

**CUADRO DE PRECIOS N°2**

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
	<b>1 DEMOLICIONES</b>		
DFAG12	M². M². Demolición de firme aglomerado asfáltico de 12 cm. de espesor incluso pp. de corte con máquina de disco (dos cortes) y extracción de los productos procedentes de la demolición fuera de la zanja.		
	Mano de obra	1,43 €	
	Maquinaria	1,77 €	
	Medios auxiliares	0,06 €	
			3,26 €
DMACE	M2. M2. Demolición de acera con loseta de hormigón o terrazo con compresor, incluso extracción manual de los productos procedentes de la demolición fuera de la zanja.		
	Mano de obra	2,18 €	
	Maquinaria	1,61 €	
	Medios auxiliares	0,08 €	
			3,87 €
DESBRLIG	M2. M2. Despeje y desbroce del terreno con medios mecánicos y carga mecánica sobre camión.		
	Maquinaria	0,31 €	
	Medios auxiliares	0,02 €	
			0,33 €
DEMBOR	MI. MI. Demolición y arranque de bordillos con medios manuales y mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.		
	Mano de obra	0,53 €	
	Maquinaria	1,89 €	
	Medios auxiliares	0,15 €	
			2,57 €
	<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		
EXCDESTQT	M3. M3. Excavación a Cielo abierto en preexcavación del tanque de tormentas, con medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,13 €	
	Maquinaria	3,77 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			4,13 €
EXCPOZO	M³. M³. Excavación para arqueta o pozo de bombeo, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de los productos fuera de zanja.		
	Mano de obra	1,58 €	
	Maquinaria	3,27 €	
	Medios auxiliares	0,10 €	
			4,95 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
EXCAV	M³. M³. Excavación en zanja en terreno de tránsito, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de productos fuera de zanja.		
	Mano de obra	1,15 €	
	Maquinaria	2,29 €	
	Medios auxiliares	0,07 €	3,51 €
TVERT	M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,40 €	
	Maquinaria	3,25 €	
	Medios auxiliares	0,07 €	3,72 €
TERRAPLP	M3. M3. De terraplén con productos de préstamo, comprendiendo: Transporte, vertido, extendido y compactación en tongadas de 20 cm. máximo, hasta el 95 PM.		
	Mano de obra	0,13 €	
	Maquinaria	3,03 €	
	Materiales	3,24 €	
REZARSUP	Medios auxiliares	0,38 €	6,78 €
	M³. M³. Relleno con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.		
	Mano de obra	3,12 €	
	Maquinaria	3,21 €	
ENTMET9M	Materiales	10,32 €	
	Medios auxiliares	0,33 €	16,98 €
	M². M². Entibación metálica en zanjas de 6 a 9 m de altura útil con tablestacas metálicas recuperables de acero al carbono. Totalmente instalado en obra.		
	Mano de obra	7,37 €	
	Maquinaria	4,08 €	
	Materiales	59,05 €	
	Medios auxiliares	4,23 €	74,73 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
MDDRRIOS	Kg Montaje-Desmontaje de arriostramientos incluida soldaduras y operaciones auxiliares inherentes al montaje y desmontaje. Totalmente instalado.		
	Mano de obra	0,29 €	
	Materiales	0,10 €	
			0,39 €
ALQARRIOST	M2 Alquiler diario de los arriostramientos formados por 60 m de perfil HEM 550, 24 m de perfil HEB 400 para las escuadras y 10 m de HEB 300 para las escuadras. El precio solo incluye los m2/día del material en la obra.		
	Materiales	0,35 €	
			0,35 €
TRANSPARRIOS	Ud Transporte de arriostramientos		
	Sin descomposición	300,00 €	
			300,00 €
<b>3 TANQUE DE TORMENTAS</b>			
<b>3.1 Obra Civil</b>			
AREFIT	M³. M³. Arena fina seleccionada en fondo de excavación, incluso transporte, vertido, extendido y compactación en tongadas de hasta 20 cm. máximo con placa vibrante, hasta el 95 PM. medido sobre perfil compactado.		
	Mano de obra	1,77 €	
	Maquinaria	1,95 €	
	Materiales	10,08 €	
	Medios auxiliares	0,28 €	
			14,08 €
U04029	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.		
	Mano de obra	19,67 €	
	Maquinaria	0,83 €	
	Materiales	42,12 €	
			62,62 €
HORM300S	M3. M3. Hormigón de planta (HM-30/B/20/IV) Fck 30 N/mm². tamaño máximo del árido de 20 mm. resistente a los sulfatos (cemento SR) de consistencia blanda 3-10, puesto en obra.		
	Mano de obra	1,43 €	
	Materiales	78,43 €	
	Medios auxiliares	7,28 €	
			87,14 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
ACE500SDT	Kg. Kg. Acero en barras corrugadas B-500-SD. FcK-500N/mm <sup>2</sup> ø 6-40 mm.de grado ductilidad elevado (UNE-36065), incluso corte, ferrallado, colocación y pp. de atado con alambre recocido y separadores, incluido montaje en obra, según instrucciones EUE-99, medido en peso nominal.		
	Mano de obra	0,23 €	
	Maquinaria	0,06 €	
	Materiales	0,59 €	
	Medios auxiliares	0,07 €	
			0,95 €
ENCOF2CM.	M2. M2. Encofrado recto en alzados de muros, a 1 cara, incluso aplicación de desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, desencofrado, reparación y limpieza, incluso p.p. de cimbrado.		
	Mano de obra	17,74 €	
	Materiales	18,21 €	
	Medios auxiliares	1,80 €	
			37,75 €
ENCOFLOSA	M2. M2. Encofrado recto en losas, incluso limpieza, aplicación de desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, desencofrado, reparación y limpieza, no incluido p.p. de cimbrado.		
	Mano de obra	24,08 €	
	Materiales	4,02 €	
	Medios auxiliares	1,69 €	
			29,79 €
ENCIMBRA	M3. M3. Montaje y desmontaje de cimbra con apuntalamiento metálico, de 10 m. de altura, como máximo.		
	Mano de obra	7,19 €	
	Maquinaria	0,42 €	
	Materiales	2,28 €	
	Medios auxiliares	0,59 €	
			10,48 €
LOSAHORM	M2 Losa de hormigón armado desmontable para acceso a tanque de 25 cm de canto, Incluso asas de izado de acero y rebaje en el canto de la misma para encaje en el hueco		
	Mano de obra	88,91 €	
	Maquinaria	0,52 €	
	Materiales	62,69 €	
	Medios auxiliares	14,43 €	
			166,55 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
ENFMOSUA.	M <sup>2</sup> . M <sup>2</sup> . Enfoscado de mortero flexible de 2 componentes sobre hormigón para impermeabilizaciones, de 0,5cm. de espesor, en superficies en contacto con agua potable con presión, tipo SikaTop-209 ES o similar, formado por una mezcla preparada a base de cementos especiales, áridos seleccionados, polímeros modificados y resinas impermeabilizantes, con una dotación de 10 Kg/m <sup>2</sup> , incluso limpieza y preparación de la superficie.		
	Mano de obra	10,31 €	
	Materiales	12,50 €	
	Medios auxiliares	1,37 €	24,18 €
SIKASWELL	ml Instalación de perfil elastomero extruido hinchable de SIKA o similar		
	Materiales	6,58 €	6,58 €
CINTAPVC	ml Instalación de cinta flexible cloruro de polivinilo, para la estanqueidad de juntas de hormigonado		
	Materiales	13,40 €	13,40 €
G4DE1900	M2 Montaje y desmontaje de andamio con apuntalamiento metálico, de 6 m de altura, como máximo.		
	Mano de obra	5,66 €	
	Maquinaria	0,63 €	
	Materiales	3,90 €	10,19 €
U14000	m2 M2 formación de pendientes en interior cubeto del depósito, mediante hormigón H20/b/20 elaborado en central, vertido mediante camión bomba, extendido, vibrado y terminado de fino mediante tratamiento con fratasadora incluso p.p. De fibra de polipropileno.		
	Sin descomposición	15,51 €	15,51 €
E09IAW010	m2 Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: Pintura asfáltica de base orgánica especialmente orientada para la imprimación y preparación de paramentos verticales; lámina bituminosa de superficie no protegida compuesta por una armadura de fieltro de poliéster no tejido de 130 g/m <sup>2</sup> , recubierta por ambas caras con un mástico de betún modificado con elastómero, usando como material antiadherente un film plástico por ambas caras, con una masa nominal de 4 kg/m <sup>2</sup> ; totalmente adherida al muro con soplete y protegido con lámina geotextil formado por filamentos continuos de poliéster consolidados por agujateado, con una masa media de 150 g/m <sup>2</sup> ., lista para verter las tierras.		
	Mano de obra	5,66 €	
	Materiales	6,33 €	11,99 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
REVIMPER	M2. M2. Revestimiento flexible e impermeabilizante cementoso especial para hormigón, elastomérico-cementoso, tipo "THOROSEAL" o similar, colocado. Material formado por una mezcla de cementos Portland, áridos seleccionados de granulometría estudiada y modificadores químicos. Tras aplicación y curado se obtiene una membrana elastomérica flexible. Resistente a la abrasión, Adhesión a tracción = 0,8 MPa, Permeabilidad al vapor de agua Clase 1, Absorción capilar $0,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \times \text{h}^{-0,5}$ , clasificación según reacción al fuego tipo F. Densidad en fresco $1,6 \text{ Kg/dm}^3$ , espesor aplicable máximo 2 mm. Impermeabilidad a presión positiva hasta 1,5 bar y a presión negativa hasta 1,0 bar.		
	Materiales	9,02 €	
	Medios auxiliares	0,54 €	
			9,56 €
AGLM12	M². M². Aglomerado asfáltico en caliente dispuesto en obra con extendidora, compuesto por 6 cm. de espesor en binder S-20 y 6 cm. de espesor en capa de rodadura D-8, con riego de imprimación, adherencia, barrido y limpieza de superficie y pp. de recrecio de tapas registro.		
	Mano de obra	1,91 €	
	Maquinaria	1,99 €	
	Materiales	8,38 €	
	Medios auxiliares	0,27 €	
			12,55 €
BOR13020	MI. MI. Bordillo de hormigón rectangular canto biselado de 30x20x100 cm. colocado con mortero de hormigón Fck 20 N/mm².		
	Mano de obra	1,79 €	
	Materiales	8,44 €	
	Medios auxiliares	0,20 €	
			10,43 €
E15TI010CTO	ud Circuito en anillo de puesta a tierra, con cable de cobre de 35 mm² (20 m.), uniones mediante soldadura aluminotérmica, con pica de tierra de 2 m, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.		
	Mano de obra	57,50 €	
	Materiales	160,00 €	
			217,50 €
MONOLREL	UD Cartel para TANQUE DE LAMINACIÓN en hormigón armado, encofrado en superficie de mármol, con letras en bajorrelieve, según croquis facilitado por la Dirección de Obra		
	Mano de obra	45,57 €	
	Materiales	916,70 €	
	Medios auxiliares	0,45 €	
			962,72 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
LIMPIBASCUL	<p><b>3.2 Equipos Sistema de Limpieza</b></p> <p>Ud. Limpiador Autobasculante marca Hidrostant o similar, con una capacidad de basculación específica de 800 l/m, para una longitud entre paredes de 7,50 m. Fabricado en acero inoxidable AISI 316, acabado final chorreado con bolas de vidrio. Incluye soportes, rodamientos, juego de suspensión y demás piezas pequeñas. Tornillería y anclajes en A4. TOTALMENTE INSTALADO</p> <p>Sin descomposición</p>	22.121,43 €	22.121,43 €
CIRCUITOLLEN	<p>Ud. Circuito de llenado para un limpiador. Incluye los siguientes elementos: Electroválvula y llave de bola de 1.5", para el llenado del limpiador y aislamiento del circuito. Canalización de agua desde la electroválvula hasta el limpiador en acero inoxidable DN 42, con piezas roscadas de 1.5". Arqueta de polipropileno marca Hidrostant o similar para alojar la alectroválvula y llave de bola, preparada para la realización de la acometida de agua. Incluye: Acometida de agua desde la red general. Canalización incluida siempre que la arqueta se sitúe a menos de 50 metros de distancia del limpiador. TOTALMENTE INSTALADO</p> <p>Sin descomposición</p>	3.068,45 €	3.068,45 €
TAMIZLIM	<p>Ud. Tamiz de limpieza automática para alivadero tipo PAS-Hidrostant o similar, caudal 2400 l/s, vertedero 6 metros. Compuesta por los siguientes equipos: Rejilla de 500 mm de diámetro, con una longitud total de 6 metros. Fabricada en acero inoxidable AISI-316, acabado final electropulido. Espesor del tamiz: 3 mm. Diámetro de los orificios de apertura: 5 mm. Área de paso: 63%. Soporte para la rejilla y alivio de emergencia, con una longitud de 7,50 metros. Fabricado en acero inoxidable AISI-316, acabado final chorreado con bolas de vidrio. Espesor 3 mm. Incluye soportes de anclaje a la pared y demás elementos de sujeción. 1 bomba sumergible para agua residual EMU FA 10.51E o equivalente, para producir el chorro de limpieza de la rejilla. Tensión trifásica 400 V, 50 Hz. Potencia 5 KW. Grado de protección IP 68, Eex dll BT4. 1 Pulverizador estático a chorro, para la mezcla eficiente agua-aire y ajuste del chorro de limpieza. Fabricado en acero inoxidable AISI-316, acabado final chorreado con bolas de vidrio. Tornillería y anclajes en A4. TOTALMENTE INSTALADO</p> <p>Sin descomposición</p>	28.641,95 €	28.641,95 €
ESCABATIBL	<p>Ud. Escalera abatible mediante flotador tipo vertical en AISI 316, para una longitud de descenso de hasta 5 metros. Incluye quitamiedos a partir de los 2 m de altura, y flotador en PP para evitar que la escalera se moje. Tornillería y anclajes en A4. TOTALMENTE INSTALADA</p> <p>Sin descomposición</p>	13.487,54 €	13.487,54 €



Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
COMPUERTMU	<p>Ud Compuerta Mural para un sección de paso de 400 x 400 mm. Marco y compuerta fabricado en AISI-316. Junta de estanqueidad en EPDM. Accionamiento mediante motor eléctrico servicio todo/nada, con volante manual de emergencia. Anclajes en A4. TOTALMENTE INSTALADO.</p> <p>Sin descomposición</p>	7.554,88 €	7.554,88 €
CIRCUCONTR	<p>Ud Circuito de control de llenado para un limpiador y manejo del tamiz y la compuerta. Incluye los siguientes elementos: Detector inductivo para detectar el volteo del limpiador. Sensor de nivel por ultrasonidos tipo Vegason 61, con visualizador remoto tipo Vegadis 61 para ajuste y visualización de los parámetros del sensor. Cuadro completo para el control del sistema en modo manual y automático con autómatas programados y pantalla para ajuste y visualización de los parámetros de funcionamiento de la instalación. Canalización y conexión eléctrica de los diferentes elementos en el cuadro de control. Tensión de alimentación 400 V, 50 Hz, 3 fases + neutro + tierra. Potencia aproximada: 8 kW. TOTALMENTE INSTALADO</p> <p>Sin descomposición</p>	18.424,60 €	18.424,60 €
PANTALLDEF	<p>Ud Pantalla deflectora de flotantes Hidrostant o similar. Soportes, marcos y refuerzos fabricados en acero inoxidable AISI 316, pantalla mediante láminas de polipropileno de 10 mm de espesor. Tornillería en A4. Dimensiones: 7,5x1 m, para instalar delante del tamiz. TOTALMENTE INSTALADA.</p> <p>Sin descomposición</p>	5.763,54 €	5.763,54 €
MEDCONDUCT	<p>Ud Equipo de medida de conductividad en continuo tipo de sensor inductivo fondo de escala 10.000micras Siemens o similar con compensación de temperatura dos salidas analógicas 4 a 20 mA una para conductividad y otra para temperatura. Alimentación 24V corriente continua, electrónica separada montaje pared. Incluido pequeño material. Totalmente instalado y funcionando.</p> <p>Sin descomposición</p>	1.956,00 €	1.956,00 €
TELEMTQT	<p>PA Telemando del sistema de limpieza del tanque de tormentas con el centro de control de EMAUASA</p> <p>Sin descomposición</p>	20.000,00 €	20.000,00 €
	<b>3.3 Instalación eléctrica</b>		

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
LSBT	m. Suministro y colocación cable línea eléctrica subterránea de BT formada por Conducción aislada 0,6-1kV 4x10 mm <sup>2</sup> Cu del tipo RV 0.6/1 KV en canalización entubada, p.p. de conexiones, con parte proporcional de empalmes para cable y piezas especiales.		
	Mano de obra	5,75 €	
	Maquinaria	0,10 €	
	Materiales	5,01 €	
	Medios auxiliares	0,65 €	11,51 €
H010	ml Zanja con medios mecánicos de 45x45 cm., 2 tubos PVC 63 mm, cinta de señalización, relleno con material granular, zahorra tipo ZA-25, compactado de zanja y retirada de sobrantes a vertedero, totalmente terminada.		
	Mano de obra	2,64 €	
	Maquinaria	3,01 €	
	Materiales	9,53 €	
	Medios auxiliares	0,91 €	16,09 €
H01066	ml Zanja con medios mecánicos de 60x45 cm., 4 tubos PVC 63 mm, cinta de señalización, relleno con material granular, zahorra tipo ZA-25, compactado de zanja y retirada de sobrantes a vertedero, totalmente terminada.		
	Mano de obra	2,64 €	
	Maquinaria	3,01 €	
	Materiales	15,23 €	
	Medios auxiliares	1,25 €	22,13 €
HORTEALE	Ud. Ud. Armario de intemperie para cuadro eléctrico y unidad de telealerta del tanque de tormentas, EBAR y servicios auxiliares, de 1.20x0.60x0.50 m. sobre basamento de hormigón, totalmente instalado y verificado.		
	Mano de obra	228,57 €	
	Maquinaria	1,42 €	
	Materiales	1.275,33 €	
	Medios auxiliares	90,91 €	1.596,23 €
CUADAUX	Ud. Ud. Suministro y colocación de Cuadro auxiliar instalado en obra, con interruptor magnetotérmico tetrapolar de 25 A para alimentación de cuadro eléctrico, magnetotérmico tetrapolar de 15 A para alimentación de instalación de telecontrol, diferencial magnetotérmico para tomas de corriente, toma de corriente estanca monofásica para 16 A, toma de corriente trifásica de 20 A.		
	Sin descomposición	700,00 €	700,00 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
F033	ud Suministro e instalación de caja de protección y medida tipo CPM2-D4-M según NI 42.72.00, incluso obra civil, equipo de medida, pat y fusibles.		
	Mano de obra	41,24 €	
	Materiales	597,83 €	
	Resto de Obra	811,37 €	
			1.450,44 €
ARQ40X40	Ud. Ud. Arqueta de tamaño interior 40x40 cm, fabricada cn ladrillo y tapa de fundición dúctil de resistencia 40 tn.		
	Mano de obra	138,61 €	
	Maquinaria	1,74 €	
	Materiales	53,80 €	
	Medios auxiliares	12,33 €	
			206,48 €
E15TI010	ud Toma de tierra independiente con placa de acero galvanizado de 500x500x3 mm, cable de cobre de 35 mm <sup>2</sup> (20 m.), uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba.		
	Mano de obra	28,75 €	
	Materiales	173,04 €	
			201,79 €
E15RC010	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 7x1,5 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0,6 /1 kV. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	Mano de obra	5,89 €	
	Materiales	7,03 €	
			12,92 €
E15RC01067	m. Línea repartidora, formada por cable de cobre de 4x1,5 mm <sup>2</sup> , con aislamiento de 0,6 /1 kV. Totalmente instalada, incluyendo conexionado.		
	Mano de obra	5,89 €	
	Materiales	4,98 €	
			10,87 €
LEG.IBERD	PA Proyecto ampliación y legalización instalación BT.		
	Sin descomposición	2.000,00 €	
			2.000,00 €
ADAPINST	PA Adaptación instalaciones eléctricas, a justificar en obra.		
	Sin descomposición	1.000,00 €	
			1.000,00 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
INSTELEC	PA P.A. a justificar en obra de instalación eléctrica para conexión cuadro de conmutación a la salida del suministro de baja tensión y cableado de señales a autómatas de control.  Sin descomposición	3.500,00 €	3.500,00 €
<b>3.4 Instalación Agua de red</b>			
TOMARED	Ud Conexión a red para toma ø 100 mm. tubería fundición dúctil con salida roscada de 1" a 2,5" con cuerpo de fundición dúctil, banda de acero inoxidable de 1,5 mm. de espesor y 64 mm. de ancho. Incluso contador M ø 100 mm. clase C. embreado, incluida verificación. Incluso Arqueta prefabricada de PVC para alojamiento contador y válvulas de acometida.  Sin descomposición	1.456,00 €	1.456,00 €
ARQ40X40	Ud. Ud. Arqueta de tamaño interior 40x40 cm, fabricada cn ladrillo y tapa de fundición dúctil de resistencia 40 tn.  Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	138,61 € 1,74 € 53,80 € 12,33 €	206,48 €
AG010	ml Zanja con medios mecánicos de 45x45 cm., tubo PEAD 32 mm, cinta de señalización, relleno con material granular, zahorra tipo ZA-25, compactado de zanja y retirada de sobrantes a vertedero, totalmente terminada.  Mano de obra Maquinaria Materiales Medios auxiliares	2,64 € 3,01 € 4,39 € 0,60 €	10,64 €
<b>4 DESARENADOR</b>			
EXCPOZO	M³. M³. Excavación para arqueta o pozo de bombeo, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de los productos fuera de zanja.  Mano de obra Maquinaria Medios auxiliares	1,58 € 3,27 € 0,10 €	4,95 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
ENTMET9M	M <sup>2</sup> . M <sup>2</sup> . Entibación metálica en zanjas de 6 a 9 m de altura útil con tablestacas metálicas recuperables de acero al carbono. Totalmente instalado en obra.		
	Mano de obra	7,37 €	
	Maquinaria	4,08 €	
	Materiales	59,05 €	
	Medios auxiliares	4,23 €	
			74,73 €
TVERT	M <sup>3</sup> . M <sup>3</sup> . De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,40 €	
	Maquinaria	3,25 €	
	Medios auxiliares	0,07 €	
			3,72 €
PEDRAP	M <sup>3</sup> . M <sup>3</sup> . Grava clasificada 25-40 mm. en solera de zanjas, extendido y compactado en tongadas máximo de 30 cm., comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado, medido en perfil compactado.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	0,91 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,52 €
AREFIT	M <sup>3</sup> . M <sup>3</sup> . Arena fina seleccionada en fondo de excavación, incluso transporte, vertido, extendido y compactación en tongadas de hasta 20 cm. máximo con placa vibrante, hasta el 95 PM. medido sobre perfil compactado.		
	Mano de obra	1,77 €	
	Maquinaria	1,95 €	
	Materiales	10,08 €	
	Medios auxiliares	0,28 €	
			14,08 €
U04029	M3 Hormigón de limpieza fck 10 N/mm2, elaborado en obra para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, vertido por medios manuales, vibrado y colocado.		
	Mano de obra	19,67 €	
	Maquinaria	0,83 €	
	Materiales	42,12 €	
			62,62 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
HORM300S	M3. M3. Hormigón de planta (HM-30/B/20/IV) Fck 30 N/mm². tamaño máximo del árido de 20 mm. resistente a los sulfatos (cemento SR) de consistencia blanda 3-10, puesto en obra.		
	Mano de obra	1,43 €	
	Materiales	78,43 €	
	Medios auxiliares	7,28 €	
			87,14 €
ACE500SDT	Kg. Kg. Acero en barras corrugadas B-500-SD. Fck-500N/mm² ø 6-40 mm.de grado ductilidad elevado (UNE-36065), incluso corte, ferrallado, colocación y pp. de atado con alambre recocido y separadores, incluido montaje en obra, según instrucciones EUE-99, medido en peso nominal.		
	Mano de obra	0,23 €	
	Maquinaria	0,06 €	
	Materiales	0,59 €	
			0,95 €
ENCOF2CM.	M2. M2. Encofrado recto en alzados de muros, a 1 cara, incluso aplicación de desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, desencofrado, reparación y limpieza, incluso p.p. de cimbrado.		
	Mano de obra	17,74 €	
	Materiales	18,21 €	
	Medios auxiliares	1,80 €	
			37,75 €
ENCOFLOSA	M2. M2. Encofrado recto en losas, incluso limpieza, aplicación de desencofrante y p.p. de elementos complementarios para su estabilidad y adecuada ejecución, desencofrado, reparación y limpieza, no incluido p.p. de cimbrado.		
	Mano de obra	24,08 €	
	Materiales	4,02 €	
	Medios auxiliares	1,69 €	
			29,79 €
LOSAHORM	M2 Losa de hormigón armado desmontable para acceso a tanque de 25 cm de canto, Incluso asas de izado de acero y rebaje en el canto de la misma para encaje en el hueco		
	Mano de obra	88,91 €	
	Maquinaria	0,52 €	
	Materiales	62,69 €	
			166,55 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
SIKASWELL	ml Instalación de perfil elastomero extruido hinchable de SIKA o similar		
	Materiales	6,58 €	6,58 €
CINTAPVC	ml Instalación de cinta flexible cloruro de polivinilo, para la estanqueidad de juntas de hormigonado		
	Materiales	13,40 €	13,40 €
E09IAW010	m2 Impermeabilización de muros de cimentación por su cara externa, constituida por: Pintura asfáltica de base orgánica especialmente orientada para la imprimación y preparación de paramentos verticales; lámina bituminosa de superficie no protegida compuesta por una armadura de fieltro de poliéster no tejido de 130 g/m2, recubierta por ambas caras con un mástico de betún modificado con elastómero, usando como material antiadherente un film plástico por ambas caras, con una masa nominal de 4 kg/m2; totalmente adherida al muro con soplete y protegido con lámina geotextil formado por filamentos continuos de poliéster consolidados por agujateado, con una masa media de 150 g/m2., lista para verter las tierras.		
	Mano de obra	5,66 €	
	Materiales	6,33 €	11,99 €
REVIMPER	M2. M2. Revestimiento flexible e impermeabilizante cementoso especial para hormigón, elastomérico-cementoso, tipo "THOROSEAL" o similar, colocado. Material formado por una mezcla de cementos Portland, áridos seleccionados de granulometría estudiada y modificadores químicos. Tras aplicación y curado se obtiene una membrana elastomérica flexible. Resistente a la abrasión, Adhesión a tracción = 0,8 MPa, Permeabilidad al vapor de agua Clase 1, Absorción capilar $0,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-2} \times \text{h}^{-0,5}$ , clasificación según reacción al fuego tipo F. Densidad en fresco $1,6 \text{ Kg/dm}^3$ , espesor aplicable máximo 2 mm. Impermeabilidad a presión positiva hasta 1,5 bar y a presión negativa hasta 1,0 bar.		
	Materiales	9,02 €	
	Medios auxiliares	0,54 €	9,56 €
	<b>5 INSTALACIÓN TUBERÍAS</b>		
	<b>5.1 RED DE COLECTORES</b>		
EXMEC	M3. M3. Excavación en zanja en todo tipo de terreno, hasta 4 mts. de profundidad, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de los productos fuera de zanja.		
	Mano de obra	1,06 €	
	Maquinaria	3,60 €	
	Medios auxiliares	0,28 €	4,94 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
EXMEC6	M3. M3. Excavación en zanja de terreno compacto a más de 4 m. de profundidad, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de los productos fuera de zanja.		
	Mano de obra	1,32 €	
	Maquinaria	3,85 €	
	Medios auxiliares	0,31 €	
			5,48 €
ENTMET9M	M². M². Entibación metálica en zanjas de 6 a 9 m de altura útil con tablestacas metálicas recuperables de acero al carbono. Totalmente instalado en obra.		
	Mano de obra	7,37 €	
	Maquinaria	4,08 €	
	Materiales	59,05 €	
	Medios auxiliares	4,23 €	
			74,73 €
TVERT	M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,40 €	
	Maquinaria	3,25 €	
	Medios auxiliares	0,07 €	
			3,72 €
PEDRAP	M³. M³. Grava clasificada 25-40 mm. en solera de zanjas, extendido y compactado en tongadas máximo de 30 cm., comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado, medido en perfil compactado.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	0,91 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,52 €
GRAVAC	M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	1,35 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,96 €



Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
REZARSUP	M³. M³. Relleno con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.		
	Mano de obra	3,12 €	
	Maquinaria	3,21 €	
	Materiales	10,32 €	
	Medios auxiliares	0,33 €	
			16,98 €
SUBBA20	M². M². Hormigón (HM20/B/20/I) Fck 20 N/mm². de 20 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zahorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.		
	Mano de obra	1,12 €	
	Materiales	12,96 €	
	Medios auxiliares	0,28 €	
CANTOROD.20	M³. M³. canto rodado 20/40 decorativo sobre geotextil en formación de superficies no transitables, comprendiendo: transporte, vertido y extendido, color a definir por la D.O.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	1,20 €	
	Materiales	31,29 €	
	Medios auxiliares	0,66 €	
			33,65 €
AGLM12	M². M². Aglomerado asfáltico en caliente dispuesto en obra con extendedora, compuesto por 6 cm. de espesor en binder S-20 y 6 cm. de espesor en capa de rodadura D-8, con riego de imprimación, adherencia, barrido y limpieza de superficie y pp. de recocado de tapas registro.		
	Mano de obra	1,91 €	
	Maquinaria	1,99 €	
	Materiales	8,38 €	
	Medios auxiliares	0,27 €	
			12,55 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
THA180135	<p>Mi. Mi. Tubería ø 1800 mm. de hormigón vibrocomprimido armado resistente a los sulfatos (cemento SR-MR), unión mediante junta estanca de goma (UNE-EN 681-1), clase 135. según normas UNE-127-010 EX (carga de fisuración 9.000 Kg/m2 y carga de rotura 13.500 Kg/m2.). incluso transporte, carga descarga y p.p. de juntas.</p> <p>Mano de obra 27,37 €</p> <p>Maquinaria 29,70 €</p> <p>Materiales 246,75 €</p> <p>Medios auxiliares 18,23 €</p>		322,05 €
ARQ3x3M50	<p>Ud. Ud. Arqueta para entronque colectores DN1800 3.0x3.0x5.0 m. medidas interiores de hormigón armado HA-30/B/20/IV resistente a los sulfatos (cemento SR) de 300 kp/cm2. con ø 16 mm. AEH-500 y espesores de losa, alzados y solera de 0.40 m. incluso tapa de registro articulada de fundición dúctil ø 800 mm. con cierre mecánico.</p> <p>Mano de obra 7.171,85 €</p> <p>Maquinaria 839,41 €</p> <p>Materiales 6.019,33 €</p> <p>Medios auxiliares 1.277,68 €</p>		15.308,27 €
PVCC400	<p>Mi. Mi. Tubería de PVC corrugado interior liso de DN. 400 mm., rigidez circunferencial específica de 8kN/m², color "teja" RAL 8023, unión mediante copa y junta elástica EPDM, y espesor del tubo de 19.00 mm. según Norma PR En 13.476; totalmente instalada, incluso p.p. de juntas elásticas, cinta de señalización y pruebas de estanqueidad a efectuar en zanja.</p> <p>Mano de obra 3,11 €</p> <p>Maquinaria 0,84 €</p> <p>Materiales 36,48 €</p> <p>Medios auxiliares 0,81 €</p>		41,24 €
ENTARQ18	<p>Ud. Ud. Entronque red de saneamiento a arqueta de registro existente, incluso taponamiento provisional de la tubería y elevación de las aguas a punto provisional de vertido.</p> <p>Mano de obra 967,62 €</p> <p>Maquinaria 477,12 €</p> <p>Materiales 168,60 €</p> <p>Medios auxiliares 98,86 €</p>		1.712,20 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
CAT2	Ud. Ud. Cata para localización de servicios afectados y/o los puntos de entronque a las conducciones existentes, incluso movimiento de tierras mixtos (mecánicos y manuales), rellenos granulares y reposiciones de pavimento (provisionales y definitivas). En casco urbano y especial dificultad o cuando se ejecuta independientemente de la zanja de instalación de la tubería.		
	Mano de obra	109,96 €	
	Maquinaria	94,64 €	
	Materiales	47,72 €	
	Medios auxiliares	5,05 €	
			257,37 €
ECAMTV	MI. MI. Inspección de tuberías en obra con equipo de T.V. Incluso grabación en cinta de video y emisión de informe escrito.		
	Mano de obra	0,56 €	
	Maquinaria	1,98 €	
	Medios auxiliares	0,15 €	
			2,69 €
DESCAMTV	Ud. Ud. Desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías.(sin descomposición).		
	Maquinaria	270,50 €	
	Medios auxiliares	16,23 €	
			286,73 €
PACRUS8	Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente ( conducciones de saneamiento, abastecimiento, gas, iberdrola, televisión por cable, etc.) con la conducción de nueva instalación, incluso montaje de accesorios, anclajes y posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).		
	Sin descomposición	107,69 €	
			107,69 €
TAPONPOZO	Ud. Ud. Taponamiento de entronque de pozo registro saneamiento en hormigón de ø 1800 mm. con compresor, retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.		
	Mano de obra	74,90 €	
	Maquinaria	19,99 €	
	Materiales	117,71 €	
	Medios auxiliares	16,58 €	
			229,18 €
	<b>5.2 RED DE DRENAJE</b>		

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
TDREN200P	MI. MI. Tubería corrugada drenaje ø 200 mm. de PVC doble pared. totalmente instalada.		
	Mano de obra	1,92 €	
	Materiales	10,75 €	
	Medios auxiliares	0,76 €	
			13,43 €
TUPVC20	MI. MI. Tubería PVC ø 200 mm. de 10 atm. de presión con junta elástica, totalmente instalada, incluso p.p de pruebas de presión y estanqueidad a efectuar en zanja.		
	Mano de obra	2,94 €	
	Materiales	19,18 €	
	Medios auxiliares	1,33 €	
			23,45 €
ARQ60X60x60	Ud. Ud. Arqueta ciega de 60x60x60 cm. de fábrica de ladrillo de 1 pie de espesor, enfoscado y fratasado con mortero de cemento 1:6 y solera y losa de hormigón 200 Kp/cm2.		
	Mano de obra	217,36 €	
	Maquinaria	0,32 €	
	Materiales	48,09 €	
	Medios auxiliares	26,51 €	
			292,28 €
GRAVAC	M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	1,35 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,96 €
PEDRAP	M³. M³. Grava clasificada 25-40 mm. en solera de zanjas, extendido y compactado en tongadas máximo de 30 cm., comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado, medido en perfil compactado.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	0,91 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,52 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
GEOTEX150	m2 Protección con lámina geotextil formado por filamentos continuos de poliéster consolidados por agujateado, con una masa media de 150 g/m2., lista para verter las tierras.		
	Mano de obra	2,83 €	
	Materiales	0,74 €	
			3,57 €
<b>5.3 REPOSICION SERVICIO AFECTADO</b>			
DEMTUB	Ml. Ml. Demolición de tubería saneamiento de hormigón en masa de DN-300 a 500 mm. con compresor, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.		
	Mano de obra	0,90 €	
	Maquinaria	1,37 €	
	Medios auxiliares	0,05 €	
			2,32 €
DPOZOT	Ud. Ud. Demolición de pozo registro de hormigón en masa, incluso carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la demolición.		
	Mano de obra	118,80 €	
	Maquinaria	133,40 €	
	Medios auxiliares	5,04 €	
			257,24 €
EXMEC	M3. M3. Excavación en zanja en todo tipo de terreno, hasta 4 mts. de profundidad, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de los productos fuera de zanja.		
	Mano de obra	1,06 €	
	Maquinaria	3,60 €	
	Medios auxiliares	0,28 €	
			4,94 €
TVERT	M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.		
	Mano de obra	0,40 €	
	Maquinaria	3,25 €	
	Medios auxiliares	0,07 €	
			3,72 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
ENTGIP	M². M². De entibación cuajada mediante módulos de blindaje metálico tipo "GIGANT Gi-P", incluso montado, instalación en zanja y desmontado de los mismos.		
	Mano de obra	3,44 €	
	Maquinaria	3,99 €	
	Materiales	0,89 €	
	Medios auxiliares	0,17 €	
			8,49 €
PEDRAP	M³. M³. Grava clasificada 25-40 mm. en solera de zanjas, extendido y compactado en tongadas máximo de 30 cm., comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado, medido en perfil compactado.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	0,91 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,52 €
GRAVAC	M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	1,35 €	
	Materiales	9,88 €	
	Medios auxiliares	0,23 €	
			11,96 €
REZARSUP	M³. M³. Relleno con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.		
	Mano de obra	3,12 €	
	Maquinaria	3,21 €	
	Materiales	10,32 €	
	Medios auxiliares	0,33 €	
			16,98 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
SUBBA20	M <sup>2</sup> . M <sup>2</sup> . Hormigón (HM20/B/20/I) Fck 20 N/mm <sup>2</sup> . de 20 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zavorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.		
	Mano de obra	1,12 €	
	Materiales	12,96 €	
	Medios auxiliares	0,28 €	14,36 €
CANTOROD.20	M <sup>3</sup> . M <sup>3</sup> . canto rodado 20/40 decorativo sobre geotextil en formación de superficies no transitables, comprendiendo: transporte, vertido y extendido, color a definir por la D.O.		
	Mano de obra	0,50 €	
	Maquinaria	1,20 €	
	Materiales	31,29 €	
	Medios auxiliares	0,66 €	33,65 €
PVCC600	Ml. Ml. Tubería de PVC corrugado interior liso de DN. 600 mm., rigidez circunferencial específica de 8kN/m <sup>2</sup> , color "teja" RAL 8023, unión mediante copa y junta elástica EPDM, y espesor del tubo de 32.50 mm. según Norma PR En 13.476; totalmente instalada, incluso p.p. de juntas elásticas y pruebas de estanqueidad a efectuar en zanja.		
	Mano de obra	5,92 €	
	Maquinaria	4,22 €	
	Materiales	82,52 €	
	Medios auxiliares	1,85 €	94,51 €
EPRPVC20	Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de PVC corrugado con base inyectada de ø 1000mm. y salida con cono reducido ø 600 mm. de H=2.00 mts. totalmente instalado, incluso tapa de fundición dúctil.		
	Mano de obra	112,77 €	
	Materiales	1.097,45 €	
	Medios auxiliares	24,20 €	1.234,42 €

Cuadro de Precios nº 2			
Código	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
CAT2	Ud. Ud. Cata para localización de servicios afectados y/o los puntos de entronque a las conducciones existentes, incluso movimiento de tierras mixtos (mecánicos y manuales), rellenos granulares y reposiciones de pavimento (provisionales y definitivas). En casco urbano y especial dificultad o cuando se ejecuta independientemente de la zanja de instalación de la tubería.		
	Mano de obra	109,96 €	
	Maquinaria	94,64 €	
	Materiales	47,72 €	
	Medios auxiliares	5,05 €	
			257,37 €
ECAMTV	MI. MI. Inspección de tuberías en obra con equipo de T.V. Incluso grabación en cinta de video y emisión de informe escrito.		
	Mano de obra	0,56 €	
	Maquinaria	1,98 €	
	Medios auxiliares	0,15 €	
			2,69 €
	<b>6 ESTUDIO GESTION DE RESIDUOS</b>		
GESTRESD	GESTION RESIDUOS		
	Sin descomposición	1.234,14 €	
			1.234,14 €
TASVERT	TASAS DE VERTIDO		
	Sin descomposición	10.504,84 €	
			10.504,84 €
	<b>7 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD</b>		
SEGYSALUD	SEGURIDAD Y SALUD		
	Sin descomposición	10.557,36 €	
			10.557,36 €



Murcia, junio de 2012

El Ingeniero Director del Proyecto:

**AGUAS DE MURCIA, S.A.**

Fdo: Inmaculada Serrano Sánchez  
Ingeniero de Caminos. Colegiado nº 14.460.

EL EQUIPO REDACTOR DEL PROYECTO :

**M&K INGENIERÍA CIVIL S.L.P.U.**

Fdo : Enrique Maza Martín. Ingeniero de Caminos. Autor del proyecto.