

**ANEJO XVI – JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS**

**INDICE**

1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1. COSTES DIRECTOS .....	3
1.2. COSTES INDIRECTOS.....	3
2. COSTE DE LA MANO DE OBRA.....	3
3. COSTE DE LOS MATERIALES A PIE DE OBRA.....	3
4. COSTE DE LA MAQUINARIA.....	4
5. EVALUACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS.....	4
6. JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS .....	4
APÉNDICE 1: PRECIOS SIMPLES.....	5
APÉNDICE 2: DESCOMPUESTOS DE PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA.....	8

Para elaborar los precios de las unidades de obra del presente Proyecto, se ha tomado como referencia el Banco Oficial de Precios de la Junta de Andalucía, en los cuales se encuentran los precios elementales de la mano de obra, maquinaria, materiales y ensayos de laboratorio. No obstante, debido a las circunstancias propias de las obras en cuanto a accesibilidad a los tajos y rendimientos de los mismos han debido hacerse las oportunas consideraciones, para adaptar los precios a estos condicionantes. A continuación se adjuntan los precios descompuestos de las unidades de obra del presente Proyecto.

### 1. INTRODUCCIÓN

En este Anejo se incluye la justificación de los precios de las unidades de obra que figuran en el presupuesto del Proyecto. La justificación se ha realizado según lo especificado en el artículo 130 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (RD 1098/2001). El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra se ha basado en la determinación de los costes directos e indirectos precisos para su ejecución, sin incorporar en ningún caso el importe del IVA que pueda gravar las entregas de bienes o prestaciones de servicios realizados.

Para el cálculo de los precios de las distintas unidades de obra, se han determinado sus costes directos e indirectos. Los precios se obtienen mediante la aplicación de la fórmula siguiente:

$$Pe = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \cdot Cd, \text{ donde:}$$

- Pe es el precio de ejecución material de la unidad correspondiente en euros.
- K es el porcentaje que corresponde a los “Costes indirectos”.
- Cd es el “Coste directo” de la unidad en euros.

#### 1.1. COSTES DIRECTOS

Se consideran “Costes directos”:

- La mano de obra, con sus pluses, cargos y seguros sociales, que intervienen directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales a los precios resultantes a pie de obra que quedan integrados en la unidad o que sean necesarios para su ejecución.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, así como los gastos del personal, combustible, energía, etc..., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria.

#### 1.2. COSTES INDIRECTOS

Son todos aquellos gastos que no son imputables directamente a unidades concretas sino al conjunto de la obra, tales como: instalaciones de oficina a pie de obra, almacenes, talleres, pabellones para obreros, etc..., así como los derivados del personal técnico y administrativo, adscrito exclusivamente a la obra y que no intervenga directamente en la ejecución de unidades concretas, tales como jefes de obra, encargados, pagadores, vigilantes a pie de obra, etc...

Queda incluido en los costes indirectos la parte correspondiente a vigilancia a pie de obra.

El valor “K” al que se alude anteriormente, está compuesto por cuatro sumandos:

$$K = K_1 + K_2 + K_3$$

El primero, “K1”, es el porcentaje que resulta de la relación entre la valoración de los costes indirectos y el importe de los costes directos.

$$K_1 = \frac{\text{Coste Indirecto}}{\text{Coste Directo}}$$

El tercero, “K2”, es el porcentaje correspondiente a gastos imputables a control de calidad, valorado en un 1%.

El tercero, “K3”, es el porcentaje correspondiente a los imprevistos, que variará según se trate de obra terrestre (1%), fluvial (2%) o marítima (3%).

### 2. COSTE DE LA MANO DE OBRA

Para el coste de la mano de obra se ha considerado como base el “Convenio Colectivo para el Sector de la Construcción y Obras públicas de Huelva y su Provincia”, publicado en el **Boletín Oficial de la Provincia de Huelva**, así como sus revisiones posteriores hasta la fecha de redacción de este proyecto.

Estos costes se justifican según las tablas que se adjuntan en este anejo, donde se especifican los importes correspondientes a cada uno de los conceptos en los que se descompone el coste horario de la mano de obra según el citado convenio.

COSTES SALARIALES DEFINITIVOS DEL AÑO 2.015						
CONCEPTO	ENCARGADO	CAPATAZ	OFICIAL 1ª	OFICIAL 2ª P	P.ESPEC.	PEÓN
SALARIO BASE	1209.04	1191.18	1173.57	1156.23	1122.31	1105.72
PLUS EXTRAS	136.62	136.62	136.62	136.62	136.62	136.62
PLUS ASISTENCIA	113.10	113.10	113.10	113.10	113.10	113.10
PAGAS EXTRAS	302.26	297.79	293.39	289.06	280.58	276.43
VACACIONES	157.18	154.85	152.56	150.31	145.90	143.74
ROPA	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50
HERRAMIENTAS	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
INDEM. CESE	124.53	122.69	120.88	119.09	115.60	113.89
SEGURIDAD SOCIAL	701.24	690.88	680.67	670.61	650.94	641.32
SEGURO VIDA	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
<b>COSTE MENSUAL</b>	<b>2796.47</b>	<b>2759.61</b>	<b>2723.30</b>	<b>2687.52</b>	<b>2617.54</b>	<b>2583.33</b>
<b>COSTE HORA</b>	<b>19.31</b>	<b>19.05</b>	<b>18.80</b>	<b>18.56</b>	<b>18.07</b>	<b>17.84</b>

Tabla 31- Tabla Salariales Definitivas 2015

TOTAL DE HORAS ANUALES: 1.738 según Convenio

### 3. COSTE DE LOS MATERIALES A PIE DE OBRA

El coste de los materiales a pie de obra corresponde a los de su adquisición más la carga, transporte a obra y descarga. En el Apéndice nº 1 se incluyen los costes de los materiales considerados en el Proyecto.

Estos se han obtenido promediando las ofertas de diversos fabricantes y suministradores cercanos a la zona de la obra.

#### 4. COSTE DE LA MAQUINARIA

El cálculo del coste de la maquinaria se ha efectuado sobre la base del “Manual de costes de maquinaria”, edición de Diciembre de 2014, elaborado por SEOPAN – ATEM COP, de uso muy extendido en España.

También se ha empleado como documento base el “Método de cálculo para la obtención del coste de maquinaria de obras de carretera”, publicado por la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Obras Públicas.

Las máquinas que se consideran son las que están en condiciones de alcanzar los rendimientos normales, con unos costes dentro de los límites admitidos. Esto permite una utilización normal de los equipos y una producción económica.

La estructura del coste de la maquinaria es la siguiente:

- a) Coste intrínseco relacionado directamente con el valor del equipo
  - Reposición del capital invertido: Se considera que debe ser recuperado en parte por tiempo de disposición (la debida a pérdida de valor por obsolescencia) y el resto por tiempo de funcionamiento (por desgaste de sus componentes originales).
  - Interés del capital invertido en la adquisición de la máquina.
  - Seguros y otros gastos fijos.
  - Reparaciones generales y conservación: Se supone que, si la máquina está parada, no origina desgastes, roturas, ni desarreglos en sus componentes. Se desprecia 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.
- b) Coste complementario independiente del valor del equipo y relacionado con costes de personal y consumos.
  - Mano de obra, tanto de manejo (maquinista), como de conservación de la máquina (mecánicos).
  - Consumos principales: gasoil o eléctricos, según el tipo de máquina
  - Consumos secundarios: lubricantes, piezas de repuesto, consumibles, etc.

Aplicando lo anterior a la maquinaria prevista en obra, teniendo en cuenta los costes de adquisición de diversos fabricantes o distribuidores, y los precios del gasoil, del personal y de la energía eléctrica, se han obtenido los costes que se detallan en el [Apéndice nº 1](#).

#### 5. EVALUACIÓN DE LOS COSTES INDIRECTOS

Los costes indirectos considerados son los siguientes:

- Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, su mantenimiento durante el periodo de obra, y su desmontaje
- Los almacenes, talleres, pabellones, laboratorios, y otras instalaciones necesarias.

- El personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra: jefe de obra, jefe de producción, topografía, administración, etc.
- Los vehículos y las comunicaciones telefónicas (teléfonos móviles) de los miembros del personal técnico.
- Los ensayos de control de calidad especificados en el sistema de aseguramiento de la calidad de la empresa.
- Los medios auxiliares y el pequeño material que no se han tenido en cuenta en la formación de los precios de las unidades de obra por su escasa relevancia.
- Otros gastos imprevistos, estimado en el 0.20% del PEM.

Con los criterios expuestos se ha efectuado una valoración aproximada de los costes indirectos, cuyo importe ha resultado muy cercano al 6% sobre el coste directo.

Se adopta como COSTES INDIRECTOS el 6% de acuerdo a la Orden Ministerial del 25 Julio de 1968 publicada en el BOE Número 178.

#### 6. JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS

En el [Apéndice nº 2](#) se incluye la descomposición de los precios de todas las unidades de obra incorporadas en el presupuesto, en base a la cual se ha obtenido el Cuadro de Precios nº 2.

**ANEJO XVI – APÉNDICE 1: PRECIOS SIMPLES**

# Proyecto Conducción en Alta de Agua Tratada para el Abastecimiento de Hinojos

## APÉNDICE NÚMERO 1: MATERIALES Y MAQUINARIA

### LISTADO DE MATERIALES

NÚMERO	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1	MT01	Kg.	Acero Ø 12 B500S	0.96 €
2	MT02	Kg.	Acero co. elab. y arma. B 400 S/SD	1.37 €
3	MT03	kg.	Aditivo desencofrante	1.43 €
4	MT04	m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=200mm.	52.10 €
5	MT05	m2	Tablero encofrar 22 mm.	2.41 €
6	MT06	m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	11.70 €
7	MT07	m2	Tablón pin.gallego 76x205mm>2,5m	274.16 €
8	MT08	m3	Canon suelo seleccionado prest.	0.85 €
9	MT09	m3	Arena de río 0/5 mm.	13.63 €
10	MT10	m3	Vibrador hormigón neumát. 50 mm.	62.85 €
11	MT11	m3	HORMIGÓN HA-30/B/16/IIa	67.25 €
12	MT12	m3	MORTERO CEMENTO M-5	69.34 €
13	MT13	m3	HORMIGÓN HM-15/B/16 EN SOLERA	71.20 €
14	MT14	m3	HORM. HM-25/P/20/I EN O.F.	75.17 €
15	MT15	m3	Madera pino para entibaciones	221.25 €
16	MT16	ml	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=80mm.	25.32 €
17	MT17	t.	Zahorra nat. ZN(40)/ZN(20)	5.28 €
18	MT18	t.	Escollera de 2000 kg	7.31 €
19	MT19	Ud.	Válv.marip.palan.c/elás.D=125mm	91.98 €
20	MT20	Ud.	Válv.marip.palan.c/elás.D=200mm	142.00 €
21	MT21	Ud.	Puntas 20x100 B 500 S/SD	0.05 €
22	MT22	ud.	Pequeño Material	1.21 €
23	MT23	Ud.	Pate de polipropileno	1.25 €
24	MT24	Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	1.51 €
25	MT25	Ud.	Goma plana D=200 mm.	3.87 €
26	MT26	Ud.	Goma plana D=125 mm.	3.87 €
27	MT27	Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=125mm	45.13 €
28	MT28	Ud.	Rejilla de ventilación	45.84 €
29	MT29	Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=125mm	55.12 €
30	MT30	Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	57.20 €
31	MT31	Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	78.52 €
32	MT32	Ud.	Carrete de desmontaje de fundición PN 16 de Ø 200 mm	78.52 €
33	MT33	Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	78.52 €
34	MT34	Ud.	Tapón FD j.embrid.p/FD D=200mm	79.04 €

35	MT35	Ud.	Tapa de fundición dúctil BRIO D-600	79.81 €
36	MT36	Ud.	Valvula de FD DN=60 mm.	85.59 €
37	MT37	Ud.	Ventosa automática trifuncional, D=60 mm. PN 16 atm.	125.00 €
38	MT38	Ud.	TE FD 200-60 PN 16 atm,	152.85 €
39	MT39	ud.	Losa Hormigón Prefabricada	246.18 €
40	MT40	Ud.	Válvula de compuerta de FD de 200 mm.	285.00 €
41	MT41	Ud.	Bridas, juntas, accesorios	322.56 €
42	MT42	Ud.	Válvula de compuerta de 80 mm PN 16 atm.,	341.50 €
43	MT43	Ud.	Codo 11º de FD 200 mm.	475.00 €
44	MT44	Ud.	Codo 22º de FD 200 mm.	585.00 €
45	MT45	Ud.	Válvula de corte en tubería de FD 200	640.00 €
46	MT46	Ud.	Válvula de mariposa motorizada de FD de Ø 200 mm	764.00 €
47	MT47	Ud.	Caudalímetro electromagnético DN200 PN16 IP68	1,485.99 €
48	MT48	Ud.	Calderín vertical de 2000 litros de volumen y 20 bar de presión.	7,630.00 €
49	MT49	Ud.	Grupo motor-bomba horizontal para caudal de 44 m3/h y 89 metros de altura manométrica máxima	12,974.00 €

**LISTADO DE MAQUINARIA**

NÚMERO	CÓDIGO	UD.	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1	MQ01	h	Mart.manual picador neum.9kg	0.53 €
2	MQ02	h	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	3.89 €
3	MQ03	h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	4.58 €
4	MQ04	h	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	5.64 €
5	MQ05	h	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	28.00 €
6	MQ06	h	Camión basculante 4x 4 14 t.	38.00 €
7	MQ07	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	45.00 €
8	MQ08	h	Camión con grúa 6 t.	46.00 €
9	MQ09	h	Motoniveladora de 135 CV	46.55 €
10	MQ10	h	Camión con grúa 6 t.	70.00 €
11	MQ11	h	Dozer cadenas D-7 200 CV	91.00 €
12	MQ12	h	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	100.00 €

**ANEJO XVI – APÉNDICE 2: DESCOMPUESTOS DE PRECIOS DE UNIDADES DE OBRA**



## Proyecto Conducción en Alta de Agua Tratada para el Abastecimiento de Hinojos

### APÉNDICE NÚMERO 2: PRECIOS DESCOMPUESTOS

#### CAPITULO 1 - EXPLANACIÓN

NÚMERO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	IMPORTE																																
<b>SUBCAPÍTULO 1.1. DEMOLICIONES Y LEVANTES</b>																																			
1	A11100	<b>DEMOL. Y LEVANTADO PAVIMENTO TRATAMIENTO ASFÁLTICO</b>																																	
	m3	Demolición de pavimento con tratamiento asfáltico con compresor, incluso despeje de escombros. Los costes de gestión de residuos resultantes se deben valorar a parte.																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">UD.</th> <th style="width: 60%;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="width: 10%;">CANTIDAD</th> <th style="width: 15%;">PRECIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>h.</td> <td>Peón</td> <td style="text-align: right;">1.130</td> <td style="text-align: right;">17.84 €</td> </tr> <tr> <td>h.</td> <td>Compres.port.diesel m.p.2m3/min</td> <td style="text-align: right;">0.300</td> <td style="text-align: right;">3.89 €</td> </tr> <tr> <td>h.</td> <td>Mart.manual picador neum.9kg</td> <td style="text-align: right;">0.300</td> <td style="text-align: right;">0.53 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Suma la partida .....</td> <td></td> <td style="text-align: right;">21.49 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Costes indirectos.....4.00%</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0.86 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>22.30 €</b></td> </tr> </tbody> </table>	UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	h.	Peón	1.130	17.84 €	h.	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	0.300	3.89 €	h.	Mart.manual picador neum.9kg	0.300	0.53 €		Suma la partida .....		21.49 €		Costes indirectos.....4.00%		0.86 €		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>22.30 €</b>					
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO																																
h.	Peón	1.130	17.84 €																																
h.	Compres.port.diesel m.p.2m3/min	0.300	3.89 €																																
h.	Mart.manual picador neum.9kg	0.300	0.53 €																																
	Suma la partida .....		21.49 €																																
	Costes indirectos.....4.00%		0.86 €																																
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>22.30 €</b>																																
<b>SUBCAPÍTULO 1.2. DESBROCE DEL TERRENO</b>																																			
2	A11200	<b>DESBROCE TERRENO Y RETIRADA TIERRA VEGETAL e&lt;30 cm</b>																																	
	m2	Desbroce y limpieza superficial de terreno desarbolado por medios mecánicos hasta una profundidad de 26 cm., con carga de la tierra vegetal y productos resultantes sobre camión a pié de obra.																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">UD.</th> <th style="width: 60%;">DESCRIPCIÓN</th> <th style="width: 10%;">CANTIDAD</th> <th style="width: 15%;">PRECIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>h.</td> <td>Capataz</td> <td style="text-align: right;">0.001</td> <td style="text-align: right;">19.05 €</td> </tr> <tr> <td>h.</td> <td>Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.</td> <td style="text-align: right;">0.001</td> <td style="text-align: right;">91.00 €</td> </tr> <tr> <td>h.</td> <td>Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3</td> <td style="text-align: right;">0.001</td> <td style="text-align: right;">45.00 €</td> </tr> <tr> <td>h.</td> <td>Dozer cadenas D-7 200 CV</td> <td style="text-align: right;">0.001</td> <td style="text-align: right;">91.00 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Suma la partida .....</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0.13 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Costes indirectos.....4.00%</td> <td></td> <td style="text-align: right;">0.01 €</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>TOTAL PARTIDA.....</b></td> <td></td> <td style="text-align: right;"><b>0.13 €</b></td> </tr> </tbody> </table>	UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	h.	Capataz	0.001	19.05 €	h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	0.001	91.00 €	h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0.001	45.00 €	h.	Dozer cadenas D-7 200 CV	0.001	91.00 €		Suma la partida .....		0.13 €		Costes indirectos.....4.00%		0.01 €		<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>0.13 €</b>	
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO																																
h.	Capataz	0.001	19.05 €																																
h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	0.001	91.00 €																																
h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0.001	45.00 €																																
h.	Dozer cadenas D-7 200 CV	0.001	91.00 €																																
	Suma la partida .....		0.13 €																																
	Costes indirectos.....4.00%		0.01 €																																
	<b>TOTAL PARTIDA.....</b>		<b>0.13 €</b>																																
<b>SUBCAPÍTULO 1.3. EXCAVACIONES</b>																																			
3	A11300	<b>EXCAVACIÓN ZANJAS TIERRAS CONSISTENCIA MEDIA</b>																																	

m3

Excavación, en zanjas, de tierras de consistencia media, realiza con medios mecánicos, incluso extracción a los bordes y perfilado de fondos y laterales.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Capataz	0.050	19.05 €	0.95 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	0.050	100.00 €	5.00 €
			Suma la partida .....	5.95 €
			Costes indirectos.....4.00%	0.24 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>6.22 €</b>

**SUBCAPÍTULO 1.4. RELLENOS LOCALIZADOS**

**4 A11401 RELLENO TIERRA VEGETAL EXPLANADA**

m3

Relleno de tierra vegetal en explanadas en capas de 20-30 cm. de espesor, incluyendo carga, transporte, extendido y perfilado, terminado, considerando la tierra vegetal a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.065	17.84 €	1.16 €
h.	#¡REF!	0.006	28.00 €	0.17 €
h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0.006	45.00 €	0.27 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	0.065	5.64 €	0.37 €
			Suma la partida .....	1.96 €
			Costes indirectos.....4.00%	0.08 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.01 €</b>

**5 A11402 RELLENO CON TIERRAS EXCAVACIÓN**

m3

Relleno con tierras realizado con medios mecánicos en tongadas de 20 cm comprendiendo: extendido, regado y compactado al 95% próctor normal.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.065	17.84 €	1.16 €
h.	#¡REF!	0.015	28.00 €	0.42 €
h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0.015	45.00 €	0.68 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	0.065	5.64 €	0.37 €
			Suma la partida .....	2.62 €
			Costes indirectos.....4.00%	0.10 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.76 €</b>

**6 A11403 RELLENO CON ESCOLLERA HORMIGONADA**

m3

Escollera concertada, con bloques de piedra de 1,5 a 3,0 t de peso nominal y 2,6 t/m3 de densidad, incluso extracción, carga, clasificación y colocación por medios terrestres.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO
-----	-------------	----------	--------

h.	Capataz	0.100	19.05 €	1.91 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0.100	100.00 €	10.00 €
t.	Escollera de 2000 kg	1.800	7.31 €	13.16 €
m3	HORM. HM-25/P/20/I EN O.F.	0.550	75.17 €	41.34 €
Suma la partida .....				66.41 €
Costes indirectos.....4.00%				2.66 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>69.08 €</b>

**7 A11404 RELLENO ZANJAS C/ARENA C/ RODILLO**

m3 Relleno de arena en zanjas, extendido, humectación y compactación con rodillo vibrante manual tándem de 800 Kg en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación del 95% del proctor normal, considerando la arena a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.300	17.84 €	5.35 €
h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0.030	28.00 €	0.84 €
h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0.030	45.00 €	1.35 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	0.300	5.64 €	1.69 €
m3	Arena de río 0/5 mm.	0.200	13.63 €	2.73 €
Suma la partida .....				11.96 €
Costes indirectos.....4.00%				0.48 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>12.34 €</b>

**8 A11405 RELLENO ZANJAS C/SUELO SELECCIONADO PRÉSTAMO C/ RODILLO**

m3 Relleno en zanjas con suelo seleccionado procedente de préstamo, extendido, humectación y compactación con rodillo vibrante manual tándem de 800 Kg en capas de 20 cm. de espesor, con un grado de compactación de al menos el 95% del proctor normal, considerando el suelo seleccionado procedente de préstamo a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.100	17.84 €	1.78 €
h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0.010	28.00 €	0.28 €
h.	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	0.010	45.00 €	0.45 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	0.100	5.64 €	0.56 €
m3	Canon suelo seleccionado prest.	1.000	0.85 €	0.85 €
Suma la partida .....				3.93 €
Costes indirectos.....4.00%				0.16 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>4.07 €</b>

**SUBCAPÍTULO 1.5. CARGA Y TRANSPORTE**

**9 A11501 TRANSPORTE MATERIAL CARRETERA ENTRE 10 Km Y 20 Km**

m3 Transporte de material sin clasificar entre 10 km y 20 km de distancia mediante vehículo basculante 6x6 26 t, medido sobre perfil de excavación, sin incluir p.p. de espera en la carga y descarga.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Dozer cadenas D-7 200 CV	0.065	38.00 €	2.47 €
			Suma la partida .....	2.47 €
			Costes indirectos.....4.00%	0.10 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>2.48 €</b>

10 A11502 **TRANSPORTE MATERIAL CARRETERA ENTRE 20 Km Y 40 Km**

m3 Transporte de material sin clasificar a entre 20 km y 40 km de distancia mediante vehículo basculante 6x6 26 t, medido sobre perfil de excavación, sin incluir p.p. de espera en la carga y descarga.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Dozer cadenas D-7 200 CV	0.095	91.00 €	8.65 €
			Suma la partida .....	8.65 €
			Costes indirectos.....4.00%	0.35 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>3.72 €</b>

**CAPITULO 2 - FIRMES**

SUBCAPÍTULO 2.1. SECCIONES TIPO DE FIRME

11 A12101 **CALZADA ZAHORRA 35**

m2

Calzada formada por: base de zahorra artificial de 35 cm de espesor con un grado de compactación del 95% proctor normal y p.p. de desplazamiento de equipo de extendido.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Capataz	0.020	19.05 €	0.38 €
h.	Peón	0.020	17.84 €	0.36 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0.025	100.00 €	2.50 €
h.	Camión basculante 4x 4 14 t.	0.025	38.00 €	0.95 €
h.	Motoniveladora de 135 CV	0.020	46.55 €	0.93 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	0.020	5.64 €	0.11 €
h.	Cisterna agua s/camión 10.000 l.	0.010	28.00 €	0.28 €
t.	Zahorra nat. ZN(40)/ZN(20)	0.400	5.28 €	2.11 €
			Suma la partida .....	7.62 €
			Costes indirectos.....4.00%	0.22 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>7.84 €</b>

12 A12102 **BASE HORMIGÓN HA-30**

m2

Calzada formada por base de hormigón HA-30 compactado de 15 cm de espesor y resistencia característica 30 N/mm2 y p.p. de desplazamiento de equipo de extendido.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.150	18.80 €	2.82 €

h.	Peón	0.500	17.84 €	8.92 €
m3	HORM. HM-25/P/20/I EN O.F.	0.200	75.17 €	15.03 €
m3	Vibrador hormigón neumát. 50 mm.	0.600	62.85 €	37.71 €
Suma la partida .....				64.48 €
Costes indirectos.....4.00%				4.49 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>68.97 €</b>

**CAPITULO 3 - OBRA CIVIL**

SUBCAPÍTULO 3.1. ARQUETAS Y VENTOSAS

13 A13101 **HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm**

m2 Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., en cimientos de arqueta, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado, considerando el hormigón a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.089	17.84 €	1.59 €
m3	HORMIGÓN HM-15/B/16 EN SOLERA	0.110	71.20 €	7.83 €
Suma la partida .....				9.42 €
Costes indirectos.....4.00%				0.38 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>9.80 €</b>

14 A13102 **HORMIGÓN HA-30**

m3 Hormigón HA-30 en arqueta, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado, considerando el hormigón a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.090	18.80 €	1.69 €
m3	HORMIGÓN HA-30/B/16/IIa	1.000	67.25 €	67.25 €
Suma la partida .....				68.94 €
Costes indirectos.....4.00%				2.76 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>71.68 €</b>

15 A13103 **LOSA SUPERIOR PREFABRICADA**

ud. Suministro y colocación de losa prefabricada de hormigón armado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Cuadrilla A	1.000	37.60 €	37.60 €
ud.	Losa Hormigón Prefabricada	1.000	246.18 €	246.18 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	1.000	46.00 €	46.00 €
ud.	Pequeño Material	10.000	1.21 €	12.10 €
Suma la partida .....				341.88 €

Costes indirectos.....4.00%	13.68 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>355.56 €</b>

16 A13104 **ACERO CORRUGADO B 500 S**

kg Acero corrugado B 500 S, colocado en arqueta, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.010	18.80 €	0.19 €
Kg.	Acero Ø 12 B500S	1.000	0.96 €	0.96 €
Suma la partida .....				1.15 €
Costes indirectos.....4.00%				0.05 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1.19 €</b>

17 A13105 **ENCOFRADO**

m2 Montaje y Colocación de encofrado en arqueta, incluso clavazón y desencofrado, terminado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.150	18.80 €	2.82 €
h.	Ayudante- Encofrador	0.150	17.84 €	2.68 €
m2	Tablero encofrar 22 mm.	1.000	2.41 €	2.41 €
m2	Tablón pin.gallego 76x205mm>2,5m	0.007	274.16 €	1.92 €
kg.	Aditivo desencofrante	0.230	1.43 €	0.33 €
Ud.	Puntas 20x100 B 500 S/SD	15.000	0.05 €	0.75 €
Suma la partida .....				10.90 €
Costes indirectos.....4.00%				0.44 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>11.34 €</b>

**SUBCAPÍTULO 3.2. ARQUETAS DESAGÜES**

18 A13201 **HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm**

m2 Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., en cimientos de arqueta, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado, considerando el hormigón a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.089	17.84 €	1.59 €
m3	HORMIGÓN HM-15/B/16 EN SOLERA	0.110	71.20 €	7.83 €
Suma la partida .....				9.42 €
Costes indirectos.....4.00%				0.38 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>9.80 €</b>

19 A13202 **HORMIGÓN HA-30**

m3

Hormigón HA-30 en arqueta, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado, considerando el hormigón a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.090	18.80 €	1.69 €
m3	HORMIGÓN HA-30/B/16/IIa	1.000	67.25 €	67.25 €
Suma la partida .....				68.94 €
Costes indirectos.....4.00%				2.76 €
TOTAL PARTIDA.....				71.68 €

20 A13203 LOSA SUPERIOR PREFABRICADA

Ud.

Suministro y colocación de losa prefabricada de hormigón armado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Cuadrilla A	1.000	37.60 €	37.60 €
ud.	Losa Hormigón Prefabricada	1.000	246.18 €	246.18 €
h.	Camión con grúa 6 t.	1.000	46.00 €	46.00 €
ud.	Pequeño Material	10.000	1.21 €	12.10 €
Suma la partida .....				341.88 €
Costes indirectos.....4.00%				13.68 €
TOTAL PARTIDA.....				355.56 €

21 A13120 ACERO CORRUGADO B 500 S

Kg.

Acero corrugado B 500 S, colocado en arqueta, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.010	18.80 €	0.19 €
Kg.	Acero Ø 12 B500S	1.000	0.96 €	0.96 €
Suma la partida .....				1.15 €
Costes indirectos.....4.00%				0.05 €
TOTAL PARTIDA.....				1.19 €

22 A13205 ENCOFRADO

m2

Montaje y Colocación de encofrado en arqueta, incluso clavazón y desencofrado, terminado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.150	18.80 €	2.82 €
h.	Ayudante- Encofrador	0.150	17.84 €	2.68 €
m2	Tablero encofrar 22 mm.	1.000	2.41 €	2.41 €
m2	Tablón pin.gallego 76x205mm>2,5m	0.007	274.16 €	1.92 €
kg.	Aditivo desencofrante	0.230	1.43 €	0.33 €
Ud.	Puntas 20x100 B 500 S/SD	15.000	0.05 €	0.75 €

Suma la partida .....	10.90 €
Costes indirectos.....4.00%	0.44 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>11.34 €</b>

**SUBCAPÍTULO 3.3. ARQUETAS VÁLVULA**

**23 A13301 HORMIGÓN HM-20 LIMPIEZA e=10 cm**

m2 Hormigón de limpieza HM-20 de espesor 10 cm., en cimientos de arqueta, incluso preparación de la superficie de asiento, regleado y nivelado, terminado, considerando el hormigón a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Peón	0.089	17.84 €	1.59 €
m3	HORMIGÓN HM-15/B/16 EN SOLERA	0.110	71.20 €	7.83 €
Suma la partida .....				9.42 €
Costes indirectos.....4.00%				0.38 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>9.80 €</b>

**24 A13302 HORMIGÓN HA-30**

m3 Hormigón HA-30 en arqueta, incluso preparación de la superficie de asiento, vibrado, regleado y curado, terminado, considerando el hormigón a pie de tajo.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.090	18.80 €	1.69 €
m3	HORMIGÓN HA-30/B/16/IIa	1.000	67.25 €	67.25 €
Suma la partida .....				68.94 €
Costes indirectos.....4.00%				2.76 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>71.68 €</b>

**25 A13303 LOSA SUPERIOR PREFABRICADA**

Ud. Suministro y colocación de losa prefabricada de hormigón armado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Cuadrilla A	1.000	37.60 €	37.60 €
ud.	Losa Hormigón Prefabricada	1.000	246.18 €	246.18 €
h.	Camión con grúa 6 t.	1.000	46.00 €	46.00 €
ud.	Pequeño Material	10.000	1.21 €	12.10 €
Suma la partida .....				341.88 €
Costes indirectos.....4.00%				13.68 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>355.56 €</b>



26 A13304 **ACERO CORRUGADO B 500 S**

Kg. Acero corrugado B 500 S, colocado en arqueta, incluso p.p. de despuntes, alambre de atar y separadores, terminado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.010	18.80 €	0.19 €
Kg.	Acero Ø 12 B500S	1.000	0.96 €	0.96 €
Suma la partida .....				1.15 €
Costes indirectos.....4.00%				0.05 €
TOTAL PARTIDA.....				1.19 €

27 A13305 **ENCOFRADO**

m2 Montaje y Colocación de encofrado en arqueta, incluso clavazón y desencofrado, terminado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.150	18.80 €	2.82 €
h.	Ayudante- Encofrador	0.150	17.84 €	2.68 €
m2	Tablero encofrar 22 mm.	1.000	2.41 €	2.41 €
m2	Tablón pin.gallego 76x205mm>2,5m	0.007	274.16 €	1.92 €
kg.	Aditivo desencofrante	0.230	1.43 €	0.33 €
Ud.	Puntas 20x100 B 500 S/SD	15.000	0.05 €	0.75 €
Suma la partida .....				10.90 €
Costes indirectos.....4.00%				0.44 €
TOTAL PARTIDA.....				11.34 €

SUBCAPÍTULO 3.4. TAPAS, PATES y REJILLAS

28 A13401 **CERCO/TAPA FD BRIO D-600**

Ud. Suministro y colocación de cerco y tapa de fundición dúctil BRIO D-600 y rejilla de ventilación, recibido con mortero de cemento M-5.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.950	18.80 €	17.86 €
m3	MORTERO CEMENTO M-5	0.043	69.34 €	2.98 €
Ud.	Rejilla de ventilación	1.000	45.84 €	45.84 €
Ud.	Tapa de fundición dúctil BRIO D-600	1.000	79.81 €	79.81 €
Suma la partida .....				146.49 €
Costes indirectos.....4.00%				5.86 €
TOTAL PARTIDA.....				152.34 €

29 A13402 **PATE POLIPROPILENO**

Ud. Suministro y colocación de pate de polipropileno, recibido con mortero de cemento M-5.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	1.000	18.80 €	18.80 €

m3	MORTERO CEMENTO M-5	0.090	69.34 €	6.24 €
Ud.	Pate de polipropileno	1.000	1.25 €	1.25 €
			Suma la partida .....	26.29 €
			Costes indirectos.....4.00%	1.05 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>27.34 €</b>

**SUBCAPÍTULO 3.4. TAPAS, PATES y REJILLAS**

**APARTADO 3.5.1 OBRA CIVIL**

**30 A13501 SUM. Y COLOC. CASETA BOMBEO + DEPÓSITO**

Ud.

Partida al alza de construcción del depósito de 300 m3 y de la caseta del bombeo donde irán colocadas las bombas y todos lo elementos auxiliares.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	251.000	18.80 €	4,718.80 €
h.	Cuadrilla A	535.000	37.60 €	20,116.00 €
h.	Partida al alza de Maquinaria	74.977	70.00 €	5,248.41 €
Ud.	Partida al alza de Materiales	1062.45	35.00 €	37,185.85 €
		3		
			Suma la partida .....	67,269.06 €
			Costes indirectos.....4.00%	2,690.76 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>62,959.50 €</b>

**APARTADO 3.5.2  
INSTALACIONES**

**31 A13502 SUM. Y COLOC. INSTALACIONES**

Ud.

Partida al alza de las instalaciones eléctricas, cuadros, cableado, telecontrol, y demás instalaciones que componen el edificio desde el sistema contra incendios hasta la evacuación de aguas pluviales.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	152.000	18.80 €	2,857.60 €
h.	Cuadrilla A	327.000	37.60 €	12,295.20 €
h.	Partida al alza de Maquinaria	15.650	70.00 €	1,095.50 €
Ud.	Partida al alza de Materiales	521.000	35.00 €	18,235.00 €
			Suma la partida .....	34,483.30 €
			Costes indirectos.....4.00%	1,379.33 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>35,862.69 €</b>

**CAPITULO 4 -  
ABASTECIMIENTO DE**

AGUAS				
SUBCAPÍTULO 4.1. CONDUCCIONES				
32	A14101	<b>SUM. Y COLOC. CONduc.FUNDICIÓN DÚCTIL C/ENCH. DN=200</b>		
ml.	Suministro y colocación de tubería de fundición dúctil de 200 mm. de diámetro interior, clase 40 (UNE-EN 545:2010) o Gama Superior (UNE-EN 545:2011), colocada en zanja sobre cama de arena de 15 cm, relleno lateral y superior hasta 10 cm. por encima de la generatriz con la misma arena, i/p.p. de junta estándar colocada, medios auxiliares e instalación de malla de señalización con cable de detección, descarga, desplazamiento y retranqueos necesarios de la tubería desde la zona de acopio a su colocación en zanja, sin incluir excavación y posterior relleno de la zanja, colocada s/NTE-IFA-11.			
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	0.400	18.80 €	7.52 €
h.	Peón	0.400	17.84 €	7.14 €
h.	Oficial 1º Fontanero	0.200	18.80 €	3.76 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0.386	100.00 €	38.60 €
m3	Arena de río 0/5 mm.	0.400	13.63 €	5.45 €
m.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=200mm.	1.000	52.10 €	52.10 €
			Suma la partida .....	114.57 €
			Costes indirectos.....4.00%	4.58 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>119.14 €</b>
SUBCAPÍTULO 4.2. VÁLVULAS Y PIEZAS ESPECIALES				
33	A14201	<b>SUM. Y COLOC. VÁLVULA DE MARIPOSA MOTORIZADA Ø 200 MM</b>		
Ud.	Suministro y colocación de válvula de mariposa motorizada de fundición PN 16 de Ø 200 mm de diámetro, colocado en tubería de abastecimiento de agua de cualquier material, nueva y/o existente, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	0.400	18.80 €	7.52 €
h.	Peón	0.400	17.84 €	7.14 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0.100	100.00 €	10.00 €
Ud.	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=80mm.	1.000	764.00 €	764.00 €
Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	1.000	78.52 €	78.52 €
Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	1.000	57.20 €	57.20 €
Ud.	Goma plana D=200 mm.	2.000	3.87 €	7.74 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €
			Suma la partida .....	968.36 €
			Costes indirectos.....4.00%	19.57 €
			<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>987.22 €</b>
34	A14202	<b>SUM Y COLOC. VÁLVULA DE COMPUERTA Ø 200 MM</b>		
Ud.	Suministro y colocación de válvula de compuerta de fundición de 200 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua de cualquier material, nueva y/o existente, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.			
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	0.400	18.80 €	7.52 €

h.	Peón	0.400	17.84 €	7.14 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	0.100	100.00 €	10.00 €
Ud.	Madera pino para entibaciones	1.000	285.00 €	285.00 €
Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	1.000	78.52 €	78.52 €
Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	1.000	57.20 €	57.20 €
Ud.	Goma plana D=200 mm.	2.000	3.87 €	7.74 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €

Suma la partida ..... 489.36 €  
 Costes indirectos.....4.00% 19.57 €

**TOTAL PARTIDA..... 508.22 €**

**35 A14203 SUM Y COLOC. BRIDA CIEGA Ø 200 MM**

Ud.

Suministro y colocación de brida ciega de fundición de 200 mm. de diámetro, colocada en tubería de abastecimiento de agua de cualquier material, nueva y/o existente,i/juntas y tornillería, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	0.400	18.80 €	7.52 €
h.	Peón	0.400	17.84 €	7.14 €
Ud.	Tapón FD j.embrid.p/FD D=200mm	1.000	79.04 €	79.04 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	12.000	1.51 €	18.12 €

Suma la partida ..... 111.82 €  
 Costes indirectos.....4.00% 4.47 €

**TOTAL PARTIDA..... 116.29 €**

**36 A14204 SUM. Y COLOC. VÁLVULA DE MARIPOSA MANUAL Ø 200 MM**

Ud.

Suministro y colocación de válvula de mariposa de fundición PN 16 de Ø 200 mm de diámetro, colocado en tubería de abastecimiento de agua de cualquier material, nueva y/o existente, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	1.200	18.80 €	22.56 €
h.	Peón	1.200	17.84 €	21.41 €
h.	Válv.marip.palan.c/elás.D=200mm	1.000	142.00 €	142.00 €
Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	1.000	78.52 €	78.52 €
Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	1.000	57.20 €	57.20 €
Ud.	Goma plana D=200 mm.	2.000	3.87 €	7.74 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €

Suma la partida ..... 365.67 €  
 Costes indirectos.....4.00% 14.63 €

**TOTAL PARTIDA..... 380.84 €**

37 A14205 **SUM. Y COLOC. VÁLVULA DE MARIPOSA MANUAL Ø 125 MM**

Ud.

Suministro y colocación de válvula de mariposa de fundición PN 16 de Ø125 mm de diámetro, colocado en tubería de abastecimiento de agua de cualquier material, nueva y/o existente, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	0.950	18.80 €	17.86 €
h.	Peón	0.950	17.84 €	16.95 €
h.	Válv.marip.palan.c/elás.D=125mm	1.000	91.98 €	91.98 €
Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=125mm	1.000	55.12 €	55.12 €
Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=125mm	1.000	45.13 €	45.13 €
Ud.	Goma plana D=125 mm.	2.000	3.87 €	7.74 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €
Suma la partida .....				271.02 €
Costes indirectos.....4.00%				10.84 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>281.91 €</b>

38 A14206 **CAUDALÍMETRO ELECTR. DN 200 MM SECCIÓN COMPL. LLENA**

Ud.

Suministro y colocación de caudalímetro electromagnético DN200 PN16 IP68 de sección completamente llena, precisión mínima del 0,25%, con anillos de puesta a tierra incluidos, electrónica con protección IP65 mínima y alimentación 220VCA / 24 VCC según suministro disponible, mont. mural, materiales adecuados a servicio (Agua potable/Agua residual urbana), montaje, pequeño material y 10 m de cable entre electrónica y sensor.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	0.950	18.80 €	17.86 €
h.	Peón	0.950	17.84 €	16.95 €
Ud.	Caudalímetro electromagnético DN200 PN16 IP68	1.000	1,485.99 €	1,485.99 €
Ud.	Bridas, juntas, accesorios	1.000	452.56 €	452.56 €
Suma la partida .....				1,973.36 €
Costes indirectos.....4.00%				78.93 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>2,051.19 €</b>

39 A14207 **SUM. Y COLOC. CARRETE DESMONTAJE Ø 200 MM**

Ud.

Suministro y colocación de carrete de desmontaje de fundición PN 16 de Ø 200 mm de diámetro, colocado en tubería de abastecimiento de agua de cualquier material, nueva y/o existente, i/juntas, sin incluir dado de anclaje, completamente instalado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	0.500	18.80 €	9.40 €
h.	Peón	0.500	17.84 €	8.92 €
Ud.	Carrete de desmontaje de fundición PN 16 de Ø 200 mm de diámetro	1.000	78.52 €	78.52 €
Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	1.000	57.20 €	57.20 €
Ud.	Goma plana D=200 mm.	2.000	3.87 €	7.74 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €

Suma la partida .....	198.02 €
Costes indirectos.....4.00%	7.92 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>205.23 €</b>

**SUBCAPÍTULO 4.3. DESAGÜES**

**40 A14301 SUM. Y COLOC. DESAGÜE SIMPLE 80**

Ud. Suministro y colocación de desagüe simple D=80 mm, compuesto por: TE de fundición dúctil 200/80 con tres bridas PN 16 atm., válvula de mariposa de 80 mm PN 16 atm., carrete de desmontaje D=200 mm PN 16 atm., pieza de acoplamiento brida-enchufe de fundición dúctil D=200 PN 16 atm., pieza de acoplamiento brida-liso de fundición dúctil D=200 PN 16 atm., dos carretes pasamuros con dos bridas en fundición dúctil D=200 mm PN 16 atm. de 500 mm de longitud, válvula de compuerta de 80 mm PN 16 atm., adaptador gran tolerancia de fundición dúctil D=80 mm PN 16 atm., y 12 m de tubería de FD D=80 mm., totalmente instalado y probado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	20.000	18.80 €	376.00 €
h.	Cuadrilla A	30.000	37.60 €	1,128.00 €
Ud.	TE FD 200-60 PN 16 atm,	1.000	152.85 €	152.85 €
Ud.	Válvula de compuerta de 80 mm PN 16 atm.,	1.000	341.50 €	341.50 €
Ud.	Unión brida-enchufe fund.dúctil D=200mm	1.000	78.52 €	78.52 €
Ud.	Unión brida-liso fund.dúctil D=200mm	1.000	57.20 €	57.20 €
Ud.	Goma plana D=200 mm.	2.000	3.87 €	7.74 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €
ml	Tub.fund.dúctil j.elást i/junta DN=80mm.	3.000	25.32 €	1.45 €
Suma la partida .....				2,179.50 €
Costes indirectos.....4.00%				87.18 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>2,266.66 €</b>

**SUBCAPÍTULO 4.4. VÁLVULA DE CORTE**

**41 A14401 SUM. Y COLOC. VÁLVULA DE CORTE EN TUBERÍA DE 200**

Ud. Suministro y colocación de válvula de corte en tubería de FD 20 con dos ventosa automática trifuncional, D=60 mm. y cuerpo de fundición dúctil PN 16 atm., incluso TE de conexión en fundición dúctil 200-60 con tres bridas PN 16 atm, juntas, tornillería y accesorios, colocada en tubería de abastecimiento de fundición dúctil de 200 mm, totalmente instalada y probada.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	20.000	18.80 €	376.00 €
h.	Cuadrilla A	30.000	37.60 €	1,128.00 €
Ud.	Válvula de corte en tubería de FD 200	1.000	640.00 €	640.00 €
Ud.	Ventosa automática trifuncional, D=60 mm. PN 16 atm.	2.000	125.00 €	250.00 €
Ud.	TE FD 200-60 PN 16 atm,	1.000	152.85 €	152.85 €
Ud.	Bridas, juntas, accesorios	2.000	322.56 €	645.12 €
Ud.	Valvula de FD DN=60 mm.	1.000	85.59 €	85.59 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	48.000	1.51 €	72.48 €
Suma la partida .....				3,350.04 €
Costes indirectos.....4.00%				134.00 €

TOTAL PARTIDA..... 3,485.26 €

**SUBCAPÍTULO 4.5. VENTOSAS**

**42 A14501 SUM. Y COLOC. VENTOSA 60 EN TUBERÍA 200**

Ud.

Suministro y colocación de ventosa automática trifuncional, D=60 mm. y cuerpo de fundición dúctil PN 16 atm., incluso TE de conexión en fundición dúctil 200-60 con tres bridas PN 16 atm, juntas, tornillería y accesorios, colocada en tubería de abastecimiento de fundición dúctil de 200 mm, totalmente instalada y probada.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	10.000	18.80 €	188.00 €
h.	Cuadrilla A	20.000	37.60 €	752.00 €
Ud.	Ventosa automática trifuncional, D=60 mm. PN 16 atm.	1.000	125.00 €	125.00 €
Ud.	TE FD 200-60 PN 16 atm,	1.000	152.85 €	152.85 €
Ud.	Bridas, juntas, accesorios	1.000	322.56 €	322.56 €
Ud.	Valvula de FD DN=60 mm.	1.000	85.59 €	85.59 €
Ud.	Tornillo+tuerca ac.galvan.D=20 L=160 mm	24.000	1.51 €	36.24 €
Suma la partida .....				1,662.24 €
Costes indirectos.....4.00%				66.49 €
TOTAL PARTIDA.....				1,725.94 €

**SUBCAPÍTULO 4.6. BOMBAS Y CALDERÍN**

**43 A14601 BOMBAS**

Ud.

Grupo motor-bomba horizontal para caudal de 44 m3/h y 89 metros de altura manométrica máxima, incluida bancada metálica y motor, totalmente probado e instalado.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	1.000	18.80 €	18.80 €
h.	Cuadrilla A	1.000	37.60 €	37.60 €
h.	Camión con grúa 6 t.	0.500	70.00 €	35.00 €
Ud.	Grupo motor-bomba horizontal para caudal de 44 m3/h y 89 metros de altura manométrica máxima	1.000	12,974.00 €	12,974.00 €
Suma la partida .....				13,065.40 €
Costes indirectos.....4.00%				522.62 €
TOTAL PARTIDA.....				13,589.00 €

**44 A14602 CALDERÍN**

Ud.

Suministro y colocación de calderín o conjunto antiariete vertical con compresor, de 2000 litros de volumen, 20 bar de presión.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	2.000	18.80 €	37.60 €
h.	Cuadrilla A	2.000	37.60 €	75.20 €
h.	Camión con grúa 6 t.	1.000	70.00 €	70.00 €
Ud.	Calderín vertical de 2000 litros de volumen y 20 bar de presión.	1.000	7,630.00 €	7,630.00 €

Suma la partida .....	7,812.80 €
Costes indirectos.....4.00%	312.51 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>	<b>8,125.89 €</b>

**SUBCAPÍTULO 4.7. OBRA CIVIL COMPLEMENTARIA**

**45 A14701 ANCLAJE CODO 11º COND.AGUA.D=200 mm**

Ud.

Dado de anclaje para codo de 11º en conducciones de agua, de diámetro 200 mm., con hormigón HA-25/P/20/IIa, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras. Incluye codo 11º de FD 200 mm.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	2.000	18.80 €	37.60 €
h.	Peón	2.000	17.84 €	35.68 €
h.	Rodillo v.dúplex 55cm 800 kg.man	3.000	100.00 €	300.00 €
h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	0.140	4.58 €	0.64 €
m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	1.500	60.92 €	91.38 €
Kg.	Acero co. elab. y arma. B 400 S/SD	52.580	1.37 €	72.03 €
m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	6.850	11.70 €	80.15 €
Ud.	Codo 11º de FD 200 mm.	1.000	475.00 €	475.00 €
Suma la partida .....				1,092.48 €
Costes indirectos.....4.00%				43.70 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1,137.08 €</b>

**46 A14702 ANCLAJE CODO 22º COND.AGUA.D=200 mm**

Ud.

Dado de anclaje para codo de 22º en conducciones de agua, de diámetro 200 mm., con hormigón HA-25/P/20/IIa, elaborado en central para relleno del dado, i/excavación, encofrado, colocación de armaduras, vibrado, desencofrado y arreglo de tierras. Incluye codo 22º de FD 200 mm.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º Fontanero	3.000	18.80 €	56.40 €
h.	Peón	3.000	17.84 €	53.52 €
h.	Excavadora hidráulica cadenas 310 CV	4.000	100.00 €	400.00 €
h.	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=56mm.	0.500	4.58 €	2.29 €
m3	Hormigón HA-25/P/20/I central	1.700	60.92 €	103.56 €
Kg.	Acero co. elab. y arma. B 400 S/SD	55.840	1.37 €	76.50 €
m2	ENCOF.MAD.ZAP.Y VIG.RIOS.Y ENCE.	7.250	11.70 €	84.83 €
Ud.	Codo 22º de FD 200 mm.	1.000	585.00 €	585.00 €
Suma la partida .....				1,362.10 €
Costes indirectos.....4.00%				54.48 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1,416.96 €</b>



CAPITULO 5 - SERVICIOS AFECTADOS		SUBCAPÍTULO 5.1. SERVICIOS AFECTADOS			
47	A15101 APEO TUBERÍA	Metro lineal de apeo de tubería en cruce con otros servicios.			
	MI.				
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO		
h.	Oficial 1º	0.360	18.80 €	6.77 €	
h.	Peón	0.360	17.84 €	6.42 €	
m3	Madera pino para entibaciones	0.006	221.25 €	1.33 €	
Ud.	Puntas 20x100 B 500 S/SD	15.000	0.05 €	0.75 €	
Suma la partida .....				15.27 €	
Costes indirectos.....4.00%				0.61 €	
TOTAL PARTIDA.....				15.85 €	
48	A15102 DESVÍO SERVICIOS E IMPREVISTOS	Partida alzada a justificar para desvío de servicios e imprevistos.			
	Ud.				
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO		
h.	Oficial 1º	22.000	18.80 €	413.60 €	
h.	Cuadrilla A	35.000	37.60 €	1,316.00 €	
h.	Partida al alza de Maquinaria	25.000	70.00 €	1,750.00 €	
Ud.	Partida al alza de Materiales	52.000	35.00 €	1,820.00 €	
Suma la partida .....				5,299.60 €	
Costes indirectos.....4.00%				211.98 €	
TOTAL PARTIDA.....				5,512.00 €	
49	A15103 REPOSICIÓN ABASTECIMIENTO	Partida alzada a justificar para reposición de conducciones de distribución de agua potable.			
	Ud.				
UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO		
h.	Oficial 1º	40.000	18.80 €	752.00 €	
h.	Cuadrilla A	56.400	37.60 €	2,120.64 €	
h.	Partida al alza de Maquinaria	10.000	70.00 €	700.00 €	
Ud.	Partida al alza de Materiales	60.000	35.00 €	2,100.00 €	
Suma la partida .....				5,672.64 €	
Costes indirectos.....4.00%				226.91 €	
TOTAL PARTIDA.....				5,895.62 €	
50	A15104 INSTALACIONES CABLEADO				

Ud. Partida alzada a justificar para instalaciones de cableado de comunicaciones de telefonía, fibra óptica.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	20.000	18.80 €	376.00 €
h.	Cuadrilla A	15.000	37.60 €	564.00 €
h.	Partida al alza de Maquinaria	7.100	70.00 €	497.00 €
Ud.	Partida al alza de Materiales	30.000	35.00 €	1,050.00 €
Suma la partida .....				2,487.00 €
Costes indirectos.....4.00%				99.48 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>2,589.25 €</b>

51 A15105 REPOSICIÓN LÍNEAS ELÉCTRICAS

Ud. Partida alzada a justificar para reposición de líneas eléctricas.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	22.500	18.80 €	423.00 €
h.	Cuadrilla A	22.500	37.60 €	846.00 €
h.	Partida al alza de Maquinaria	36.030	70.00 €	2,522.10 €
Ud.	Partida al alza de Materiales	25.000	35.00 €	875.00 €
Suma la partida .....				4,666.10 €
Costes indirectos.....4.00%				186.64 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>4,852.32 €</b>

52 A15106 REPOSICIÓN SANEAMIENTO

Ud. Partida alzada a justificar para reposición de las conducciones de saneamiento urbano.

UD.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	
h.	Oficial 1º	7.589	18.80 €	142.67 €
h.	Cuadrilla A	9.594	37.60 €	360.72 €
h.	Partida al alza de Maquinaria	5.000	70.00 €	350.00 €
Ud.	Partida al alza de Materiales	10.000	35.00 €	350.00 €
Suma la partida .....				1,203.39 €
Costes indirectos.....4.00%				48.14 €
<b>TOTAL PARTIDA.....</b>				<b>1,251.52 €</b>