

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. COSTES DIRECTOS	3
2.1 MANO DE OBRA	3
2.1.1 Consideraciones generales	3
2.1.2 Tiempo de trabajo	3
2.1.3 Retribuciones según Convenio vigente	3
2.1.4 Coste horario	4
2.2 MAQUINARIA	4
2.2.1 Método de cálculo del coste de la maquinaria del Seopan-Atemcop	4
2.3 MATERIALES	7
3. COSTES INDIRECTOS	7
4. UNIDADES DE OBRA	7
5. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA	8

- *APÉNDICE 1: COSTE DE MANO DE OBRA*
- *APÉNDICE 2: COSTE DE MAQUINARIA*
- *APÉNDICE 3: COSTE DE MATERIALES*
- *APÉNDICE 4: PRECIOS AUXILIARES*
- *APÉNDICE 5: PRECIOS DESCOMPUESTOS*

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo tiene por objeto la determinación de los precios de las distintas unidades de obra que figuran en el Cuadro de Precios N°1 y que son los que han servido de base para la determinación del Presupuesto de la obra.

Para la obtención de dichos precios, se han dividido éstos en coste directo y coste indirecto. El coste directo es aquel que interviene directamente en la ejecución de cada unidad de obra y está constituido por la mano de obra, la maquinaria y los materiales.

El coste indirecto es aquel que se deriva de la ejecución de la obra pero no es imputable a una unidad concreta y se expresará como porcentaje del coste directo.

En los precios obtenidos no se ha aplicado el IVA vigente.

2. COSTES DIRECTOS

2.1 MANO DE OBRA

2.1.1 Consideraciones generales

Los costes horarios de las categorías profesionales correspondientes a la mano de obra directa que interviene en los equipos de personal que ejecutan las unidades de obra, se han evaluado teniendo en cuenta las disposiciones oficiales vigentes al respecto y el Convenio Colectivo de la Construcción del año 2016 de la provincia de Pontevedra.

Para el cálculo de los costes horarios se ha utilizado la Orden Ministerial de 21 de mayo de 1979, publicada en el B.O.E. nº 127 del 28 de Mayo del mismo año, (modifica la Orden Ministerial 14 marzo 1969), según la cual se debe aplicar la fórmula: $C=1,4 \cdot A + B$, donde:

- ▶ C, en euros/hora, expresa el coste horario para la empresa.
- ▶ A, en euros/hora, es la retribución total del trabajador que tiene carácter salarial exclusivamente.
- ▶ B, en euros/hora, es la retribución total del trabajador de carácter no salarial, gastos de transporte, plus de distancia, ropa de trabajo, desgaste de herramientas, etc.

2.1.2 Tiempo de trabajo

Jornada Ordinaria Anual

Según el convenio de la provincia de Pontevedra se establece un número de horas de trabajo al año, siendo en nuestro caso de 1736 horas.

2.1.3 Retribuciones según Convenio vigente

DE CARÁCTER SALARIAL

Salario base

Se ha tenido en cuenta la tabla salarial de la provincia de la Pontevedra del año 2016.

En el Convenio se señala que las cuantías se devengarán por jornada laboral, entendiéndose en ella incluida los festivos, en proporción a los días realmente trabajados. En nuestro caso es de 217 días (tras deducir vacaciones).

Plus Extras día trabajado

Según la Tabla salarial en vigor del Convenio de la provincia de Pontevedra se retribuirá un importe de 4,54 € por día trabajado (217 días) deduciendo vacaciones y días de descanso (fines de semana y festivos).

Gratificaciones Extraordinarias de Junio y Diciembre

Hay dos pagas extras correspondientes a las pagas de Junio y Diciembre según marca el convenio colectivo. La cuantía de cada una de ellas, consistirá en una mensualidad de: salario base y complemento de puesto.

Vacaciones

Tendrán una duración de 21 días laborables en todos los casos, tal y como dice el Convenio. La retribución por este concepto es para las diferentes categorías, la misma que la expresada en el apartado anterior para cada gratificación extraordinaria.

DE CARÁCTER NO SALARIAL

Indemnización por cese

Se tendrá derecho una vez finalizado el contrato correspondiente por expiración del tiempo convenido a percibir una indemnización de carácter no salarial por cese del 7%. Esta indemnización se calculará sobre los conceptos salariales.

Dietas de desplazamiento

Siguiendo la formulación de la última revisión, las dietas de desplazamiento son:

- ▶ Media dieta: 9,80 €/día

Se ha supuesto que todos los puestos se cubren con trabajadores eventuales de la zona, a los que se les aplica media dieta en los días efectivamente trabajados (217 días).

2.1.4 Coste horario

En la tabla siguiente se recoge el coste horario de la mano de obra según las distintas categorías profesionales usadas en el presente Proyecto.

CATEGORIA LABORAL	COSTE HORARIO
Capataz	14,67 €/hora
Oficial de primera	14,57 €/hora
Oficial de segunda	14,17 €/hora
Peón especialista	13,19 €/hora
Peón ordinario	12,96 €/hora

2.2 MAQUINARIA

La justificación del coste horario de cada máquina se ha realizado según el "Manual de Costes de Maquinaria" de SEOPAN y ATEMCOP, en la que se sigue el "Método de Cálculo para la Obtención del Coste de Maquinaria en Obras de Carreteras", editado por la Dirección General de Carreteras.

En el "Manual de Costes de Maquinaria" se exponen los criterios adoptados para el cálculo del coste, así como la estructura del mismo, y se recoge el método de cálculo expuesto, con la última actualización de los coeficientes intervinientes y de las designaciones y características de las máquinas actualmente disponibles en los parques.

De esta manera, para obtener el coste horario de cada máquina se sumarán, el coste intrínseco, los consumos, principal y secundario, y la mano de obra.

El coste intrínseco está relacionado directamente con el valor del equipo. Se define como el proporcional al valor de la máquina y está formado por:

- ▶ Intereses.
- ▶ Reposición del capital invertido.
- ▶ Reparaciones generales y conservación.

El coste complementario depende del personal y de los consumos. No es proporcional al valor de la máquina, aunque sí depende de la misma, puesto que es mayor cuanto más potente es la máquina. Está formado por:

- ▶ Mano de obra de manejo y conservación de la máquina.

- ▶ Consumos. Se pueden clasificar en principales y secundarios. Los consumos principales son el gasóleo, la gasolina y la energía eléctrica que varían con las características del trabajo y el estado de la máquina. Los consumos secundarios se estiman como un porcentaje de los consumos principales, estando constituidos por materiales de lubricación y accesorios para los mismos fines.

2.2.1 Método de cálculo del coste de la maquinaria del Seopan-Atemcop

DEFINICIONES

Se incluye a continuación la definición de los principales parámetros empleados en el método:

E: Promedio anual estadístico de los días laborables de puesta a disposición de la máquina.

T: Longevidad o número de años enteros que la máquina está en condiciones normales de alcanzar los rendimientos medios. Se obtiene a través de la siguiente relación:

$$T = \frac{Hut}{Hua}$$

- ▶ **Vt:** Valor de reposición de la máquina.
- ▶ **Hut:** Promedio de horas de funcionamiento económico, característico de cada máquina.
- ▶ **Hua:** Promedio anual estadístico de horas de funcionamiento de la máquina.
- ▶ **M+C:** Gastos en % de Vt debidos a reparaciones generales y conservación ordinaria de la máquina durante el período de longevidad.
- ▶ **I:** interés anual bancario para inversiones en maquinaria.
- ▶ **Im:** Interés medio anual equivalente que se aplica a la inversión total dependiendo de la vida de la misma.
- ▶ **S:** seguros y otros gastos fijos anuales como impuestos, almacenajes...
- ▶ **Ad:** % de la amortización de la máquina que pesa sobre el coste de puesta a disposición de la misma.
- ▶ **Cd:** Coeficiente unitario del día de puesta a disposición de la máquina expresado en porcentaje de Vt e incluyendo días de reparaciones, períodos fuera de campaña y días perdido en parque. Este coeficiente se refiere a días naturales en los que esté presente la máquina en la obra a la que esté adscrita, independientemente de que trabaje o no.
- ▶ **Cdm:** Coste día medio.

► **Ch:** coeficiente unitario de la hora de funcionamiento de la máquina, expresado en porcentaje de Vt. Se refiere a las horas de funcionamiento real de la máquina, esto es, realizando trabajo efectivo.

► **Chm:** Coste horario medio.

HIPÓTESIS Y CONCEPTOS BÁSICOS. MAQUINARIA

La maquinaria se divide en dos categorías:

- Maquinaria principal
- Maquinaria secundaria y útil

La primera se caracteriza porque está compuesta por máquinas con una duración de su vida económica determinada por un número de horas de trabajo prácticamente fijo, mientras que la segunda está formada por máquinas cuya utilización está limitada a un número determinado de años de vida económica.

Interés medio

Admitiendo un interés i al capital invertido C , al amortizar C mediante anualidades constantes a , en T años, estas anualidades tienen que cubrir la parte de capital C más los intereses I :

$$a \cdot T = C + I$$

Los intereses I se pueden considerar obtenidos al aplicar al capital C un interés medio im durante T años:

$$a \cdot T = C + \frac{C \cdot im}{100}$$

De donde:

$$im = a \frac{100}{C} - \frac{100}{T}$$

Y como el valor de la anualidad de amortización es:

$$a = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T \cdot i}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T - 1} \cdot C$$

Se obtiene que el valor del interés medio se calcula a partir de:

$$im = \frac{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T \cdot i}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^T - 1} \cdot \frac{100}{T}$$

La justificación del coste horario de cada máquina se ha realizado según el "Manual de Costes de Maquinaria" de SEOPAN y ATEMCOP, en la que se sigue el "Método de Cálculo para la Obtención del Coste de Maquinaria en Obras de Carreteras", editado por la Dirección General de Carreteras.

Valor de reposición de las máquinas Vt

La amortización de la máquina, así como los gastos de reparación y conservación, seguros y otros gastos, están afectados por la inflación y por los cambios del euro con las monedas extranjeras. Por este motivo se considera más adecuado que utilizar el valor de adquisición de la máquina, emplear el valor de reposición que tenga la misma, si está disponible en el mercado o en caso contrario, el de una equivalente.

Reposición del Capital

Para la amortización del capital invertido se considerará el valor de reposición de la máquina en lugar del valor de adquisición.

Para cada tipo de máquina hay que considerar qué parte de la amortización ha de cargarse a la puesta en disposición y cual al funcionamiento. La parte de amortización correspondiente a la puesta a disposición es Ad ; siendo el complemento a 100 de Ad la parte de amortización que pesa sobre la hora de funcionamiento.

Reparaciones generales y conservación ordinaria

Las reparaciones generales consisten en las revisiones de los montajes de partes esenciales de las máquinas y reparaciones o sustituciones en los casos necesarios.

La conservación ordinaria tiene por objeto la puesta a punto continua de la máquina con sustitución de elementos de rápido desgaste y pequeñas reparaciones y revisiones.

Los gastos de una y otra se agrupan en el término $M + C$, dando un valor único por la dificultad de marcar una frontera entre ambos conceptos.

Este término depende del número de horas de vida útil que se fija para cada máquina.
 Promedio de horas de funcionamiento anual

Se debe realizar un estudio exhaustivo de cada máquina para fijar las horas útiles de trabajo al año dada la diversidad de utilización de las mismas.

La vida de la máquina se obtiene de la relación:

$$T = \frac{H_{ut}}{H_{ua}}$$

Promedio anual de días laborables de puesta a disposición

Para el cálculo de este valor se sigue un procedimiento análogo al utilizado para conseguir las horas de funcionamiento al año.

Seguros y otros gastos fijos

Se incluyen los seguros de daños propios, los impuestos sobre maquinaria, gastos de almacenaje y conservación fuera de servicio, adoptándose un 2% anual.

ESTRUCTURA DEL COSTE

El coste directo de cada máquina es la suma del coste intrínseco y el coste complementario.

Coste intrínseco

Se define como el proporcional al valor de la máquina y está formado por:

- ▶ Interés
- ▶ Seguros y otros gastos fijos.
- ▶ Reposición del capital invertido: se considera que debe ser recuperado en parte por el tiempo de disposición y el resto por tiempo de funcionamiento. Reparaciones generales y conservación: se supone que si la máquina está parada no origina desgastes, roturas, ni desarreglos en sus componentes. Se desprecia, por tanto, el valor de los trabajos de conservación cuando la máquina está parada. Por ello, este capítulo de costes se carga directamente a las horas de funcionamiento.

Para la estimación del coste intrínseco se emplean unos coeficientes que indican el % de Vt que representa cada uno de ellos.

De esta manera tendremos:

- ▶ Cd: coeficiente de coste intrínseco por día de disposición. Se compone de dos sumandos:
 - Coeficiente de costes de intereses y seguros.
 - Coeficiente de reposición de capital por día de disposición.

$$C_d = \frac{im + s}{E} + \frac{Ad H_{ua}}{E H_{ut}}$$

▶ Ch: coeficiente de coste intrínseco por hora de funcionamiento que se compone también de dos sumandos:

- Coeficiente de reposición de capital por hora de funcionamiento.
- Coeficiente de coste de reparaciones y conservación por hora de funcionamiento.

$$C_h = \frac{100 - Ad}{H_{ut}} + \frac{M + C}{H_{ut}}$$

Con la ayuda de estos coeficientes es fácil determinar el coste intrínseco de una máquina de valor Vt para un período de D días de disposición en los cuales ha funcionado H horas, viene dado por:

$$(C_d \cdot D + C_h \cdot H) \frac{V_t}{100}$$

Existen máquinas cuyo coste de utilización, bien por su carácter de máquinas auxiliares, bien por su escaso precio, o bien por la generalidad de su presencia en obra, no está relacionado con su funcionamiento. Obtener las horas estadísticas de funcionamiento para una máquina de estos tipos o los días de puesta a disposición anual producen, normalmente, unas desviaciones no admisibles. Por esta razón para algunos tipos de máquinas sólo se considera Cd.

Existen casos en que es difícil determinar las horas de funcionamiento, aunque sí se conocen los días de disposición. Para calcular el coste intrínseco en dichos casos se ha añadido a las tablas de datos técnicos el coeficiente del coste del día medio C_{dm}, dado por la fórmula:

$$C_{dm} = C_d + C_h \frac{H_{ua}}{E}$$

En este supuesto, el coste intrínseco de utilizar una máquina de valor Vt durante D días será:

$$C_{dm} D \frac{V_t}{100}$$

Análogamente, puede ocurrir que el dato que conviene utilizar sean las horas de funcionamiento, por ello aparece también el coeficiente del coste de la hora media de funcionamiento Chm, dado por la fórmula:

$$C_{hm} = C_h + C_d \frac{E}{H_{ua}}$$

En este supuesto el coste intrínseco de utilizar una máquina de valor V_t durante H horas será:

$$C_{hm} H \frac{V_t}{100}$$

Para obtener los costes directos se ha seguido el manual de costes de maquinaria de construcción de SEOPAN edición del 2005, donde se incluyen los siguientes valores:

V- Valor de adquisición de la máquina.

Cd- Tasa correspondiente al día natural de puesta a disposición de la máquina en obra, independientemente de que trabaje o no, cualquiera que sea la causa.

Ch- Tasa correspondiente a la hora de funcionamiento real de la máquina.

Cdm Tasa única correspondiente al día natural de puesta a disposición de la máquina en obra, independientemente de que trabaje o no, cualquiera que sea la causa.

Chin- Tasa única correspondiente a la hora de funcionamiento real de la máquina.

Para actualizar los valores al año de proyecto se ha considerado un interés del 3 %.

Coste complementario

No depende del valor de la máquina, aunque depende de las características de la misma. Está constituido por:

- ▶ Consumos. Pueden clasificarse en principales y secundarios. Ç
- ▶ Mano de obra: se refiere normalmente al maquinista, con la colaboración de algún ayudante o peón.

Para fijar los consumos principales de la maquinaria, se ha adoptado la media de los intervalos que presenta el Manual anteriormente citado. Los consumos secundarios (materiales de lubricación y accesorios) se han estimado como un porcentaje de los consumos principales. En la tabla siguiente se presentan estos valores y los precios unitarios del combustible (sin IVA):

	CONSUMO PRINCIPAL por h y kw instalado	CONSUMO SECUNDARIO %	COMBUSTIBLE
GASOLEO	0,17 litros	20%	1,10 €/l
GASOLINA	0,35 litros	10%	1,18 €/l
ENERGÍA ELECTRICA	0,65 kw	5%	0,20 €/kwh

En cuanto al coste de la mano de obra (manejo y conservación de la máquina), se han considerado los costes horarios obtenidos en el punto anterior para cada una de las categorías profesionales, siguiendo el Convenio de la Construcción mencionado anteriormente.

2.3 MATERIALES

Los costes de los materiales se han obtenido de las informaciones de los suministradores de las zonas próximas a la del proyecto.

3. COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos son aquéllos que no son imputables directamente a unidades de obra concretas, sino al conjunto de la obra, como por ejemplo, instalaciones de oficina a pie de obra, comunicaciones, almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, etc. También hay que tener en cuenta los salarios del personal técnico, administrativo y de servicios, adscritos exclusivamente a la obra pero que no interviene directamente en su ejecución.

El porcentaje "K" de coste indirecto a aplicar en el cálculo del precio final de las unidades de obra, se compone de dos sumandos: K1 y K2. El primero es el porcentaje resultante de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el coste directo total de la obra. El segundo es el porcentaje correspondiente a los imprevistos, fijado, según la Orden Ministerial de 18 de junio de 1968, en un 1% para obras terrestres.

El porcentaje K1, según la Orden Ministerial de 18 de junio de 1968, no debe tomar en ningún caso un valor mayor del 5 %, por lo que, y debido a la tipología de la obra, será el valor asignado a este índice para el presente Proyecto.

Así, tomando K1= 5 % y K2= 1 %, obtenemos un porcentaje de costes indirectos del seis por ciento (6%) para todas las unidades del Proyecto.

4. UNIDADES DE OBRA

Para obtener el precio de las distintas unidades de obra usadas en el presente Proyecto, se han adoptado los criterios expresados en la Orden de 12 de Junio de 1968 del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P_u = \left[1 + \frac{K}{100} \right] \cdot C_d$$

siendo:

Pu: precio de ejecución material de la unidad correspondiente, en euros.

K: porcentaje en tanto por ciento correspondiente al "coste indirecto".

Cd: coste directo de la unidad, en euros.

5. DOCUMENTACIÓN ADJUNTA

- *APÉNDICE 1: COSTE DE MANO DE OBRA*
- *APÉNDICE 2: COSTE DE MAQUINARIA*
- *APÉNDICE 3: COSTE DE MATERIALES*
- *APÉNDICE 4: PRECIOS AUXILIARES*
- *APÉNDICE 5: PRECIOS DESCOMPUESTOS*

APÉNDICE 1: COSTE DE MANO DE OBRA

CUADRO DE MANO DE OBRA				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Capataz	14,67	31,848 h	467,21
2	Oficial de primera	14,57	136,959 h	1.995,49
3	Oficial de segunda	13,51	0,144 h	1,95
4	Peón especialista	13,19	65,693 h	866,49
5	Peón ordinario	12,96	112,650 h	1.459,94
Importe total:				4.791,08

APÉNDICE 2: COSTE DE MAQUINARIA

CUADRO DE MAQUINARIA				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	Motosierra 2,4 kW	11,55	1,414 h	16,33
2	Equipo para corte de acero	1,43	0,286 h	0,41
3	Grupo electróg. diésel 1000/1500 rpm 700 kVA	53,81	3,852 h	207,28
4	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 5m3/min	15,84	1,286 h	20,37
5	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	66,571 h	3.670,72
6	Camión c/caja basculante 6x6 de 258kW	64,19	38,716 h	2.485,18
7	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 18 t	57,04	2,730 h	155,72
8	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 28 t	81,65	3,900 h	318,44
9	Retroexcav. hidráulica s/ruedas 16 t	56,50	0,572 h	32,32
10	Retroexcav. hidráulica s/ruedas 19,5 t	65,33	36,816 h	2.405,19
11	Cargadora s/ruedas c/bastidor artic. de 2,50 m3	54,40	3,852 h	209,55
12	Cargadora s/cadenas c/conv. de par de 2,20 m3	60,29	1,414 h	85,25
13	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	14,321 h	731,80
14	Camión grúa	57,20	11,724 h	670,61
15	Mini-Retrocargadora c/barredora	39,15	17,186 h	672,83
16	Tractor tipo agrícola de 150 kW	35,96	1,414 h	50,85
17	Dumper autocargable 3000 kg	56,93	2,730 h	155,42
18	Motoniveladora de bastidor articulado 138 kW	58,24	6,056 h	352,70
19	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,28	3,076 h	16,24
20	Compactador 7 ruedas, carga < 3 t por rueda 100kW	38,41	11,558 h	443,94
21	Compactador vibrante liso de un cilindro de 6 t	31,80	3,950 h	125,61
22	Compactador vibrante liso de un cilindro de 15 t	42,93	2,106 h	90,41
23	Compactador vibr. dos cilindros tandem 10 t	38,44	11,558 h	444,29
24	Vibro compactador manual	8,59	12,195 h	104,76
25	Martillo picador neumático de 12 kg	1,85	2,800 h	5,18
26	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg	7,59	4,802 h	36,45
27	Central de hormigonado 90 m3/h	59,54	9,513 h	566,40
28	Camión hormigonera 8 m3	41,33	9,513 h	393,17
29	Aguja neumática s/compresor	5,31	1,000 h	5,31
30	Camión cisterna para riego c/lanza 9000 l	39,68	11,116 h	441,08
31	Camión cisterna para riego c/rampa 9000 l	48,82	2,712 h	132,40
32	Planta discont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h	149,33	3,852 h	575,22
33	Extendora asfáltica s/cadenas de 160 kW	94,11	11,558 h	1.087,72
34	Fresadora 1000 mm ancho	77,36	2,916 h	225,58
35	Cortadora de pavimentos	28,93	3,230 h	93,44
36	Máquina para pintar bandas 225 l	27,22	47,481 h	1.292,43
			Importe total:	18.320,60

APÉNDICE 3: COSTE DE MATERIALES

CUADRO DE MATERIALES				
Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Cemento CEM II clase 42,5	82,04	9,513 T	780,45
2	Material de sellado	84,03	0,382 dm ³	32,10
3	Tablón de madera de pino para 20 usos	4,10	8,420 m ²	34,52
4	Tablón de madera de pino para 30 usos	3,50	9,750 m ²	34,13
5	Agua	0,65	19,405 m ³	12,61
6	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,57	2.696,680 kg	1.537,11
7	Gasoleo B	0,74	731,956 L	541,65
8	Geotextil NT-11 90g/m ²	0,98	87,750 M ²	86,00
9	Tubo de PVC corrugado Ø 400 mm	25,53	18,000 m	459,54
10	Tubo drén de PVC Ø=160 SN-4	4,30	65,000 MI	279,50
11	Cono de 600 a 1000 mm	33,48	1,000 ud	33,48
12	Anillo prefabricado de HM para pozo Ø 1000 mm h=1m	48,01	1,500 ud	72,02
13	Arqueta prefabricada de hormigón de 50x50 cm	26,25	2,000 Ud	52,50
14	Pates PP 30x25	8,63	6,000 ud	51,78
15	Tapa de fundición pozo Ø=60 mm	92,20	1,000 ud	92,20
16	Tapa/Marco cuadrada HM 50X50	24,15	2,000 Ud	48,30
17	Rejilla de acero	30,00	1,000 ud	30,00
18	Emulsión C60B3 TER	384,00	1,334 T	512,26
19	Emulsión C50 BF4 IMP	420,00	0,474 T	199,08
20	Betún asfáltico BC 50/70	420,00	17,793 T	7.473,06
21	Grava 25/40	6,20	10,400 T	64,48
22	Zahorra ZA-0/20	6,00	301,860 T	1.811,16
23	Arena lavada	8,70	22,740 m ³	197,84
24	Arena de rio	6,45	0,002 T	0,01
25	Suelo adecuado	1,80	140,000 T	252,00
26	Suelo seleccionado	1,50	802,750 T	1.204,13
27	Arido machaq. 0/6 mm	8,20	227,183 T	1.862,90
28	Arido machaq. 6/12 mm	8,10	163,690 T	1.325,89
29	Arido machaq. 12/18 mm	7,67	49,343 T	378,46
30	Arido machaq. 18/25 mm	7,36	14,578 T	107,29
31	Barras corrugadas de acero soldable B500S Ø12	1,22	39,960 kg	48,75
32	Tornillería y piezas especiales	20,00	25,000 ud	500,00
33	Señal circular Ø=600 mm Clase RA2	54,30	5,000 ud	271,50
34	Señal triangular lado=900 mm Clase RA2	60,30	10,000 ud	603,00
35	Señal cuadrada lado=600 mm Clase RA2	59,15	8,000 ud	473,20
36	Señal octogonal 600 mm doble apotema Clase RA2	59,95	2,000 ud	119,90
37	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	75,000 m	978,00
38	Tubo galvanizado Ø80 mm	7,26	6,000 m	43,56
39	Microesferas de vidrio	0,65	409,687 kg	266,30
40	Pintura acrílica	1,61	667,381 kg	1.074,48
41	Tubo corr. PE p/electr. Ø=110 mm	2,70	93,000 m	251,10
42	Cable conductor BT RVK 4x16 mm ² + T.T	9,00	87,000 m	783,00
43	Cinta señalizadora Red Eléctrica	0,05	200,000 m	10,00
			Importe total:	24.989,24

APÉNDICE 4: PRECIOS AUXILIARES

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES					
Nº	Designación				Importe (euros)
1	m³ de Mortero M-5				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMQ.05.02.240	h	Camión hormigonera 8 m3	41,33	0,250
	GMT.01.01.080	T	Cemento CEM II clase 42,5	82,04	0,050
	GMT.01.03.010	m³	Agua	0,65	0,025
	GMT.05.02.220	T	Arena de rio	6,45	2,100
				Importe:	28,00
2	m² de Encofrado plano				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMO.01.01.050	h	Capataz	14,67	0,083
	GMO.01.01.060	h	Oficial de primera	14,57	0,167
	GMO.01.01.080	h	Peón especialista	13,19	0,333
	GMQ.02.02.850	h	Camión grúa	57,20	0,083
	GMT.01.02.070	m²	Tablón de madera de pino para 30 usos	3,50	1,000
GMT.01.02.020	dm	Material de sellado	84,03	0,010	
				Importe:	17,13
3	m² de Encofrado visto				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMO.01.01.050	h	Capataz	14,67	0,083
	GMO.01.01.060	h	Oficial de primera	14,57	0,250
	GMO.01.01.080	h	Peón especialista	13,19	0,333
	GMT.01.02.060	m²	Tablón de madera de pino para 20 usos	4,10	1,000
	GMQ.02.02.850	h	Camión grúa	57,20	0,083
GMT.01.02.020	dm	Material de sellado	84,03	0,010	
				Importe:	18,94
4	m² de Encofrado oculto				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMO.01.01.050	h	Capataz	14,67	0,083
	GMO.01.01.060	h	Oficial de primera	14,57	0,167
	GMO.01.01.080	h	Peón especialista	13,19	0,333
	GMT.01.02.060	m²	Tablón de madera de pino para 20 usos	4,10	1,000
	GMQ.02.02.850	h	Camión grúa	57,20	0,083
GMT.01.02.020	dm	Material de sellado	84,03	0,010	
				Importe:	17,73

CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES					
Nº	Designación				Importe (euros)
5	m³ de Hormigón HM-20				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMO.01.01.090	h	Peón ordinario	12,96	0,200
	GMQ.05.02.050	h	Central de hormigonado 90 m3/h	59,54	0,200
	GMQ.05.02.240	h	Camión hormigonera 8 m3	41,33	0,200
	GMT.01.01.080	T	Cemento CEM II clase 42,5	82,04	0,200
	GMT.01.03.010	m³	Agua	0,65	0,130
	GMT.05.02.390	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,20	0,800
	GMT.05.02.410	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,10	1,200
				Importe:	55,54
6	T de Árido AC 22 bin D				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMT.05.02.390	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,20	0,500
	GMT.05.02.410	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,10	0,250
	GMT.05.02.420	T	Arido machaq. 12/18 mm	7,67	0,150
				Importe:	8,02
7	T de Árido AC 16 surf S				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMT.05.02.390	T	Arido machaq. 0/6 mm	8,20	0,550
	GMT.05.02.410	T	Arido machaq. 6/12 mm	8,10	0,332
				Importe:	8,20
8	T de Planta discont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h				
	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad
	GMO.01.01.050	h	Capataz	14,67	0,010
	GMO.01.01.060	h	Oficial de primera	14,57	0,010
	GMO.01.01.080	h	Peón especialista	13,19	0,020
	GMQ.05.03.200	h	Planta discont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h	149,33	0,010
	GMQ.02.02.600	h	Cargadora s/ruedas c/bastidor artic. de 2,50 m3	54,40	0,010
	GMQ.01.04.090	h	Grupo electróg. diésel 1000/1500 rpm 700 kVA	53,81	0,010
	GMT.01.04.010	kg	Fuel-oil pesado 2,7 S tipo 1	0,57	7,000
GMT.01.04.020	L	Gasoleo B	0,74	1,900	
				Importe:	8,53

APÉNDICE 5: PRECIOS DESCOMPUESTOS

Num. Código	Ud	Descripción			Total	
1	GOB.01.01.010 m ²	Despeje y desbroce por medios mecánicos, en terreno sin clasificar, incluido destocoñado, arranque, carga y transporte a vertedero o gestor autorizado..				
	GMO.01.01.050	0,001 h	Capataz	14,67	0,01	
	GMO.01.01.080	0,004 h	Peón especialista	13,19	0,05	
	GMQ.01.01.480	0,002 h	Motosierra 2,4 kW	11,55	0,02	
	GMQ.02.01.050	0,004 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	0,22	
	GMQ.02.02.720	0,002 h	Cargadora s/cadenas c/conv. de par de 2,20 m3	60,29	0,12	
	GMQ.02.03.160	0,002 h	Tractor tipo agrícola de 150 kW	35,96	0,07	
		6,000 %	Costes indirectos	0,49	0,03	
				Total por m²	0,52	
	Son CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS por m ² .					
2	GOB.01.02.050 m ³	Demolición por medios mecánicos de obras de fábrica de hormigón armado de cualquier tipo, en pozos, arquetas, soleras, cimientos, muros, aletas, etc., incluso corte de acero, carga y transporte de los productos resultantes a vertedero.				
	GMO.01.01.050	0,029 h	Capataz	14,67	0,43	
	GMO.01.01.070	0,072 h	Oficial de segunda	13,51	0,97	
	GMO.01.01.080	0,286 h	Peón especialista	13,19	3,77	
	GMQ.01.01.500	0,143 h	Equipo para corte de acero	1,43	0,20	
	GMQ.01.04.780	0,143 h	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 5m3/min	15,84	2,27	
	GMQ.02.01.050	0,072 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	3,97	
	GMQ.02.02.210	0,286 h	Retroexcav. hidráulica s/ruedas 16 t	56,50	16,16	
	GMQ.02.07.220	0,286 h	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg	7,59	2,17	
		6,000 %	Costes indirectos	29,94	1,80	
				Total por m³	31,74	
	Son TREINTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m ³ .					
3	GOB.02.01.030 m ³	Excavación en terreno sin clasificar (incluso roca), con empleo de medios mecánicos, incluido carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo, a cualquier distancia.				
	GMO.01.01.050	0,002 h	Capataz	14,67	0,03	
	GMO.01.01.060	0,024 h	Oficial de primera	14,57	0,35	
	GMQ.02.01.070	0,024 h	Camión c/caja basculante 6x6 de 258kW	64,19	1,54	
	GMQ.02.02.230	0,024 h	Retroexcav. hidráulica s/ruedas 19,5 t	65,33	1,57	
	GMQ.05.03.040	0,005 h	Camión cisterna para riego c/lanza 9000 l	39,68	0,20	
		6,000 %	Costes indirectos	3,69	0,22	
				Total por m³	3,91	
	Son TRES EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m ³ .					
4	GOB.02.02.020 m ³	Terraplén con suelo seleccionado procedente de préstamos, incluido transporte, extendido, humectación, compactación, perfilado de taludes y rasanteo de la superficie de coronación, totalmente terminado.				
	GMO.01.01.050	0,001 h	Capataz	14,67	0,01	
	GMO.01.01.080	0,010 h	Peón especialista	13,19	0,13	
	GMQ.02.01.070	0,020 h	Camión c/caja basculante 6x6 de 258kW	64,19	1,28	
	GMQ.02.04.250	0,010 h	Motoniveladora de bastidor articulado 138 kW	58,24	0,58	

Num. Código	Ud	Descripción			Total
	GMQ.02.06.180	0,010 h	Compactador vibrante liso de un cilindro de 6 t	31,80	0,32
	GMQ.05.03.040	0,005 h	Camión cisterna para riego c/lanza 9000 l	39,68	0,20
	GMT.05.02.311	1,950 T	Suelo seleccionado	1,50	2,93
		6,000 %	Costes indirectos	5,45	0,33
				Total por m³	5,78
			Son CINCO EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m³.		
5	GOB.04.01.020 m	Cuneta triangular transitable de sección 1,25 m, con taludes 8/1 y 2/1 y h=0,125 m, revestida de hormigón HM-20 de 15 cm. de espesor, incluso excavación en saneo hasta una profundidad de 50 cm y relleno con material seleccionado, compactación y preparación de la superficie de asiento, regleado y p.p de encofrado, terminada.			
	GMO.01.01.050	0,030 h	Capataz	14,67	0,44
	GMO.01.01.060	0,100 h	Oficial de primera	14,57	1,46
	GMO.01.01.090	0,100 h	Peón ordinario	12,96	1,30
	GMQ.02.02.140	0,060 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 28 t	81,65	4,90
	GMQ.02.06.010	0,030 h	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,28	0,16
	GMT.05.02.311	0,500 T	Suelo seleccionado	1,50	0,75
	GAX.01.02.010	0,150 m²	Encofrado plano	17,13	2,57
	GAX.01.03.020	0,180 m³	Hormigón HM-20	55,54	10,00
		6,000 %	Costes indirectos	21,58	1,29
				Total por m	22,87
			Son VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m.		
6	GOB.04.03.290 m	Tubo de PVC corrugado Ø= 400 mm doble pared SN-4, para redes de drenaje y sanemiento, con unión por junta elástica, colocado con la generatriz superior a una profundidad mínima de 100 cm, sobre cama de arena de 10 cm de espesor nivelada y compactada, incluido suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).			
	GMO.01.01.050	0,020 h	Capataz	14,67	0,29
	GMO.01.01.080	0,100 h	Peón especialista	13,19	1,32
	GMO.01.01.090	0,100 h	Peón ordinario	12,96	1,30
	GMQ.02.02.840	0,150 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	7,67
	GMQ.02.02.850	0,040 h	Camión grúa	57,20	2,29
	GMQ.02.06.340	0,040 h	Vibro compactador manual	8,59	0,34
	GMT.04.01.160	1,000 m	Tubo de PVC corrugado Ø 400 mm	25,53	25,53
	GMT.05.02.210	0,200 m³	Arena lavada	8,70	1,74
		6,000 %	Costes indirectos	40,48	2,43
				Total por m	42,91
			Son CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m.		
7	GOB.04.04.020 ud	Pozo de registro Ø=100 cm para tubos hasta Ø=600, profundidad hasta 2,5 m, para canalizaciones hasta Ø=600 mm , formado por solera de hormigón HM-20 de 20 cm de espesor, arcos y conos de reducción prefabricados de hormigón, marco y tapa de fundición clase D=400, incluso excavación y relleno de trasdós, sellado de juntas, recibido de pates y marco, y puesta a cota con HM-20 totalmente terminado.			
	GMO.01.01.050	0,500 h	Capataz	14,67	7,34
	GMO.01.01.060	1,000 h	Oficial de primera	14,57	14,57
	GMO.01.01.090	2,000 h	Peón ordinario	12,96	25,92
	GMQ.01.04.780	0,500 h	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 5m3/min	15,84	7,92
	GMQ.02.02.840	0,500 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	25,55

Num. Código	Ud	Descripción			Total
	GMQ.02.02.850	0,500 h	Camión grúa	57,20	28,60
	GMQ.02.06.010	0,500 h	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,28	2,64
	GMQ.05.02.880	0,500 h	Aguja neumática s/compresor	5,31	2,66
	GMT.01.02.020	0,100 dm ³	Material de sellado	84,03	8,40
	GMT.04.04.020	1,000 ud	Cono de 600 a 1000 mm	33,48	33,48
	GMT.04.04.090	1,500 ud	Anillo prefabricado de HM para pozo Ø 1000 mm h=1m	48,01	72,02
	GMT.04.04.250	6,000 ud	Pates PP 30x25	8,63	51,78
	GMT.04.04.260	1,000 ud	Tapa de fundición pozo Ø=60 mm	92,20	92,20
	GAX.01.03.020	0,283 m ³	Hormigón HM-20	55,54	15,72
		6,000 %	Costes indirectos	388,80	23,33
				Total por ud	412,13
	Son CUATROCIENTOS DOCE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por ud.				
8	GOB.04.04.040 ud	Arqueta prefabricada de hormigón,de dimensiones interiores 50x50x50 cm, con tapa prefabricada de hormigón y solera de 20 cm, incluso excavación, relleno de trasdós, juntas de estanqueidad y material de sellado, totalmente terminada.			
	GMO.01.01.050	0,188 h	Capataz	14,67	2,76
	GMO.01.01.060	0,750 h	Oficial de primera	14,57	10,93
	GMQ.02.02.840	0,188 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	9,61
	GMQ.02.02.850	0,188 h	Camión grúa	57,20	10,75
	GMQ.02.06.010	0,188 h	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,28	0,99
	GMT.01.02.020	0,025 dm ³	Material de sellado	84,03	2,10
	GMT.04.04.210	1,000 Ud	Arqueta prefabricada de hormigón de 50x50 cm	26,25	26,25
	GMT.04.04.290	1,000 Ud	Tapa/Marco cuadrada HM 50X50	24,15	24,15
	GAX.01.03.020	0,100 m ³	Hormigón HM-20	55,54	5,55
		6,000 %	Costes indirectos	93,09	5,59
				Total por ud	98,68
	Son NOVENTA Y OCHO EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.				
9	GOB.04.04.080 ud	Arqueta de hormigón in situ HA-25,de dimensiones interiores 100x80 cm, hasta 1 m de profundidad, espesor de paredes y solera 20 cm, con rejilla de acero, incluso excavación, encofrado, desencofrado y relleno de trasdós compactado, totalmente terminada.			
	GMO.01.01.050	0,250 h	Capataz	14,67	3,67
	GMO.01.01.060	1,000 h	Oficial de primera	14,57	14,57
	GMO.01.01.090	1,000 h	Peón ordinario	12,96	12,96
	GMQ.02.02.840	1,000 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	51,10
	GMQ.02.02.850	0,750 h	Camión grúa	57,20	42,90
	GMQ.02.06.010	0,250 h	Bandeja vibrante de 0,14 t	5,28	1,32
	GMT.01.02.020	0,050 dm ³	Material de sellado	84,03	4,20
	GMT.04.04.301	1,000 ud	Rejilla de acero	30,00	30,00
	GMT.06.01.030	39,960 kg	Barras corrugadas de acero soldable B500S Ø12	1,22	48,75
	GAX.01.02.030	3,600 m ²	Encofrado visto	18,94	68,18
	GAX.01.02.040	4,320 m ²	Encofrado oculto	17,73	76,59
	GAX.01.03.020	1,040 m ³	Hormigón HM-20	55,54	57,76
		6,000 %	Costes indirectos	412,00	24,72
				Total por ud	436,72
	Son CUATROCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud.				

Num. Código	Ud	Descripción			Total	
10	GOB.04.04.102	ud	Colocación de arqueta de registro para canalización eléctrica de 2 tapas en acera de dimensiones interiores 527x884 mm (adecuada para tapa Fenosa) y de la profundidad necesaria (materiales proporcionados por Compañía Distribuidora), formada por: solera de hormigón HM20/p/20 de e= 10 cm y formando pendiente, con orificio evacuación aguas, paredes de hormigón acabado bruñido, relleno de fondo de arqueta de grava 20-40 y e= 10 cm, tapa de fundición tipo Fenosa clase de carga D-400 abatible, con cerco tomado a la fábrica de ladrillo con hormigón, enrasado con pavimento, incluso conexión tubos, piezas especiales, refino manual de fondo y compactación. Totalmente colocado según normas de Compañía suministradora.			
	GMO.01.01.050	0,500 h	Capataz	14,67	7,34	
	GMO.01.01.060	2,000 h	Oficial de primera	14,57	29,14	
	GMO.01.01.090	2,000 h	Peón ordinario	12,96	25,92	
	GMQ.02.02.840	0,500 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	25,55	
	GMQ.02.02.850	0,500 h	Camión grúa	57,20	28,60	
	GMQ.05.03.040	0,003 h	Camión cisterna para riego c/lanza 9000 l	39,68	0,12	
	GMQ.02.06.340	0,006 h	Vibro compactador manual	8,59	0,05	
	GMT.05.02.310	2,000 T	Suelo adecuado	1,80	3,60	
	GMT.05.02.210	0,100 m ³	Arena lavada	8,70	0,87	
	GMT.01.03.010	0,050 m ³	Agua	0,65	0,03	
		6,000 %	Costes indirectos	121,22	7,27	
				Total por ud	128,49	
			Son CIENTO VEINTIOCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ud.			
11	GOB.04.04.129	ud	Recrido de pozos o arquetas con coronación de hormigón en masa HM-20 de espesor 20 cm, incluso encofrado y desencofrado, vibrado y colocación, totalmente terminado.			
	GMO.01.01.060	1,000 h	Oficial de primera	14,57	14,57	
	GMO.01.01.090	0,500 h	Peón ordinario	12,96	6,48	
	GMQ.01.04.780	0,500 h	Compresor móvil diésel pistones 700 kPa 5m3/min	15,84	7,92	
	GMQ.02.02.840	0,250 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	12,78	
	GMQ.02.06.340	0,500 h	Vibro compactador manual	8,59	4,30	
	GMQ.02.07.220	0,500 h	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg	7,59	3,80	
	GMQ.05.02.880	0,500 h	Aguja neumática s/compresor	5,31	2,66	
	GMQ.05.03.590	0,500 h	Cortadora de pavimentos	28,93	14,47	
	GAX.01.01.030	0,001 m ³	Mortero M-5	28,00	0,03	
	GAX.01.02.040	0,500 m ²	Encofrado oculto	17,73	8,87	
	GAX.01.03.020	0,100 m ³	Hormigón HM-20	55,54	5,55	
		6,000 %	Costes indirectos	81,43	4,89	
				Total por ud	86,32	
			Son OCHENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por ud.			
12	GOB.04.06.020	m	Tubo drén PVC Ø 150 mm SN4 formado por tubo perforado, incluso preparación de la superficie de asiento, material filtrante y geotextil de protección, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).			
	GMO.01.01.050	0,021 h	Capataz	14,67	0,31	
	GMO.01.01.060	0,042 h	Oficial de primera	14,57	0,61	
	GMO.01.01.090	0,083 h	Peón ordinario	12,96	1,08	
	GMQ.02.03.180	0,042 h	Dumper autocargable 3000 kg	56,93	2,39	
	GMQ.02.06.340	0,083 h	Vibro compactador manual	8,59	0,71	
	GMT.03.01.020	1,350 M2	Geotextil NT-11 90g/m2	0,98	1,32	
	GMT.04.02.390	1,000 MI	Tubo drén de PVC Ø=160 SN-4	4,30	4,30	

Num. Código	Ud	Descripción			Total
	GMT.05.02.100	0,160 T	Grava 25/40	6,20	0,99
	GMT.05.02.210	0,070 m ³	Arena lavada	8,70	0,61
		6,000 %	Costes indirectos	12,32	0,74
	Total por m				13,06
	Son TRECE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m.				
13	GOB.04.06.060 m ³	Refuerzo de conducciones, con hormigón en masa HM-20/P/20/I, elaborado en central, incluido transporte a obra, encofrado, vertido, vibrado, curado y desencofrado.			
	GMO.01.01.050	0,050 h	Capataz	14,67	0,73
	GMO.01.01.090	0,250 h	Peón ordinario	12,96	3,24
	GAX.01.03.020	1,000 m ³	Hormigón HM-20	55,54	55,54
		6,000 %	Costes indirectos	59,51	3,57
	Total por m ³				63,08
	Son SESENTA Y TRES EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por m ³ .				
14	GOB.05.01.040 m ³	Demolición y levantado por medios mecánicos de pavimento de hormigón o pavimento bituminoso de espesor variable, incluso corte previo con sierra, carga y transporte de material resultante a vertedero o lugar de empleo a cualquier distancia.			
	GMO.01.01.050	0,010 h	Capataz	14,67	0,15
	GMO.01.01.080	0,100 h	Peón especialista	13,19	1,32
	GMQ.05.03.590	0,167 h	Cortadora de pavimentos	28,93	4,83
	GMQ.02.01.050	0,167 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	9,21
	GMQ.02.02.110	0,167 h	Retroexcav. hidráulica s/cadenas 18 t	57,04	9,53
	GMQ.02.07.220	0,167 h	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg	7,59	1,27
	GMT.01.03.010	0,010 m ³	Agua	0,65	0,01
		6,000 %	Costes indirectos	26,32	1,58
	Total por m ³				27,90
	Son VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por m ³ .				
15	GOB.05.01.080 m ²	Fresado de pavimento existente (por cm de espesor), incluso carga, barrido y transporte a vertedero o lugar de empleo.			
	GMO.01.01.050	0,001 h	Capataz	14,67	0,01
	GMO.01.01.090	0,004 h	Peón ordinario	12,96	0,05
	GMQ.02.01.050	0,004 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	0,22
	GMQ.02.02.860	0,002 h	Mini-Retrocargadora c/barredora	39,15	0,08
	GMQ.05.03.500	0,002 h	Fresadora 1000 mm ancho	77,36	0,15
		6,000 %	Costes indirectos	0,51	0,03
	Total por m ²				0,54
	Son CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m ² .				
16	GOB.05.02.010 m ³	Zahorra artificial, huso ZA-0/20 puesta en obra, extendido, humectación y compactación, incluso preparación de la superficie de asiento.			
	GMO.01.01.050	0,002 h	Capataz	14,67	0,03
	GMO.01.01.090	0,015 h	Peón ordinario	12,96	0,19
	GMQ.02.01.050	0,020 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	1,10
	GMQ.02.04.250	0,015 h	Motoniveladora de bastidor articulado 138 kW	58,24	0,87

Num. Código	Ud	Descripción			Total
	GMQ.02.06.200	0,015 h	Compactador vibrante liso de un cilindro de 15 t	42,93	0,64
	GMQ.05.03.040	0,015 h	Camión cisterna para riego c/lanza 9000 l	39,68	0,60
	GMT.01.03.010	0,020 m ³	Agua	0,65	0,01
	GMT.05.02.110	2,150 T	Zahorra ZA-0/20	6,00	12,90
		6,000 %	Costes indirectos	16,34	0,98
				Total por m ³	17,32
			Son DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por m ³ .		
17	GOB.05.03.040 T	Emulsión asfáltica C60B3 TER en riegos termoadherentes (antigua ECR-1d), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.			
	GMO.01.01.050	0,150 h	Capataz	14,67	2,20
	GMQ.02.02.860	1,500 h	Mini-Retrocargadora c/barredora	39,15	58,73
	GMQ.05.03.090	1,500 h	Camión cisterna para riego c/rampa 9000 l	48,82	73,23
	GMT.05.01.050	1,000 T	Emulsión C60B3 TER	384,00	384,00
		6,000 %	Costes indirectos	518,16	31,09
				Total por T	549,25
			Son QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por T.		
18	GOB.05.03.060 T	Emulsión asfáltica C50BF4 IMP en riegos de imprimación (antigua ECI), incluso barrido y preparación de la superficie, totalmente terminado.			
	GMO.01.01.050	0,150 h	Capataz	14,67	2,20
	GMQ.02.02.860	1,500 h	Mini-Retrocargadora c/barredora	39,15	58,73
	GMQ.05.03.090	1,500 h	Camión cisterna para riego c/rampa 9000 l	48,82	73,23
	GMT.05.01.200	1,000 T	Emulsión C50 BF4 IMP	420,00	420,00
		6,000 %	Costes indirectos	554,16	33,25
				Total por T	587,41
			Son QUINIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y UN CÉNTIMOS por T.		
19	GOB.05.04.130 T	Hormigón bituminoso en caliente AC 22 bin BC 50/70 D (antigua D-20), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.			
	GMO.01.01.060	0,090 h	Oficial de primera	14,57	1,31
	GMO.01.01.080	0,090 h	Peón especialista	13,19	1,19
	GMQ.02.01.050	0,120 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	6,62
	GMQ.02.02.860	0,030 h	Mini-Retrocargadora c/barredora	39,15	1,17
	GMQ.02.06.110	0,030 h	Compactador 7 ruedas, carga < 3 t por rueda 100kW	38,41	1,15
	GMQ.02.06.280	0,030 h	Compactador vibr. dos cilindros tandem 10 t	38,44	1,15
	GMQ.05.03.320	0,030 h	Extendidora asfáltica s/cadenas de 160 kW	94,11	2,82
	GAX.05.01.120	0,930 T	Árido AC 22 bin D	8,02	7,46
	GAX.05.02.030	1,000 T	Planta descont. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h	8,53	8,53
		6,000 %	Costes indirectos	31,40	1,88
				Total por T	33,28
			Son TREINTA Y TRES EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS por T.		

Num. Código	Ud	Descripción			Total	
20	GOB.05.04.170	T	Hormigón bituminoso en caliente AC 16 surf BC 50/70 S (antigua S-12), fabricado, extendido y compactado, incluso filler de aportación, excepto betún.			
	GMO.01.01.060	0,090 h	Oficial de primera	14,57	1,31	
	GMO.01.01.080	0,090 h	Peón especialista	13,19	1,19	
	GMQ.02.01.050	0,120 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	6,62	
	GMQ.02.02.860	0,030 h	Mini-Retrocargadora c/barredora	39,15	1,17	
	GMQ.02.06.110	0,030 h	Compactador 7 ruedas, carga < 3 t por rueda 100kW	38,41	1,15	
	GMQ.02.06.280	0,030 h	Compactador vibr. dos cilindros tándem 10 t	38,44	1,15	
	GMQ.05.03.320	0,030 h	Extendedora asfáltica s/cadenas de 160 kW	94,11	2,82	
	GAX.05.01.140	0,925 T	Árido AC 16 surf S	8,20	7,59	
	GAX.05.02.030	1,000 T	Planta discount. mezcl. asfáltic. caliente 160 t/h	8,53	8,53	
		6,000 %	Costes indirectos	31,53	1,89	
				Total por T	33,42	
			Son TREINTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS por T.			
21	GOB.05.04.320	T	Betún mejorado con caucho procedente de polvo de neumático fuera de uso, BC 50/70, para mezclas bituminosas en caliente, puesto a pie de obra o planta.			
	GMT.05.01.520	1,000 T	Betún asfáltico BC 50/70	420,00	420,00	
		6,000 %	Costes indirectos	420,00	25,20	
				Total por T	445,20	
			Son CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por T.			
22	GOB.07.01.030	m	Marca vial reflexiva blanca de 10 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
	GMO.01.01.090	0,002 h	Peón ordinario	12,96	0,03	
	GMQ.07.01.040	0,004 h	Máquina para pintar bandas 225 l	27,22	0,11	
	GMT.07.03.060	0,045 kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,03	
	GMT.07.03.080	0,072 kg	Pintura acrílica	1,61	0,12	
		6,000 %	Costes indirectos	0,29	0,02	
				Total por m	0,31	
			Son TREINTA Y UN CÉNTIMOS por m.			
23	GOB.07.01.035	m	Marca vial reflexiva blanca de 15 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
	GMO.01.01.090	0,005 h	Peón ordinario	12,96	0,06	
	GMQ.07.01.040	0,005 h	Máquina para pintar bandas 225 l	27,22	0,14	
	GMT.07.03.060	0,060 kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,04	
	GMT.07.03.080	0,105 kg	Pintura acrílica	1,61	0,17	
		6,000 %	Costes indirectos	0,41	0,02	
				Total por m	0,43	
			Son CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS por m.			

Num. Código	Ud	Descripción			Total
24	GOB.07.01.060 m	Marca vial reflexiva blanca de 40 cm de ancho, ejecutada con pintura acrílica y aplicación de microesferas de vidrio, incluso barrido y premarcaje, realmente ejecutada.			
	GMO.01.01.060	0,005 h	Oficial de primera	14,57	0,07
	GMO.01.01.090	0,005 h	Peón ordinario	12,96	0,06
	GMQ.07.01.040	0,005 h	Máquina para pintar bandas 225 l	27,22	0,14
	GMT.07.03.060	0,180 kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,12
	GMT.07.03.080	0,290 kg	Pintura acrílica	1,61	0,47
		6,000 %	Costes indirectos	0,86	0,05
				Total por m	0,91
		Son NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m.			
25	GOB.07.01.160 m²	Superficie pintada en cebreados, rótulos y signos, con pintura reflexiva acrílica, incluso barrido y premarcaje, realmente pintada.			
	GMO.01.01.060	0,080 h	Oficial de primera	14,57	1,17
	GMO.01.01.090	0,080 h	Peón ordinario	12,96	1,04
	GMQ.07.01.040	0,080 h	Máquina para pintar bandas 225 l	27,22	2,18
	GMT.07.03.060	0,480 kg	Microesferas de vidrio	0,65	0,31
	GMT.07.03.080	0,720 kg	Pintura acrílica	1,61	1,16
		6,000 %	Costes indirectos	5,86	0,35
				Total por m²	6,21
		Son SEIS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m².			
26	GOB.07.02.010 ud	Señal cuadrada de lado 600 mm y retrorreflectancia nivel II, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
	GMO.01.01.060	0,125 h	Oficial de primera	14,57	1,82
	GMO.01.01.090	0,500 h	Peón ordinario	12,96	6,48
	GMQ.02.02.840	0,125 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	6,39
	GMT.07.01.010	1,000 ud	Tornillería y piezas especiales	20,00	20,00
	GMT.07.01.410	1,000 ud	Señal cuadrada lado=600 mm Clase RA2	59,15	59,15
	GMT.07.01.670	3,000 m	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	39,12
	GAX.01.03.020	0,100 m³	Hormigón HM-20	55,54	5,55
		6,000 %	Costes indirectos	138,51	8,31
				Total por ud	146,82
		Son CIENTO CUARENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por ud.			
27	GOB.07.02.020 ud	Señal triangular de lado 900 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
	GMO.01.01.060	0,125 h	Oficial de primera	14,57	1,82
	GMO.01.01.090	0,500 h	Peón ordinario	12,96	6,48
	GMQ.02.02.840	0,125 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	6,39
	GMT.07.01.010	1,000 ud	Tornillería y piezas especiales	20,00	20,00
	GMT.07.01.380	1,000 ud	Señal triangular lado=900 mm Clase RA2	60,30	60,30
	GMT.07.01.670	3,000 m	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	39,12
	GAX.01.03.020	0,100 m³	Hormigón HM-20	55,54	5,55
		6,000 %	Costes indirectos	139,66	8,38
				Total por ud	148,04
		Son CIENTO CUARENTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por ud.			

Num. Código	Ud	Descripción			Total	
28	GOB.07.02.030	ud	Señal circular de diámetro 600 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
	GMO.01.01.060	0,125 h	Oficial de primera	14,57	1,82	
	GMO.01.01.090	0,500 h	Peón ordinario	12,96	6,48	
	GMQ.02.02.840	0,125 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	6,39	
	GMT.07.01.010	1,000 ud	Tornillería y piezas especiales	20,00	20,00	
	GMT.07.01.350	1,000 ud	Señal circular Ø=600 mm Clase RA2	54,30	54,30	
	GMT.07.01.670	3,000 m	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	39,12	
	GAX.01.03.020	0,100 m ³	Hormigón HM-20	55,54	5,55	
		6,000 %	Costes indirectos	133,66	8,02	
				Total por ud	141,68	
			Son CIENTO CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.			
29	GOB.07.02.040	ud	Señal octogonal de doble apotema 600 mm y retrorreflectancia nivel RA2, incluso poste galvanizado de sustentación, anclajes y cimentación, colocada.			
	GMO.01.01.060	0,125 h	Oficial de primera	14,57	1,82	
	GMO.01.01.090	0,500 h	Peón ordinario	12,96	6,48	
	GMQ.02.02.840	0,125 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	6,39	
	GMT.07.01.010	1,000 ud	Tornillería y piezas especiales	20,00	20,00	
	GMT.07.01.470	1,000 ud	Señal octogonal 600 mm doble apotema Clase RA2	59,95	59,95	
	GMT.07.01.670	3,000 m	Poste 80 x 40 x 2 mm G.	13,04	39,12	
	GAX.01.03.020	0,100 m ³	Hormigón HM-20	55,54	5,55	
		6,000 %	Costes indirectos	139,31	8,36	
				Total por ud	147,67	
			Son CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ud.			
30	GOB.07.02.210	ud	Retirada de señal o cartel hasta 3 m ² de superficie, incluida demolición de cimentación de soporte y transporte a vertedero o lugar de acopio.			
	GMO.01.01.060	0,100 h	Oficial de primera	14,57	1,46	
	GMO.01.01.090	0,300 h	Peón ordinario	12,96	3,89	
	GMQ.02.02.840	0,200 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	10,22	
	GMQ.02.02.850	0,200 h	Camión grúa	57,20	11,44	
		6,000 %	Costes indirectos	27,01	1,62	
				Total por ud	28,63	
			Son VEINTIOCHO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS por ud.			
31	GOB.07.02.220	ud	Recolocación de señal o cartel hasta 3 m ² de superficie, incluida cimentación. Totalmente colocada.			
	GMO.01.01.060	0,100 h	Oficial de primera	14,57	1,46	
	GMO.01.01.090	0,400 h	Peón ordinario	12,96	5,18	
	GMQ.02.02.850	0,200 h	Camión grúa	57,20	11,44	
	GMQ.02.02.840	0,200 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	10,22	
	GAX.01.03.020	0,150 m ³	Hormigón HM-20	55,54	8,33	
		6,000 %	Costes indirectos	36,63	2,20	
				Total por ud	38,83	
			Son TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por ud.			

Num. Código	Ud	Descripción			Total	
32	GOB.07.02.241	ud	Traslado de poste de red de servicios, incluso reposición del vano afectado, nueva cimentación, arqueta de derivación y reconexión de los cables. Totalmente colocada. Incluida demolición de la antigua cimentación.			
	GMO.01.01.060	0,500 h	Oficial de primera	14,57	7,29	
	GMO.01.01.080	1,000 h	Peón especialista	13,19	13,19	
	GMO.01.01.090	2,000 h	Peón ordinario	12,96	25,92	
	GMQ.02.02.850	3,500 h	Camión grúa	57,20	200,20	
	GMQ.02.02.840	2,000 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	102,20	
	GMQ.02.07.220	1,000 h	Martillo demoledor hidráulico de 600 kg	7,59	7,59	
	GAX.01.03.020	0,450 m ³	Hormigón HM-20	55,54	24,99	
		6,000 %	Costes indirectos	381,38	22,88	
				Total por ud	404,26	
			Son CUATROCIENTOS CUATRO EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por ud.			
33	GOB.07.02.242	ud	Acometida de la red de alumbrado público a poste de iluminación, hasta una distancia máxima de 3 m desde arqueta de conexión, formada por tubo de acero galvanizado de 3.00 metros de longitud y 7-10 cm de diámetro, para protección de pase de cables de la red subterránea al anclaje en poste (modelo de tubo a elegir por la dirección facultativa), incluso tres abrazaderas de acero galvanizado de anclaje y capuchones y elementos de protección necesarios, con tubo embebido en hormigón desde cota -0.50 m hasta rasante de calzada/acera, y tubo PE Ø 110mm colocado desde arqueta de conexión hasta tubo de acero galvanizado, doble pared corrugada, previa excavación necesaria, preparación de la superficie de asiento, compactación y nivelación y posterior relleno, p.p. de accesorios y piezas especiales necesarias para correcta conexión con arqueta y tubo de acero galvanizado, con colocación de alambre guía, totalmente terminada, con retirada de productos sobrantes a vertedero.			
	GMO.01.01.060	1,000 h	Oficial de primera	14,57	14,57	
	GMO.01.01.080	1,000 h	Peón especialista	13,19	13,19	
	GMQ.02.02.850	0,100 h	Camión grúa	57,20	5,72	
	GMQ.02.02.840	0,100 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	5,11	
	GMT.07.01.699	3,000 m	Tubo galvanizado Ø80 mm	7,26	21,78	
	GMT.08.01.111	3,000 m	Tubo corr. PE p/electr. Ø=110 mm	2,70	8,10	
	GAX.01.03.020	0,125 m ³	Hormigón HM-20	55,54	6,94	
		6,000 %	Costes indirectos	75,41	4,52	
				Total por ud	79,93	
			Son SETENTA Y NUEVE EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS por ud.			
34	RED.06.01.030	m	Tubo de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de Ø=110 mm con resistencia a la compresión 450 N, para uso eléctrico. Colocado a una profundidad mínima de 60 cm (medida desde la generatriz superior del tubo), sobre cama de arena de 10 cm., rasanteo de la misma, colocación de la tubería, relleno de arena de 15 cm, incluido sellado de juntas, suministro, transporte a obra, material auxiliar y colocación, totalmente terminado(incluido excavación y relleno).			
	GMO.01.01.050	0,020 h	Capataz	14,67	0,29	
	GMO.01.01.080	0,040 h	Peón especialista	13,19	0,53	
	GMQ.02.02.840	0,010 h	Retroexcavadora mixta 7.6 t	51,10	0,51	
	GMQ.02.02.850	0,010 h	Camión grúa	57,20	0,57	
	GMQ.02.06.340	0,050 h	Vibro compactador manual	8,59	0,43	
	GMT.05.02.210	0,070 m ³	Arena lavada	8,70	0,61	
	GMT.08.01.111	1,000 m	Tubo corr. PE p/electr. Ø=110 mm	2,70	2,70	
		6,000 %	Costes indirectos	5,64	0,34	
				Total por m	5,98	
			Son CINCO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.			

Num. Código	Ud	Descripción			Total	
35	RED.06.02.070	m	Suministro y montaje de cable conductor BT RVK 4x16 mm2 + T.T			
	GMO.01.01.060	0,050 h	Oficial de primera	14,57	0,73	
	GMT.08.01.114	1,000 m	Cable conductor BT RVK 4x16 mm2 + T.T	9,00	9,00	
		6,000 %	Costes indirectos	9,73	0,58	
			Total por m		10,31	
		Son DIEZ EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por m.				
36	RED.07.01.092	m	Ejecución de canalización de 4 tubos de polietileno de Ø=160 mm (proporcinados por Compañía Distribuidora (Eléctrica de Catoira)), para uso en líneas de electricidad, colocados a una profundidad no inferior a 80 cm (medida desde la superficie del pavimento a la generatriz superior de la fila superior), sobre cama de arena de 10 cm nivelada y compactada, incluso excavación en cualquier tipo de terreno y relleno lateral y superior con material seleccionado compactado, y colocación de tubería y la cinta señalizadora de red eléctrica 25 cm por encima de la generatriz superior, ejecutado según normas de la Compañía Distribuidora. Totalmente terminado.			
	GMO.01.01.050	0,050 h	Capataz	14,67	0,73	
	GMO.01.01.060	0,020 h	Oficial de primera	14,57	0,29	
	GMQ.02.07.030	0,014 h	Martillo picador neumático de 12 kg	1,85	0,03	
	GMQ.02.06.340	0,006 h	Vibro compactador manual	8,59	0,05	
	GMQ.02.01.050	0,030 h	Camión c/caja basculante 4x4 de 221kW	55,14	1,65	
	GMQ.02.02.230	0,030 h	Retroexcav. hidráulica s/ruedas 19,5 t	65,33	1,96	
	GMQ.05.03.040	0,003 h	Camión cisterna para riego c/lanza 9000 l	39,68	0,12	
	GMT.01.03.010	0,050 m³	Agua	0,65	0,03	
	GMT.05.02.310	0,650 T	Suelo adecuado	1,80	1,17	
	GMT.05.02.210	0,040 m³	Arena lavada	8,70	0,35	
	GMT.08.01.123	1,000 m	Cinta señalizadora	0,05	0,05	
		6,000 %	Costes indirectos	6,43	0,39	
			Total por m		6,82	
		Son SEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por m.				
37	RR	ud	Gestión de Residuos según Anejo de Gestión de Residuos			
			Sin descomposición		243,73	
		6,000 %	Costes indirectos	243,73	14,62	
			Total por ud		258,35	
		Son DOSCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud.				
38	SEGSALUD	ud	Seguridad y Salud según Estudio de Seguridad y Salud			
			Sin descomposición		2.494,76	
		6,000 %	Costes indirectos	2.494,76	149,69	
			Total por ud		2.644,45	
		Son DOS MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por ud.				
39	TERM001	PA	Partida alzada de abono íntegro para limpieza y terminación de las obras			
			Sin descomposición		754,72	
		6,000 %	Costes indirectos	754,72	45,28	
			Total por PA		800,00	
		Son OCHOCIENTOS EUROS por PA.				