

ANEJO N° 4

JUSTIFICACION DE PRECIOS

MANO DE OBRA

Elementos: PROYECTO MEJ. FLUVIAL RIOSECO Y REST. FLUVIAL SOTO AGUES.

<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
H	Encargado	21,56
H	Capataz.	21,21
H	Oficial 1ª	17,51
H	Peón especialista	16,34
H	Peón ordinario.	16,17
H	Ayudante	16,56

MATERIALES

Elementos: PROYECTO MEJ. FLUVIAL RIOSECO Y REST. FLUVIAL SOTO AGUES.

Um	Descripción	Precio
M3.	M3. de grava	10,97
M3.	Arena	14,83
Ton	Cemento CEM II/A-V 42,5 R	122,95
M3.	Agua	0,73
M3.	Madera en encofrados (tabla)	125,00
Kg.	Alambre	1,38
Ton	Zahorra artificial ZA (40)	6,24
Kg	Abono	1,92
M3	Hormigón HM-20/P/40/I (A)	64,76
M2	Encofrado de madera oculto E-1 (A).	13,41
M3	Zahorra natural	5,20
M3	Tierra vegetal	6,79
Kg.	Semillas de grana	4,87
Tm.	Arido silíceo para mezclas butiminosas en planta	7,24
Ton	Emulsión en planta.	335,00
Ton.	Betún 60/70, en factoría.	385,00
ML	Tubo HA 1000/III	118,00
Ton.	Escollera de mas de 3.000 Kg de peso medio	12,00
Ton	Km.transporte de piedra.	0,30
M3	Material granular árido+conglomerante ASTURCON ó similar.	50,00
ML	Marco de hormigón armado de dimensiones 2 x 2 metros.	977,50
ML	Tubo de hormigón diametro 300 mm.	9,40
H	Aglomerado caliente con árdio convencional	65,00
MI	Barandilla rustica de rollizos torneados.	40,00

MAQUINARIA

Elementos: PROYECTO MEJ. FLUVIAL RIOSECO Y REST. FLUVIAL SOTO AGUES.

<u>Um</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
H	Retroexcavadora sobre orugas	57,52
H	Camión basculante de 12 T. y 100 c.v.	39,00
H	Pala cargadora sobre neumáticos de 95 c.v.	55,00
H	Camión cisterna regadera de 100 c.v.	38,00
H	Compactador vibrador de 130 T.	48,00
H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50
H	Central de hormigón de 25 M3/h.	45,00
H	Camión hormigonera de 6 M3.	36,00
H	Vibrador de hormigón	5,89
H	Motoniveladora de 165 c.v.	55,00
H	Camión cisterna	38,00
H	Dumper	10,00
H	Camión volquete	39,00
H	Tractor s/ neumáticos con segadora	20,61
H	Planta asfáltica 80/100 T/h	258,00
H	Extendedora de aglomerado de 70 c.v.	81,00
H	Compactador neumático de 100 c.v.	55,00
H	Grua autopropulsada de 50 Ton.	120,00
Ud.	Cizalla	1,38
Ud.	Dobladora de redondos.	1,10
H	Camión con brazo hidráulico.	12,50

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

- 1 M3 M3. de excavación sin clasificar en cualquier tipo de terreno, incluso roca y cualquier profundidad, escarificado, refino y compactación de la superficie, p.p. de entibación y agotamiento, carga y transporte a vertedero ó lugar de empleo de los productos de la excavación, y cánon de vertido.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0005	H	Encargado	21,56	0,0108
0,0010	H	Capataz.	21,21	0,0212
0,0280	H	Peón especialista	16,34	0,4575
0,0360	H	Retroexcavadora sobre orugas	57,52	2,0707
0,0360	H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50	0,7740
		Costes indirectos	6,00	0,2001
Suma				3,5343
Redondeo				-0,0043
Total				3,53

- 2 M3 M3. de terraplén ejecutado con productos seleccionados procedentes de préstamos, extendido, compactado en tongadas de 30 cm. al 100% del Proctor Normal, incluso cánon , excavación, carga y descarga, formación de pendientes y refino de taludes.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0600	M3.	Agua	0,73	0,0438
0,0100	H	Encargado	21,56	0,2156
0,0100	H	Capataz.	21,21	0,2121
0,0200	H	Peón especialista	16,34	0,3268
0,0200	H	Peón ordinario.	16,17	0,3234
0,0200	H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50	0,4300
0,0200	H	Pala cargadora sobre neumáticos de 95 c.v.	55,00	1,1000
0,0200	H	Camión cisterna regadera de 100 c.v.	38,00	0,7600
0,0200	H	Compactador vibrador de 130 T.	48,00	0,9600
		Costes indirectos	6,00	0,2623
Suma				4,6340
Redondeo				-0,0040
Total				4,63

- 3 M3 Relleno de zanja con material procedente de excavación, extendido, humectación y compactación en capas de 20 cm de espesor, con un grado de compactación del 95 % del Proctor modificado.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0100	H	Encargado	21,56	0,2156
0,0150	H	Capataz.	21,21	0,3182

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1500	H	Peón ordinario.	16,17	2,4255
0,0150	H	Camión cisterna	38,00	0,5700
0,0150	H	Pala cargadora sobre neumáticos de 95 c.v.	55,00	0,8250
0,0150	H	Compactador vibrador de 130 T.	48,00	0,7200
		Costes indirectos	6,00	0,3045
Suma				5,3788
Redondeo				0,0012
Total				5,38

- 4 M3 Hormigón de limpieza HL-150/B/40 , colocado en capa de limpieza de tuberías y obras de fábrica, incluso suministro, aditivo para la puesta en obra, colocación, extendido, vibrado, nivelación y demás operaciones necesarias.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,8300	M3.	M3. de grava	10,97	9,1051
0,4400	M3.	Arena	14,83	6,5252
0,2070	Ton	Cemento CEM II/A-V 42,5 R	122,95	25,4507
0,2000	M3.	Agua	0,73	0,1460
0,1000	H	Encargado	21,56	2,1560
0,1050	H	Capataz.	21,21	2,2271
0,2300	H	Oficial 1ª	17,51	4,0273
0,2300	H	Peón especialista	16,34	3,7582
0,1600	H	Pala cargadora sobre neumáticos de 95 c.v.	55,00	8,8000
0,2500	H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50	5,3750
0,1200	H	Central de hormigón de 25 M3/h.	45,00	5,4000
0,6000	H	Camión hormigonera de 6 M3.	36,00	21,6000
0,3000	H	Vibrador de hormigón	5,89	1,7670
		Costes indirectos	6,00	5,7803
Suma				102,1179
Redondeo				0,0021
Total				102,12

- 5 M3 Hormigón HM-20/B/10//IIa , en cualquier empleo, totalmente puesto en obra, incluso mediante medios mecánicos, vibrado y p.p. de juntas, dispositivos de drenaje, entibaciones y agotamientos.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,8200	M3.	M3. de grava	10,97	8,9954
0,4350	M3.	Arena	14,83	6,4511
0,2500	Ton	Cemento CEM II/A-V 42,5 R	122,95	30,7375
0,2200	M3.	Agua	0,73	0,1606
0,0200	H	Encargado	21,56	0,4312
0,0200	H	Capataz.	21,21	0,4242
0,5000	H	Oficial 1ª	17,51	8,7550

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,4500	H	Peón especialista	16,34	7,3530
0,2500	H	Pala cargadora sobre neumáticos de 95 c.v.	55,00	13,7500
0,2500	H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50	5,3750
0,1200	H	Central de hormigón de 25 M3/h.	45,00	5,4000
0,6000	H	Camión hormigonera de 6 M3.	36,00	21,6000
0,3000	H	Vibrador de hormigón	5,89	1,7670
		Costes indirectos	6,00	6,6720
Suma				117,8720
Redondeo				-0,0020
Total				117,87

6 M2 M2. de encofrado de madera oculto E-1 en zapatas, incluso desen-cofrado y limpieza de paramentos

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0150	M3.	Madera en encofrados (tabla)	125,00	1,8750
0,1500	Kg.	Alambre	1,38	0,2070
0,0200	H	Encargado	21,56	0,4312
0,0600	H	Capataz.	21,21	1,2726
0,1500	H	Oficial 1ª	17,51	2,6265
0,1500	H	Peón especialista	16,34	2,4510
		Costes indirectos	6,00	0,5318
Suma				9,3951
Redondeo				0,0049
Total				9,40

7 M3 M3. de base granular constituida por zahorra artificial ZA (40), extendida y compactada al 100% del Proctor Modificado, incluso transporte y preparación de la superficie, refino y humectación; totalmente terminada.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
2,2000	Ton	Zahorra artificial ZA (40)	6,24	13,7280
0,1000	M3.	Agua	0,73	0,0730
0,0020	H	Encargado	21,56	0,0431
0,0020	H	Capataz.	21,21	0,0424
0,0500	H	Oficial 1ª	17,51	0,8755
0,0500	H	Peón especialista	16,34	0,8170
0,0120	H	Motoniveladora de 165 c.v.	55,00	0,6600
0,0120	H	Compactador vibrador de 130 T.	48,00	0,5760
0,0100	H	Camión cisterna regadera de 100 c.v.	38,00	0,3800
0,3000	H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50	6,4500

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
		Costes indirectos	6,00	1,4187
		Suma		25,0637
		Redondeo		-0,0037
		Total		25,06

- 8 M3 Fábrica de escollera hormigonada formada por manpuestos de piedra sana, tamaño y peso según indicaciones de la Dirección de obra entre 1.500 Kg. y 3.000 Kg., incluso preparación del asiento, suministro, transporte, colocación y parte proporcional de hormigonado con hormigón HM-20 y retirada de productos sobrantes a vertedero. Totalmente terminada.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1000	H	Encargado	21,56	2,1560
0,2000	H	Capataz.	21,21	4,2420
0,3000	H	Peón ordinario.	16,17	4,8510
0,3000	H	Retroexcavadora sobre orugas	57,52	17,2560
1,9000	Ton.	Escollera de mas de 3.000 Kg de peso medio	12,00	22,8000
0,1000	M3	Hormigón HM-20/P/40/I (A)	64,76	6,4760
0,1000	H	Camión basculante de 24 T. y 160 c.v.	21,50	2,1500
8,5000	Ton	Km.transporte de piedra.	0,30	2,5500
		Costes indirectos	6,00	3,7489
		Suma		66,2299
		Redondeo		0,0001
		Total		66,23

- 9 MI Suministro y colocación de marco prefabricado de hormigón de dimensiones libres interiores 2x2 metros,incluidos medios de elevación necesarios para la colocación de los mismos, sellado de juntas, mediante aplicación de sellador elastómero de poliuretano tipo maxflex 100 y todas las labores y medios auxiliares precisos para la correcta ejecución de la unidad.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,8000	H	Encargado	21,56	17,2480
0,8000	H	Capataz.	21,21	16,9680
1,0000	H	Oficial 1ª	17,51	17,5100
1,0000	H	Peón especialista	16,34	16,3400
1,0000	H	Peón ordinario.	16,17	16,1700
0,3000	M3	Hormigón HM-20/P/40/I (A)	64,76	19,4280
1,0000	ML	Marco de hormigón armado de dimensiones 2 x 2 metros.	977,50	977,5000
1,0000	H	Grúa autopropulsada de 50 Ton.	120,00	120,0000

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
		Costes indirectos	6,00	72,0698
		Suma		1.273,2338
		Redondeo		-0,0038
		Total		1.273,23

- 10 M2 Pavimento continuo natural tipo ASTURCON ó similar de 6 cm. de espesor, formado por una composición de árido y conglomerante, granulometría 0-8 mm. Incluso suministro de la mezcla, extendido y compactado hasta el 95 % del Ensayo Proctor Modificado. Totalmente terminado.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0100	H	Encargado	21,56	0,2156
0,0100	H	Capataz.	21,21	0,2121
0,0600	H	Oficial 1ª	17,51	1,0506
0,0600	H	Peón especialista	16,34	0,9804
0,0800	M3	Material granular árido+conglomerante AS-TURCON ó similar.	50,00	4,0000
0,0600	H	Extendidora de aglomerado de 70 c.v.	81,00	4,8600
		Costes indirectos	6,00	0,6791
		Suma		11,9978
		Redondeo		0,0022
		Total		12,00

- 11 MI Tubo de hormigón armado centrifugado de sección circular y diámetro 1000 mm, Clase III, con unión por enchufe-campana. Colocado en zanja, incluidas todas las operaciones necesarias.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
1,0000	ML	Tubo HA 1000/III	118,00	118,0000
0,1000	H	Encargado	21,56	2,1560
0,2000	H	Capataz.	21,21	4,2420
0,4000	H	Oficial 1ª	17,51	7,0040
0,5000	H	Peón ordinario.	16,17	8,0850
0,4000	H	Ayudante	16,56	6,6240
0,4000	H	Grúa autopropulsada de 50 Ton.	120,00	48,0000
		Costes indirectos	6,00	11,6467
		Suma		205,7577
		Redondeo		0,0023
		Total		205,76

12 M3 M3. de tierra vegetal procedente de la excavación ó prestamos, en zona ajardinada, extendida, totalmente terminada.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0100	H	Encargado	21,56	0,2156
0,0100	H	Capataz.	21,21	0,2121
0,0170	H	Peón ordinario.	16,17	0,2749
1,0000	M3	Tierra vegetal	6,79	6,7900
0,0150	H	Pala cargadora sobre neumáticos de 95 c.v.	55,00	0,8250
0,0150	H	Camión volquete	39,00	0,5850
		Costes indirectos	6,00	0,5342
Suma				9,4368
Redondeo				0,0032
Total				9,44

13 M2 M2. de siembra de especies vegetales herbáceas, incluso labores preparativas, rastrillado, nivelado, rulado, aporte de semillas de gramíneas 30 gr/m2 , incluso riegos y siegas de conservación durante el periodo de garantía de las obras.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0130	Kg.	Semillas de grana	4,87	0,0633
0,0450	M3.	Agua	0,73	0,0329
0,0050	H	Capataz.	21,21	0,1061
0,0300	H	Peón ordinario.	16,17	0,4851
0,0005	H	Tractor s/ neumáticos con segadora	20,61	0,0103
		Costes indirectos	6,00	0,0419
Suma				0,7396
Redondeo				0,0004
Total				0,74

14 MI MI. de caño constituido por tubo de hormigón vibrado D=30 cm., incluso p.p. de excavación, recubrimiento de hormigón HM-20/P/40/I y zahorra natural en relleno, totalmente terminado.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	H	Encargado	21,56	1,0780
0,0500	H	Capataz.	21,21	1,0605
0,1000	H	Oficial 1ª	17,51	1,7510
0,1000	H	Ayudante	16,56	1,6560
0,2320	M3	Hormigón HM-20/P/40/I (A)	64,76	15,0243
0,6800	M2	Encofrado de madera oculto E-1 (A).	13,41	9,1188
0,0500	M3	Zahorra natural	5,20	0,2600
1,0000	ML	Tubo de hormigón diametro 300 mm.	9,40	9,4000

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
		Costes indirectos	6,00	2,3609
		Suma		41,7095
		Redondeo		0,0005
		Total		41,71

- 15 Ud Ud. de boquilla para caño D=30 cm., ejecutado según planos de hormigón tipo HM-20/P/40/I incluso p.p. de excavación y encofrado. Totalmente terminada.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,1000	H	Ayudante	16,56	1,6560
0,1000	H	Oficial 1ª	17,51	1,7510
0,0500	H	Capataz.	21,21	1,0605
0,0500	H	Encargado	21,56	1,0780
0,3280	M3	Hormigón HM-20/P/40/I (A)	64,76	21,2413
2,0240	M2	Encofrado de madera oculto E-1 (A).	13,41	27,1418
		Costes indirectos	6,00	3,2357
		Suma		57,1643
		Redondeo		-0,0043
		Total		57,16

- 16 Ud. Pozo de registro tipo 9, alineación recta o quiebro, hormigón de limpieza, encofrados, hormigón HA-30/p20/IV+Qb, armaduras, juntas de estanqueidad, excavación, entibación, registro. Totalmente ejecutado según planos.

Sin descomposición

- 17 MI Suplemento superior de pozo de registro tipo 9, alineación recta o quiebro, encofrados, hormigón HA-30/P/20/IV+Qb, armaduras, juntas de estanqueidad, excavación, entibación, escalera galvanizada, pates. Totalmente ejecutado.

Sin descomposición

- 18 MI Encintado de paseo con chapa de hierro de 10 cm. de ancho, 4 mm. de espesor y 10 m. de largo, anclada al terreno con redondos de diámetro 10 soldados a la chapa y de longitud 25 cm., colocados cada 2 metros.

Sin descomposición

- 19 M2 De mezcla bituminosa en caliente D-12 a emplear en capa de rodadura, incluso fabricación, transporte, extensión y compactación, incluido betún y filler de aportación.

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0010	H	Encargado	21,56	0,0216
0,0010	H	Capataz.	21,21	0,0212
0,0500	H	Oficial 1ª	17,51	0,8755
0,0500	H	Peón especialista	16,34	0,8170
0,0020	Ton	Emulsión en planta.	335,00	0,6700
0,1000	H	Camión basculante de 12 T. y 100 c.v.	39,00	3,9000
0,1000	H	Aglomerado caliente con árido convencional	65,00	6,5000
0,1000	H	Extendedora de aglomerado de 70 c.v.	81,00	8,1000
0,1000	H	Compactador neumático de 100 c.v.	55,00	5,5000
		Costes indirectos	6,00	1,5843
Suma				27,9896
Redondeo				0,0004
Total				27,99

- 20 MI Barandilla rustica de rollizos torneados de dimensiones indicadas en los planos, incluso excavación, carga y transporte a vertedero de productos sobrantes, hormigon para sujección HM-20 y todos los materiales y accesorios necesarios, totalmente colocada.**

<u>Cantidad</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
0,0500	H	Encargado	21,56	1,0780
0,0500	H	Capataz.	21,21	1,0605
0,2000	H	Oficial 1ª	17,51	3,5020
0,2000	H	Peón especialista	16,34	3,2680
1,0000	MI	Barandilla rustica de rollizos torneados.	40,00	40,0000
0,0700	M3	Hormigón HM-20/B/10//IIa , en cualquier empleo, totalmente puesto en obra, incluso mediante medios mecánicos, vibrado y p.p. de juntas, dispositivos de drenaje, entibaciones y agotamientos.	117,87	8,2509
0,0700	M3	M3. de excavación sin clasificar en cualquier tipo de terreno, incluso roca y cualquier profundidad, escarificado, refino y compactación de la superficie, p.p. de entibación y agotamiento, carga y transporte a vertedero ó lugar de empleo de los productos de la excavación, y cánon de vertido.	3,53	0,2471
		Costes indirectos	6,00	3,4444
Suma				60,8509
Redondeo				-0,0009
Total				60,85

- 21 Ud. Desmontaje y montaje de juegos, incluidos demolición de solera, ejecución de solera, montaje de aparatos. Totalmente instalada. 2.125,00**

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|-----------|---|-----------------|
| 22 | Ud | Gestión de residuos: coste de alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares necesarios, para la gestión de residuos originados por la ejecución de las obras. | 3.539,01 |
|-----------|-----------|---|-----------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|------------|---|---------------|
| 23 | Mes | Vigilancia y control ambiental de obra, incluyendo informe de seguimiento ambiental mensual. | 500,00 |
|-----------|------------|---|---------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|-----------|--|-------------|
| 24 | MI | Cinta de señalización vegetación. | 1,83 |
|-----------|-----------|--|-------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|------------|--|-----------------|
| 25 | Ud. | Eliminación de aloctonas invasoras en el ámbito de estudio(Robinia pseudoacacia, Cotoneaster sp.) y traslado de los restos a vertedero controlado, | 1.200,00 |
|-----------|------------|--|-----------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|------------|---|--------------|
| 26 | Ud. | De plantación mixta de ejemplares arbustivos de las siguientes sp: Salix atrocinerea, Corylus avellana, Erica arborea, Frangula alnus, Rubus ulmifolius, Crataegus manogyna, Berberis vulgaris, Cornus sanguinea, Laurus nobilis... , incluyendo excavación, relleno de tierra vegetal, abono de liberación lenta y rpimer riego. Ejemplar enraizado y vivo. | 20,00 |
|-----------|------------|---|--------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|------------|--|-----------------|
| 27 | Ud. | Desmontaje y montaje de cuadro eléctrico, totalmente instalado. | 1.055,00 |
|-----------|------------|--|-----------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|------------|---|-----------------|
| 28 | Ud. | Desmontaje y montaje de poste eléctrico. | 2.560,00 |
|-----------|------------|---|-----------------|

Sin descomposición

- | | | | |
|-----------|------------|---|-----------------|
| 29 | Ud. | Partida para Seguridad y Salud, de acuerdo al Estudio de Seguridad y Salud del Proyecto. | 8.847,17 |
|-----------|------------|---|-----------------|

Sin descomposición