS**

### **PRIMERA.- OBJETO**

El objeto del presente acuerdo, es la modificación del alcance prevista en el contrato número 7723000040, consistente en la necesidad de incluir una serie de nuevas unidades de obra necesarias para adecuar las especificaciones del contrato a unas circunstancias concretas y que se han puesto de manifiesto con posterioridad a la adjudicación.

Las nuevas unidades de obra se pondrán consultar en el Anexo 1 del presente documento.

### **SEGUNDA.- PLAZO DE EJECUCIÓN**

La modificación no prevista objeto del presente acuerdo entrará en vigor el día de su formalización y estará vigente hasta la finalización del contrato.

### **TERCERA.- PRECIO**

El precio máximo correspondiente a la modificación del presente acuerdo, incluyendo todo tipo de gastos y tributos, es de:

- Precio sin IVA: UN MILLÓN OCHOCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS (1.898.745,92 €)



- IVA: TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (398.736,64 €)

- Precio con IVA: DOS MILLONES DOSCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS (2.297.482,56 €)

METRO únicamente abonará al CONTRATISTA las prestaciones efectivamente realizadas conforme a lo establecido en la documentación contractual.

#### **CUARTA.- GARANTÍA DEFINITIVA**

El CONTRATISTA ha puesto a disposición de METRO una garantía definitiva cuya cuantía corresponde al 5% del precio de la presente modificación, IVA excluido.

#### **QUINTA.- REMISIÓN EXPRESA**

Permanecen vigentes y sin variación alguna el resto de las condiciones establecidas en el contrato 7723000040, en tanto no se opongan a lo establecido en el presente acuerdo, que queda unido al citado contrato formando parte integrante del mismo.

De esta forma convienen las partes, afirmando y ratificándose en el contenido de este documento, que suscriben mediante firma electrónica.



## ANEXO 1



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

**LOTE 2**

**PROYECTO MODIFICADO N°1 DE RENOVACIÓN INTEGRAL DE LA SUPERESTRUCTURA DE VÍA EN LÍNEA 1. LOTE 2: ATOCHA-  
VALDECARROS**

			PRESUPUESTO ADJUDICACION VIGENTE			PRESUPUESTO MODIFICADO		
COD	UD	UNIDADES DE OBRA	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
<b>01</b>		<b>TRABAJOS AUXILIARES</b>			<b>847,307,30</b>			<b>705,653,25</b>
<b>01.01</b>		<b>REQUERIMIENTOS OPERATIVOS</b>			<b>58,849,63</b>			<b>45,542,27</b>
EK0020	ud	Espejo de piñón tipo metro.	1,00	777,27	777,27	1,000	777,27	777,27
VT0100B	ud	Montaje de calzos descarrilladores, jornada 2:30 a 5:00	4,00	193,45	773,80	4,000	193,45	773,80
VT0100	ud	Manipulación de calzos	10,00	102,49	1,024,90	10,000	102,49	1,024,90
T0020	m2	Cerramiento de túnel con tabique prefabricado de pladur o equivalente, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	39,50	136,11	5,376,35	39,500	136,11	5,376,35
T0030	m2	Cerramiento de túnel con tape de lona o equivalente, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	39,50	120,18	4,747,11	39,500	120,18	4,747,11
T0040	m	Suministro y colocación de chapa de madera para paso de evacuación, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	50,00	10,72	536,00	0,000	10,72	0,00
T0051	ud	Suministro de topera oleoneumatica	1,00	9200,83	9,200,83	0,000	9200,83	0,00
T0050T	ud	Transporte y colocación de topera oleoneumatica en obra, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	3460,85	3,460,85	0,000	3460,85	0,00
T0010A	ud	Suministro y montaje de cabina de conductores y adecuacion de cabina de andén, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	7667,36	7,667,36	1,000	7667,36	7,667,36
VM1160	ud	Placa indicadora de n° de coches con deslizadera de nivelación, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	6,00	18,28	109,68	0,000	18,28	0,00
T0011	ud	Habilitación cuartos técnicos para operativa y dirección de obra	3,00	1725,16	5,175,48	3,000	1725,16	5,175,48
PA1	PA	Partida alzada requerimientos operativos, a justificar	1,00	20000,00	20,000,00	1,000	20000,00	20,000,00
<b>PNI23</b>	<b>Ud</b>	<b>Instalación provisional eléctrica del tunel</b>			<b>270000,00</b>			<b>270000,00</b>
<b>01.02</b>		<b>ACTUACIONES AUXILIARES DE ESTACIONES</b>			<b>161.635,15</b>			<b>216.552,94</b>
<b>01.02.01</b>		<b>PROTECCIÓN ESCALERAS, PEAJES, INSTALACIONES</b>			<b>3.328,47</b>			<b>3.328,47</b>
T0110	ud	Protección de escalera mecánica con lona. con cierre	36,00	57,92	2,085,12	36,000	57,92	2,085,12
T0120	ud	Protección de batería de peaje con lona, con cierre	15,00	53,41	801,15	15,000	53,41	801,15
T0130	ud	Protección de agrupación de instalaciones (máquinas, etc) con lona, con cierre	15,00	29,48	442,20	15,000	29,48	442,20
<b>01.02.02</b>		<b>INSTALACIONES EN ESTACIONES</b>			<b>158.306,68</b>			<b>213.224,47</b>
T0090	m	Cerramiento estación con valla tipo julper, con cierre	150,00	27,13	4,069,50	1,201,000	27,13	32,583,13
T0020	m2	Cerramiento de túnel con tabique prefabricado de pladur o equivalente, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	446,50	136,11	60.773,12	446,500	136,11	60.773,12
T0070	m2	Puerta 1 hoja chapa galvanizada con cerradura normalizada de Metro de Madrid, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	5,00	222,52	1.112,60	5,000	222,52	1.112,60
ED1030PANT	ud	Desmontaje, retirada provisional, y posterior montaje de pantalla de proyección en entrevista	14,00	583,79	8,173,06	14,000	583,79	8,173,06
T0100	m²	Cerramiento exterior de estación con chapa pegaso o equivalente, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1390,00	60,56	84,178,40	1,826,000	60,56	110,582,56
<b>01.03</b>		<b>SEÑALIZACIÓN AL VIAJERO</b>			<b>67.645,87</b>			<b>62.906,14</b>
PA2	PA	Partida alzada para elementos de señalética a justificar	1,00	15000,00	15.000,00	1,000	15000,00	15.000,00
<b>01.03.01</b>		<b>SUMINISTRO DE MATERIAL</b>			<b>35.981,77</b>			<b>35.366,92</b>
<b>01.03.01.01</b>		<b>GENERAL</b>			<b>6.341,40</b>			<b>4.041,20</b>
SN.S.01.A	ud	Cuadro de aviso para planos - cierre 1	1150,00	0,48	552,00	1,150,000	0,48	552,00
SN.S.01.B	ud	Cuadro de aviso para planos m1 - cierre 1	15,00	0,48	7,20	15,000	0,48	7,20
SN.S.01.C	ud	Cuadro de aviso para planos - reapertura 1	1150,00	0,48	552,00	0,000	0,48	0,00
SN.S.01.D	ud	Cuadro de aviso para planos m1 - reapertura 1	15,00	0,48	7,20	0,000	0,48	0,00
SN.S.01.E	ud	Cartel cierre armario - cierre 1	1100,00	0,19	209,00	1,100,000	0,19	209,00
SN.S.01.F	ud	Cartel cierre caballete - cierre 1	400,00	3,83	1,532,00	400,000	3,83	1,532,00
SN.S.01.G	ud	Cartel reapertura armario - reapertura 1	1100,00	0,19	209,00	0,000	0,19	0,00
SN.S.01.H	ud	Cartel reapertura caballete - reapertura 1	400,00	3,83	1,532,00	0,000	3,83	0,00
SN.S.01.I	ud	Cartel reapertura armario - reapertura 2	1100,00	0,19	209,00	1,100,000	0,19	209,00
SN.S.01.J	ud	Cartel reapertura caballete - reapertura 2	400,00	3,83	1,532,00	400,000	3,83	1,532,00
<b>01.03.01.02</b>		<b>LÍNEA 1 EN EXPLOTACIÓN</b>			<b>3.791,50</b>			<b>2.913,60</b>
SN.S.02.A	ud	Panel r.e. 940 andén 1 - cierre 1	80,00	15,33	1.226,40	160,000	15,33	2.452,80
SN.S.02.C	ud	Panel r.e. 940 andén 1 - reapertura 1	80,00	15,33	1.226,40	0,000	15,33	0,00
SN.S.02.D	ud	Panel r.e. 940 andén 2 - reapertura 1	25,00	14,38	359,50	0,000	14,38	0,00
SN.S.02.E	ud	Horarios andén 1 - cierre - 1	36,00	2,88	103,68	0,000	2,88	0,00
SN.S.02.F	ud	Horarios andén 2 - cierre - 1	36,00	2,88	103,68	0,000	2,88	0,00
SN.S.02.G	ud	Horarios andén 1 - reapertura - 1	54,00	2,88	155,52	0,000	2,88	0,00
SN.S.02.H	ud	Horarios andén 2 - reapertura - 1	54,00	2,88	155,52	0,000	2,88	0,00
SN.S.02.I	ud	Horarios andén 1 - reapertura - 2	80,00	2,88	230,40	80,000	2,88	230,40
SN.S.02.J	ud	Horarios andén 2 - reapertura - 2	80,00	2,88	230,40	80,000	2,88	230,40
<b>01.03.01.03</b>		<b>CORRESPONDENCIAS</b>			<b>327,00</b>			<b>207,00</b>
SN.S.34.B	ud	Vinilo parte derecha I3 300x60	300,00	0,29	87,00	300,000	0,29	87,00
SN.S.34.E	ud	Cuadro de aviso I22 - cierre 1	250,00	0,48	120,00	250,000	0,48	120,00
SN.S.34.F	ud	Cuadro de aviso I22 - reapertura 1	250,00	0,48	120,00	0,000	0,48	0,00
<b>01.03.01.04</b>		<b>Menéndez Pelayo</b>			<b>1.868,97</b>			<b>2.616,57</b>
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	3,00	249,19	747,57	3,000	249,19	747,57
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	25,000	74,76	1.869,00
<b>01.03.01.05</b>		<b>PACÍFICO</b>			<b>2.952,15</b>			<b>7.726,60</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	1,00	10,54	10,54	180,000	10,54	1.897,20
SN.S.03.AA	ud	Vinilo información de cierre - reapertura 1	1,00	10,54	10,54	0,000	10,54	0,00
SN.S.03.B	ud	Paneles pvc información de cierre	15,00	23,96	359,40	22,000	23,96	527,12
SN.S.03.BB	ud	Paneles pvc información de cierre - reapertura 1	15,00	23,96	359,40	2,000	23,96	47,92
SN.S.03.C	ud	Vinilos direccionales autobús	35,00	10,54	368,90	112,000	10,54	1.180,48
SN.S.03.D	ud	Paneles pvc direccionales autobús	8,00	23,96	191,68	100,000	23,96	2.396,00
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	15,000	74,76	1.121,40
SN.S.03.F	ud	Paneles vinilo azul	10,00	13,42	134,20	10,000	13,42	134,20
SN.S.03.J	ud	Vinilos tipo I4	50,00	2,88	144,00	60,000	2,88	172,80
SN.S.34.H	ud	Vinilo niveles ascensor	10,00	0,29	2,90	1,000	0,29	0,29
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	1,00	249,19	249,19	1,000	249,19	249,19
<b>01.03.01.06</b>		<b>Puente de Vallecas</b>			<b>1.868,97</b>			<b>2.317,53</b>
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	21,000	74,76	1.569,96
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	3,00	249,19	747,57	3,000	249,19	747,57
<b>01.03.01.07</b>		<b>Nueva Numancia</b>			<b>2.118,16</b>			<b>2.342,44</b>
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	4,00	249,19	996,76	4,000	249,19	996,76
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	18,000	74,76	1.345,68
<b>01.03.01.08</b>		<b>Portazgo</b>			<b>2.160,32</b>			<b>2.800,56</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	2,00	10,54	21,08	2,000	10,54	21,08
SN.S.03.AA	ud	Vinilo información de cierre - reapertura 1	2,00	10,54	21,08	6,000	10,54	63,24
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	4,00	249,19	996,76	4,000	249,19	996,76
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	23,000	74,76	1.719,48
<b>01.03.01.09</b>		<b>Buenos Aires</b>			<b>1.619,78</b>			<b>946,94</b>
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	2,00	249,19	498,38	2,000	249,19	498,38
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	6,000	74,76	448,56
<b>01.03.01.10</b>		<b>ALTO DEL ARENAL</b>			<b>1.640,86</b>			<b>1.416,58</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	1,00	10,54	10,54	1,000	10,54	10,54
SN.S.03.AA	ud	Vinilo información de cierre - reapertura 1	1,00	10,54	10,54	1,000	10,54	10,54
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	2,00	249,19	498,38	2,000	249,19	498,38
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	12,000	74,76	897,12
<b>01.03.01.11</b>		<b>Miguel Hernández</b>			<b>1.640,86</b>			<b>1.192,30</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	1,00	10,54	10,54	1,000	10,54	10,54
SN.S.03.AA	ud	Vinilo información de cierre - reapertura 1	1,00	10,54	10,54	1,000	10,54	10,54
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	2,00	249,19	498,38	2,000	249,19	498,38
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	9,000	74,76	672,84
<b>01.03.01.12</b>		<b>Sierra de Guadalupe</b>			<b>2.963,72</b>			<b>2.624,60</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	4,00	10,54	42,16	4,000	10,54	42,16
SN.S.03.AA	ud	Vinilo información de cierre - reapertura 1	4,00	10,54	42,16	0,000	10,54	0,00
SN.S.03.B	ud	Paneles pvc información de cierre	10,00	23,96	239,60	10,000	23,96	239,60
SN.S.03.BB	ud	Paneles pvc información de cierre - reapertura 1	10,00	23,96	239,60	0,000	23,96	0,00
SN.S.03.C	ud	Vinilos direccionales autobús	20,00	10,54	210,80	20,000	10,54	210,80
SN.S.03.D	ud	Paneles pvc direccionales autobús	20,00	23,96	479,20	20,000	23,96	479,20
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	14,000	74,76	1.046,64
SN.S.03.J	ud	Vinilos tipo I4	6,00	2,88	17,28	6,000	2,88	17,28
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	2,00	249,19	498,38	2,000	249,19	498,38
SN.S.34.H	ud	Vinilo niveles ascensor	4,00	0,29	1,16	4,000	0,29	1,16
SN.S.03.F	ud	Paneles vinilo azul	4,00	13,42	53,68	4,000	13,42	53,68
SN.S.03.G	ud	Vinilos flecha I4	10,00	0,58	5,80	40,000	0,58	23,20
SN.S.03.H	ud	Vinilos tapar flecha I4	10,00	0,58	5,80	10,000	0,58	5,80
SN.S.03.I	ud	Vinilos cabeceras I4	10,00	0,67	6,70	10,000	0,67	6,70
<b>01.03.01.13</b>		<b>Villa de Vallecas</b>			<b>1.630,32</b>			<b>1.630,32</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	1,00	10,54	10,54	1,000	10,54	10,54
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	2,00	249,19	498,38	2,000	249,19	498,38
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	15,000	74,76	1.121,40
<b>01.03.01.14</b>		<b>Congosto</b>			<b>1.630,32</b>			<b>957,48</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	1,00	10,54	10,54	1,000	10,54	10,54
SN.S.03.L	ud	Lona información de cierre	2,00	249,19	498,38	2,000	249,19	498,38
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	6,000	74,76	448,56
<b>01.03.01.15</b>		<b>La Gavia</b>			<b>1.142,48</b>			<b>544,40</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	2,00	10,54	21,08	2,000	10,54	21,08
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	7,000	74,76	523,32
<b>01.03.01.16</b>		<b>Las Suertes</b>			<b>1.142,48</b>			<b>619,16</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	2,00	10,54	21,08	2,000	10,54	21,08
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	8,000	74,76	598,08
<b>01.03.01.17</b>		<b>Valdecarros</b>			<b>1.142,48</b>			<b>469,64</b>
SN.S.03.A	ud	Vinilo información de cierre	2,00	10,54	21,08	2,000	10,54	21,08
SN.S.03.E	ud	Flechas exteriores	15,00	74,76	1.121,40	6,000	74,76	448,56
<b>01.03.02</b>		<b>REALIZACIÓN DE TRABAJOS</b>			<b>16.664,10</b>			<b>12.539,22</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

<b>01.03.02.01</b>		<b>CIERRE DE SERVICIO</b>			<b>6.632,97</b>			<b>6.758,87</b>
SN.T.01.A	ud	Cuadro de aviso en planos - cierre 1	1,00	1437,63	1.437,63	1,000	1437,63	1.437,63
SÑ.T.01.A5	ud	Línea 6	1,00	172,52	172,52	1,000	172,52	172,52
<b>01.03.02.01.0 1</b>		<b>LÍNEA 1 EN EXPLOTACIÓN</b>		<b>383,37</b>	<b>575,05</b>		<b>383,37</b>	<b>575,05</b>
SN.T.01.A1.1	ud	Paneles adhesivos en directorios re	1,00	383,37	383,37	1,000	383,37	383,37
SÑ.T.01.A1.2	ud	Horarios	1,00	191,68	191,68	1,000	191,68	191,68
<b>01.03.02.01.0 2</b>		<b>Menéndez Pelayo</b>			<b>287,58</b>			<b>431,38</b>
SN.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	3,00	23,96	71,88	3,000	23,96	71,88
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	25,000	14,38	359,50
<b>01.03.02.01.0 3</b>		<b>PACÍFICO</b>			<b>685,37</b>			<b>1.410,34</b>
SN.T.01.CC.0 1	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	22,000	4,79	105,38
SÑ.T.01.CC.0 2	ud	Colocación de paneles pvc de información de cierre	15,00	4,79	71,85	2,000	4,79	9,58
SÑ.T.01.CC.0 3	ud	Colocación de vinilos direccionales autobús	35,00	4,79	167,65	100,000	4,79	479,00
SÑ.T.01.CC.0 4	ud	Colocación de paneles pvc direccionales autobús	8,00	4,79	38,32	0,000	4,79	0,00
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
SÑ.T.01.CC.0 7	ud	Colocación de vinilos flechas 14	50,00	1,92	96,00	0,000	1,92	0,00
SÑ.T.01.CC.0 9	ud	Colocación de vinilos en carteles de ascensor	10,00	1,92	19,20	1,000	1,92	1,92
SÑ.T.01.CCC .13	ud	Colocación de vinilo azul sobre directorios	10,00	4,79	47,90	120,000	4,79	574,80
SÑ.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	1,00	23,96	23,96	1,000	23,96	23,96
<b>01.03.02.01.0 4</b>		<b>Puente de Vallecas</b>			<b>287,58</b>			<b>373,86</b>
SN.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	3,00	23,96	71,88	3,000	23,96	71,88
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	21,000	14,38	301,98
<b>01.03.02.01.0 5</b>		<b>Nueva Numancia</b>			<b>311,54</b>			<b>354,68</b>
SN.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	4,00	23,96	95,84	4,000	23,96	95,84
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	18,000	14,38	258,84
<b>01.03.02.01.0 6</b>		<b>Portazgo</b>			<b>321,12</b>			<b>464,90</b>
SN.T.01.CC.0 1	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	8,000	4,79	38,32
SÑ.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	4,00	23,96	95,84	4,000	23,96	95,84
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	23,000	14,38	330,74
<b>01.03.02.01.0 7</b>		<b>Buenos Aires</b>			<b>263,62</b>			<b>134,20</b>
SN.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	6,000	14,38	86,28
<b>01.03.02.01.0 8</b>		<b>ALTO DEL ARENAL</b>			<b>268,41</b>			<b>206,10</b>
SN.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	1,000	23,96	23,96
SÑ.T.01.CC.0 1	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	2,000	4,79	9,58
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	12,000	14,38	172,56
<b>01.03.02.01.0 9</b>		<b>Miguel Hernández</b>			<b>268,41</b>			<b>182,13</b>
SN.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
SÑ.T.01.CC.0 1	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	1,000	4,79	4,79
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	9,000	14,38	129,42
<b>01.03.02.01.1 0</b>		<b>Sierra de Guadalupe</b>			<b>541,48</b>			<b>316,30</b>
SN.T.01.CC.0 1	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	4,00	4,79	19,16	4,000	4,79	19,16
SÑ.T.01.CC.0 2	ud	Colocación de paneles pvc de información de cierre	10,00	4,79	47,90	10,000	4,79	47,90
SÑ.T.01.CC.0 3	ud	Colocación de vinilos direccionales autobús	20,00	4,79	95,80	0,000	4,79	0,00
SÑ.T.01.CC.0 4	ud	Colocación de paneles pvc direccionales autobús	20,00	4,79	95,80	0,000	4,79	0,00
SÑ.T.01.CC.0 5	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	14,000	14,38	201,32
SÑ.T.01.CC.0 7	ud	Colocación de vinilos flechas 14	6,00	1,92	11,52	0,000	1,92	0,00
SÑ.T.01.CC.0 9	ud	Colocación de vinilos en carteles de ascensor	4,00	1,92	7,68	0,000	1,92	0,00
SÑ.T.01.CC.1 3	ud	Colocación de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
<b>01.03.02.01.1 1</b>		<b>Villa de Vallecas</b>			<b>268,41</b>			<b>249,24</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

SN.T.01.CC.13	ud	Colocación de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	1,000	23,96	23,96
SN.T.01.CC.01	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	2,000	4,79	9,58
SN.T.01.CC.05	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.01.12		<b>Congosto</b>			<b>268,41</b>			<b>119,82</b>
SN.T.01.CC.13	ud	Colocación de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	1,000	23,96	23,96
SN.T.01.CC.01	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	2,000	4,79	9,58
SN.T.01.CC.05	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	6,000	14,38	86,28
01.03.02.01.13		<b>La Gavia</b>			<b>225,28</b>			<b>110,24</b>
SN.T.01.CC.01	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	2,000	4,79	9,58
SN.T.01.CC.05	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	7,000	14,38	100,66
01.03.02.01.14		<b>Las Suertes</b>			<b>225,28</b>			<b>124,62</b>
SN.T.01.CC.01	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	2,000	4,79	9,58
SN.T.01.CC.05	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	8,000	14,38	115,04
01.03.02.01.15		<b>Valdecarras</b>			<b>225,28</b>			<b>95,86</b>
SN.T.01.CC.01	ud	Colocación de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	2,000	4,79	9,58
SN.T.01.CC.05	ud	Colocación de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	6,000	14,38	86,28
01.03.02.02		<b>REAPERTURA DE SERVICIO - 1</b>			<b>4,250,78</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.A	ud	Cuadro de aviso en planos - cierre 1	1,00	1437,63	1,437,63	0,000	1437,63	0,00
SN.T.02.A5	ud	Línea 6	1,00	172,52	172,52	0,000	172,52	0,00
01.03.02.02.01		<b>LÍNEA 1 EN EXPLOTACIÓN</b>			<b>757,15</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.A1.1	ud	Paneles adhesivos en directorios re	1,00	498,38	498,38	0,000	498,38	0,00
SN.T.02.A1.2	ud	Horarios	1,00	258,77	258,77	0,000	258,77	0,00
01.03.02.02.02		<b>PACIFICO</b>			<b>76,64</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.CC.011	ud	Sustitución de vinilos de información de cierre - reapertura 1	1,00	4,79	4,79	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.022	ud	Sustitución de paneles pvc de información de cierre - reapertura 1	15,00	4,79	71,85	0,000	4,79	0,00
01.03.02.02.03		<b>ALTO DEL ARENAL</b>			<b>4,79</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.CC.011	ud	Sustitución de vinilos de información de cierre - reapertura 1	1,00	4,79	4,79	0,000	4,79	0,00
01.03.02.02.04		<b>Miguel Hernández</b>			<b>4,79</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.CC.011	ud	Sustitución de vinilos de información de cierre - reapertura 1	1,00	4,79	4,79	0,000	4,79	0,00
01.03.02.02.05		<b>Sierra de Guadalupe</b>			<b>584,60</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.CC.011	ud	Sustitución de vinilos de información de cierre - reapertura 1	4,00	4,79	19,16	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.022	ud	Sustitución de paneles pvc de información de cierre - reapertura 1	10,00	4,79	47,90	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.033	ud	Retirada de vinilos direccionales autobús - reapertura 1	20,00	4,79	95,80	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.044	ud	Retirada de paneles pvc direccionales autobús - reapertura 1	20,00	4,79	95,80	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.055	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 1	8,00	14,38	115,04	0,000	14,38	0,00
SN.T.02.CC.07	ud	Retirada de vinilos llamas I4	6,00	3,83	22,98	0,000	3,83	0,00
SN.T.02.CC.099	ud	Retirada de vinilos en carteles de ascensor - reapertura 1	2,00	1,92	3,84	0,000	1,92	0,00
SN.T.02.CC.13	ud	Lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	0,000	23,96	0,00
SN.T.02.ZZ.07	ud	Colocación de vinilos flechas I4	10,00	1,92	19,20	0,000	1,92	0,00
SN.T.02.ZZ.08	ud	Colocación de vinilos cabeceras I4	10,00	1,92	19,20	0,000	1,92	0,00
SN.T.02.ZZ.13	ud	Colocación de vinilo azul sobre directorios	4,00	4,79	19,16	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.ZZ.06	ud	Trabajos en directorios	2,00	39,30	78,60	0,000	39,30	0,00
01.03.02.02.06		<b>Villa de Vallecas</b>			<b>268,41</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.CC.13	ud	Lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	0,000	23,96	0,00
SN.T.02.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	0,000	14,38	0,00
01.03.02.02.07		<b>Congosto</b>			<b>268,41</b>			<b>0,00</b>
SN.T.02.CC.13	ud	Lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	0,000	23,96	0,00
SN.T.02.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	0,000	14,38	0,00



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

01.03.02.02.08		La Gavia			225,28			0,00
SN.T.02.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	0,000	14,38	0,00
01.03.02.02.09		Las Suertes			225,28			0,00
SN.T.02.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	0,000	14,38	0,00
01.03.02.02.10		Valdecarros			225,28			0,00
SN.T.02.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	0,000	4,79	0,00
SN.T.02.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores	15,00	14,38	215,70	0,000	14,38	0,00
01.03.02.03		REAPERTURA DE SERVICIO - 2			5.780,35			5.780,35
SN.T.03.A	ud	Cuadro de aviso en planos - reapertura 2	1,00	1437,63	1.437,63	1,000	1437,63	1.437,63
SN.T.03.A5	ud	Línea 6 - reapertura 2	1,00	172,52	172,52	1,000	172,52	172,52
01.03.02.03.01		LÍNEA 1 EN EXPLOTACIÓN			833,83			833,83
SN.T.03.A1.1	ud	Paneles adhesivos en directorios re	1,00	498,38	498,38	1,000	498,38	498,38
SN.T.03.A1.2	ud	Horarios	1,00	335,45	335,45	1,000	335,45	335,45
01.03.02.03.02		Menéndez Pelayo			287,58			287,58
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	3,00	23,96	71,88	3,000	23,96	71,88
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.03		PACÍFICO			780,87			780,87
SN.T.03.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	1,000	4,79	4,79
SN.T.03.CC.02	ud	Retirada de paneles pvc de información de cierre	15,00	4,79	71,85	15,000	4,79	71,85
SN.T.03.CC.03	ud	Retirada de vinilos direccionales autobús	35,00	4,79	167,65	35,000	4,79	167,65
SN.T.03.CC.04	ud	Retirada de paneles pvc direccionales autobús	8,00	4,79	38,32	8,000	4,79	38,32
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
SN.T.03.CC.07	ud	Retirada de vinilos lamas 14	50,00	3,83	191,50	50,000	3,83	191,50
SN.T.03.CC.09	ud	Retirada de vinilos en carteles de ascensor	10,00	1,92	19,20	10,000	1,92	19,20
SN.T.03.CCC.13	ud	Retirada de vinilo azul sobre directorios	10,00	4,79	47,90	10,000	4,79	47,90
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	1,00	23,96	23,96	1,000	23,96	23,96
01.03.02.03.04		Puente de Vallecas			287,58			287,58
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	3,00	23,96	71,88	3,000	23,96	71,88
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.05		Nueva Numancia			311,54			311,54
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	4,00	23,96	95,84	4,000	23,96	95,84
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.06		Portazgo			321,12			321,12
SN.T.03.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	2,00	4,79	9,58	2,000	4,79	9,58
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	4,00	23,96	95,84	4,000	23,96	95,84
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.07		Buenos Aires			263,62			263,62
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.08		ALTO DEL ARENAL			268,41			268,41
SN.T.03.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	1,000	4,79	4,79
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.09		Miguel Hernández			268,41			268,41
SN.T.03.CC.01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	1,00	4,79	4,79	1,000	4,79	4,79
SN.T.03.CC.13	ud	Retirada de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
SN.T.03.CC.05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	15,00	14,38	215,70	15,000	14,38	215,70
01.03.02.03.10		Sierra de Guadalupe			547,24			547,24



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

SN,T.03,CC,01	ud	Retirada de vinilos de información de cierre	4,00	4,79	19,16	4,000	4,79	19,16
SN,T.03,CC,02	ud	Retirada de paneles pvc de información de cierre	10,00	4,79	47,90	10,000	4,79	47,90
SN,T.03,CC,03	ud	Retirada de vinilos direccionales autobús	20,00	4,79	95,80	20,000	4,79	95,80
SN,T.03,CC,04	ud	Retirada de paneles pvc direccionales autobús	20,00	4,79	95,80	20,000	4,79	95,80
SN,T.03,CC,05	ud	Retirada de flechas exteriores - reapertura 2	7,00	14,38	100,66	7,000	14,38	100,66
SN,T.03,CC,09	ud	Retirada de vinilos en carteles de ascensor	2,00	1,92	3,84	2,000	1,92	3,84
SN,T.03,CC,13	ud	Retirada de lonas en accesos	2,00	23,96	47,92	2,000	23,96	47,92
SN,T.03,Z,07	ud	Retirada de vinilos flechas I4	10,00	1,92	19,20	10,000	1,92	19,20
SN,T.03,Z,08	ud	Retirada de vinilos cabeceras I4	10,00	1,92	19,20	10,000	1,92	19,20
SN,T.03,Z,10	ud	Retirada de vinilo azul sobre directorios	4,00	4,79	19,16	4,000	4,79	19,16
SN,T.03,Z,06	ud	Trabajos en directorios	2,00	39,30	78,60	2,000	39,30	78,60
01.04		<b>ACTUACIONES PARA LA HABILITACIÓN DE PARADAS DE AUTOBUS</b>			<b>66.591,04</b>			<b>84.935,20</b>
T0140	u	Cimentación poste parada autobús	28,00	115,01	3.220,28	28,000	115,01	3.220,28
T0150	u	Poste parada autobús	28,00	862,58	24.152,24	28,000	862,58	24.152,24
T0160	u	Señalización parada autobús	28,00	191,68	5.367,04	28,000	191,68	5.367,04
T0170	u	Reposición de viales	28,00	335,45	9.392,60	28,000	335,45	9.392,60
N105D	u	Demolición plataforma provisional parada de autobús	8,00	1528,68	12.229,44	14,000	1528,68	21.401,52
N105P	u	Plataforma provisional de parada de autobús	8,00	1528,68	12.229,44	14,000	1528,68	21.401,52
01.05		<b>ACTUACIONES EN OCUPACIONES DE VÍA PUBLICA</b>			<b>255.427,78</b>			<b>216.307,56</b>
01.05.01		<b>PAVIMENTOS</b>			<b>50.009,57</b>			<b>50.009,57</b>
01.05.01.01		<b>PAVIMENTOS DE ACERAS Y BORDILLOS</b>			<b>8.971,88</b>			<b>8.971,88</b>
mU06CH010	m²	Loseta hidr. gris 15x15 cm	35,00	15,83	554,05	35,000	15,83	554,05
mU06CH020	m²	Loseta hidr. gris 21x21 cm	15,00	15,72	235,80	15,000	15,72	235,80
mU06CH050	m²	Loseta hidr. botones color 20x20 cm	26,00	16,50	429,00	26,000	16,50	429,00
mU06CH060	m²	Loseta hidr. botones color 30x30 cm	32,00	17,95	574,40	32,000	17,95	574,40
mU06CH090	m²	Loseta hidr. táctil de acanaladura en color 30x30 cm	49,00	17,95	879,55	49,000	17,95	879,55
mU06CT010	m²	Baldosa 30x30cm tritur.lavada	22,00	18,14	399,08	22,000	18,14	399,08
mU06CT020	m²	Baldosa 40x40cm tritur.lavada	18,00	18,48	332,64	18,000	18,48	332,64
mU06CT080	m²	Baldosa 40x60cm terrazo graní	18,00	30,60	550,80	18,000	30,60	550,80
mU06B110	m²	Adoquín pref. e=8cm gris	10,00	28,61	286,10	10,000	28,61	286,10
mU06B120	m²	Adoquín pref. e=8cm color	10,00	29,56	295,60	10,000	29,56	295,60
mU06A010	m	Bordillo prefabricado tipo i	5,00	11,37	56,85	5,000	11,37	56,85
mU06A040	m	Bordillo prefabricado tipo ii	5,00	9,72	48,60	5,000	9,72	48,60
mU06A070	m	Bordillo pref. recto tipo iii	94,00	12,88	1.210,72	94,000	12,88	1.210,72
mU06A110	m	Bordillo prefabricado tipo iv	10,00	8,40	84,00	10,000	8,40	84,00
mU06A130	m	Bordillo prefabricado tipo vi	5,00	8,40	42,00	5,000	8,40	42,00
mU06A150	m	Bordillo prefabr. tipo viii	47,00	10,35	486,45	47,000	10,35	486,45
mU06A160	m	Bordillo pref. tipo ix. vado	12,00	11,35	136,20	12,000	11,35	136,20
mU06A170	m	Bordillo pref. tipo x. vado	54,00	11,33	611,82	54,000	11,33	611,82
mU06A180	ud	Pieza prefabricada tipo xi. vado	12,00	10,74	128,88	12,000	10,74	128,88
mU06A210	m	Coloc. manual bordillo tipo i,ii,...	216,00	5,38	1.162,08	216,000	5,38	1.162,08
mU06A215	m	Coloc. mecanica bordillo tipo i,ii,...	46,00	7,16	329,36	46,000	7,16	329,36
mU06A290	m	Encintado carril bici liso	10,00	13,79	137,90	10,000	13,79	137,90
01.05.01.02		<b>PAVIMENTOS DE CALZADAS</b>			<b>41.037,69</b>			<b>41.037,69</b>
mU07A010	m²	Limpieza y barrido del firme	20000,00	0,29	5.800,00	20,000,000	0,29	5.800,00
mU07A020	m2cm	Fresado del pavimento	430,00	0,43	184,90	430,000	0,43	184,90
mU07B010	m²	Riego imprim. base hormigón	430,00	0,47	202,10	430,000	0,47	202,10
mU07B020	m²	Riego imprim. base granular	430,00	0,61	262,30	430,000	0,61	262,30
mU07B030	m²	Riego de adherencia	430,00	0,35	150,50	430,000	0,35	150,50
mU07DB060	m²	Mbc ac 16/22 sil..e=4cm s<3000 (ant. d/s)	430,00	4,68	2.012,40	430,000	4,68	2.012,40
mU07DB070	m²	Mbc ac 16/22 sil..e=5cm s<3000 (ant. d/s)	5,00	5,85	29,25	5,000	5,85	29,25
mU07DB100	m²	Mbc ac 22/32 e=4cm s<3000 (antigua g)	430,00	3,95	1.698,50	430,000	3,95	1.698,50
mU07DB110	m²	Mbc ac 22/32 e=5cm s<3000 (antigua g)	5,00	4,92	24,60	5,000	4,92	24,60
mU07DB120	m²	Mbc ac 22/32 e=6cm s<3000 (antigua g)	5,00	5,92	29,60	5,000	5,92	29,60
mU07DB130	m²	Mbc ac 22/32 e=7cm s<3000 (antigua g)	5,00	6,93	34,65	5,000	6,93	34,65
mU07DB140	m²	Mbc ac 22/32 e=8cm s<3000 (antigua g)	5,00	7,91	39,55	5,000	7,91	39,55



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

mU07DB150	m²	Mbc sil-dis, e=2,5cm s<3000	5,00	3,64	18,20	5,000	3,64	18,20
mU07DB160	m²	Mbc sil-dis, e=3cm s<3000	50,00	4,38	219,00	50,000	4,38	219,00
mU07DB170	m²	Mbc sil-dis, e=3,5cm s<3000	5,00	5,10	25,50	5,000	5,10	25,50
mU07DA100	t	Mbc ac 16/22 silíceo s<3000 (antigua d/s)	430,00	48,73	20.953,90	430,000	48,73	20.953,90
mU07DA110	t	Mbc ac 22/32 cal./silíceo s<3000 (antigua g)	5,00	42,04	210,20	5,000	42,04	210,20
mU07DA130	t	Microagl.silíceo 3000-7000	50,00	58,54	2.927,00	50,000	58,54	2.927,00
mU07DA160	t	Mbc ac 16/22 silíceo 3000-7000 (antigua d/s)	5,00	48,26	241,30	5,000	48,26	241,30
mU07DA250	t	Mbc discontinua (bbtm) s<3000	89,00	60,81	5.412,09	89,000	60,81	5.412,09
mU07DA260	t	Mbc discontinua (bbtm) 3000-7000	5,00	57,13	285,65	5,000	57,13	285,65
mU07F020	m²	Slurry rojo/verde 4 kg/m2	25,00	11,06	276,50	25,000	11,06	276,50
01.05.02		<b>DEMOLICIONES Y DESMONTAJES EN VÍA PÚBLICA</b>			<b>31.085,91</b>			<b>31.085,91</b>
01.05.02.01		<b>DEMOLICIONES DE PAVIMENTOS</b>			<b>2.763,70</b>			<b>2.763,70</b>
mU01BF010	m³	Dem,m,m,firmes base granular	50,00	6,01	300,50	50,000	6,01	300,50
mU01BF020	m³	Dem,comp,r,firmes base granular	5,00	28,69	143,45	5,000	28,69	143,45
mU01BF030	m³	Dem,m,m,firmes base hormigón	50,00	21,62	1.081,00	50,000	21,62	1.081,00
mU01BF040	m³	Dem,comp,r,firmes base hormigón	5,00	53,74	268,70	5,000	53,74	268,70
mU01BF050	m³	Dem,m,m,firmes base asfáltica	50,00	14,69	734,50	50,000	14,69	734,50
mU01BF060	m³	Dem,comp,r,firmes base asfáltica	5,00	35,73	178,65	5,000	35,73	178,65
mU01BF070	m	Serrado de pavimento	10,00	2,83	28,30	10,000	2,83	28,30
mU01BP010	m²	Demol.m.m.pav.asfált e<12 cm	5,00	1,91	9,55	5,000	1,91	9,55
mU01BP020	m²	Demol.comp.pav.asfált e<12cm	5,00	3,81	19,05	5,000	3,81	19,05
01.05.02.02		<b>DEMOLICIÓN DE SOLADOS Y BORDILLOS</b>			<b>683,90</b>			<b>683,90</b>
mU01BP030	m²	Demol.compres, solado acera	30,00	2,67	80,10	30,000	2,67	80,10
mU01A010	m	Levantado de bordillo	130,00	3,24	421,20	130,000	3,24	421,20
mU01A020	m²	Levan,adoquin,granit s/arena	18,00	3,05	54,90	18,000	3,05	54,90
mU01A030	m²	Levan,adoquin,granit s/hormig	10,00	3,67	36,70	10,000	3,67	36,70
mU01A040	m²	Levan,losa granit s/arena	10,00	3,87	38,70	10,000	3,87	38,70
mU01A050	m²	Levan,losa granit s/hormigón	10,00	5,23	52,30	10,000	5,23	52,30
01.05.02.03		<b>DESMONTAJES VARIOS Y TALAS</b>			<b>27.638,31</b>			<b>27.638,31</b>
mU01C020	m	Desmontaje de valla	15,00	3,08	46,20	15,000	3,08	46,20
mU01C040	ud	Desmontaje de cartel	2,00	15,90	31,80	2,000	15,90	31,80
mU01C050	ud	Desmontaje de señal vertical	45,00	11,41	513,45	45,000	11,41	513,45
mU02A060	ud	Cortado,troceado tronco árbol	6,00	0,52	3,12	6,000	0,52	3,12
mU02A080	ud	Cm extracción tocón	6,00	0,85	5,10	6,000	0,85	5,10
01.02.03.06	m	Desmontaje y montaje de perfil aleta de tiburón en calzada	190,00	41,08	7.805,20	190,000	41,08	7.805,20
mU01C051	ud	Desmontaje y montaje de rejilla en vía pública de protección de pozo	6,00	1819,40	10.916,40	6,000	1819,40	10.916,40
01.02.03.04	ud	Desmontaje de aparcabici bicimadrid	34,00	226,66	7.706,44	34,000	226,66	7.706,44
01.02.03.05	ud	Desmontaje de horquillas aparcabici	10,00	61,06	610,60	10,000	61,06	610,60
01.05.03		<b>SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL, BALIZAMIENTO Y OTROS</b>			<b>110.312,16</b>			<b>88.513,44</b>
mU15AH010	m	Marca disc,10cm spray-plastic	600,00	1,10	660,00	600,000	1,10	660,00
mU15AH020	m	Marca cont,10cm spray-plastic	1200,00	1,09	1.308,00	1.200,000	1,09	1.308,00
mU15AH030	m	Marca disc,15cm spray-plastic	20,00	1,44	28,80	20,000	1,44	28,80
mU15AH040	m	Marca cont,15cm spray-plastic	20,00	1,42	28,40	20,000	1,42	28,40
mU15AH100	m²	Cebreado spray-plastic	210,00	18,35	3.853,50	210,000	18,35	3.853,50
mU15AH110	m²	Simbolos spray-plastic	90,00	21,28	1.915,20	90,000	21,28	1.915,20
mU15AH070	m²	Marca disc,30cm spray-plastic	210,00	2,52	529,20	210,000	2,52	529,20
mU15AH080	m	Marca cont,30cm spray-plastic	210,00	2,47	518,70	210,000	2,47	518,70
mU15AH090	m	Marca cont,40cm spray-plastic	90,00	3,12	280,80	90,000	3,12	280,80
mU15AH260	m²	Borrado de marca vial	2050,00	12,51	25.645,50	2.050,000	12,51	25.645,50
mU15AH270	m	Marca vial amarilla de 20 cm de ancho	400,00	1,06	424,00	400,000	1,06	424,00
mU15AH280	m	Marca vial amarilla de 10 cm de ancho	1800,00	0,67	1.206,00	1.800,000	0,67	1.206,00
mU15B170	ud	Hito señal.mod. h=75	20,00	56,56	1.131,20	20,000	56,56	1.131,20
mU16A010	m	Protector zona ajardinada nudos mu-5a	10,00	64,95	649,50	10,000	64,95	649,50
mU16A020	m	Protector zona ajardinada nudos mu-5b	10,00	78,64	786,40	10,000	78,64	786,40
mU16M015	m	Valla sol alta mu-46a	20,00	106,71	2.134,20	20,000	106,71	2.134,20
mU16M020	m	Valla sol baja mu-46b	10,00	107,69	1.076,90	10,000	107,69	1.076,90
EE0080	kg	Acero s275 jr en estructura soldada	9000,00	1,73	15.570,00	9.000,000	1,73	15.570,00



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

mS02A210	ud	Lámpara intermitente	100,00	12,44	1,244,00	100,000	12,44	1,244,00
mS02A250	ud	Barrera new jersey	480,00	33,64	16,147,20	480,000	33,64	16,147,20
mS02B040	m²	Cerram,prov,paneles chapa	2880,00	7,83	22,550,40	96,000	7,83	751,68
mP28PF020	ud	Protección de tronco de árbol con tablon	20,00	39,77	795,40	20,000	39,77	795,40
mU14G600	ud	Prunus pisardii de 2.50-3.00 m contenedor	50,00	57,69	2,884,50	50,000	57,69	2,884,50
EOT0140B	ud	Desmontaje columna o baculo con luminarias para el alumbrado	8,00	355,28	2,842,24	8,000	355,28	2,842,24
EOT0140C	ud	Montaje columna o baculo con luminarias para el alumbrado	8,00	291,46	2,331,68	8,000	291,46	2,331,68
mU15A1340	ud	Cuatro módulos 150x30cm	5,00	495,00	2,475,00	5,000	495,00	2,475,00
mU15B150	ud	Hito señalización tipo a nivel 2	4,00	258,36	1,033,44	4,000	258,36	1,033,44
mU15B160	ud	Hito señalización tipo b nivel 2	2,00	131,00	262,00	2,000	131,00	262,00
<b>01,05,04</b>		<b>SEÑALIZACIÓN VERTICAL</b>			<b>837,08</b>			<b>837,08</b>
mS02A020	ud	Señal peligro 0,90 m	24,00	12,60	302,40	24,000	12,60	302,40
mS02A030	ud	Señal peligro 0,70 m	1,00	10,06	10,06	1,000	10,06	10,06
mS02A050	ud	Señal preceptiva 0,90 m	1,00	21,94	21,94	1,000	21,94	21,94
mS02A060	ud	Señal preceptiva 0,60 m	30,00	12,26	367,80	30,000	12,26	367,80
mS02A070	ud	Panel direccional 1,50x0,45	6,00	22,48	134,88	6,000	22,48	134,88
<b>01,05,05</b>		<b>EXCAVACIONES Y DEMOLICIONES</b>			<b>29,112,20</b>			<b>11,790,70</b>
<b>01,05,05,01</b>		<b>EXCAVACIONES</b>			<b>25,693,50</b>			<b>8,372,00</b>
mU02BD020	m³	Excavación en vaciado	2500,00	2,12	5,300,00	2,500,000	2,12	5,300,00
mU02BZ010	m³	Excavación en zanja a mano	100,00	29,30	2,930,00	100,000	29,30	2,930,00
mU02BZ040	m³	Excavación zanja m,m, 3 < h < 6 m	50,00	2,84	142,00	50,000	2,84	142,00
mU02BZ180	m³	Excav. vaciado pantallas c.abierto	2450,00	7,07	17,321,50	0,000	7,07	0,00
<b>01,05,05,02</b>		<b>DEMOLICIONES</b>			<b>3,418,70</b>			<b>3,418,70</b>
mU01BB010	m³	Demol.m,m, hormigón en masa	40,00	34,60	1,384,00	40,000	34,60	1,384,00
mU01BB020	m³	Demol.comp,hormigón en masa	5,00	67,25	336,25	5,000	67,25	336,25
mU01BB030	m³	Demol.m,m, hormigón armado	30,00	39,11	1,173,30	30,000	39,11	1,173,30
mU01BB040	m³	Demol.comp, hormigón armado	2,00	74,01	148,02	2,000	74,01	148,02
mU01BB050	m³	Demo.m,m, fab.ladrillo macizo	5,00	25,94	129,70	5,000	25,94	129,70
mU01BB060	m³	Demo,comp,fab.ladrillo macizo	1,00	37,99	37,99	1,000	37,99	37,99
mU01BB070	m³	Demolición m,m, mampostería	5,00	31,14	155,70	5,000	31,14	155,70
mU01BB080	m³	Demolición comp,mampostería	1,00	53,74	53,74	1,000	53,74	53,74
<b>01,05,06</b>		<b>SEMAFOROS</b>			<b>34,070,86</b>			<b>34,070,86</b>
mU15EA010	ud	Semaforo s 13/200 incandescencia	3,00	216,73	650,19	3,000	216,73	650,19
mU15EA020	ud	Semaforo s 13/200 leds	8,00	313,47	2,507,76	8,000	313,47	2,507,76
mU15EA040	ud	Montaje semaforo 200mm	12,00	7,45	89,40	12,000	7,45	89,40
mU15EA050	ud	Suplem.montaje punta báculo	12,00	15,07	180,84	12,000	15,07	180,84
mU15EA060	ud	Desmontaje semaforo 200mm	12,00	4,58	54,96	12,000	4,58	54,96
mU15EA070	ud	Semaforo s 12/200 incandescencia	5,00	145,54	727,70	5,000	145,54	727,70
mU15EA080	ud	Semaforo s 12/200 leds	9,00	307,44	2,766,96	9,000	307,44	2,766,96
mU15EA100	ud	Semaforo s 11/200 incandescencia	4,00	77,09	308,36	4,000	77,09	308,36
mU15EA110	ud	Semaforo s 11/200 leds	11,00	92,11	1,013,21	11,000	92,11	1,013,21
mU15EA120	ud	Semaforo s 12/200 p incandescencia	2,00	147,42	294,84	2,000	147,42	294,84
mU15EA130	ud	Semaforo s 12/200 p leds	3,00	229,45	688,35	3,000	229,45	688,35
mU15EA140	ud	Semaforo s 13/100 incandescencia	6,00	103,98	623,88	6,000	103,98	623,88
mU15EA150	ud	Semaforo s 13/100 leds	8,00	244,16	1,953,28	8,000	244,16	1,953,28
mU15EA160	ud	Montaje semaforo 100mm	34,00	7,23	245,82	34,000	7,23	245,82
mU15EA170	ud	Desmontaje semaforo 100mm	34,00	3,89	132,26	34,000	3,89	132,26
mU15EA180	ud	Semaforo s 12/100 incandescencia	5,00	80,19	400,95	5,000	80,19	400,95
mU15EA190	ud	Semaforo s 12/100 leds	10,00	184,83	1,848,30	10,000	184,83	1,848,30
mU15EA200	ud	Pulsador peatones incandescencia	2,00	146,93	293,86	2,000	146,93	293,86
mU15EA210	ud	Pulsador peatones leds	6,00	218,39	1,310,34	6,000	218,39	1,310,34
mU15EA220	ud	Montaje pulsador peatones	8,00	7,51	60,08	8,000	7,51	60,08
mU15EA230	ud	Desmontaje pulsador peatones	8,00	3,89	31,12	8,000	3,89	31,12
mU15EA240	ud	Avisador acust,invid, 1 sonido c/reloj	16,00	147,40	2,358,40	16,000	147,40	2,358,40
mU15EA250	ud	Avisador acust,invid, 12 sonidos	6,00	228,35	1,370,10	6,000	228,35	1,370,10
mU15EA260	ud	Montaje avisador acustico	22,00	6,05	133,10	22,000	6,05	133,10
mU15EA270	ud	Desmontaje avisador acustico	22,00	1,94	42,68	22,000	1,94	42,68



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

mU15DA340	ud	Brazo soporte 150-270 s	16,00	46,29	740,64	16,000	46,29	740,64
mU15DA350	ud	Brazo soporte 270 d double t	20,00	63,42	1.268,40	20,000	63,42	1.268,40
mU15GB010	m	Conductor cobre pvc 750v 1x6 mm2	236,00	1,41	332,76	236,000	1,41	332,76
mU15GB020	m	Conductor cobre pvc 750v 1x16mm2	236,00	2,09	493,24	236,000	2,09	493,24
mU15GB030	m	Conductor cobre pvc (une rv) 2x2,5 mm2	527,00	2,40	1.264,80	527,000	2,40	1.264,80
mU15GB040	m	Conductor cobre pvc (une rv) 3x2,5 mm2	527,00	2,56	1.349,12	527,000	2,56	1.349,12
mU15GB050	m	Conductor cobre pvc (une rv) 4x2,5 mm2	831,00	2,71	2.252,01	831,000	2,71	2.252,01
mU15GB060	m	Conductor cobre xlp (une rz) 2x2,5 mm2	831,00	4,57	3.797,67	831,000	4,57	3.797,67
mU15GB070	m	Conductor cobre xlp (une rz) 3x2,5 mm2	43,00	4,95	212,85	43,000	4,95	212,85
mU15GB080	m	Conductor cobre xlp (une rz) 4x2,5 mm2	43,00	5,37	230,91	43,000	5,37	230,91
mU15AI510	ud	Señal luminosa t, cajón paso peatones	2,00	954,39	1.908,78	2,000	954,39	1.908,78
mU15AI520	ud	Desmontaje señal luminosa paso peatones	2,00	66,47	132,94	2,000	66,47	132,94
<b>01.06</b>		<b>PROTECCIÓN Y REUBICACIÓN DE INSTALACIÓN DE METROCALL</b>			<b>78.980,09</b>			<b>11.032,97</b>
N106	ud	Revisión completa del estado actual de las instalaciones de telefonía metrocall. con cierre	12,00	113,02	1.356,24	12,000	113,02	1.356,24
N107	ud	Elementos de señalización y protección para los armarios y otros componentes	9,00	40,69	366,21	9,000	40,69	366,21
N108	ud	Protección mecánica de instalación de antenas de telefonía metrocall	9,00	63,29	569,61	9,000	63,29	569,61
N109	ud	Desprotección, revisión, limpieza y puesta a punto de equipos de antenas y elementos auxiliares	9,00	45,21	406,89	9,000	45,21	406,89
N110	ud	Revisión completa del estado final de las instalaciones de telefonía, realización de pruebas	12,00	113,02	1.356,24	12,000	113,02	1.356,24
Metrocall1	ud	Paso de vía a paso de bóveda, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	10,00	3999,10	39.991,00	0,000	3999,10	0,00
Metrocall2	ud	Paso de vía en centro de andén (alimentación) o túnel, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	2,00	6977,78	13.955,56	1,000	6977,78	6.977,78
Metrocall3	ud	Desmontaje de equipos y cableado, inst provisional e inst definitiva, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	6,00	3496,39	20.978,34	0,000	3496,39	0,00
<b>01.07</b>		<b>ACTUACIONES EN INSTALACIONES DE COMUNICACIONES</b>			<b>49.314,98</b>			<b>43.726,02</b>
<b>01.07.01</b>		<b>PROTECCIÓN DE CABLES EN POZOS O GALERÍAS</b>			<b>1.495,14</b>			<b>40.658,99</b>
PROTCABL	ud	Protección de cables en pozos y galerías	2,00	747,57	1.495,14	2,000	747,57	1.495,14
<b>PN118</b>	<b>Ud</b>	<b>ud PROTECCION DE ARMARIOS DE COMUNICACIONES</b>	0,00	712,07	0,00	55,000	712,07	39.163,85
<b>01.07.02</b>		<b>CABLES DE COMUNICACIONES</b>			<b>36.880,79</b>			<b>0,00</b>
<b>01.07.02.01</b>		<b>CABLE 168 FIBRAS ÓPTICAS SM</b>			<b>14.916,91</b>			<b>0,00</b>
SUMINISTRO CABLE 168FO	m	Suministro 168fo	600,00	7,17	4.302,00	0,000	7,17	0,00
TEND168FO	m	Tendido168fo	600,00	2,91	1.746,00	0,000	2,91	0,00
FUSIONES168FO	u	Empalme por arco de fusión	336,00	17,09	5.742,24	0,000	17,09	0,00
DOCSFO	u	Documentación 168fo	1,00	52,27	52,27	0,000	52,27	0,00
PRB168FO	u	Pruebas	168,00	18,30	3.074,40	0,000	18,30	0,00
<b>01.07.02.02</b>		<b>CABLE 64 FIBRAS ÓPTICAS SM</b>			<b>8.190,83</b>			<b>0,00</b>
SUMINISTRO CABLE 64FO	m	Suministro 64fo	600,00	5,37	3.222,00	0,000	5,37	0,00
TEND64FO	m	Tendido168fo	600,00	2,91	1.746,00	0,000	2,91	0,00
FUSIONES64FO	u	Empalme por arco de fusión	128,00	15,62	1.999,36	0,000	15,62	0,00
DOCS64FO	u	Documentación 64fo	1,00	52,27	52,27	0,000	52,27	0,00
PRB64FO	u	Pruebas	64,00	18,30	1.171,20	0,000	18,30	0,00
<b>01.07.02.03</b>		<b>CABLE MIXTO 16 FO SM + 16 FO MM</b>			<b>5.381,55</b>			<b>0,00</b>
SUMINISTRO CABLE 16_16FO	m	Suministro 16_16fo	600,00	3,63	2.178,00	0,000	3,63	0,00
TEND16_16FO	m	Tendido16 + 16 fo	600,00	2,61	1.566,00	0,000	2,61	0,00
FUSIONES16_16FO	u	Empalme por arco de fusión	64,00	15,62	999,68	0,000	15,62	0,00
DOCS16_16FO	u	Documentación 16 + 16fo	1,00	52,27	52,27	0,000	52,27	0,00
PRB16_16FO	u	Pruebas	32,00	18,30	585,60	0,000	18,30	0,00
<b>01.07.02.04</b>		<b>CABLE DE 8 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO</b>			<b>3.898,59</b>			<b>0,00</b>
SUMINISTRO 8FO MM	M	Suministro cable 8fo mm	600,00	3,14	1.884,00	0,000	3,14	0,00
RETRANQUEO Y TENDIDO	m	Retranqueo y tendido 8fo	600,00	2,61	1.566,00	0,000	2,61	0,00
FUSIONES8FO	u	Empalme por arco de fusión	16,00	15,62	249,92	0,000	15,62	0,00
DOC8FO	u	Documentación 8 fo	1,00	52,27	52,27	0,000	52,27	0,00
PRB8FO	u	Pruebas	8,00	18,30	146,40	0,000	18,30	0,00
<b>01.07.02.05</b>		<b>CABLE MIXTO 8 FO SM + 8 FO MM</b>			<b>4.492,91</b>			<b>0,00</b>
SUMINISTRO 8_8FO	m	Suministro 8 + 8 fo	600,00	3,47	2.082,00	0,000	3,47	0,00



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

TEND8_8FO	m	Tendido168fo	600,00	2,61	1,566,00	0,000	2,61	0,00
FUSIONES8_8FO	u	Empalme por arco de fusión	32,00	15,62	499,84	0,000	15,62	0,00
DOCS8_8FO	u	Documentación 8 + 8 fo	1,00	52,27	52,27	0,000	52,27	0,00
PRB8FO	u	Pruebas	16,00	18,30	292,80	0,000	18,30	0,00
01,07,03		<b>EMPALME PROVISIONAL CABLE COMUNICACIONES</b>			<b>10,939,05</b>			<b>3,067,03</b>
01,07,03,01		<b>CABLE 168 FIBRAS ÓPTICAS SM</b>			<b>5,813,94</b>			<b>0,00</b>
FUSIONES168FO	u	Empalme por arco de fusión	336,00	17,09	5,742,24	0,000	17,09	0,00
SUMINISTRO CABLE 168FO	m	Suministro 168fo	10,00	7,17	71,70	0,000	7,17	0,00
01,07,03,02		<b>CABLE 64 FIBRAS ÓPTICAS SM</b>			<b>2,308,00</b>			<b>1,999,36</b>
FUSIONES64FO	u	Empalme por arco de fusión	128,00	15,62	1,999,36	128,000	15,62	1,999,36
SUMINISTRO CABLE 64FO	m	Suministro 64fo	10,00	5,37	53,70	0,000	5,37	0,00
TORPEDO 64FO	ud	Torpedo para empalme 64fo	2,00	127,47	254,94	0,000	127,47	0,00
01,07,03,03		<b>CABLE MIXTO 16 FO SM + 16 FO MM</b>			<b>999,68</b>			<b>0,00</b>
FUSIONES16FO	u	Empalme por arco de fusión	64,00	15,62	999,68	0,000	15,62	0,00
01,07,03,04		<b>CABLE MIXTO 8 FO SM + 8 FO MM</b>			<b>499,84</b>			<b>0,00</b>
FUSIONES8_8FO	u	Empalme por arco de fusión	32,00	15,62	499,84	0,000	15,62	0,00
01,07,03,05		<b>CABLE DE 8 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO</b>			<b>249,92</b>			<b>0,00</b>
FUSIONES8FO	u	Empalme por arco de fusión	16,00	15,62	249,92	0,000	15,62	0,00
01,07,03,06		<b>REPARACIÓN CABLE RADIANTE DE 1-1/4"</b>			<b>1,067,67</b>			<b>1,067,67</b>
REPAR RADIANTE	u	Empalme de cable radiante	1,00	396,77	396,77	1,000	396,77	396,77
PRBRADIANTE	u	Pruebas del cable radiante	1,00	287,53	287,53	1,000	287,53	287,53
PRBCOBERTE	u	Pruebas de cobertura vhf	1,00	287,53	287,53	1,000	287,53	287,53
URA DOCUMENTACIÓN	u	Documentación sistema radiante	1,00	95,84	95,84	1,000	95,84	95,84
01,08		<b>ACTUACIONES EN ELEMENTOS DE COLUMNA SECA</b>			<b>53,937,83</b>			<b>24,650,16</b>
01,08,02	ud	Suministro y colocación de toma exterior de alimentación de columna seca de 70mm de ø.	3,00	354,31	1,062,93	3,000	354,31	1,062,93
01,08,05	ud	Suministro y colocación de tapa y cerco de fundición para arqueta exterior,	3,00	440,88	1,322,64	3,000	440,88	1,322,64
01,08,08	m	Tubería de acero galvanizado de 3" desprotegida.	100,00	104,21	10,421,00	50,000	104,21	5,210,50
01,08,09	m	Tubería de acero galvanizado de 3" desprotegida, nocturno	50,00	110,87	5,543,50	25,000	110,87	2,771,75
01,08,10	ud	Suministro y colocación de boca de columna seca en homacina de 2 1/2" ø.	1,00	791,62	791,62	1,000	791,62	791,62
01,08,18	ud	Suministro y colocación de boca de columna seca en armario de 2 1/2" ø.	10,00	896,03	8,960,30	5,000	896,03	4,480,15
01,08,25	ud	Válvula de vaciado de 1" de ø con conducción a desagüe, nocturno	2,00	41,87	83,74	2,000	41,87	83,74
01,08,27	ud	Válvula de seccionamiento de 3" ø. nocturno	1,00	157,64	157,64	1,000	157,64	157,64
01,08,47	ud	Prueba de presión sin dresina y con corte de tracción,	1,00	876,29	876,29	1,000	876,29	876,29
01,08,48	ud	Prueba de presión sin dresina y sin corte de tracción,	25,00	587,89	14,697,25	2,000	587,89	1,175,78
01,08,50	ud	Inspección de instalación de columna seca por una oca.	1,00	1293,87	1,293,87	1,000	1293,87	1,293,87
01,08,53	ud	Señalización de sistema de columna seca y extintores,	10,00	30,18	301,80	10,000	30,18	301,80
01,08,70	ud	Señalización panorámica de sistema de columna seca y extintores.	8,00	39,86	318,88	8,000	39,86	318,88
01,08,54	m	Ejecución apertura y cierre de zanja para tubería cs.	40,00	165,19	6,607,60	20,000	165,19	3,303,80
01,08,55	ud	Suministro y colocación de válvula antirretorno,	3,00	499,59	1,498,77	3,000	499,59	1,498,77
01,09		<b>ANÁLISIS Y RETIRADA MCA</b>			<b>54,924,94</b>			<b>0,00</b>
VT0200	m	Cinta plastica continua de señalización serigrafiada amianto encapsulado	400,00	0,17	68,00	0,000	0,17	0,00
VT0210	ud	Informe plan de trabajo retirada amianto y gestión hasta aprobación	3,00	1228,79	3,686,37	0,000	1228,79	0,00
VT0220	ud	Toma de muestra y análisis de presencia de mca	18,00	479,21	8,625,78	0,000	479,21	0,00
VT0230	ud	Inspección de elementos por personal cualificado con cierre de servicio	20,00	249,82	4,996,40	0,000	249,82	0,00
VT0240	ud	Inspección de elementos por personal cualificado en horario nocturno (2:30-5:00)	6,00	741,20	4,447,20	0,000	741,20	0,00
VD0090_B localiz	m³	Desguamecido y desgravado localizado de vía doble sobre balasto, con cierre	36,00	142,36	5,124,96	0,000	142,36	0,00
VD0090_B NT	m³	Desguamecido y desgravado localizado de vía doble sobre balasto, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	12,00	523,84	6,286,08	0,000	523,84	0,00
VT0250	m2	Encapsulamiento de amianto con corcho proyectado	4,00	33,92	135,68	0,000	33,92	0,00
VT0260	u	Medición ambiental en entorno mca	10,00	670,89	6,708,90	0,000	670,89	0,00
VT0270	u	Ensayos de identificación de fibras de amianto en muestra ambiental.	3,00	862,58	2,587,74	0,000	862,58	0,00
VT0280	t	Desmontaje de elementos mca en superestructura de vía, con cierre	8,40	1009,85	8,482,74	0,000	1009,85	0,00
VT0290	t	Desmontaje de elementos mca en superestructura de vía, jornada 2:30 a 5:00 a.m.	2,10	1797,66	3,775,09	0,000	1797,66	0,00



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

<b>02</b>		<b>PROYECTO DE VÍA</b>			<b>6.279,020,81</b>			<b>7.593,416,44</b>
<b>02.01</b>		<b>TRABAJOS PREVIOS</b>			<b>295,275,19</b>			<b>282,035,12</b>
VIBR1	ud	Toma de medidas de vibraciones	42,00	575,05	24.152,10	44,000	575,05	25.302,20
VT0040	ud	Toma de datos auxiliar de desvío, con cierre	1,00	263,00	263,00	1,000	263,00	263,00
VT0050	ud	Toma de datos auxiliar de desvío, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	2,00	626,26	1.252,52	2,000	626,26	1.252,52
VT0060	ud	Toma de datos auxiliar de diagonal, con cierre	1,00	368,26	368,26	1,000	368,26	368,26
VT0070	ud	Toma de datos auxiliar de diagonal, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	9,00	876,76	7.890,84	10,000	876,76	8.767,60
VT0080	m	Toma de datos con carro medidor, con cierre	415,70	10,95	4.551,92	420,300	10,95	4.602,29
VT0090	m	Toma de datos con carro medidor, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	4102,00	26,37	108.169,74	4.203,000	26,37	110.833,11
VM0613	m	Mejora previa de la alineación, ancho de vía, nivelación y peralte con carro de vía sencilla, con cierre	1366,00	13,52	18.468,32	1.880,000	13,52	25.417,60
VM0612Modif N	m	Mejora previa de la alineación, ancho de vía, nivelación y peralte con carro de vía sencilla, jornada 2:30 a 5:00	100,00	17,22	1.722,00	100,000	17,22	1.722,00
VT0110	ud	Calculo estructural hueco/galería en túnel para motores de aparatos de vía	19,00	3012,11	57.230,09	10,000	3012,11	30.121,10
N101N	m	Localización y replanteo de cables en plataforma, jornada 2:30 - 5:00	3797,00	3,28	12.454,16	3.797,000	3,28	12.454,16
N102	m	Proteccion de cables en hastial, con cierre	266,00	107,19	28.512,54	266,000	107,19	28.512,54
VT0300	ud	Suministro equipo portátil medida gálibo	1,00	4792,10	4.792,10	1,000	4792,10	4.792,10
W02A150	ud	Carga, transporte y descarga de diagonal de gálibo estrecho ó desvío entre recintos	5,00	1089,52	5.447,60	7,000	1089,52	7.626,64
PA3	PA	Partida alzada instalaciones, a justificar	1,00	20000,00	20.000,00	1,000	20000,00	20.000,00
<b>02.02</b>		<b>DESMONTAJES, DESGUARNECIDOS Y DEMOLICIONES</b>			<b>1.061,737,61</b>			<b>1.577,295,14</b>
<b>02.02.01</b>		<b>DESMONTAJE DE APARATOS</b>			<b>21,341,26</b>			<b>21,341,26</b>
VD0250	ud	Desmontaje de desvío completo, con cierre	2,00	2035,43	4.070,86	2,000	2035,43	4.070,86
VD0380	ud	Desmontaje diagonal de gálibo estrecho completa, con cierre	7,00	2467,20	17.270,40	7,000	2467,20	17.270,40
<b>PN161</b>	<b>ud</b>	<b>Desmontaje de diagonal completa sobre traviesas de madera embebidas en hormigón</b>				<b>2,00</b>	<b>30.863,37</b>	<b>61.726,74</b>
<b>02.02.02</b>		<b>DESMONTAJE DE VÍA</b>			<b>81,947,14</b>			<b>69,243,83</b>
VD0200	m	Desmontaje de carril y juntas de vía doble, con cierre	18040,00	4,13	74.505,20	15.388,000	4,13	63.552,44
VD0210	m	Desmontaje de carril y juntas de vía doble, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	360,80	14,01	5.054,81	235,850	14,01	3.304,26
VD0180	m	Desmontaje de carril y juntas en vía con contracarril, con cierre	100,00	5,96	596,00	100,000	5,96	596,00
VD0190	m	Desmontaje de carril y juntas en vía con contracarril, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	50,00	19,89	994,50	50,000	19,89	994,50
VD0220	m	Desmontaje de contracarril de vía doble, con cierre	158,00	3,76	594,08	158,000	3,76	594,08
VD0230	m	Desmontaje de contracarril de vía doble, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	15,80	12,82	202,56	15,800	12,82	202,56
<b>02.02.03</b>		<b>DEMOLICIONES, DESGUARNECIDOS Y DESGRAVADOS</b>			<b>933,249,99</b>			<b>1.461,510,83</b>
<b>02.02.03.01</b>		<b>RENOVACIÓN DE FIJACIONES</b>			<b>34,737,47</b>			<b>45,935,27</b>
VD0040	m	Corte con disco de solera de hormigón, con cierre	120,00	6,42	770,40	120,000	6,42	770,40
VD0414	ud	Extracción de taco elástico (dado y cazoleta), con cierre	2615,00	9,20	24.058,00	4.025,000	9,20	37.030,00
VD0416	ud	Extracción de taco elástico (dado y cazoleta), jornada 2:30 - 5:00 a.m.	47,00	48,07	2.259,29	17,000	48,07	817,19
N112	ud	Extracción de taco elástico conjunto carril + cc (dado y cazoleta), con cierre	189,00	12,44	2.351,16	180,000	12,44	2.239,20
VD0418	ud	Extracción de taco elástico conjunto carril + cc (dado y cazoleta), jornada 2:30 - 5:00 a.m.	4,00	68,24	272,96	4,000	68,24	272,96
N113	ud	Ejecución de paso de cables, con cierre	53,00	73,38	3.889,14	50,000	73,38	3.669,00
VD0307	ud	Desmontaje, paletización y transporte de fijación, con cierre	44,00	10,80	475,20	44,000	10,80	475,20
CP001	u	Extracción/corte pernos anclaje placas bottom-up	88,00	1,91	168,08	88,000	1,91	168,08
DESPADH	ud	Picado meseta de mortero existente, con cierre	44,00	11,21	493,24	44,000	11,21	493,24
<b>02.02.03.02</b>		<b>RENOVACIÓN INTEGRAL PLATAFORMA DE VÍA</b>			<b>898,512,52</b>			<b>1.415,575,56</b>
VD0340	ud	Desmontaje de traviesa de madera, con cierre	8243,00	6,24	51.436,32	6.881,580	6,24	42.941,06
<b>PN112</b>	<b>Ud</b>	<b>Desmontaje, paquetizado carga y transporte de traviesas con clip</b>	<b>0,00</b>	<b>38,26</b>	<b>0,00</b>	<b>1.000,000</b>	<b>38,26</b>	<b>38.260,00</b>
VD0085	m³	Desguarnecido y desgravado de vía doble sobre balasto sin traviesas, con cierre	5612,28	67,79	380.456,46	6.173,490	67,79	418.500,89
N111	m3	Demolición de balasto compactado por medios mecanicos y manuales, con cierre	2806,14	18,82	52.811,55	6.173,490	18,82	116.185,08
VD0100	m³	Desguarnecido y desgravado de vía doble sobre balasto, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	48,00	304,27	14.604,96	0,000	304,27	0,00
VD0081	m³	Demolición de balasto compactado por medios mecanicos y manuales, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	24,00	331,15	7.947,60	0,000	331,15	0,00
07.02.02.03	m2	Limpieza, desbroce, nivelación y compactación de terreno	0,00	5,05	0,00	14.497,770	5,05	73.213,74
VD0440	ud	Nicho en hastial de túnel para motor de aparato de vía, con cierre	19,00	7380,09	140.221,71	4,000	7380,09	29.520,36
<b>PN18</b>	<b>Ud</b>	<b>Nicho en hastial de túnel para motor bombardier de aparato de vía, con cierre</b>	<b>0,00</b>	<b>9794,71</b>	<b>0,00</b>	<b>6,000</b>	<b>9794,71</b>	<b>58.768,26</b>
VD0450	ud	Nicho en hastial de túnel para motor de aparato de vía, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	15383,67	15.383,67	0,000	15383,67	0,00
VD0070	m3	Demolición y desgravado losas y soleras hormigón con p.p. de tacos, con cierre	264,05	92,79	24.501,20	264,050	92,79	24.501,20



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

VD0080	m³	Demolición y desgravado losas y soleras hormigón con p.p. de tacos. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	12,60	394,26	4,967,68	0,000	394,26	0,00
VD0110	ud	Desmontaje arqueta de señalización, con cierre	16,00	14,04	224,64	16,000	14,04	224,64
VD0111	ud	Desmontaje arqueta de señalización y relleno de hueco. con cierre	40,00	33,62	1.344,80	40,000	33,62	1.344,80
VD0541	m³	Transporte, carga e izado de escombros sobre contenedor de hasta 6 m3. con cierre	7154,81	27,81	198,975,27	3,404,650	27,81	94,683,32
VD0540	m3	Retirada, carga y transporte de escombros a depósito. con cierre	50,00	39,65	1,982,50	3,638,840	39,65	144,280,01
<b>PN19</b>	<b>m³</b>	<b>Carga de balasto en interior de pozo para extracción</b>	0,00	48,70	0,00	<b>2.922,940</b>	<b>48,70</b>	<b>142.347,18</b>
<b>PN117</b>	<b>m³</b>	<b>m3 CARGA DE TRAVIESAS EN INTERIOR DE POZO PARA EXTRACCION</b>	0,00	3,26	0,00	<b>551,710</b>	<b>3,26</b>	<b>1.798,57</b>
VD0550	m³	Retirada, carga y transporte de escombros a depósito, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	3,82	93,76	358,16	0,000	93,76	0,00
VC0220	ud	Carga, transporte y descarga de traviesas de madera, con cierre	412,00	8,00	3.296,00	0,000	8,00	0,00
N127	m²	Picado de contraboveda y remate con mortero alta resistencia, con cierre	0,00	78,98	0,00	2,899,550	78,98	229,006,46
<b>02.02.04</b>		<b>DESMONTAJE DE OTROS ELEMENTOS</b>			<b>25,199,22</b>			<b>25,199,22</b>
VD0270	ud	Desmontaje de engrasador. con cierre	16,00	8,52	136,32	16,000	8,52	136,32
VD0280	ud	Desmontaje de engrasador. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	2,00	31,45	62,90	2,000	31,45	62,90
PA4	PA	Partida alzada a justificar para actuaciones/materiales adicionales	1,00	25000,00	25,000,00	1,000	25000,00	25,000,00
<b>02.03</b>		<b>MONTAJE DE VÍA Y FORMACIÓN DE PLATAFORMA</b>			<b>4.838.881,84</b>			<b>5.650.960,01</b>
<b>02.03.01</b>		<b>MONTAJE DE VÍA, APARATOS Y ELEMENTOS AUXILIARES</b>			<b>3,175,634,78</b>			<b>3,814,550,80</b>
<b>02.03.01.01</b>		<b>MONTAJE DE APARATOS DE VÍA</b>			<b>205,445,92</b>			<b>374,654,05</b>
VM0750	ud	Montaje de desvío de tecnología alta completo. con cierre	1,00	6568,85	6,568,85	1,000	6568,85	6,568,85
VC0100	ud	Carga, transporte y descarga de desvío en túnel de vía doble. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	2283,64	2,283,64	0,000	2283,64	0,00
VC0090	ud	Carga, transporte y descarga de desvío en túnel de vía doble, con cierre	2,00	2091,39	4,182,78	3,000	2091,39	6,274,17
VM0770	ud	Montaje de diagonal elástica para entrevía de 1400mm. montaje top-down con cierre	5,00	9853,28	49,266,40	5,000	9853,28	49,266,40
VM0771	ud	Montaje de diagonal elástica para entrevía de 1400mm. montaje bottom-up. con cierre	4,00	11756,05	47,024,20	5,000	11756,05	58,780,25
	<b>Ud</b>	<b>Ajuste de desvíos y diagonales</b>	0,00	7467,58	0,00	<b>0,000</b>	<b>7467,58</b>	<b>0,00</b>
VM0781	ud	Montaje de diagonal elástica para entrevía de 1400mm. montaje bottom-up. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	35878,95	35,878,95	0,000	35878,95	0,00
VC0140	ud	Carga, transporte y descarga de diagonal de gálibo estrecho, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	9,00	2911,97	26,207,73	0,000	2911,97	0,00
VC0130	ud	Carga, transporte y descarga de diagonal de gálibo estrecho, con cierre	7,00	2093,99	14,657,93	24,000	2093,99	50,255,76
VCONDENA	ud	Suministro y montaje pieza de condena de agujas en adv	38,00	480,11	18,244,18	33,000	480,11	15,843,63
VCONDENA2	ud	Desmontaje pieza de condena de agujas en adv	38,00	29,77	1,131,26	49,000	29,77	1,458,73
<b>PN111</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro y montaje pieza de condena de agujas en desvíos existentes</b>	0,00	1314,54	0,00	24,000	1314,54	31,548,96
<b>PN162</b>	<b>Ud</b>	<b>Montaje de diagonal completa bottom-up, en sustitución de antigua diagonal sobre traviesas de madera, con relleno previo de cajones con mortero</b>				<b>2,00</b>	<b>51.699,90</b>	<b>103.399,80</b>
<b>PN163</b>	<b>Ud</b>	<b>Montaje de diagonal completa bottom-up, en sustitución de antigua diagonal con fijaciones tipo Hilti sobre hormigón, con demolición localizada y relleno con mortero</b>				<b>1,00</b>	<b>51.257,50</b>	<b>51.257,50</b>
<b>02.03.01.02</b>		<b>MONTAJE DE VÍA</b>			<b>413,390,77</b>			<b>422,468,95</b>
AV0030L	m	Suministro de carril 54e1	3036,00	57,20	173.659,20	3,036,000	57,20	173.659,20
VM1080B	m	Montaje y engrapado de carril de vía doble sin taladros, con cierre	18224,00	5,50	100,232,00	18,080,000	5,50	99,440,00
VM1090B	m	Montaje y engrapado de carril de vía doble sin taladros. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	364,48	16,88	6,152,42	361,600	16,88	6,103,81
VM1060B	m	Montaje y engrapado de carril en vía con contracarril sin taladros, con cierre	125,00	7,26	907,50	125,000	7,26	907,50
VM1070B	m	Montaje y engrapado de carril en vía con contracarril sin taladros, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	100,00	23,89	2,389,00	100,000	23,89	2,389,00
VM0490	ud	Encofrado bajo carril en uniones y soldaduras	1036,00	4,80	4,972,80	1.194,000	4,80	5.731,20
AV0130	ud	Suministro ja de 6 m, tipo ivg de 30°, para carril 54e1	12,00	776,32	9,315,84	12,000	776,32	9,315,84
VM1000	ud	Montaje ja de 6 m, tipo ivg de 30°, para carril 54 o 60e1, con cierre	12,00	60,21	722,52	12,000	60,21	722,52
VM0310	ud	Conexionado de carril o ja para señales, con cierre	8,00	36,97	295,76	8,000	36,97	295,76
VM0320	ud	Conexionado de carril o ja para señales, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	2,00	67,27	134,54	2,000	67,27	134,54
VC0150	m	Carga, transporte y descarga de juntas y carril en vía doble. con cierre	3036,00	6,88	20.887,68	3,036,000	6,88	20.887,68
VC0160	m	Carga, transporte y descarga de juntas y carril en vía doble. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	3084,00	7,58	23,376,72	3,036,000	7,58	23,012,88
AV0020NL	m	Suministro contracarril tipo uic33 (33 e1)	542,85	45,87	24.900,53	542,850	45,87	24.900,53
VM0670	m	Montaje contracarril tipo uic33 (33 e1), con cierre	542,85	4,42	2,399,40	542,850	4,42	2,399,40
VM0680	m	Montaje contracarril tipo uic33 (33 e1) de vía doble. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	7,90	14,99	118,42	7,900	14,99	118,42
VC0010	m	Carga, transporte y descarga contracarril en vía doble. con cierre	158,00	2,75	434,50	542,850	2,75	1,492,84
VC0020	m	Carga, transporte y descarga contracarril en vía doble. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	517,00	4,82	2,491,94	542,850	4,82	2,616,54



## Servicio de Superestructura de Vía

Área de Obra Civil

PA9	PA	Partida alzada modificación de los sistemas de vía	1,00	40000,00	40,000,00	1,000	40000,00	40,000,00
<b>PNI15</b>	<b>Ud</b>	<b>Suministro y montaje de barron de cerrojo de uña</b>	0,00	834,13	0,00	<b>10,000</b>	<b>834,13</b>	<b>8.341,30</b>
<b>PNI22</b>	<b>Ud</b>	<b>Montaje de vía con sistema top-down: incremento por pérdida de rendimientos y reducción de plazos</b>	0,00	255,95	0,00		<b>255,95</b>	<b>0,00</b>
<b>PNI64</b>	<b>m</b>	<b>M conjunto de útiles para el montaje, nivelación y alineación de vía con sistema top-down</b>					<b>53,99</b>	<b>0,00</b>
<b>02,03,01,03</b>		<b>MONTAJE DE ELEMENTOS DE SUJECCIÓN</b>			<b>2,550,605,13</b>			<b>3,011,234,84</b>
<b>02,03,01,03,01</b>		<b>RENOVACIÓN INTEGRAL PLATAFORMA DE VÍA</b>			<b>1,640,238,35</b>			<b>1,626,392,58</b>
AV0265	ud	Suministro placa de alta atenuación de vibraciones para carril 54e1 para hormigonado (montaje top-down)	15051,00	95,91	1.443.541,41	11.636,000	95,91	1.116.008,76
AV0260	ud	Suministro placa de fijación directa adherizada para carril 54e1 para montaje top-down	1781,00	72,54	129.193,74	6.166,000	72,54	447.281,64
AV0211	ud	Suministro placa de fijación directa conjunta carril con contracarril montaje top-down	4,00	244,47	977,88	4,000	244,47	977,88
AV0212	ud	Suministro placa de alta atenuación de vibrac. conjunta carril con contracarril montaje top-down	4,00	244,47	977,88	4,000	244,47	977,88
VM0855	ud	Montaje de placa de alta atenuación de vibraciones para hormigonado (montaje top-down), con cierre	15051,00	3,57	53.732,07	10.855,500	3,57	38.754,14
VM0865	ud	Montaje de placa de alta atenuación de vibraciones para hormigonado (montaje top-down), jornada 2:30 - 5:00 a.m.	300,00	13,14	3.942,00	300,000	13,14	3.942,00
VM0850C	ud	Montaje de placa adh para hormigonado (montaje top-down), con cierre	1781,00	3,57	6.358,17	4.743,720	3,57	16.935,08
VM0860C	ud	Montaje de placa adh para hormigonado (montaje top-down), jornada 2:30 - 5:00 a.m.	35,00	13,14	459,90	35,000	13,14	459,90
VM0911	ud	Montaje de placa para carril y contracarril para hormigonado (montaje top-down), con cierre	4,00	5,43	21,72	4,000	5,43	21,72
VM0921	ud	Montaje de placa para carril y contracarril para hormigonado (montaje top-down), jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	19,93	19,93	1,000	19,93	19,93
VM0912	ud	Montaje de placa alta atenuación vibr. para carril y cc para hormigonado (top-down), con cierre	4,00	5,43	21,72	4,000	5,43	21,72
VM0921C	ud	Montaje de placa alta atenuación vibr. para carril y contracarril para hormigonado (montaje top-down), jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	19,93	19,93	1,000	19,93	19,93
PELEF	ud	Suministro anclaje, tornillo y arandela para montaje top-down de placa adherizada o equivalente	200,00	4,86	972,00	200,000	4,86	972,00
<b>02,03,01,03,02</b>		<b>RENOVACIÓN DE FIJACIONES</b>			<b>818,152,14</b>			<b>1,093,353,93</b>
AV0270	ud	Suministro placa de fijación directa adherizada para carril 54e1 para montaje bottom-up	2997,00	70,11	210.119,67	3.717,000	70,11	260.598,87
AV0210	ud	Suministro placa de fijación directa conjunta carril con contracarril montaje bottom-up	978,00	239,61	234.338,58	978,000	239,61	234.338,58
AV0213	ud	Suministro placa de alta atenuación de vibrac. conjunta carril con contracarril montaje bottom-up	4,00	239,61	958,44	4,000	239,61	958,44
AV0275	ud	Suministro placa de alta atenuación de vibraciones para carril 54e1 para montaje bottom-up	4,00	91,05	364,20	1.491,000	91,05	135.755,55
AV0300	ud	Suministro placa exenta de fijación directa para contracarril	10,00	69,96	699,60	10,000	69,96	699,60
VM0024	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa adh (bottom-up), con cierre	2997,00	59,30	177.722,10	3.081,110	59,30	182.709,82
VM0023	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa adh (bottom-up), 2:30 a 5:00 a.m.	60,00	93,51	5.610,60	60,000	93,51	5.610,60
VM0022	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa conjunta adh carril+contracarril (bottom-up), con cierre	978,00	85,93	84.039,54	903,510	85,93	77.638,61
VM0021	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa conjunta adh carril+contracarril, jornada 2:30-5:00 a.m.	18,00	128,31	2.309,58	18,000	128,31	2.309,58
VM1740B	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa conjunta aavibraciones carril+contracarril (bottom-up), con cierre	4,00	86,59	346,36	4,000	86,59	346,36
VM1730B	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa conjunta aavibraciones carril+contracarril, jornada 2:30-5:00 a.m.	1,00	127,21	127,21	1,000	127,21	127,21
VM0029	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa de alta atenuación de vibraciones, (bottom-up), con cierre	4,00	55,97	223,88	1.380,280	55,97	77.254,27
VM0028	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa de alta atenuac de vibraciones, (bottom-up), 2:30 a 5:00 a.m.	1,00	89,40	89,40	1,000	89,40	89,40
VM1780	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa exenta para cc, con cierre	10,00	47,13	471,30	10,000	47,13	471,30
VM1770	ud	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa exenta para cc, jornada 2:30 -5:00 a.m.	1,00	85,81	85,81	1,000	85,81	85,81
N117	m	Picado, armado y hormig. de cuna para adaptación de la placa conjunta carril+cc en zona de cuna, con cierre	269,00	85,14	22.902,86	226,000	85,14	19.241,64
VD0480	ud	Rebaje de la plataforma para alojar placa, con cierre	398,00	4,72	1.878,56	536,500	4,72	2.532,28
VD0490	ud	Rebaje de la plataforma para alojar placa, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	60,00	40,66	2.439,60	26,830	40,66	1.090,91
AV0200	ud	Suministro pernos, tuercas y arandelas para montaje bottom-up de placa adherizada o equivalente	200,00	6,04	1.208,00	200,000	6,04	1.208,00
VM1760ADV	m2	Preparación de suelo, formación de dado y montaje de placa de dimensiones adaptadas a adv, con cierre	274,60	262,99	72.217,05	343,310	262,99	90.287,10
<b>02,03,01,03,03</b>		<b>CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA</b>			<b>92,214,64</b>			<b>291,488,33</b>
VC0180	ud	Carga, transporte y descarga de tacos/placas en vía doble, con cierre	20839,00	4,31	89.816,09	41.982,000	4,31	180.942,42
VC0190	ud	Carga, transporte y descarga de tacos/placas en vía doble, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	385,00	6,23	2.398,55	419,820	6,23	2.615,48
<b>PNH13</b>	<b>Kg</b>	<b>Carga y transporte de mortero de alta resistencia</b>	0,00	0,30	0,00	<b>348.725,00</b>	<b>0,30</b>	<b>104.617,50</b>
<b>PNH16</b>	<b>l</b>	<b>Carga y transporte de resina de alta resistencia para la reposición de tacos</b>	0,00	9,50	0,00	<b>348,730</b>	<b>9,50</b>	<b>3.312,94</b>
<b>02,03,01,04</b>		<b>OTROS ELEMENTOS</b>			<b>6,192,96</b>			<b>6,192,96</b>
N400	m	Suministro y montaje de tubo corrugado ø 90 mm, con cierre	532,00	8,31	4.420,92	532,000	8,31	4.420,92
N401	m	Suministro y montaje de tubo corrugado ø 110 mm, con cierre	175,00	8,96	1.568,00	175,000	8,96	1.568,00
VM0810	ud	Montaje de engrasador, con cierre	13,00	12,23	158,99	13,000	12,23	158,99



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

VM0820	ud	Montaje de engrasador, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	45,05	45,05	1,000	45,05	45,05
<b>02.03.02</b>		<b>TRATAMIENTO ANTIVIBRATORIO</b>			<b>133,169,66</b>			<b>94,581,14</b>
AV0330	m2	Suministro de manta elastomérica sylomer o equivalente de 2,5 cm de espesor	1593,71	40,25	64,146,83	1,132,120	40,25	45,567,83
VM0825	m²	Montaje de manta elastomérica en contrabóveda. con cierre	1593,71	11,18	17.817,68	1.132,120	11,18	12.657,10
VM0010	kg	Acero corrugado para trat. antivibratorio contrabóveda. con cierre	22177,08	1,66	36,813,95	15,742,870	1,66	26,133,16
N118	m²	Regularización de contraboveda para adaptación de manta, con cierre	1593,71	9,03	14.391,20	1.132,120	9,03	10.223,04
<b>02.03.03</b>		<b>SOLDADURAS</b>			<b>151,684,54</b>			<b>147,446,77</b>
VM0430	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril 54e1 o 60e1. con cierre	88,00	169,92	14,952,96	84,000	169,92	14,273,28
VM0440	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril 54e1 o 60e1. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	2,00	331,88	663,76	2,000	331,88	663,76
VM0450	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril con cc o interna de aparatos de vía. con cierre	166,00	198,87	33,012,42	170,000	198,87	33,807,90
VM0460	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril con cc o interna de aparatos de vía. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	2,00	424,60	849,20	2,000	424,60	849,20
VM0470	ud	Ejecución de soldadura eléctrica en carril. diurno en depósito	39,00	426,22	16,622,58	0,000	426,22	0,00
VM0471	ud	Ejecución de soldadura eléctrica en carril en túnel. diurno	100,00	676,35	67,635,00	139,000	676,35	94,012,65
VM0480	ud	Ejecución de soldadura eléctrica en carril en túnel. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	3387,28	3,387,28	1,000	3387,28	3,387,28
VM0461	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril endurecido r350ht con cc o interna de aparatos de vía, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	452,70	452,70	1,000	452,70	452,70
VB0010B	m	Liberación de tensiones mediante tensores hidráulicos.	2652,00	5,32	14.108,64	0,000	5,32	0,00
<b>02.03.04</b>		<b>SANEAMIENTO Y DRENAJE</b>			<b>256,364,60</b>			<b>251,276,38</b>
<b>02.03.04.01</b>		<b>RENOVACIÓN INTEGRAL PLATAFORMA DE VÍA</b>			<b>218,868,98</b>			<b>213,780,76</b>
N119	ud	Suministro de rejilla metálica de 1000x300 mm para canal central.	2513,00	16,87	42.394,31	2,419,000	16,87	40,808,53
N120	m	Montaje de rejilla metálica para canal central con cerco. con cierre	2513,00	6,16	15,480,08	2,419,000	6,16	14,901,04
N121	m	Contrucción de fondo de canal central.	2513,00	31,10	78.154,30	2,419,000	31,10	75,230,90
VM0050	ud	Ejecución arqueta de paso, a hormigonar. con cierre	56,00	78,27	4,383,12	56,000	78,27	4,383,12
N122	m	Drenaje subterráneo y regulación de contraboveda. con cierre	353,00	22,72	8,020,16	353,000	22,72	8,020,16
VS0040	m	Drenaje subterráneo y regulación de contraboveda, jornada 2:30 - 5:00	6,00	44,52	267,12	6,000	44,52	267,12
N123	ud	Protección de acometidas en arquetas que vierten a red de alcantarillado exterior, con cierre	33,00	271,32	8,953,56	33,000	271,32	8,953,56
VS0180	m	Impermeabilización canal central. jornada 2:30 - 5:00	100,00	24,45	2,445,00	100,000	24,45	2,445,00
N124	m	Impermeabilización canal central. con cierre	3071,00	15,23	46,771,33	3,071,000	15,23	46,771,33
PA6	PA	Partida alzada para corrección del drenaje, a justificar	1,00	12000,00	12,000,00	1,000	12000,00	12,000,00
<b>02.03.04.02</b>		<b>RENOVACIÓN DE FIJACIONES</b>			<b>37,495,62</b>			<b>37,495,62</b>
N125	ud	Suministro de rejilla metálica de 1000x250 mm para canal central.	750,00	14,67	11,002,50	750,000	14,67	11,002,50
N126	m	Montaje de rejilla metálica para canal central sin cerco, con cierre	750,00	2,83	2,122,50	750,000	2,83	2,122,50
N130	m	Reparación de canal de drenaje de entrevía s/frame. con cierre	100,00	126,67	12,667,00	100,000	126,67	12,667,00
N131	m	Renovación de cerco angular de la canal central. con cierre	100,00	30,57	3,057,00	100,000	30,57	3,057,00
VM0070	ud	Ejecución arqueta de paso, con picado de plataforma. con cierre	20,00	153,01	3,060,20	20,000	153,01	3,060,20
VM1330_modif	ud	Reubicación drenaje transversal de la zona de obra, con cierre	30,00	82,79	2,483,70	30,000	82,79	2,483,70
VS0310	m	Ensanche y profundización de canales longitudinales y transversales. con cierre.	100,00	24,70	2,470,00	100,000	24,70	2,470,00
N133	m2	Tapas de arqueta o tramez canal de entrevía <0,5 m2. con cierre.	4,00	158,18	632,72	4,000	158,18	632,72
<b>02.03.05</b>		<b>HORMIGONADO</b>			<b>810,492,54</b>			<b>1,034,901,54</b>
VM0530	m³	Hormigón ha / hm-25/20/b/x3 ó ha / hm-25/20/f/x3 de central con bombeo estac. en vía doble, con cierre	4381,66	146,76	643.052,42	4,673,180	146,76	685.835,90
VM0532	m³	Hormigón hmf-35/p-1,5-1/f/12,5-60/x3 de central con bombeo estac. con fibras polipropileno. con cierre	332,73	215,00	71,536,95	409,470	215,00	88,036,05
VM0540	m³	Hormigón ha / hm-25/20/b/x3 o ha / hm-25/20/f/x3 de central con bombeo estac. en vía doble, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	48,00	400,84	19,240,32	16,000	400,84	6,413,44
VM0545	m³	Hormigón ha-35/b/20/xa2, con cemento sr de central con bombeo. con cierre	317,75	233,00	74.035,75	349,530	233,00	81.440,49
VM0546	m³	Hormigón hmf-35/p-1,5-1/f/12,5-60/x3+xa2, con cemento sr de central con bombeo. con cierre	10,00	262,71	2,627,10	10,000	262,71	2,627,10
<b>PNI7</b>	<b>m</b>	<b>Tubería para la ejecución de hormigonado por pozos</b>	<b>0,00</b>	<b>17,81</b>	<b>0,00</b>	<b>9.576,000</b>	<b>17,81</b>	<b>170.548,56</b>
<b>PNI24</b>	<b>m3</b>	<b>Incremento hormigonado nocturno fin de semana</b>	<b>0,00</b>	<b>48,60</b>	<b>0,00</b>		<b>48,60</b>	<b>0,00</b>
<b>02.03.06</b>		<b>ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN</b>			<b>118,906,86</b>			<b>115,574,53</b>
VM0110	ud	Alineación y nivelación auxiliar de desvío. con cierre	1,00	222,67	222,67	1,000	222,67	222,67
VM0130	ud	Alineación y nivelación auxiliar de diagonal. con cierre	9,00	365,05	3,285,45	10,000	365,05	3,650,50
VM0151	m	Alineación y nivelación con carro de vía sencilla y placas a 0,60 m con cierre	6383,00	12,39	79,085,37	6,383,000	12,39	79,085,37
VM0161	m	Alineación y nivelación con carro de vía sencilla y placas a 0,60 m. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	127,66	44,73	5,710,23	45,000	44,73	2,012,85
VM0171	m	Alineación, nivelación y flechado con carro, de vía con cc y placas a 0,60 m, vía en placa, con cierre	717,00	13,77	9,873,09	717,000	13,77	9,873,09
VM0181	m	Alineación, nivelación y flechado con carro, de vía con cc y placas a 0,60 m, vía en placa, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	14,34	50,91	730,05	14,340	50,91	730,05
PA5	PA	Partida alzada corrección y adecuación adv y carril. a justificar	1,00	20000,00	20,000,00	1,000	20000,00	20,000,00
<b>02.03.07</b>		<b>ACTUACIONES AUXILIARES EN INFRAESTRUCTURA</b>			<b>192,628,86</b>			<b>192,628,86</b>
FRESCARR	m	Fresado superficial de carril	13788,36	7,99	110,169,00	13,788,360	7,99	110,169,00



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

VM1170	ud	Placa kilométrica por decímetros con deslizadera de nivelación, con cierre	676,00	10,34	6.989,84	676,000	10,34	6.989,84
N127	m²	Picado de contraboveda y remate con mortero alta resistencia, con cierre	60,00	78,98	4.738,80	60,000	78,98	4.738,80
VS1080	m²	Picado de contraboveda y remate con mortero alta resistencia, jornada 2:30 - 5:00	6,00	153,35	920,10	6,000	153,35	920,10
N128	m²	Reparación de losa con mortero alta resistencia, con cierre	50,00	56,56	2.828,00	50,000	56,56	2.828,00
N136	m²	Rozado de hastial del túnel y enfoscado, con cierre	20,00	277,83	5.556,60	20,000	277,83	5.556,60
VS1100	m²	Rozado de hastial del túnel y enfoscado, jornada 2:30 - 5:00	4,00	1163,61	4.654,44	4,000	1163,61	4.654,44
Hdren	m	Hormigón poroso drenante hm-20 en base de hastial	1200,00	15,66	18.792,00	1.200,000	15,66	18.792,00
PA7	PA	Partida alzada zonas adyacentes a la obra, a justificar	1,00	12500,00	12.500,00	1,000	12500,00	12.500,00
PA8	PA	Partida alzada rozado, saneo o refuerzo del túnel, a justificar	1,00	25480,08	25.480,08	1,000	25480,08	25.480,08
<b>02.04</b>		<b>LIMPIEZA Y DESATRANCOS</b>			<b>83.126,17</b>			<b>83.126,17</b>
VL0010	m	Desatranco/limpieza de arquetas y canales, con cierre	663,60	0,92	610,51	663,600	0,92	610,51
VL0026	m	Desatranco/limpieza de drenaje subterráneo, con cierre	88,00	3,24	285,12	88,000	3,24	285,12
VL0080	ud	Limpieza de placas de kilometraje/ piquetes o similares, con cierre	676,00	1,08	730,08	676,000	1,08	730,08
VL0110	m	Limpieza final de la zona de obras, con cierre	6959,00	4,18	29.088,62	6.959,000	4,18	29.088,62
VL0120	m	Limpieza final de la zona de obras, jornada 2:30 - 5:00 a.m.	337,95	15,32	5.177,39	337,950	15,32	5.177,39
N137B	u	Limpieza final de las estaciones.	22,00	2147,02	47.234,44	22,000	2147,02	47.234,44
<b>03</b>		<b>OBRA CIVIL</b>			<b>701.835,41</b>			<b>1.125.899,26</b>
<b>03.01</b>		<b>ADECUACIÓN BORDE DE ANDÉN ESTACIONES</b>			<b>632.870,73</b>			<b>632.870,73</b>
TOP01	ud	Topografía y replanteos	1,00	7188,15	7.188,15	1,00	7188,15	7.188,15
ED0170	ud	Desmontaje de cartel de avisos metálico, (nocturno)	26,00	16,64	432,64	26,00	16,64	432,64
MONCAR	ud	Montaje de cartel de avisos metálico, (nocturno)	26,00	12,12	315,12	26,00	12,12	315,12
ED0120	m	Desmontaje de barandilla, (nocturno)	26,00	12,19	316,94	26,00	12,19	316,94
MONBAR	ud	Montaje de barandilla, (nocturno)	26,00	12,12	315,12	26,00	12,12	315,12
ED0330	ud	Desmontaje de espejo de piñón, (nocturno)	26,00	45,63	1.186,38	26,00	45,63	1.186,38
EK0150	ud	Montaje de espejo de piñón, nocturno	26,00	70,69	1.837,94	26,00	70,69	1.837,94
EGC0020	m	Corte de pavimento de terrazo o baldosa con radial (nocturno)	2520,00	10,55	26.586,00	2520,00	10,55	26.586,00
EGC0040	m2	Demolición de solado de pavimento hasta 10 cm de espesor (nocturno)	2376,00	31,83	75.628,08	2376,00	31,83	75.628,08
EL0680	m	Desmontaje de pieza prefabricada de borde de andén (nocturno)	2520,00	31,66	79.783,20	2520,00	31,66	79.783,20
EGA0060	m2	Recrecido de mortero rápido hasta 10 cm de espesor (nocturno)	3024,00	20,61	62.324,64	3024,00	20,61	62.324,64
EP0350	m2	Solado de gres porcelánico 40x40 / 60x60 cm (nocturno)	1008,00	40,39	40.713,12	1008,00	40,39	40.713,12
EVP0370	m2	Solado de terrazo u/intenso micrograno 40x40 (nocturno)	78,00	32,54	2.538,12	78,00	32,54	2.538,12
EVP0150	m2	Pulido, abrillantado y limpieza de solado de terrazo, (nocturno)	6820,00	5,66	38.601,20	6820,00	5,66	38.601,20
EGA0180	m2	Suministro e instalación de pavimento tactovisual cerámico amarillo de borde de andén (nocturno)	1008,00	99,21	100.003,68	1008,00	99,21	100.003,68
EVP0040	m	Borde de andén de granito, (nocturno)	1385,00	110,48	153.014,80	1385,00	110,48	153.014,80
EVP0060	m2	Incremento sobre precio de solado de granito,	554,00	14,00	7.756,00	554,00	14,00	7.756,00
NEH0160	m	Frente de borde de andén de acero inoxidable (nocturno)	120,00	216,44	25.972,80	120,00	216,44	25.972,80
EL0210	m2	Demolición de andén incluso cimentación y relleno	120,00	12,60	1.512,00	120,00	12,60	1.512,00
EEO190	m2	Andén formado con forjado de viguetas	120,00	57,04	6.844,80	120,00	57,04	6.844,80
<b>03.02</b>		<b>REPARACIONES PUNTUALES REVESTIMIENTO TÚNEL</b>			<b>68.964,68</b>			<b>493.028,53</b>
03.02.01	m2	Impermeabilización con lama fv y resinas de poliéster en andenes..(nocturno)	192,00	114,38	21.960,96	3.899,500	114,38	446.024,81
03.02.02	d	Jornada agente corte tracción	5,00	460,04	2.300,20	5,000	460,04	2.300,20
03.02.03	m2	Saneo y limpieza en intradós con chorro de agua a alta presión nocturno	360,00	5,12	1.843,20	360,000	5,12	1.843,20
03.02.04	m2	Limpieza superficie mortero nocturno	360,00	22,19	7.988,40	360,000	22,19	7.988,40
03.02.05	m2	Picado a mano del revestimiento alterado en intradós del túnel nocturno	360,00	10,10	3.636,00	360,000	10,10	3.636,00
03.02.06	m2	Picado con martillo neumático del revestimiento alterado en el intradós del túnel nocturno	360,00	12,88	4.636,80	360,000	12,88	4.636,80
03.02.07	m3	Relleno huecos con mortero sin retracción nocturno	2,00	889,26	1.778,52	2,000	889,26	1.778,52
03.02.08	m2	Hormigón proyectado (gunitado), nocturno	360,00	3,72	1.339,20	360,000	3,72	1.339,20
03.02.09	m2	Malla 15x15 cm d=5 mm, nocturno	360,00	1,40	504,00	360,000	1,40	504,00
03.02.10	u	Andaje mecánico hilti hsa m12x100 o equivalente, nocturno	100,00	2,67	267,00	100,000	2,67	267,00
03.02.11	u	Taladro s/hormigón o mampostería d<100 mm nocturno	100,00	13,81	1.381,00	100,000	13,81	1.381,00
03.02.12	m3	Inyección en taladro nocturno	10,00	193,50	1.935,00	10,000	193,50	1.935,00
03.02.13	m	Dren de tipo californiano completamente ejecutado nocturno	240,00	52,77	12.664,80	240,000	52,77	12.664,80
03.02.14	m	Canaleta para protección de cables adosados a los paramentos nocturno	40,00	31,01	1.240,40	40,000	31,01	1.240,40
03.02.15	m	Retirada de repie en el hastial del túnel nocturno	240,00	14,69	3.525,60	240,000	14,69	3.525,60
03.02.16	m3	Carga/transporte rcd<20km,maq/cam,esc,sucio	40,00	49,09	1.963,60	40,000	49,09	1.963,60
<b>04</b>		<b>PROYECTO PARCIAL 1: POZOS DE VENTILACIÓN Y BOMBAS</b>			<b>282.025,66</b>			<b>182.279,65</b>



04.01		POZOS DE BOMBEO DE PLUVIALES			106,946,70			106,946,70
04.01.01	ud	Revisión completa del estado actual de las instalaciones del pozo de bombeo	7,00	239,61	1,677,27	7,000	239,61	1,677,27
04.01.02	ud	Desmontaje, revisión, limpieza y posterior montaje de equipos motobomba existentes	21,00	1217,19	25,560,99	21,000	1217,19	25,560,99
04.01.03	ud	Grupo motobomba de achique provisional de obra y elementos auxiliares	14,00	2654,51	37,163,14	14,000	2654,51	37,163,14
04.01.04	ud	Acometida eléctrica desde cuadro de bombas hasta cuadro provisional de protección de motobomba alimentada desde acometida normal	7,00	719,07	5,033,49	7,000	719,07	5,033,49
04.01.05	ud	Cuadro eléctrico provisional de protección para motobomba alimentada desde acometida normal	7,00	838,86	5,872,02	7,000	838,86	5,872,02
04.01.06	ud	Cuadro eléctrico provisional de mando y maniobra para motobomba alimentada desde acometida normal	7,00	1116,83	7,817,81	7,000	1116,83	7,817,81
04.01.07	ud	Acometida eléctrica desde acometida de socorro hasta cuadro provisional de protección de motobomba alimentada desde acom.socorro	7,00	623,20	4,362,40	7,000	623,20	4,362,40
04.01.08	ud	Cuadro eléctrico provisional de protección para motobomba alimentada desde acometida de socorro	7,00	838,86	5,872,02	7,000	838,86	5,872,02
04.01.09	ud	Cuadro eléctrico provisional de mando y maniobra para motobomba alimentada desde acometida de socorro	7,00	1116,83	7,817,81	7,000	1116,83	7,817,81
04.01.10	ud	Limpieza completa de lodos y residuos del vaso del pozo de bombas	7,00	584,64	4,092,48	7,000	584,64	4,092,48
04.01.11	ud	Revisión completa del estado final de las instalaciones del pozo de bombeo, realización de pruebas y puesta en servicio	7,00	239,61	1,677,27	7,000	239,61	1,677,27
04.02		POZOS DE VENTILACIÓN			175,078,96			75,332,95
04.02.01		ACTUACIONES EN POZOS DE VENTILACIÓN (TIPOLOGÍA "A")			45,715,02			45,715,02
04.02.01.01	ud	Revisión completa del estado actual de las instalaciones del pozo de ventilación	29,00	239,61	6,948,69	29,000	239,61	6,948,69
04.02.01.02	ud	Elementos de señalización y protección para c.g.m.p. de ventiladores y otros componentes	29,00	206,06	5,975,74	29,000	206,06	5,975,74
04.02.01.03	ud	Revisión, limpieza, engrase y puesta a punto de equipos de ventilación y elementos auxiliares	29,00	891,10	25,841,90	29,000	891,10	25,841,90
04.02.01.04	ud	Revisión completa del estado final de las instalaciones del pozo de ventilación, realización de pruebas y puesta en servicio	29,00	239,61	6,948,69	29,000	239,61	6,948,69
04.02.02		ACTUACIONES EN POZOS DE VENTILACIÓN (TIPOLOGÍA "B")			127,787,56			29,617,93
04.02.02.01	ud	Revisión completa del estado actual de las instalaciones del pozo de ventilación	4,00	239,61	958,44	1,000	239,61	239,61
04.02.02.02	ud	Preparación de interior de pozo de ventilación	4,00	359,99	1,439,96	1,000	359,99	359,99
04.02.02.03	ud	Elementos de señalización y protección para c.g.m.p. de ventiladores y otros componentes	4,00	206,06	824,24	1,000	206,06	206,06
04.02.02.04	ud	Protección mecánica de instalación de columna seca en pozos de ventilación	4,00	327,30	1,309,20	1,000	327,30	327,30
04.02.02.05	ud	Desmontaje de ventilador y elementos asociados existentes, con posterior montaje	4,00	2031,99	8,127,96	1,000	2031,99	2,031,99
04.02.02.06	ud	Desmontaje y retirada de silenciador acústico existente	4,00	805,71	3,222,84	1,000	805,71	805,71
04.02.02.07	ud	Desmontaje y retirada de tratamiento acústico fono-absorbente existente	4,00	265,98	1,063,92	1,000	265,98	265,98
04.02.02.08	ud	Desmontaje de conjunto de álabes directores, con posterior montaje	4,00	1088,09	4,352,36	1,000	1088,09	1,088,09
04.02.02.09	ud	Desmontaje y retirada de puerta acústica existente	16,00	115,01	1,840,16	1,000	115,01	115,01
04.02.02.10	ud	Desmontaje de instalación de alumbrado existente, con posterior montaje y reposición	4,00	758,11	3,032,44	1,000	758,11	758,11
04.02.02.11	ud	Desmontaje y posterior reposición de canalización y cableado (as+) para alimentación de ventilador e inclinador/compuerta	4,00	611,47	2,445,88	1,000	611,47	611,47
04.02.02.12	ud	Desmontaje y posterior reposición de sondas y canalización y cableado eléctrico de control (as)	4,00	206,06	824,24	1,000	206,06	206,06
04.02.02.13	ud	Demolición y posterior reposición de bancadas de ventilador y silenciador acústico	4,00	718,82	2,875,28	1,000	718,82	718,82
04.02.02.14	ud	Demolición y posterior reposición de forjados en salas de ventilación	4,00	927,64	3,710,56	1,000	927,64	927,64
04.02.02.15	ud	Demolición y posterior reposición de tabiquerías interiores de fábrica ladrillo perforado 1/2 pie	4,00	818,87	3,275,48	1,000	818,87	818,87
04.02.02.16	ud	Demolición y posterior reposición de tímpano de fábrica de ladrillo perforado de 1 pie	4,00	1278,57	5,114,28	1,000	1278,57	1,278,57
04.02.02.17	ud	Protección mecánica del suelo, paramentos y equipos	4,00	572,62	2,290,48	1,000	572,62	572,62
04.02.02.18	ud	Reposición de elementos de desagüe	4,00	372,48	1,489,92	1,000	372,48	372,48
04.02.02.19	ud	Reposición de soleras en salas de ventilación	4,00	744,53	2,978,12	1,000	744,53	744,53
04.02.02.20	ud	Impermeabilización con lámina antihumedad	4,00	1399,96	5,599,84	1,000	1399,96	1,399,96
04.02.02.21	ud	Reposición de silenciador rectangular disipativo para un caudal de 250,000 m3/h	4,00	11942,04	47,768,16	1,000	11942,04	11,942,04
04.02.02.22	ud	Reposición de tratamiento acústico fonoabsorbente en cámara de remanso	4,00	2035,00	8,140,00	1,000	2035,00	2,035,00
04.02.02.23	ud	Reposición de puerta acústica	16,00	661,31	10,580,96	1,000	661,31	661,31
04.02.02.24	ud	Revisión, limpieza, engrase y puesta a punto de equipos de ventilación y elementos auxiliares	4,00	891,10	3,564,40	1,000	891,10	891,10
04.02.02.25	ud	Revisión completa del estado final de las instalaciones del pozo de ventilación, realización de pruebas y puesta en servicio	4,00	239,61	958,44	1,000	239,61	239,61
04.02.03		ACTUACIONES EN POZOS DE VENTILACIÓN (TIPOLOGÍA "C")			1,576,38			0,00
04.02.03.01	ud	Revisión completa del estado actual de las instalaciones del pozo de ventilación	1,00	239,61	239,61	0,000	239,61	0,00
04.02.03.02	ud	Elementos de señalización y protección para c.g.m.p. de ventiladores y otros componentes	1,00	206,06	206,06	0,000	206,06	0,00
04.02.03.03	ud	Revisión, limpieza, engrase y puesta a punto de equipos de ventilación y elementos auxiliares	1,00	891,10	891,10	0,000	891,10	0,00
04.02.03.04	ud	Revisión completa del estado final de las instalaciones del pozo de ventilación, realización de pruebas y puesta en servicio	1,00	239,61	239,61	0,000	239,61	0,00
05		PROYECTO PARCIAL 2: LINEA AÉREA			1,138,615,89			1,158,187,99
05.01		TRABAJOS EN ELECTRIFICACIÓN PARA DEJAR FUERA DE SERVICIO EL TRAMO DE OBRAS			21,579,03			21,579,03
I40ACX063T	ud	Desmontaje barra carril conductor cualquier perfil. en horario nocturno túnel.	4,00	553,46	2,213,84	4,000	553,46	2,213,84



# Servicio de Superestructura de Vía

Área de Obra Civil

40AUX006T	ud	Suministro e instalación de puesta a negativo permanente de catenaria rígida, en horario nocturno túnel	9,00	736,37	6.627,33	9,000	736,37	6.627,33
41SAMX211T	ud	Desmontaje del cable de referencia de negativo de seccionador de línea aérea, en horario nocturno túnel	20,00	110,64	2.212,80	20,000	110,64	2.212,80
41KWX070T	ud	Desconexión de los cables feeder del centro de tracción, en horario nocturno túnel	7,00	1160,80	8.125,60	7,000	1160,80	8.125,60
41PAX600T	ud	Suministro e instalación de protección aislante para placa de negativos, en horario nocturno túnel	6,00	399,91	2.399,46	6,000	399,91	2.399,46
05,02		<b>TRABAJOS DE ELECTRIFICACIÓN EN LA RENOVACIÓN DE DIAGONALES Y DESVÍOS</b>			<b>145,855,66</b>			<b>145,855,66</b>
40AGX211	ud	Desmontaje de conjunto de catenaria rígida en diagonal.	7,00	600,59	4.204,13	7,000	600,59	4.204,13
40AGX225	ud	Desmontaje de conjunto de catenaria rígida en desvío,	2,00	600,59	1.201,18	2,000	600,59	1.201,18
40ACX063	ud	Desmontaje de barra de carril conductor cualquier perfil	14,00	247,31	3.462,34	14,000	247,31	3.462,34
40AUX210	ud	Replanteo en túnel de aparato de vía según las especificaciones de metro de madrid.	10,00	372,88	3.728,80	10,000	372,88	3.728,80
40ADX001	ud	Conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en túnel.	66,00	496,57	32.773,62	66,000	496,57	32.773,62
40ACX001	ud	Suministro y montaje de barra carril tipo cr/per 110r de 10 m.	30,00	347,97	10.439,10	30,000	347,97	10.439,10
40ACX005	ud	Suministro y montaje de barra de rampa de carril tipo cr/per 110r de 4 m.	19,00	248,19	4.715,61	19,000	248,19	4.715,61
41KAX003	km	Suministro e instalación hilo de contacto ovalado de 150 mm² de cu, en catenaria rígida.	0,95	8387,84	7.968,45	0,950	8387,84	7.968,45
40APX020	ud	Conjunto de punto fijo débil de catenaria rígida.	9,00	181,88	1.636,92	9,000	181,88	1.636,92
40AGX101	ud	Instalación equipo de alimentación a diagonal catenaria rígida	8,00	1048,67	8.389,36	8,000	1048,67	8.389,36
40AGX123	ud	Instalación equipo de alimentación a desvío catenaria rígida	1,00	824,63	824,63	1,000	824,63	824,63
40AUX110	ud	Modificación de descentramiento y ajuste de la geometría en cantón de catenaria rígida.	17,00	600,59	10.210,03	17,000	600,59	10.210,03
40AGX330T	ud	Revisión de aguja aérea en aparato de vía con dresina de metro de madrid y conductor autorizado, en horario nocturno t	17,00	784,83	13.342,11	17,000	784,83	13.342,11
41KWX060	ud	Modificación del tendido de cables en hastial de túnel para construcción de nicho.	38,00	720,71	27.386,98	38,000	720,71	27.386,98
41KSX006	ud	Suministro e instalación de soporte para túnel de 500 mm. de long. con 5 fichas (24-72).	380,00	18,89	7.178,20	380,000	18,89	7.178,20
41KSX010	ud	Soporte para túnel de 1000 mm. de long. con 9 fichas (24-72).	380,00	22,09	8.394,20	380,000	22,09	8.394,20
05,03		<b>TRABAJOS DE ELECTRIFICACIÓN ASOCIADOS A LA RENOVACIÓN DE LA SUPERESTRUCTURA DE VÍA</b>			<b>88,285,70</b>			<b>88,285,70</b>
40ADX001	ud	Conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en túnel.	100,00	496,57	49.657,00	100,000	496,57	49.657,00
40ADX001D	ud	Desmontaje de conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en túnel.	100,00	206,11	20.611,00	100,000	206,11	20.611,00
40AUX110	ud	Modificación de descentramiento y ajuste de la geometría en cantón de catenaria rígida.	30,00	600,59	18.017,70	30,000	600,59	18.017,70
05,04		<b>INSTALACIÓN DE CABLE PROTECCIÓN A TIERRA EN SOPORTES DE CATENARIA DE LÍNEA 1</b>			<b>183,095,48</b>			<b>191,154,86</b>
41WTX018	ud	Suministro y montaje de conjunto conexión a tierra en soporte de catenaria rígida en túnel	2533,00	31,37	79.460,21	2.533,000	31,37	79.460,21
41WTX019	ud	Suministro y montaje de conjunto conexión a tierra en soporte de catenaria rígida de estación.	252,00	36,26	9.137,52	252,000	36,26	9.137,52
41KH017	ud	Anclaje en túnel de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a.	110,00	266,31	29.294,10	110,000	266,31	29.294,10
41KH012	km	Suministro y tendido en túnel de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	23,50	2210,50	51.946,75	20,40	2210,50	45.094,20
PNI58	km	Suministro y tendido en túnel de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a (nocturno)				3,10	4810,30	14.911,93
41WTX022	ud	Conexión de los soportes de catenaria rígida a toma de tierra del cr.	6,00	1298,06	7.788,36	6,000	1298,06	7.788,36
41WTX024	ud	Conexión de los soportes de catenaria rígida a toma de tierra del seccionador de tracción.	14,00	390,61	5.468,54	14,000	390,61	5.468,54
05,05		<b>INSTALACIÓN DE CABLE DE PROTECCIÓN A TIERRA EN SOPORTES CABLES DE TÚNEL</b>			<b>93,144,72</b>			<b>93,144,72</b>
41WTX017	m	Suministro e instalación de puesta a tierra de todos los soportes de cables en túnel.	12012,00	7,41	89.008,92	12.012,000	7,41	89.008,92
41WTX016	ud	Conexión de la instalación de tierra de soportes cable túnel a la toma de tierra de c.t. de estación.	10,00	413,58	4.135,80	10,000	413,58	4.135,80
05,06		<b>RENOVACIÓN DE CABLE DE FEEDER DE PUENTE</b>			<b>79,819,80</b>			<b>79,819,80</b>
41KDX001	m	Suministro e instalación de cable cubierto de al. 3 kv. de 1x630 mm²	2880,00	23,74	68.371,20	2.880,000	23,74	68.371,20
41KSX010	ud	Soporte para túnel de 1000 mm. de long. con 9 fichas (24-72).	390,00	22,09	8.615,10	390,000	22,09	8.615,10
41KSX006	ud	Suministro e instalación de soporte para túnel de 500 mm. de long. con 5 fichas (24-72).	150,00	18,89	2.833,50	150,000	18,89	2.833,50
05,07		<b>UNIFICACIÓN DE CANTONES DE CATENARIA RÍGIDA</b>			<b>13,121,87</b>			<b>13,121,87</b>
40AHX150	ud	Sustitución de un conjunto de seccionamiento de aire por un perfil de catenaria rígida pac mm04.	2,00	1157,42	2.314,84	2,000	1157,42	2.314,84
40AHX151	ud	Sustitución de un conjunto de seccionamiento de aire por un perfil de catenaria rígida del 110.	3,00	918,11	2.754,33	3,000	918,11	2.754,33
40APX001	ud	Conjunto de punto fijo de catenaria rígida.	5,00	1009,95	5.049,75	5,000	1009,95	5.049,75
40AUX110	ud	Modificación de descentramiento y ajuste de la geometría en cantón de catenaria rígida.	5,00	600,59	3.002,95	5,000	600,59	3.002,95
05,08		<b>TRABAJOS DE ELECTRIFICACIÓN ASOCIADOS AL DESMONTAJE DE LA PASARELA DE MENENDEZ PELAYO</b>			<b>40,503,74</b>			<b>40,503,74</b>
05,08,01		<b>DESMONTAJE DE CATENARIA RÍGIDA ALTURA REDUCIDA</b>			<b>8,475,98</b>			<b>8,475,98</b>
41KAX003D	km	Desmontaje de hilo de contacto ovalado de 150 mm² de cu, en catenaria rígida.	0,24	1420,09	340,82	0,240	1420,09	340,82
40ACX006D	ud	Desmontaje de catenaria rígida cr/per 80r	24,00	61,83	1.483,92	24,000	61,83	1.483,92
40ADX010D	ud	Desmontaje de conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en estación.	18,00	206,11	3.709,98	18,000	206,11	3.709,98
40ADX001D	ud	Desmontaje de conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en túnel.	10,00	206,11	2.061,10	10,000	206,11	2.061,10
40APX001D	ud	Desmontaje de punto fijo de catenaria rígida.	2,00	440,08	880,16	2,000	440,08	880,16
05,08,02		<b>MONTAJE DE CATENARIA RÍGIDA ALTURA NORMALIZADA</b>			<b>32,027,76</b>			<b>32,027,76</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

I40ADX010	ud	Conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en estación.	18,00	552,38	9.942,84	18,000	552,38	9.942,84
I40ADX001	ud	Conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en túnel.	10,00	496,57	4.965,70	10,000	496,57	4.965,70
I40ACX001	ud	Suministro y montaje de barra carril tipo cr/per 110r de 10 m.	24,00	347,97	8.351,28	24,000	347,97	8.351,28
I40ACX005	ud	Suministro y montaje de barra de rampa de carril tipo cr/per 110r de 4 m.	2,00	248,19	496,38	2,000	248,19	496,38
I40AHX151	ud	Sustitución de un conjunto de seccionamiento de aire por un perfil de catenaria rígida de 110.	2,00	918,11	1.836,22	2,000	918,11	1.836,22
I41KAX003	km	Suministro e instalación hilo de contacto ovalado de 150 mm² de cu, en catenaria rígida.	0,24	8387,84	2.013,08	0,240	8387,84	2.013,08
I40APX001	ud	Conjunto de punto fijo de catenaria rígida.	2,00	1009,95	2.019,90	2,000	1009,95	2.019,90
I40AUX110	ud	Modificación de descentramiento y ajuste de la geometría en cantón de catenaria rígida.	4,00	600,59	2.402,36	4,000	600,59	2.402,36
05.09		<b>INSTALACIÓN DE CATENARIA RÍGIDA EN COCHERA DE Miguel Hernández</b>			<b>257.029,51</b>			<b>257.029,51</b>
05.09.01		<b>REPLANTEO INICIAL DE OBRA</b>			<b>1.074,28</b>			<b>1.074,28</b>
I40AUX200	km	Replanteo de la línea aérea con catenaria rígida en túnel de vía única.	1,80	596,82	1.074,28	1,800	596,82	1.074,28
05.09.02		<b>DESMONTAJE DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN</b>			<b>14.223,95</b>			<b>14.223,95</b>
I41KWX070	ud	Desmontaje y desconexión de los cables feeder de centro de tracción	2,00	480,48	960,96	2,000	480,48	960,96
I40CBWD020 A	km	Desmontaje de línea aérea tranviaria en túnel, vía sencilla	1,80	7368,33	13.262,99	1,800	7368,33	13.262,99
05.09.03		<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN CON CATENARIA RÍGIDA</b>			<b>189.039,11</b>			<b>189.039,11</b>
I40ADX001	ud	Conjunto de ménsula con suspensión de catenaria rígida en túnel.	196,00	496,57	97.327,72	196,000	496,57	97.327,72
I40AGX123	ud	Instalación equipo de alimentación a desvío catenaria rígida	3,00	824,63	2.473,89	3,000	824,63	2.473,89
I40APX001	ud	Conjunto de punto fijo de catenaria rígida.	4,00	1009,95	4.039,80	4,000	1009,95	4.039,80
I40ACX001	ud	Suministro y montaje de barra carril tipo cr/per 110r de 10 m.	188,00	347,97	65.418,36	188,000	347,97	65.418,36
I40ACX005	ud	Suministro y montaje de barra de rampa de carril tipo cr/per 110r de 4 m.	7,00	248,19	1.737,33	7,000	248,19	1.737,33
I41KAX003	km	Suministro e instalación hilo de contacto ovalado de 150 mm² de cu, en catenaria rígida.	1,94	8387,84	16.272,41	1,940	8387,84	16.272,41
I40AVX001	m	Cubierta plástico para catenaria rígida.	80,00	22,12	1.769,60	80,000	22,12	1.769,60
05.09.04		<b>INSTALACIÓN DE SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE CATENARIA RÍGIDA</b>			<b>33.416,49</b>			<b>33.416,49</b>
I41SAA020	ud	Desmontaje y retirada de seccionador ferraz existente.	4,00	702,14	2.808,56	4,000	702,14	2.808,56
I41SCX070	ud	Suministro e instalación de armario con módulo de control y telemando de seccionador de catenaria.	1,00	1200,35	1.200,35	1,000	1200,35	1.200,35
I41SCX010	ud	Trabajos a realizar en el p. de mando para la integración de seccionadores de línea.	1,00	1262,28	1.262,28	1,000	1262,28	1.262,28
I41SCX040	m	Suministro e instalación de cable de 8 f.o, multimodo.	200,00	6,61	1.322,00	200,000	6,61	1.322,00
I41SBA100	ud	Modificación de la lógica cableada de seccionador unipolar de apertura en carga corriente continua 3 kv, 2000 a.	1,00	536,10	536,10	1,000	536,10	536,10
I40ASX001	ud	Suministro e instalación de aislador de sección de catenaria rígida.	6,00	1431,09	8.586,54	6,000	1431,09	8.586,54
I41PBX001	ud	Suministro e instalación de conjunto de placas de positivo, para 3 o 6 cables de feeder de 630 mm²	6,00	662,75	3.976,50	6,000	662,75	3.976,50
I41KSX006	ud	Suministro e instalación de soporte para túnel de 500 mm. de long. con 5 fichas (24-72).	200,00	18,89	3.778,00	200,000	18,89	3.778,00
I41KFX001	m	Suministro e instalación de cable cubierto de cu. 3 kv. de 1x150 mm²	200,00	22,71	4.542,00	200,000	22,71	4.542,00
I41KDX001	m	Suministro e instalación de cable cubierto de al. 3 kv. de 1x630 mm²	200,00	23,74	4.748,00	200,000	23,74	4.748,00
I41WTX020	ud	Suministro e instalación de brida para pértiga de cortocircuito de catenaria rígida.	12,00	54,68	656,16	12,000	54,68	656,16
05.09.05		<b>INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIONES ELÉCTRICAS DE CATENARIA</b>			<b>14.013,84</b>			<b>14.013,84</b>
I41WTX018	ud	Suministro y montaje de conjunto conexión a tierra en soporte de catenaria rígida en túnel	196,00	31,37	6.148,52	196,000	31,37	6.148,52
I41KH017	ud	Andaje en túnel de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a.	10,00	266,31	2.663,10	10,000	266,31	2.663,10
I41KH012	km	Suministro y tendido en túnel de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	2,00	2210,50	4.421,00	2,000	2210,50	4.421,00
I41WTX024	ud	Conexión de los soportes de catenaria rígida a toma de tierra del seccionador de tracción.	2,00	390,61	781,22	2,000	390,61	781,22
05.09.06		<b>NORMALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DEL SISTEMA DE ELECTRIFICACIÓN</b>			<b>2.196,52</b>			<b>2.196,52</b>
I40AUX003	km	Revisión con dresina de metro de madrid y conductor autorizado.	1,80	575,40	1.035,72	1,800	575,40	1.035,72
I41KWX080T	ud	Conexión de los cables feeder de centro de tracción a catenaria. en horario nocturno túnel.	1,00	1160,80	1.160,80	1,000	1160,80	1.160,80
05.09.07		<b>PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN DE OBRA</b>			<b>3.065,32</b>			<b>3.065,32</b>
I41XWF010	ud	Pruebas finales de las diferentes instalaciones eléctricas	4,00	399,54	1.598,16	4,000	399,54	1.598,16
I41XWF030	ud	Documentación final de la obra de las instalaciones de catenaria rígida.	1,00	1467,16	1.467,16	1,000	1467,16	1.467,16
05.10		<b>REFORMA ALUMBRADO COCHERA DE Miguel Hernández</b>			<b>97.938,26</b>			<b>109.450,98</b>
05.10.01		<b>DESMONTAJES</b>			<b>4.970,32</b>			<b>4.970,32</b>
I31OBV001X 50	ud	Desmontaje del alumbrado existente	1,00	4970,32	4.970,32	1,000	4970,32	4.970,32
05.10.02		<b>CABLEADO</b>			<b>27.986,25</b>			<b>27.986,25</b>
I31CBG001X	m	Cable de cu. de 2 x 1,5 mm². + t de 0,6/1 kv.	375,00	2,95	1.106,25	375,000	2,95	1.106,25
I31CBG003	m	Cable de cu. de 2 x 4 mm². + t de 0,6/1 kv.	800,00	4,45	3.560,00	800,000	4,45	3.560,00
I31CBG004	m	Cable de cu. de 2 x 6 mm². + t de 0,6/1 kv.	800,00	5,99	4.792,00	800,000	5,99	4.792,00
I31CBG005	m	Cable de cu. de 2 x 10 mm². + t de 0,6/1 kv.	2400,00	7,72	18.528,00	2.400,000	7,72	18.528,00
05.10.03		<b>CANALIZACIONES</b>			<b>12.698,00</b>			<b>24.210,72</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

KG2C2G13L6 W7	m	Bandeja aislante pvc escalera 85x300mm,,mont,s/sop.verl.	200,00	48,47	9.694,00	0,000	48,47	0,00
I31ETM008X 1	m	Tubo de acero enchufable m32	400,00	7,51	3.004,00	0,000	7,51	0,00
PNI20	m	Bandeja aislante de PVC 100x60 mm	0,00	61,92	0,00	391,000	61,92	24.210,72
05,10,04		LUMINARIAS			50.409,73			50.409,73
I31EST041	ud	Luminaria estanca led. 15-50w 5000k.	115,00	75,11	8.637,65	115,000	75,11	8.637,65
I31CAM011	ud	Luminaria industrial led tipo campana. 90-200 w 5000k	126,00	266,58	33.589,08	126,000	266,58	33.589,08
I31CAM011X	ud	Luminaria industrial led tipo campana. 90-200 w 5000k con kit de emergencia	25,00	327,32	8.183,00	25,000	327,32	8.183,00
05,10,05		DOCUMENTACIÓN Y LEGALIZACIÓN			1.873,96			1.873,96
I31VXX001	ud	Documentación final de la obra de las instalaciones de alumbrado	1,00	1873,96	1.873,96	1,000	1873,96	1.873,96
05,11		INSTALACIÓN DE ELECTRIFICACIÓN EN EL DEPÓSITO DE Valdecarras			57.528,01			57.528,01
05,11,01		ADECUACIÓN DE LOS PORTICOS FUNICULARES DE CATENARIA			36.724,69			36.724,69
I40CBA050	ud	Regulación y ajuste de altura de de pórtico funicular de catenaria	35,00	960,95	33.633,25	35,000	960,95	33.633,25
I40CBA315	ud	Suministro e instalación de doble aislamiento sobre de pórtico transversal de catenaria	4,00	772,86	3.091,44	4,000	772,86	3.091,44
05,11,02		ADECUACIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN A TIERRA DE LOS POSTES DE CATENARIA			20.803,32			20.803,32
I41KH015	ud	Anclaje en poste de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	8,00	161,86	1.294,88	8,000	161,86	1.294,88
I41KH020	ud	Conjunto suspension pinza de suspension g36u para cable tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	36,00	30,23	1.088,28	36,000	30,23	1.088,28
I41KH030	ud	Suministro y montaje de conjunto de bajada del cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a.	8,00	357,17	2.857,36	8,000	357,17	2.857,36
I41KH040	km	Ripado de cable de aluminio-acero 94-al1/22-st1a	1,20	3002,97	3.603,56	1,200	3002,97	3.603,56
I41KH010	km	Suministro y tendido de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	1,60	2363,17	3.781,07	1,600	2363,17	3.781,07
I41KSG004	m	Canaleta de hormigón prefabricada con tapa de 30x30	400,00	16,45	6.580,00	400,000	16,45	6.580,00
I41XWF010	ud	Pruebas finales de las diferentes instalaciones eléctricas	4,00	399,54	1.598,16	4,000	399,54	1.598,16
05,12		TRABAJOS ASOCIADOS A LA CONSTRUCCIÓN DE UNA BASE DE SOLDADURA DE CARRIL			25.540,08			25.540,08
05,12,01		TRABAJOS DE LINEA AÉREA			17.522,51			17.522,51
05,12,01,01		VÍAS 25 Y 26			5.877,16			5.877,16
I40CBWD100	ud	Desmontaje de poste reducido sobre topera	2,00	180,18	360,36	2,000	180,18	360,36
I40CBWD110	ud	Desmontaje de poste hilo tranviario	1,00	240,24	240,24	1,000	240,24	240,24
I40CBA330	ud	Suministro y montaje de poste especial para anclaje de fin de línea	2,00	1376,38	2.752,76	2,000	1376,38	2.752,76
I40BBB018	ud	Conjunto de cola de anclaje de un hilo de contacto en poste.	2,00	311,69	623,38	2,000	311,69	623,38
I40BBB010	ud	Conjunto cola de anclaje, para dos feeder de al de 645 mm² (Ia - 446)	2,00	396,04	792,08	2,000	396,04	792,08
I41KH015	ud	Anclaje en poste de cable de tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	2,00	161,86	323,72	2,000	161,86	323,72
I40CBA340	ud	Situación provisional construcción nuevas toperas	2,00	392,31	784,62	2,000	392,31	784,62
05,12,01,02		SUSTITUCIÓN DE APOYOS VIA ACCESO VIA DE PRUEBAS			4.510,81			4.510,81
I40CBWD110	ud	Desmontaje de poste hilo tranviario	2,00	240,24	480,48	2,000	240,24	480,48
I40BAE113	ud	Poste de acero empresillado tipo x3b con placa de anclaje totalmente instalado	2,00	911,42	1.822,84	2,000	911,42	1.822,84
I40CBB025	ud	Conjunto ménsula suspensión tranviaria	1,00	482,31	482,31	1,000	482,31	482,31
I40CBB025E A	ud	Conjunto ménsula especial alargada suspensión tranviaria	1,00	520,65	520,65	1,000	520,65	520,65
I40BAB007	ud	Conjunto suspension feeder cabeza	2,00	211,68	423,36	2,000	211,68	423,36
I41KH020	ud	Conjunto suspension pinza de suspension g36u para cable tierra aluminio-acero 94-al1/22-st1a	2,00	30,23	60,46	2,000	30,23	60,46
I41KH040	km	Ripado de cable de aluminio-acero 94-al1/22-st1a	0,10	3002,97	300,30	0,100	3002,97	300,30
I40BAA017	km	Ripado de feeder desnudo al 2x645 en tendido aéreo.	0,10	4204,16	420,42	0,100	4204,16	420,42
05,12,01,03		MODIFICACIÓN DE ALTURA DE HILO DE CONTACTO			7.134,54			7.134,54
I40CBA350	ud	Desplazamiento en altura de ménsula - cualquier tipo	19,00	360,36	6.846,84	19,000	360,36	6.846,84
I40CBA360	km	Revisión catenaria flexible	0,50	575,40	287,70	0,500	575,40	287,70
05,12,02		TRABAJOS EN DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA			8.017,57			8.017,57
05,12,02,01		PROTECCIONES EN SUBCUADRO DE NAVES			325,88			325,88
I31BAA027	ud	Interruptor automático de 4x40 a., curva c	1,00	87,65	87,65	1,000	87,65	87,65
I31BAE 05-301	ud	Interruptor diferencial 4x40a., 300 ma., clase ac (s) selectivo	1,00	238,23	238,23	1,000	238,23	238,23
05,12,02,02		CANALIZACIONES			1.413,00			1.413,00
I310761X1	m	Tubo acero flex dn21	100,00	9,29	929,00	100,000	9,29	929,00
I310763X1	m	Tubo acero flex dn36	40,00	12,10	484,00	40,000	12,10	484,00
05,12,02,03		CABLEADO			2.322,90			2.322,90
I31CBE003	m	Cable cu. de 4 g 4 mm². rz1-k (as)-0,6/1 kv.	180,00	3,28	590,40	180,000	3,28	590,40
I31CBF006	m	Cable cu. de 5 g 16 mm². rz1-k (as)-0,6/1 kv.	150,00	11,55	1.732,50	150,000	11,55	1.732,50
05,12,02,04		SUBCUADRO PUENTES GRÚA			3.192,65			3.192,65



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

I31BDA009JL X333	ud	Cuadro secundario puentes grúa	1,00	3192,65	3,192,65	1,000	3192,65	3,192,65
05,12,02,05		DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA			373,49			373,49
I31VXX003P CXC	ud	Documentación final de la obra de las instalaciones eléctricas	1,00	373,49	373,49	1,000	373,49	373,49
05,12,02,06		TRAMITACIÓN Y LEGALIZACIÓN			389,65			389,65
I31VX001PC XC	ud	Legalización de la modificación de la instalación eléctrica	1,00	389,65	389,65	1,000	389,65	389,65
05,13		TRABAJOS EN ELECTRIFICACIÓN PARA LA NORMALIZACIÓN DEL SERVICIO			35,174,03			35,174,03
I40ACX001T	ud	Suministro y montaje de barra de carril tipo cr/per 110r, en horario nocturno túnel	4,00	424,51	1.698,04	4,000	424,51	1.698,04
I41KAX003T	km	Suministro e instalación hilo de contacto ovalado de 150 mm² de cu en perfil de catenaria rígida. en horario nocturno túnel.	0,08	10218,95	817,52	0,080	10218,95	817,52
I40AUX026T	ud	Desmontaje de la instalación de puesta a negativo. en horario nocturno túnel	9,00	580,40	5.223,60	9,000	580,40	5.223,60
I41SAMX311 T	ud	Instalación del cable de referencia de negativo de seccionador. en horario nocturno túnel	20,00	221,28	4.425,60	20,000	221,28	4.425,60
I41KVX080T	ud	Conexión de los cables feeder de centro de tracción a catenaria. en horario nocturno túnel.	7,00	1160,80	8.125,60	7,000	1160,80	8.125,60
I40AUX015	km	Revisión de la geometría e integridad en la instalación de la electrificación con catenaria rígida	20,60	360,36	7.423,42	20,600	360,36	7.423,42
I41XWF010	ud	Pruebas finales de las diferentes instalaciones eléctricas	15,00	399,54	5.993,10	15,000	399,54	5.993,10
I41XWF030	ud	Documentación final de la obra de las instalaciones de catenaria rígida.	1,00	1467,16	1.467,16	1,000	1467,16	1.467,16
06		GESTION DE MEDIO AMBIENTE			1.017.908,65			794.497,61
VG0100	m	Análisis y caracterización de balasto en la traza	2496,90	27,79	69.388,85	2.378,000	27,79	66.084,62
VG0012	t	Carga, transporte y gestión de escombros de construcción inerte	2497,94	35,68	89.126,50	6.764,220	35,68	241.347,37
VG0013	t	Carga, transporte y gestión de escombros de construcción no peligrosos	3535,73	53,32	188.525,12	8.937,190	53,32	476.530,97
VG0014	t	Carga, transporte y gestión de escombros de construcción peligrosos	5051,04	131,64	664.918,91	0,000	131,64	0,00
VG0080	t	Carga, transporte y gestión de residuos con contenido en amianto	10,50	375,52	3.942,96	0,000	375,52	0,00
VG0010	m	Carga y transporte de chatarra férrica a gestor de residuos	2987,00	2,42	7.228,54	2.987,000	2,42	7.228,54
VG0020	ud	Carga y transporte de semicambio o cruzamiento a gestor de residuos	48,00	36,10	1.732,80	54,000	36,10	1.949,40
VG0040	t	Coste de gestión de chatarra férrica	210,46	-104,33	-21.957,29	210,460	-104,33	-21.957,29
VG0011	ud	Carga transporte y gestión de traviesas de madera a vertedero	8243,00	1,82	15.002,26	6.881,580	1,82	12.524,48
PNI60	ud	Cambio y Limpieza de filtros en las unidades condesadoras				19,00	567,87	10.789,53
PNI66	m3K m	Transporte tierras o residuos inertes con camión rígido					0,38	0,00
07		BASE DE FABRICACIÓN DE BARRAS DE 36M EN DEPÓSITO DE Valdecarros			268,222,02			213,562,14
07,01		TRABAJOS PREVIOS Y AUXILIARES			10.781,31			15,228,31
07,01,01.	m	Toma de datos con carro medidor. diurno	200,00	7,70	1.540,00	200,000	7,70	1.540,00
VT0100	ud	Manipulación de calzos	2,00	102,49	204,98	2,000	102,49	204,98
PNuev CalcTopera	ud	Calculo estructural topera	1,00	3012,11	3.012,11	1,000	3012,11	3.012,11
PNuev Calc Ciment Port	ud	Calculo estructural cimentacion puente grua	1,00	3012,11	3.012,11	1,000	3012,11	3.012,11
PNuev Calc Ciment Caten	ud	Calculo estructural cimentacion poste catenaria	1,00	3012,11	3.012,11	1,000	3012,11	3.012,11
PNI10	Ud	Suministro de calces manuales	0,00	2223,50	0,00	2,000	2223,50	4.447,00
07,02		DESMONTAJES, DESGUARNECIDOS, DESGRAVADOS Y DEMOLICIONES			35.092,94			13,292,32
07,02,01		DESMONTAJE DE VÍA			2.775,81			2.305,20
VD0200	m	Desmontaje de carril y juntas de vía doble, con cierre	12,00	4,13	49,56	12,000	4,13	49,56
PNuev DCEMB	m	Desmontaje de carril embebido, con cierre	80,00	6,25	500,00	80,000	6,25	500,00
VD0340	ud	Desmontaje de traviesa de madera, con cierre	40,00	6,24	249,60	40,000	6,24	249,60
VD0320	ud	Desmontaje de traviesa de hormigón, con cierre	2,00	8,13	16,26	2,000	8,13	16,26
PNuev Tope met Topera de	ud	Desmontaje de tope en topera de hormigón, con cierre	4,00	21,22	84,88	4,000	21,22	84,88
PNuev Retranq Luminaria EN0500	ud	Retranqueo poste luminaria de alta intensidad	1,00	470,61	470,61	0,000	470,61	0,00
PNuev Desm Portico	m	Reposic. de linea electrica baja tension (cable rhu 0,6/1 kv 1x2	20,00	56,82	1.136,40	20,000	56,82	1.136,40
	ud	Desmontaje portico de galibo, con cierre	2,00	134,25	268,50	2,000	134,25	268,50
07,02,02		DEMOLICIONES, DESGUARNECIDOS Y DESGRAVADOS			32.317,13			10.987,12
VD0070	m3	Demolición y desgravado losas y soleras hormigón con p.p. de tacos, con cierre	52,31	92,79	4.853,84	52,130	92,79	4.837,14
PNuev DemTop	m3	Demolición y desgravado topera o muro de hormigón armado. con cierre	164,80	104,71	17.256,21	17,160	104,71	1.796,82
07,02,02,03	m2	Limpieza, desbroce, nivelación y compactación de terreno	5,00	5,05	25,25	5,000	5,05	25,25
EF0800	m3	Excavación vertical por medios mecánicos	49,25	27,86	1.372,11	49,250	27,86	1.372,11
EF0750	m3	Excavación en zanja, a mano a cielo abierto	5,00	41,69	208,45	5,000	41,69	208,45
VD0540	m3	Retirada, carga y transporte de escombros a depósito, con cierre	216,93	39,65	8.601,27	69,290	39,65	2.747,35



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

<b>07.03</b>		<b>MONTAJE DE LA VÍA Y FORMACIÓN DE LA PLATAFORMA</b>			<b>185,053,40</b>			<b>155,517,67</b>
<b>07.03.01</b>		<b>MONTAJE DE VÍA</b>			<b>4,873,58</b>			<b>4,873,58</b>
AV0030L	m	Suministro de carril 54e1	61,00	57,20	3,489,20	61,000	57,20	3,489,20
VM1080B	m	Montaje y engrapado de carril de vía doble sin tallados, con cierre	61,00	5,50	335,50	61,000	5,50	335,50
VM1110	m	Montaje de vía estuchada (2 hilos), con cierre	5,00	186,84	934,20	5,000	186,84	934,20
07.03.01.04	m	Carga, transporte y descarga de juntas y carril.	94,00	1,22	114,68	94,000	1,22	114,68
<b>07.03.02</b>		<b>FORMACIÓN DE PLATAFORMA DE VÍA</b>			<b>171,383,17</b>			<b>141,847,44</b>
07.03.02.01	m2	Refino y nivelación y compactación de superficies	389,29	12,59	4,901,16	231,260	12,59	2,911,56
AV0120	ud	Suministro de traviesa monobloque de hormigón	31,00	73,25	2,270,75	31,000	73,25	2,270,75
VM0940	ud	Montaje de traviesa de hormigón,	31,00	12,79	396,49	31,000	12,79	396,49
VC0200	ud	Carga, transporte y descarga de traviesas de hormigón,	31,00	11,94	370,14	31,000	11,94	370,14
VM0534	m³	Hormigón de limpieza hl-150 en cimientos soleras y pequeñas obras de fábrica puesto en obra, con cierre	34,41	59,23	2,038,10	25,080	59,23	1,485,49
VM0530	m³	Hormigón ha / hm>25/20/b/x3 ó ha / hm>25/20/f/x3 de central con bombeo estac. en vía doble, con cierre	232,58	146,76	34.133,44	118,030	146,76	17.322,08
AE0010	kg	Acero corrugado b 500 sd	5527,53	1,10	6,080,28	5,527,530	1,10	6,080,28
VM0590	m2	Marcaje de franjas o areas con pintura plástica, con cierre	50,00	5,69	284,50	50,000	5,69	284,50
MarVial_01	m	Marca vial p-rr/rw continua acrílica disolvente 10 cm	118,00	6,42	757,56	118,000	6,42	757,56
Rodillos_01	ud	Suministro, transporte y montaje de rodillo deslizamiento carril. con cierre	18,00	318,42	5.731,56	18,000	318,42	5.731,56
PuentGrua	ud	Suministro, transporte y montaje de puente grua completo, con cierre	1,00	62730,70	62.730,70	1,000	62730,70	62.730,70
PNuev MontajEspera s	ud	Montaje de esperas para cimentacion/puente grua, con cierre	10,00	156,91	1,569,10	10,000	156,91	1,569,10
PNuev Protecc Portic	ud	Proteccion de pilar mediante estructura metalica, con cierre	8,00	350,52	2.804,16	8,000	350,52	2.804,16
PNuevo barrera	ud	Suministro y montaje barrera paso vial. con cierre	2,00	1429,19	2,858,38	2,000	1429,19	2,858,38
PNuev SumTope dresinas	ud	Suministro de tope para topera de hormigon (dresinas), con cierre	2,00	10542,62	21,085,24	0,000	10542,62	0,00
PNuev SumTope TRENES	ud	Suministro de tope para topera de homigon (trenes), con cierre	2,00	5750,52	11,501,04	4,000	5750,52	23,002,08
PNuev Tte Topera	ud	Carga, transporte y descarga de topera con bastidor metalico. jornada 2:30 - 5:00 a.m.	1,00	400,11	400,11	1,000	400,11	400,11
PNuev Tope met Topera	ud	Montaje de tope en topera de hormigón, con cierre	4,00	41,34	165,36	4,000	41,34	165,36
PNuev MontTopera	ud	Montaje de topera metalica, con cierre	1,00	182,53	182,53	1,000	182,53	182,53
PNuev baden	m	Suministro, transporte y montaje de baden reductor. con cierre	12,00	96,80	1.161,60	12,000	96,80	1.161,60
PNuev SumPortico	ud	Suministro de portico control de galibo, con cierre	4,00	939,25	3,757,00	3,000	939,25	2,817,75
PNuev Mont Portico	ud	Montaje de portico control de galibo, con cierre	4,00	144,95	579,80	3,000	144,95	434,85
PNuev Cartel Galib	ud	Suministro, transporte y montaje de cartel, nocturno	4,00	81,04	324,16	10,000	81,04	810,40
PA 1	PA	Partida alzada instalaciones o elementos de obra civil. a justificar	1,00	5300,00	5,300,00	1,000	5300,00	5,300,00
<b>07.03.03</b>		<b>SOLDADURAS</b>			<b>1,417,26</b>			<b>1,417,26</b>
VM0430	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril 54e1 o 60e1, con cierre	6,00	169,92	1,019,52	6,000	169,92	1,019,52
VM0450	ud	Ejecución de soldadura aluminotérmica en carril con cc o interna de aparatos de vía, con cierre	2,00	198,87	397,74	2,000	198,87	397,74
<b>07.03.04</b>		<b>SANEAMIENTO Y DRENAJE</b>			<b>7,001,93</b>			<b>7,001,93</b>
ER0270	m	Canaleta hgón, polímero l=1m d=205x150 c/rejilla f.dúctil	31,00	137,68	4,268,08	31,000	137,68	4,268,08
03.04.02.	ud	Ejecución arqueta de paso de 80x80x80 cm, con picado de plataforma.	4,00	264,45	1,057,80	4,000	264,45	1,057,80
VS0010	m	Drenaje subterráneo,	5,00	21,21	106,05	5,000	21,21	106,05
PrecNuev Rejilla pesad	m	Suministro y montaje rejilla f.dúctil d400. con cierre	40,00	39,25	1,570,00	40,000	39,25	1,570,00
<b>07.03.05</b>		<b>ALINEACIÓN Y NIVELACIÓN</b>			<b>377,46</b>			<b>377,46</b>
VM0150	m	Alineación y nivelación con carro de vía sencilla,	40,50	9,32	377,46	40,500	9,32	377,46
<b>07.04</b>		<b>SEÑALIZACION</b>			<b>15,575,72</b>			<b>15,575,72</b>
I50VD055	u	Desmontaje de sensor en topera.	5,00	210,88	1,054,40	5,000	210,88	1,054,40
I50VD050	u	Sensores para topera,	5,00	1635,52	8,177,60	5,000	1635,52	8,177,60
I50VB301	u	Desmontaje de señal.	5,00	32,97	164,85	5,000	32,97	164,85
I50VB475	u	Señal para topera de dos focos, tipo led, recuperada,	5,00	292,01	1,460,05	5,000	292,01	1,460,05
I50VA101	u	Desmontaje de armario de túnel.	1,00	96,31	96,31	1,000	96,31	96,31
I50VA015	u	Armario de aparatos en túnel dimensiones 1450x1110x455 mm., recuperado,	1,00	1149,81	1,149,81	1,000	1149,81	1,149,81
I50UW190	m	Apertura roza hormigón tubo de plástico de 29 mmø,	50,00	27,21	1,360,50	50,000	27,21	1,360,50
FI50VW051	u	Base de hormigón para armario de vía, o señal.	1,00	158,24	158,24	1,000	158,24	158,24
FI50US001	m	Cable de 1 par apantallado de 1,4mm² señal o circuito de vía,	100,00	0,80	80,00	100,000	0,80	80,00
I31VXX001	ud	Documentación final de la obra de las instalaciones de alumbrado	1,00	1873,96	1,873,96	1,000	1873,96	1,873,96
<b>07.05</b>		<b>LIMPIEZA Y DESATRANCOS</b>			<b>10,516,20</b>			<b>10,516,20</b>
VL0026	m	Desatranco/limpieza de drenaje subterráneo, con cierre	5,00	3,24	16,20	5,000	3,24	16,20



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

07.05.02	m²	Limpieza final de la zona de obras.	5000,00	2,10	10.500,00	5.000,000	2,10	10.500,00
<b>07.06</b>		<b>GESTION DE MEDIO AMBIENTE</b>			<b>11.202,44</b>			<b>3.431,92</b>
VG0030	ud	Contenedor de 6 m3 y transporte a vertedero	37,00	132,52	4.903,24	12,000	132,52	1.590,24
VG0060	t	Coste de gestión de escombros de construcción	543,00	12,08	6.559,44	174,000	12,08	2.101,92
VG0010	m	Carga y transporte de chatarra férrea a gestor de residuos	80,00	2,42	193,60	80,000	2,42	193,60
VG0040	t	Coste de gestión de chatarra férrea	4,35	-104,33	-453,84	4,350	-104,33	-453,84
<b>08</b>		<b>ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>			<b>405.514,31</b>			<b>525.640,56</b>
<b>08.01</b>		<b>INSTALACIONES DE BIENESTAR</b>			<b>45.695,88</b>			<b>45.695,88</b>
<b>08.01.01</b>		<b>ACOMETIDA A CASETAS</b>			<b>5.459,39</b>			<b>5.459,39</b>
E28BA020	m	Acometida eléct, caseta 4x6 mm2	35,00	5,12	179,20	35,000	5,12	179,20
E28BA030	ud	Acometida prov.fontanería 25 mm.	7,00	106,25	743,75	7,000	106,25	743,75
E28BA040	ud	Acometida provis. saneamiento en zanja	7,00	542,64	3.798,48	7,000	542,64	3.798,48
E28BA050	ud	Acometida prov.teléf,a caseta	4,00	184,49	737,96	4,000	184,49	737,96
<b>08.01.02</b>		<b>CASSETAS</b>			<b>27.096,16</b>			<b>27.096,16</b>
E28BC070	mes	Alquiler caseta aseo 11,36 m2	28,00	269,22	7.538,16	28,000	269,22	7.538,16
E28BC120	mes	Alquiler caseta almacén 11,36 m2	28,00	199,80	5.594,40	28,000	199,80	5.594,40
E28BC200	mes	Alquiler caseta comedor 19,40 m2	28,00	243,12	6.807,36	28,000	243,12	6.807,36
E28BC180	mes	Alquiler caseta oficina+aseo 14,65 m2	28,00	255,58	7.156,24	28,000	255,58	7.156,24
<b>08.01.03</b>		<b>ACONDICIONAMIENTO INSTALACIONES BIENESTAR</b>			<b>13.140,33</b>			<b>13.140,33</b>
E28BM070	ud	Taquilla metálica individual	133,00	67,59	8.989,47	133,000	67,59	8.989,47
E28BM060	ud	Homo microondas	7,00	123,99	867,93	7,000	123,99	867,93
E28BM080	ud	Mesa melamina para 5 personas	7,00	76,01	532,07	7,000	76,01	532,07
E28BM090	ud	Banco madera para 5 personas	14,00	91,11	1.275,54	14,000	91,11	1.275,54
E28BM100	ud	Depósito-cubo de basuras	7,00	9,08	63,56	7,000	9,08	63,56
E28BM180	ud	Armario para epis mediano	4,00	59,66	238,64	4,000	59,66	238,64
E28BM010	ud	Percha para ducha o aseo	15,00	5,35	80,25	15,000	5,35	80,25
E28BM020	ud	Portarrollos indus,c/cerradur	10,00	7,38	73,80	10,000	7,38	73,80
E28BM030	ud	Espejo vestuarios y aseos	4,00	23,73	94,92	4,000	23,73	94,92
E28BM040	ud	Jabonera industrial 1 litro	8,00	27,09	216,72	8,000	27,09	216,72
E28BM045	ud	Dispensador de papel toalla	9,00	6,48	58,32	9,000	6,48	58,32
E28BM050	ud	Secamanos eléctrico	8,00	32,27	258,16	8,000	32,27	258,16
E28BM160	ud	Convector eléct, mural 1500 w.	7,00	55,85	390,95	7,000	55,85	390,95
<b>08.02</b>		<b>PRIMEROS AUXILIOS</b>			<b>1.014,60</b>			<b>1.014,60</b>
E28BM110	ud	Botiquín de urgencia	15,00	67,64	1.014,60	15,000	67,64	1.014,60
<b>08.03</b>		<b>SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO</b>			<b>25.555,75</b>			<b>25.555,75</b>
E28EB010	m	Cinta balizamiento bicolor 8 cm	12000,00	1,41	16.920,00	12.000,000	1,41	16.920,00
E28EB045	ud	Cono balizamiento reflectante h=70	95,00	5,00	475,00	95,000	5,00	475,00
E28EB050	ud	Baliza luminosa intermitente	95,00	7,07	671,65	95,000	7,07	671,65
E28EB060	ud	Piqueta 10x30x75 cm, rojo y blanco	95,00	7,67	728,65	95,000	7,67	728,65
E28EB100	m	Separador de vías (100x80x40) rojo y blanco	200,00	13,68	2.736,00	200,000	13,68	2.736,00
E28EC010	ud	Cartel pvc. 220x300 mm. obligación, prohib. y advert.	30,00	6,17	185,10	30,000	6,17	185,10
E28EC020	ud	Cartel pvc. señalización extintor, b. i.	30,00	10,30	309,00	30,000	10,30	309,00
E28EC030	ud	Panel completo pvc 700x1000 mm.	30,00	13,07	392,10	30,000	13,07	392,10
E28ES015	ud	Señal triangular l=90cm sobre tripode	25,00	19,06	476,50	25,000	19,06	476,50
E28ES025	ud	Señal cuadrada l=60cm sobre tripode	25,00	16,35	408,75	25,000	16,35	408,75
E28ES037	ud	Señal circular d=90cm sobre tripode	25,00	28,99	724,75	25,000	28,99	724,75
E28ES045	ud	Señal stop d=60cm sobre tripode	25,00	41,18	1.029,50	25,000	41,18	1.029,50
E28ES060	ud	Paleta manual 2 caras stop-obl.	25,00	14,31	357,75	25,000	14,31	357,75
E28ES080	ud	Placa señalización riesgo	25,00	5,64	141,00	25,000	5,64	141,00
<b>08.04</b>		<b>PROTECCIONES COLECTIVAS</b>			<b>12.692,32</b>			<b>12.692,32</b>
<b>08.04.01</b>		<b>PROTECCIÓN ARQUETAS Y POZOS</b>			<b>287,60</b>			<b>287,60</b>
E28PA040	ud	Tapa provisional arqueta 80x80	10,00	28,76	287,60	10,000	28,76	287,60
<b>08.04.02</b>		<b>BARANDILLAS Y VALLAS</b>			<b>11.919,72</b>			<b>11.919,72</b>
E28PB163	m	Valla chapa plegada	800,00	13,29	10.632,00	800,000	13,29	10.632,00
E28PB176	ud	Puerta peatonal chapa 1x2 m.	7,00	47,87	335,09	7,000	47,87	335,09
E28PB177	ud	Puerta camión chapa 4x2 m.	7,00	136,09	952,63	7,000	136,09	952,63
<b>08.04.06</b>		<b>PROTECCIÓN ESPERA ARMADURAS</b>			<b>485,00</b>			<b>485,00</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

E28PX010	u	Tapón protector "tipo seta" esperas am,	250,00	1,94	485,00	250,000	1,94	485,00
<b>08,05</b>		<b>EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL</b>			<b>17,000,11</b>			<b>17,000,11</b>
<b>08,05,01</b>		<b>PARA LA CABEZA</b>			<b>9,416,76</b>			<b>9,416,76</b>
S03A010	ud	Casco de seguridad	133,00	9,56	1,271,48	133,000	9,56	1,271,48
E28RA050	u	Pantalla + casco seguridad soldar	25,00	3,23	80,75	25,000	3,23	80,75
E28RA070	ud	Gafas contra impactos	133,00	2,84	377,72	133,000	2,84	377,72
E28RA090	ud	Gafas antipolvo	133,00	2,78	369,74	133,000	2,78	369,74
E28RA100	ud	Semi máscara antipolvo 1 filtro	133,00	5,80	771,40	133,000	5,80	771,40
E28RA105	ud	Semi mascar. antipolvo 2 filtros	10,00	33,93	339,30	10,000	33,93	339,30
E28RA110	ud	Filtro recambio mascarilla	266,00	1,72	457,52	266,000	1,72	457,52
DET3A115	ud	Detector monogas	8,00	363,58	2,908,64	8,000	363,58	2,908,64
S03A115	ud	Mascarilla celulosa desechable ffp3	3600,00	0,64	2,304,00	3,600,000	0,64	2,304,00
E28RA120	ud	Cascos protectores auditivos	133,00	3,87	514,71	133,000	3,87	514,71
E28RA130	ud	Juego tapones antiruido silic.	50,00	0,43	21,50	50,000	0,43	21,50
<b>08,05,02</b>		<b>PARA EL CUERPO</b>			<b>2,806,67</b>			<b>2,806,67</b>
E28RC010	ud	Faja de protección lumbar	23,00	5,93	136,39	23,000	5,93	136,39
E28RC030	ud	Cinturón portaherramientas	23,00	4,09	94,07	23,000	4,09	94,07
E28RC070	ud	Mono de trabajo poliester-algodón	133,00	16,44	2,186,52	133,000	16,44	2,186,52
E28RC180	ud	Chaleco de obras reflectante	133,00	2,93	389,69	133,000	2,93	389,69
<b>08,05,03</b>		<b>PARA LAS MANOS</b>			<b>802,23</b>			<b>802,23</b>
E28RM020	ud	Par guantes de lona reforzados	40,00	1,45	58,00	40,000	1,45	58,00
E28RM040	ud	Par guantes de látex-antic,	133,00	2,01	267,33	133,000	2,01	267,33
E28RM070	ud	Par guantes uso general serraje	50,00	2,45	122,50	50,000	2,45	122,50
E28RM090	ud	Par guantes alta resist. al corte	50,00	5,20	260,00	50,000	5,20	260,00
E28RM110	ud	Par guantes aislantes 5000 v.	10,00	9,44	94,40	10,000	9,44	94,40
<b>08,05,04</b>		<b>PARA LOS PIES Y PIERNAS</b>			<b>3,974,45</b>			<b>3,974,45</b>
E28RP070	ud	Par de botas de seguridad	133,00	26,75	3,557,75	133,000	26,75	3,557,75
E28RP080	ud	Par de botas aislantes	10,00	22,83	228,30	10,000	22,83	228,30
E28RP150	ud	Par rodilleras	40,00	4,71	188,40	40,000	4,71	188,40
<b>08,06</b>		<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>			<b>1,546,23</b>			<b>1,546,23</b>
E28PF010	ud	Extintor polvo abc 6 kg. pr.inc.	21,00	41,05	862,05	21,000	41,05	862,05
E28PF005	ud	Extintor polvo abc 3 kg. pr.inc.	21,00	32,58	684,18	21,000	32,58	684,18
<b>08,07</b>		<b>MANO OBRA SEGURIDAD</b>			<b>5,091,48</b>			<b>5,091,48</b>
E28W040	ud	Costo mensual limpieza y desinfección	36,00	141,43	5,091,48	36,000	141,43	5,091,48
<b>PNI65</b>	<b>mes</b>	<b>Equipo para control de accesos al interior de los túneles de la Línea L1</b>					<b>33,741,26</b>	<b>0,00</b>
<b>08,08</b>		<b>VENTILACIÓN COMPLEMENTARIA PARA CONTROL DE GASES</b>			<b>296,917,94</b>			<b>417,044,19</b>
2.1.4	ud	Cambiar fase de ventilador	2,00	1279,63	2,559,26	2,000	1279,63	2,559,26
<b>PNI2</b>	<b>Ud</b>	<b>Sistema de ventilación auxiliar</b>	0,00	110415,52	0,00	<b>1,000</b>	<b>110415,52</b>	<b>110.415,52</b>
<b>08,08,01</b>		<b>SISTEMA DE MEDICIÓN DE GASES</b>			<b>294,358,68</b>			<b>304,069,41</b>
DITCPX00EM	ud	Estación medición multigas	14,00	21025,62	294,358,68	7,000	21025,62	147,179,34
<b>PNI3</b>	<b>Ud</b>	<b>Grupo de sondas</b>	0,00	7030,44	0,00	<b>7,000</b>	<b>7030,44</b>	<b>49.213,08</b>
<b>PNI4</b>	<b>Ud</b>	<b>Balizas multiluminosas de colores detección de gases</b>	0,00	1857,18	0,00	<b>14,000</b>	<b>1857,18</b>	<b>26.000,52</b>
<b>PNI5</b>	<b>Ud</b>	<b>Sistema de comunicación en remoto detección de gases</b>	0,00	10271,15	0,00	<b>7,000</b>	<b>10271,15</b>	<b>71.898,05</b>
	<b>Ud</b>	<b>Armario para sistema de control de detección de gases</b>	0,00	15232,87	0,00	<b>0,000</b>	<b>15232,87</b>	<b>0,00</b>
<b>PNI21</b>	<b>Ud</b>	<b>Toma de muestra de carbono</b>	0,00	9778,42	0,00	<b>1,000</b>	<b>9778,42</b>	<b>9.778,42</b>
<b>9</b>		<b>INSTALACIÓN DE ENGRASADORES</b>			<b>0,00</b>			<b>158.300,89</b>
<b>09,01</b>		<b>ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DESDE C.G.B.T. A ENGRASADORES</b>			<b>0,00</b>			<b>68.183,27</b>
<b>09,01,01</b>		<b>PROTECCIONES EN CGBT</b>			<b>0,00</b>			<b>14,671,04</b>
<b>PNI25</b>	<b>Ud</b>	<b>Ampliación de cuadro CGBT existente</b>	0,00	771,40	0,00	<b>12,000</b>	<b>771,40</b>	<b>9.256,80</b>
<b>PNI26</b>	<b>Ud</b>	<b>Modificación del programa estándar y puesta en servicio para armario de control B.T.</b>	0,00	964,55	0,00	<b>4,000</b>	<b>964,55</b>	<b>3.858,20</b>
<b>PNI27</b>	<b>Ud</b>	<b>Integración de modificaciones en CGBT en COMMIT</b>	0,00	389,01	0,00	<b>4,000</b>	<b>389,01</b>	<b>1.556,04</b>
<b>09,01,02</b>		<b>CABLEADO DE ALIMENTACIONES DESDE CGBT</b>			<b>0,00</b>			<b>41.429,04</b>
<b>PNI28</b>	<b>Ud</b>	<b>Abrazadera/Ficha para soportes de túnel (Horario nocturno en túnel)</b>	0,00	2,51	0,00	<b>2.502,000</b>	<b>2,51</b>	<b>6.280,02</b>
<b>PNI29</b>	<b>m</b>	<b>Tubo rígido M20 libre de halógenos (Horario nocturno en túnel)</b>	0,00	11,98	0,00	<b>130,000</b>	<b>11,98</b>	<b>1.557,40</b>
<b>PNI30</b>	<b>Ud</b>	<b>Caja de derivación estanca 105x105mm libre halógenos (Horario nocturno en túnel)</b>	0,00	9,44	0,00	<b>13,000</b>	<b>9,44</b>	<b>122,72</b>



**Servicio de Superestructura de Vía**  
Área de Obra Civil

PNI31	m	Cable Cu. de 3 G 6 mm <sup>2</sup> . RZ1-K (AS)-0.6/1 KV.	0,00	6,87	0,00	2.780,000	6,87	19.098,60
PNI32	m	Cable Cu. de 3 G 10 mm <sup>2</sup> . RZ1-K (AS)-0.6/1 KV. (Horario nocturno en túnel)	0,00	9,54	0,00	682,000	9,54	6.506,28
PNI33	Ud	Realización de paso de bóveda en túnel para la instalación de cables eléctricos y de comunicaciones. (Horario nocturno en túnel)	0,00	1310,67	0,00	6,000	1310,67	7.864,02
09.01.03		PROTECCIONES PARA ENGRASADORES			0,00			9.057,36
PNI34	Ud	Subcuadro secundario de Mando y Protección de alimentación en engrasador (Horario nocturno en túnel)	0,00	696,72	0,00	13,000	696,72	9.057,36
09.01.04		VARIOS			0,00			602,80
PNI35	Ud	Toma de datos y estudios de instalación eléctrica	0,00	602,80	0,00	1,000	602,80	602,80
09.01.05		LEGALIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA			0,00			2.423,03
PNI36	Ud	Documentación final de la obra de las instalaciones de distribución de energía.	0,00	898,95	0,00	1,000	898,95	898,95
PNI37	Ud	Legalización y tramitación para puesta en servicio de las instalaciones eléctricas de Baja Tensión en forma de MTD	0,00	190,51	0,00	8,000	190,51	1.524,08
09.02		RED DE ALIMENTACIÓN Y COMUNICACIONES PARA ENGRASADORES			0,00			90.117,62
09.02.01		COMUNICACIONES			0,00			33.360,06
PNI38	Ud	Planificación y documentos de replanteo	0,00	244,96	0,00	8,000	244,96	1.959,68
PNI39	Ud	Suministro, instalación y configuración de conmutador (Túnel)	0,00	1156,91	0,00	13,000	1156,91	15.039,83
PNI40	Ud	Suministro, instalación y configuración de conmutadores de estación	0,00	619,98	0,00	5,000	619,98	3.099,90
PNI41	Ud	Transceptor de 100 Mbps multimodo (100Base-FX) hasta 2 Km	0,00	83,00	0,00	26,000	83,00	2.158,00
PNI42	Ud	Suministro e instalación de armario en túnel	0,00	574,77	0,00	13,000	574,77	7.472,01
PNI43	Ud	Interrup. aut.+ diferencial 2x16 A. 30 mA. Clase A superinmunizado "si"	0,00	245,51	0,00	13,000	245,51	3.191,63
PNI44	Ud	Toma de corriente tipo Schuko 2P+T 16A de carril DIN	0,00	33,77	0,00	13,000	33,77	439,01
09.02.02		CABLE 12 FO MM			0,00			47.395,12
PNI45	m	Instalación de Cable de 12 fibras ópticas multimodo	0,00	12,53	0,00	3.076,000	12,53	38.542,28
PNI46	Ud	Empalme por arco de fusión de fibra óptica	0,00	13,37	0,00	288,000	13,37	3.850,56
PNI47	Ud	Adaptadores dobles LC-LC multimodo	0,00	1,74	0,00	132,000	1,74	229,68
PNI48	Ud	"Pigtail" de 2,5 m con conector LC multimodo	0,00	6,06	0,00	264,000	6,06	1.599,84
PNI49	Ud	Pruebas y medidas de cable de fibra óptica	0,00	9,19	0,00	132,000	9,19	1.213,08
PNI50	Ud	Documentación técnica de fibra óptica	0,00	244,96	0,00	8,000	244,96	1.959,68
09.02.03		CABLE JUMPERS			0,00			494,05
PNI51	Ud	"Jumper" de 1 m. de longitud Multimodo.	0,00	9,43	0,00	13,000	9,43	122,59
PNI52	Ud	"Jumper" de 5 m. de longitud Multimodo.	0,00	14,47	0,00	12,000	14,47	173,64
PNI53	Ud	"Jumper" de 10 m. de longitud Multimodo.	0,00	21,98	0,00	9,000	21,98	197,82
09.02.04		BANDEJAS FIBRA			0,00			1.113,47
PNI54	Ud	Suministro e instalación de caja terminación/empalme para Carril DIN 12 fibras	0,00	59,59	0,00	13,000	59,59	774,67
PNI55	Ud	Suministro e instalación de bandejas de fibra enracables de 19" 12 conectores LC, 24 fo	0,00	67,76	0,00	5,000	67,76	338,80
09.02.05		CABLE UTP			0,00			309,51
PNI56	Ud	Suministro e instalación de latiguillo UTP CAT6A hasta 5 m	0,00	16,02	0,00	13,000	16,02	208,26
PNI57	Ud	Suministro e instalación de latiguillo UTP CAT6A hasta 10 m	0,00	20,25	0,00	5,000	20,25	101,25
PNI58	Ud	Suministro e instalación de latiguillo UTP CAT6A hasta 30 m	0,00	31,62	0,00	0,000	31,62	0,00
09.02.06		CABLE ALIMENTACIÓN			0,00			446,55
I31CBG004N T	m	Cable Cu. de 3 G 6 mm <sup>2</sup> . RZ1-K (AS)-0.6/1 KV.	0,00	6,87	0,00	65,000	6,87	446,55
09.02.07		PASO DE BÓVEDA			0,00			6.845,76
DIKPBCF001		Ejecución paso de bóveda para instalación de cables de comunicaciones	0,00	1140,96	0,00	6,000	1140,96	6.845,76
09.02.08		DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA			0,00			153,10
PNI59	Ud	Documentación final de obra y formación	0,00	153,10	0,00	1,000	153,10	153,10
10		VARIOS			0,00			78.597,05
PNI6	ml	BARRERA SEGURIDAD HORMIGÓN DOBLE PREFABRICADO				120,00	98,47	11.816,40
PNI19	Ud	Juego de 2 semáforos PORTÁTILES OBRA				1,00	1986,99	1.986,99
PNI64	Ud	ACER X FREEMANII 'AUTUMN BLAZE' 14-16 cm CONTENEDOR.				9,00	280,80	2.527,20
PNI65	Ud	SOPHORA/STYPHNOLOBIUM JAPONICUM 14-16 cm CONTENEDOR.				67,00	161,61	10.827,87
PNI66	Ud	CÁMARA COLOR CCTV, DÍA/NOCHE, ZOOM MOTORIZADO 30X				1,00	3607,27	3.607,27
PNI67	Ud	INSTALACIÓN CCTV EN BÁCULO				1,00	7056,37	7.056,37
PNI68	Ud	APARCABICICLETAS UNIVERSAL MU-51				15,00	229,83	3.447,45
PNI69	ml	PROTECTOR ZONA AJARDINADA NUDOS REMATE MU-6				20,00	163,94	3.278,70
PNI70	Ud	BOLARDO DE CAUCHO MU-35AC				40,00	192,20	7.687,80



## Servicio de Superestructura de Vía

Área de Obra Civil

PNI22	Ud	MONTAJE DIURNO DE DESVÍO DE TRÁFICO PARA POZO DE HORMIGONADO	6,00	1043,22	6.259,32
PNI23	Ud	SUMINISTRO DE JUNTA ELASTICA EN SITU	4,00	756,00	3.024,00
PNI24	Ud	MONTAJE DE JUNTA ELASTICA IN SITU	4,00	39,42	157,68
PNI14	Ud	AGENTE DE COMPROBACION Y GESTOR DE CORTES PARA LAS MANIOBRAS DE MOVIMIENTOS DE TRENES	1,00	1920,00	1.920,00
PNI1	Ud	Toma de datos de la geometría de vía con carro inercial en las zona de actuación, incluyendo informe según indicación de la Dirección de Obra	1,00	15000,00	15.000,00
TOTAL PRESUP. EJECUCIÓN MATERIAL					
GASTOS GENERALES Y BENEFICIO INDUSTRIAL			19%	10.940.450,04	12.536.034,85
BASE IMPONIBLE				2.078.685,51	2.381.846,62
ADICIONAL DE MODIFICACIÓN				13.019.135,55	14.917.881,47
% / ADJUDICACIÓN					1,898.745,92
					14,58%

El presente documento, emitido a efectos de cumplimiento de obligaciones en materia de transparencia, es copia fiel del original, en el que constan las firmas auténticas y completas de las personas firmantes.

En cumplimiento de las obligaciones de protección de datos personales, no constan en esta copia datos identificativos adicionales a nombre y apellidos.