

**MEDICIONES**

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 1 PREPARACIÓN DE ACCESOS**

**A0000 M². Desbroce del terreno**

Desbroce del terreno, incluso tala de árboles, destocoado, carga y transporte de productos a vertedero ó lugar de empleo.

Caminos de acceso	1	40,000	3,500		140,000
	1	10,000	3,500		35,000
				SUMA A ORIGEN	175,000
Varios	17,5				17,500
				SUMA A ORIGEN	17,500

192,500

**A0003 M³. Excavación de la explanación**

Excavación de la explanación, incluso roca y cualquier profundidad, escarificado, uso de explosivos, refino y compactación de la superficie, p.p. de precorte, entibación y agotamiento, carga y transporte a vertedero ó lugar de empleo de los productos de la excavación.

Tierra vegetal	1	40,000	3,500	0,300	42,000
	1	10,000	3,500	0,300	10,500
				SUMA A ORIGEN	52,500
Explanación camino	1	40,000	1,750	0,500	35,000
	1	10,000	1,750	0,500	8,750
				SUMA A ORIGEN	43,750
Varios	9,62				9,620
				SUMA A ORIGEN	9,620

105,870

**A0202 M³ Terraplén con material de préstamos**

Terraplén ejecutado con medios mecánicos, con materiales procedentes de la excavación ó de préstamos clasificado como suelo seleccionado o adecuado, extendido y compactado en tongadas de 30 cm. al 100% del Proctor Normal, incluso cánon, excavacion, carga, humectación, formación de pendientes y refino de taludes.

Explanación caminos	1	40,000	1,750	0,500	35,000
	1	10,000	1,750	0,500	8,750
				SUMA A ORIGEN	43,750
Varios	4,375				4,375
				SUMA A ORIGEN	4,375

48,125

**D0001 M³ Zahorra artificial**

Base granular constituida por zahorra artificial, extendida y compactada al 100% del Proctor Modificado, incluso transporte y preparación de la superficie, refino y humectación; totalmente terminada.

Caminos de acceso	1	40,000	3,500	0,300	42,000
	1	10,000	3,500	0,300	10,500
				SUMA A ORIGEN	52,500
Varios	5,25				5,250
				SUMA A ORIGEN	5,250

57,750

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
<b>A0010</b>	<b>MI. Cuneta triangular</b>						
	Cuneta triangular en tierras de 0,60 m. de ancho y 0,30 m. de profundidad, incluso excavación y perfilado. Totalmente terminada.						
	Lateral caminos	1	40,000			40,000	
		1	10,000			10,000	
					SUMA A ORIGEN	50,000	
	Varios	5				5,000	
					SUMA A ORIGEN	5,000	
							55,000
<b>A0011</b>	<b>MI. Caño constituido por tubería de hormigón D= 80 cm.</b>						
	Caño constituido por tubería de hormigón armado D= 80 cm. incluso p.p. de boquilla y aletas, con enchufe de campana y de junta de goma; colocada y probada. Totalmente probada.						
	Prolongación caños carretera	1	5,000			5,000	
		1	8,000			8,000	
					SUMA A ORIGEN	13,000	
							13,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)	

**CAPÍTULO 2 DESBROCES Y DEMOLICIONES**

**A0000 M<sup>2</sup>. Desbroce del terreno**

Desbroce del terreno, incluso tala de árboles, destocoñado, carga y transporte de productos a vertedero ó lugar de empleo.

Zona de trabajo	1	8,000	8,000		64,000
				SUMA A ORIGEN	64,000
Ocupación de la escala	1	30,000	5,000		150,000
				SUMA A ORIGEN	150,000

214,000

**A0001 M<sup>3</sup>. Demolición**

Demolición de cualquier tipo de obra de fábrica, incluso carga y transporte a vertedero controlado de la totalidad de productos de la demolición.

Estribo margen derecha	1	4,500	1,900	4,050	34,628
				SUMA A ORIGEN	34,628

34,628

**A0012 M<sup>3</sup> Desmontaje para su retirada de obra**

Desmontaje para su retirada, de obra de toma del canal, realizado con mampostería de piedra y muros del antiguo canal de derivación, incluso acopio en obra para su posterior utilización para tratamiento de alzados vistos exteriores contra el río, para la integración de la escala en el entorno. Totalmente terminado.

Obra de toma	1	3,800	2,200	3,900	32,604
				SUMA A ORIGEN	32,604
Muros antiguo canal	1	10,000	1,500	0,300	4,500
	1	7,000	1,100	0,300	2,310
				SUMA A ORIGEN	6,810
Varios	3,94				3,940
				SUMA A ORIGEN	3,940

43,354

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 3 EXCAVACIONES Y RELLENOS**

**A0002 M³. Excavación en zanja ó pozo**

Excavación sin clasificar en zanja ó pozo en cualquier tipo de suelo o roca, incluso p.p. de entibación, agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco, carga y transporte de productos a vertedero.

P-Inicio	23,1				23,100
P-1	39,188				39,188
P-2	42,57				42,570
P-3	34,4				34,400
P-4	36,013				36,013
P-5	48,758				48,758
P-6	51,728				51,728
P-7	56,513				56,513
P-8	63,03				63,030
P-9	40,2				40,200
				SUMA A ORIGEN	435,500

P-Final

435,500

**A0005 M³. Relleno de la excavación**

Relleno en zanja y trasdós de obras de fábrica, ejecutado con materiales procedentes de la propia excavación ó de préstamos clasificados como suelo seleccionado o adecuado; extendido, compactado en tongadas de 25 cm. al 100% del Proctor Normal, incluso agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco.

P-Inicio	6,967				6,967
P-1	10,28				10,280
P-2	10,709				10,709
P-3	12,986				12,986
P-4	9,546				9,546
P-5	7,821				7,821
P-6	9,405				9,405
P-7	12,623				12,623
P-8	14,306				14,306
P-9	8,24				8,240
				SUMA A ORIGEN	102,883

P-Final

102,883

**E0002 M³. Hormigón tipo HM-20/P/40/I**

Hormigón en masa, tipo HM-20/P/40/I, de 20 mPa de resistencia característica, a emplear en soleras, pavimento y obras de fábrica, incluso materiales, elaboración puesta en obra vibrado y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco y bombeos si fuese necesario. Totalmente terminado.

Reparación azud contra artesa nº4	1	2,500	1,500	3,500	13,125
				SUMA A ORIGEN	13,125

13,125

**A0009 M³ Material filtrante**

Material filtrante empleado en drenajes subterráneos y trasdós de muros, incluso extensión, humectación y compactación.

Muro exterior contra la carretera

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
	Artesas 1 a 9	1	27,000	0,500	3,200	43,200	
				SUMA A ORIGEN		43,200	
							43,200
<b>A0015</b>	<b>M<sup>2</sup> Lámina geotextil de 160 gr/m<sup>2</sup></b>						
	Lámina geotextil de 160 gr/m <sup>2</sup> , a emplear en drenajes subterráneos y trasdós de muros. Totalmente colocado.						
	Muro exterior contra la carretera						
	Artesas 1 a 9	1	27,000		3,800	102,600	
				SUMA A ORIGEN		102,600	
							102,600
<b>A0020</b>	<b>MI. Tubería de drenaje abovedada D= 110 mm.</b>						
	Tubería de drenaje abovedada de D= 110 mm., empleada en drenaje de trasdos de muros y aletas, incluso p.p. de boquilla para dar salida al agua al exterior. Totalmente colocada.						
	Muro exterior contra la carretera						
	Artesas 1 a 9	1	27,000			27,000	
				SUMA A ORIGEN		27,000	
							27,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 4 CUERPO PRINCIPAL. ARTESAS**

**C0005 M³ Escollera de 100-200 Kg.**

Escollera de 100-200 Kg. de peso medio hormigonada con hormigón tipo HNE-15/C/TM a utilizar en asiento de escala de peces.

Asiento de la escala	1	44,500	3,100	0,750	103,463
				SUMA A ORIGEN	103,463

103,463

**E0004 M³. Hormigón tipo HL 150 de limpieza**

Hormigón en masa tipo HL 150, a emplear como hormigón de asiento y limpieza; incluso materiales, elaboración, puesta en obra, vibrado y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco y bombeos si fuese necesario. Totalmente terminado.

Capa de limpieza	1	44,500	3,100	0,100	13,795
				SUMA A ORIGEN	13,795

13,795

**B0001 M². Encofrado de madera recto en cimientos**

Encofrado de madera recto en cimientos y alzados de la escala, incluso desencofrado, limpieza y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco. Totalmente terminado

• Muros laterales (Artesas 1 a 2):

- Muro exterior contra la carretera	1	6,900		2,900	20,010
	1	6,900		2,600	17,940
				SUMA A ORIGEN	37,950

- Muro frontal	1		2,000	2,600	5,200
	1		2,600	2,600	6,760
				SUMA A ORIGEN	11,960

- Muro interior	1	6,900		2,900	20,010
	1	6,900		2,600	17,940
				SUMA A ORIGEN	37,950

• Muros laterales (Artesas 3 a 8):

- Muro exterior contra la carretera	1	20,600		3,600	74,160
	1	20,600		3,300	67,980
				SUMA A ORIGEN	142,140

- Muro interior	1	20,600		2,900	59,740
	1	20,600		2,600	53,560
				SUMA A ORIGEN	113,300

• Muros laterales (Artesa 9):

- Muro interior	2	1,000		2,600	5,200
				SUMA A ORIGEN	5,200

• Muros laterales (Artesas 10 a 13):

- Muro exterior contra el río	1	13,500		2,600	35,100
	1	13,500		2,900	39,150
				SUMA A ORIGEN	74,250

- Muro interior	1	13,500		2,600	35,100
	1	13,500		2,900	39,150
				SUMA A ORIGEN	74,250

- Muro frontal	1		2,000	2,600	5,200
----------------	---	--	-------	-------	-------

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
		1		2,600	2,600	6,760	
				SUMA A ORIGEN		11,960	
	• Tabiques separación artesas	12	2,000	1,200	2,300	66,240	
		12		0,250	2,300	6,900	
		12		0,150	2,300	4,140	
		12		0,550	2,300	15,180	
		12		0,100	2,300	2,760	
		12		0,190	2,300	5,244	
		12		0,100	2,300	2,760	
		12	2,000	0,200	2,600	12,480	
		12		0,300	2,300	8,280	
		12		1,800	0,300	6,480	
				SUMA A ORIGEN		130,464	
	Varios	63,94				63,940	
				SUMA A ORIGEN		63,940	

703,364

**B0002 M². Encofrado de madera curvo**

Encofrado de madera curvo, en cimientos y alzados de la escala, incluso desencofrado, limpieza y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco. Totalmente terminado

Artesa 9	1	6,000		3,400	20,400	
	1	6,600		3,100	20,460	
				SUMA A ORIGEN		40,860
Varios	4,86				4,860	
				SUMA A ORIGEN		4,860

45,720

**E0003 M³. Hormigón tipo HA-25/P/20/IIa**

Hormigón tipo HA-25/P/20/IIa, de 25 mPa de resistencia característica, a emplear en solera y alzados de la escala, incluso materiales, elaboración, puesta en obra, vibrado y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco y bombeos si fuese necesario. Totalmente terminado.

• Solera:

- Artesas 1 a 2	1	6,900	2,600	0,300	5,382
			SUMA A ORIGEN		5,382
- Artesas 3 a 6	1	10,300	3,100	0,600	19,158
			SUMA A ORIGEN		19,158
- Artesas 6 a 9	1	10,300	3,400	0,600	21,012
			SUMA A ORIGEN		21,012
- Artesas 10 a 13	1	13,500	0,600	0,300	2,430
			SUMA A ORIGEN		2,430

• Muros laterales (Artesas 1 a 2):

- Muro exterior contra la carretera	1	6,900	0,300	2,600	5,382
			SUMA A ORIGEN		5,382
- Muro frontal	1	2,300	0,300	2,600	1,794
			SUMA A ORIGEN		1,794
- Muro interior	1	6,900	0,300	2,600	5,382
			SUMA A ORIGEN		5,382

• Muros laterales (Artesas 3 a 8):

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
	- Muro exterior contra la carretera	1	20,600	0,500	3,300	33,990	
						SUMA A ORIGEN	33,990
	- Muro interior	1	20,600	0,300	2,600	16,068	
						SUMA A ORIGEN	16,068
	• Muros laterales (Artesa 9):						
	- Muro exterior	1	6,000	0,300	3,400	6,120	
						SUMA A ORIGEN	6,120
	• Muros laterales (Artesas 10 a 13):						
	- Muro exterior contra el río	1	13,500	0,300	2,600	10,530	
						SUMA A ORIGEN	10,530
	- Muro interior	1	13,500	0,300	2,600	10,530	
						SUMA A ORIGEN	10,530
	- Muro frontal	1	2,600	0,300	2,600	2,028	
						SUMA A ORIGEN	2,028
	• Tabiques separación artesas	12	1,200	0,300	2,300	9,936	
		12	0,650	0,150	2,300	2,691	
		12	0,200	0,300	2,300	1,656	
		12	2,000	0,300	0,300	2,160	
						SUMA A ORIGEN	16,443
	VARIOS	15,625				15,625	
						SUMA A ORIGEN	15,625

171,874

**D0004 Kg. Acero B 500 S**

Acero corrugado en armaduras tipo B 500 S de límite elástico no inferior a 500 N/mm<sup>2</sup>; incluso p.p. de soldaduras, solapes, recortes y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco, totalmente colocado.

• Muros laterales (Artesas 1 a 2):

- Muro exterior contra la carretera:

Ø 16	2	6,900		1,580	21,804
					SUMA A ORIGEN
					21,804

Ø 10	15	6,900	2,000	0,600	124,200
	20	5,200		0,600	62,400
					SUMA A ORIGEN
					186,600

- Muro frontal:

Ø 16	2	2,600		1,580	8,216
					SUMA A ORIGEN
					8,216

Ø 10	15	2,600	2,000	0,600	46,800
	12	5,200		0,600	37,440
					SUMA A ORIGEN
					84,240

- Muro interior:

Ø 16	2	6,900		1,580	21,804
					SUMA A ORIGEN
					21,804

Ø 10	15	6,900	2,000	0,600	124,200
	20	5,200		0,600	62,400
					SUMA A ORIGEN
					186,600

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
• Muros laterales (Artesas 3 a 8):							
- Muro exterior contra la carretera:							
	Ø 16	3	20,600		1,580	97,644	
		14	20,600		1,580	455,672	
		82	3,800		1,580	492,328	
						SUMA A ORIGEN	1.045,644
	Ø 10	14	20,600			288,400	
		82	3,800			311,600	
						SUMA A ORIGEN	600,000
- Muro interior:							
	Ø 16	2	20,600		1,580	65,096	
						SUMA A ORIGEN	65,096
	Ø 10	15	20,600	2,000	0,600	370,800	
		120	6,100		0,600	439,200	
						SUMA A ORIGEN	810,000
• Muros laterales (Artesa 9):							
- Muro exterior:							
	Ø 16	3	6,000		1,580	28,440	
		10	6,000		1,580	94,800	
		15	3,400		1,580	80,580	
						SUMA A ORIGEN	203,820
	Ø 10	10	6,000		0,600	36,000	
		24	3,700		0,600	53,280	
						SUMA A ORIGEN	89,280
- Muro interior:							
	Ø 16	2	1,000		1,580	3,160	
		15	1,000	2,000	0,600	18,000	
						SUMA A ORIGEN	21,160
	Ø 10	6	5,500		0,600	19,800	
						SUMA A ORIGEN	19,800
• Muros laterales (Artesas 10 a 13):							
- Muro exterior contra el río:							
	Ø 16	2	13,500		1,580	42,660	
						SUMA A ORIGEN	42,660
	Ø 10	15	13,500	2,000	0,600	243,000	
		75	5,200		0,600	234,000	
						SUMA A ORIGEN	477,000
- Muro interior:							
	Ø 10	15	13,500	2,000	0,600	243,000	
		75	5,200		0,600	234,000	
						SUMA A ORIGEN	477,000
- Muro frontal:							
	Ø 16	2	2,600		1,580	8,216	
						SUMA A ORIGEN	8,216
	Ø 10	15	2,600	2,000	0,600	46,800	

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
		12	5,200		0,600	37,440	
				SUMA A ORIGEN		84,240	
	• Solera (Artesas 1 a 2):						
	Ø 10	15	6,900	2,000	0,600	124,200	
		40	5,800		0,600	139,200	
				SUMA A ORIGEN		263,400	
	• Solera (Artesas 3 a 8):						
	Ø 16	65	4,800		1,580	492,960	
		130	4,800		1,580	985,920	
		12	20,600		1,580	390,576	
		24	20,600		1,580	781,152	
				SUMA A ORIGEN		2.650,608	
	• Solera (Artesas 9):						
	Ø 16	20	4,800		1,580	151,680	
		40	4,800		1,580	303,360	
		12	9,000		1,580	170,640	
		24	9,000		1,580	341,280	
				SUMA A ORIGEN		966,960	
	• Solera (Artesas 10-13):						
	Ø 10	80	5,800		0,600	278,400	
		15	6,900	2,000	0,600	124,200	
				SUMA A ORIGEN		402,600	
	• Tabiques de separación entre artesas:						
	Ø 10	13	30,000	1,200	0,600	280,800	
		13	8,000	6,200	0,600	386,880	
		13	30,000	0,300	0,600	70,200	
		13	2,000	6,200	0,600	96,720	
		13	10,000	2,900	0,600	226,200	
		13	15,000	1,200	0,600	140,400	
		13	6,000	2,000	0,600	93,600	
		13	1,200	12,000	0,600	112,320	
				SUMA A ORIGEN		1.407,120	
	VARIOS (Despuntos y recortes)	1014,387				1.014,387	
				SUMA A ORIGEN		1.014,387	

11.158,255

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 5 ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS**

**F0002 Ud. Compuerta tajadera**

Compuerta tajadera de accionamiento manual de 1 m. de ancho x 1,50 m. de alto constituida por perfiles metálicos y chapa de acero, con husillo superior de acondicionamiento desmontable en color gris. Incluso elementos de guía y maniobra, tornillería y herrajes. Totalmente instalada.

Artesa superior	1				1,000	
				SUMA A ORIGEN	1,000	
						1,000

**F0001 M². Enrejillado metálico**

Enrejillado metálico tipo "Tramex" de acero con cuadrícula, de 30 x 30 mm. y 40 mm. de canto para 500 Kg de sobrecarga por m², incluso parte proporcional de perfiles, anclajes, piezas especiales y bisagras que permitan su apertura para trabajos de limpieza, elementos de seguridad y cierres, marco y pintura. Totalmente colocado.

	1	43,500	2,600		113,100	
				SUMA A ORIGEN	113,100	
						113,100

**A0008 Ud. Pate de acero inoxidable**

Pate de acero inoxidable, totalmente colocado.

Artesa superior	10				10,000	
				SUMA A ORIGEN	10,000	
Artesa descanso	10	2,000			20,000	
				SUMA A ORIGEN	20,000	
Artesa inferior	10				10,000	
				SUMA A ORIGEN	10,000	
						40,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 6 ESTACIÓN DE CONTROL**

**A0002 M³. Excavación en zanja ó pozo**

Excavación sin clasificar en zanja ó pozo en cualquier tipo de suelo o roca, incluso p.p. de entibación, agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco, carga y transporte de productos a vertedero.

Zapatras (armario, poste)	2	1,500	1,500	1,000	4,500
Arqueta		1,000	1,000	1,000	1,000
Canalización eléctrica		50,000	0,600	0,500	15,000
				<b>SUMA A ORIGEN</b>	<b>20,500</b>

20,500

**E0003 M³. Hormigón tipo HA-25/P/20/IIa**

Hormigón tipo HA-25/P/20/IIa , de 25 mPa de resistencia característica, a emplear en solera y alzados de la escala, incluso materiales, elaboración, puesta en obra, vibrado y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco y bombeos si fuese necesario. Totalmente terminado.

Zapatras	2	1,200	1,200	1,000	2,880
Arqueta	5	0,700	0,700	0,200	0,490
				<b>SUMA A ORIGEN</b>	<b>3,370</b>

3,370

**E0004 M³. Hormigón tipo HL 150 de limpieza**

Hormigón en masa tipo HL 150, a emplear como hormigón de asiento y limpieza; incluso materiales, elaboración, puesta en obra, vibrado y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco y bombeos si fuese necesario. Totalmente terminado.

Zapatras (armario, poste)	2	1,500	1,500	0,100	0,450
Arqueta		1,000	1,000	0,100	0,100
Canalización eléctrica		50,000	0,100	0,500	2,500
				<b>SUMA A ORIGEN</b>	<b>3,050</b>

3,050

**D0004 Kg. Acero B 500 S**

Acero corrugado en armaduras tipo B 500 S de límite elástico no inferior a 500 N/mm²; incluso p.p. de soldaduras, solapes, recortes y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco, totalmente colocado.

Zapatras y arqueta	80	3,370			269,600
				<b>SUMA A ORIGEN</b>	<b>269,600</b>

269,600

**B0001 M². Encofrado de madera recto en cimientos**

Encofrado de madera recto en cimientos y alzados de la escala, incluso desencofrado, limpieza y agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco. Totalmente terminado

Zapatras	2	15,000			30,000
Arqueta		10,400			10,400
				<b>SUMA A ORIGEN</b>	<b>40,400</b>

40,400

**A0005 M³. Relleno de la excavación**

Relleno en zanja y trasdós de obras de fábrica, ejecutado con materiales procedentes de la propia excavación ó de préstamos clasificados como suelo seleccionado o adecuado; extendido, compactado en tongadas de 25 cm. al 100% del Proctor Normal, incluso agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco.

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
	Zapatas (armario, poste)	2	0,200	1,500	1,500	0,900	
	Arqueta		0,200	1,000	1,000	0,200	
	Canalización eléctrica	50	0,500	0,500		12,500	
SUMA A ORIGEN						13,600	

13,600

**TRANSMISOR u Transmisor de nivel por presión**

Transmisor de nivel por presión con sensor piezorresistivo de sonda sumergible de rango 10 metros (0-1 bar), 10-30 Vdc, salida analógica 10-30 mA, protección IP68 y carcasa de acero inoxidable AISI 316, incluidos 20 m de cable con venteo, prec 0,15% F.E., Incluso p.p. de medios auxiliares. Totalmente instalado.

1 1,00

SUMA A ORIGEN 1,00

1,000

**ESCALA m Escala limnimétrica**

Escala limnimétrica de aluminio de sensibilidad 1 cm. Incluso p.p. de medios auxiliares. Totalmente colocada según indicaciones del proyecto (embutida en pared con estructura metálica de doble T o cuadradillo).

4 4,00

SUMA A ORIGEN 4,00

4,000

**PLUVIO u Pluviómetro**

Pluviómetro de cazoletas basculantes y 0,1 mm de precisión, con carcasa de acero inoxidable AISI 316, modelo Geonica o similar, incluso poste para su soporte de 2 metros de altura en acero inoxidable AISI 316. Incluso p.p. de medios auxiliares. Totalmente colocado en poste.

1 1,00

SUMA A ORIGEN 1,00

1,000

**ARMARIO u Armario eléctrico con baterías**

Armario eléctrico para la estación de control, con datalogger con gestor de comunicaciones GSM/GPRS modelo TCR-200 de Microcom o similar, sistema de alimentación ininterrumpida modelo UPS-2420 de Microcom o similar y baterías, según proyecto, incluyendo todos los elementos que se relacionan en la justificación de la unidad. Índice de protección IP69K. Incluso p.p. de medios auxiliares. Totalmente colocado.

1 1,00

SUMA A ORIGEN 1,00

1,000

**CANELEC m Canalización eléctrica PVC D63**

Canalización eléctrica formada por tubo protector de PVC de 63 mm de diámetro y cable RV-K 0,6/1 3x1,5 mm<sup>2</sup> (Cu). Incluso p.p. de medios auxiliares. Totalmente colocado en zanja o pared, según proyecto.

50 50,00

SUMA A ORIGEN 50,00

50,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**MEYPS u Montaje eléctrico y puesta en servicio**

Montaje eléctrico, pruebas y puesta en servicio de la estación hasta su correcto funcionamiento según proyecto, incluyendo los estudios y pruebas que resulten necesarios por técnicos especialistas en estaciones SAIH. Incluso p.p. de medios auxiliares.

1		1,00
	SUMA A ORIGEN	1,00
		1,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 7 MEDIDAS COMPLEMENTARIAS AMBIENTALES**

**A0002 M³. Excavación en zanja ó pozo**

Excavación sin clasificar en zanja ó pozo en cualquier tipo de suelo o roca, incluso p.p. de entibación, agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco, carga y transporte de productos a vertedero.

Retirada de zahorra del acceso realizado

1	20,000	3,500	0,300	21,000
SUMA A ORIGEN				21,000

21,000

**Q0001 M³. Tierra vegetal**

Tierra vegetal procedente de la excavación o de préstamos, extendida. Totalmente terminada.

Talud del río entre la escala y la carretera

1	40,000	2,500	0,300	30,000
SUMA A ORIGEN				30,000

Reposición de accesos

1	40,000	3,500	0,300	42,000
1	10,000	3,500	0,300	10,500
SUMA A ORIGEN				52,500

82,500

**Q0101 M². Siembra**

Siembra de especies vegetales herbáceas, incluso labores preparativas, rastrillado, nivelado, rulado, aporte de semillas con composición: Lolium perenne 20%, Lolium multiflorum 10%, Festuca rubra, F. pratensis, F. ovina 20%, Trifolium pratensis, F. ovina 20%, Trifolium pratensis 20, Agrostis stolonifera, Dactylis glomerata, Phleum pratense, Lotus corniculatus, Proa pratensis 30% a razón de 300 Kg/Ha, con 500 Kg/Ha, de abono: materia orgánica de la zona, incluso riegos y siegas de conservación durante el período de garantía de las obras.

Talud del río entre la escala y la carretera

1	40,000	2,500		100,000
SUMA A ORIGEN				100,000

Reposición de accesos

1	40,000	3,500		140,000
1	10,000	3,500		35,000
SUMA A ORIGEN				175,000

275,000

**P1003 M² Tratamiento margen del río**

Tratamiento margen del río con Procedimiento Biológico, consistente en la estabilización del talud mediante la colocación de una red de coco de 700 gr/m y plantación de estacas vivas de sauce perpendiculares al terreno (D= 5-10 cm.) colocadas en cuadrícula de 1,00 m. y con otras intermedias entre ellas (D= 3-7 cm.) cada 30 cms. así como manto de estaquillas vivas de sauce (D= 0,5 - 3 cm.), una longitud de 80-120 cms. y una densidad de 15-20 Uds./ml. incluso alambre de acero galvanizado de 3 mm. para evitar la flotación. Totalmente terminado.

Zona superior de la escala (Artesas 1 a 3)

1	9,000	2,500		22,500
SUMA A ORIGEN				22,500

Zona inferior de la escala (Artesa 9)

1	4,000	5,000		20,000
SUMA A ORIGEN				20,000

42,500

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		
<b>F0202</b>	<b>Ud Instalación de redes antirretorno de 30 m.</b> Instalación de redes antirretorno de 30 m. de longitud y 0,5 mm. de luz de malla a instalar aguas arriba y aguas abajo de las obras. Totalmente colocada.						
	Aguas arriba	1				1,000	
				SUMA A ORIGEN		1,000	
	Aguas abajo	1				1,000	
				SUMA A ORIGEN		1,000	
							2,000
<b>F0203</b>	<b>Ud Creación de balsas de decantación</b> Creación de balsas de decantación forradas de malla de coco e instalación de malla de coco de cobertura en el dique de arcilla. Totalmente terminada.						
		1				1,000	
				SUMA A ORIGEN		1,000	
							1,000
<b>PA002</b>	<b>PA P.A. a justificar para trabajos de regeneración ambiental</b> P.A. a justificar para trabajos de regeneración ambiental de la zona de la margen del río afectada por la ejecución de las obras.						
		1				1,000	
				SUMA A ORIGEN		1,000	
							1,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 8 VARIOS**

**A0007 M³. Dique de contención**

Dique de contención ejecutado con medios mecánicos con suelos de tipo arcilloso procedentes de préstamos, extendido, compactado en tongadas de 30 cm. al 100 % del Proctor Normal, incluso canon, excavación, carga y descarga.

Protección zona superior

escala durante la construcción

1	15,000	3,500	1,000	52,500
		SUMA A ORIGEN		52,500

52,500

**P1001 M³. Escollera viva**

Escollera viva constituida por piedras de roca de caliza de 500 Kg. de peso medio, con disposición de ramas vivas de sauce (Salix atrocinerea) en la parte superior del alzado, fijadas al terreno con aporte de tierra vegetal, incluso p.p. de excavaciones necesarias y posteriores rellenos con material de la excavación, mantenimiento y podas necesarias de las ramas vivas. Incluso mantenimiento y podas necesarias. Totalmente terminada.

Protección artesa superior

1,7	2,500	3,000	1,500	19,125
		SUMA A ORIGEN		19,125

Protección artesa inferior

1,7	2,700	3,000	3,200	44,064
		SUMA A ORIGEN		44,064

63,189

**A0002 M³. Excavación en zanja ó pozo**

Excavación sin clasificar en zanja ó pozo en cualquier tipo de suelo o roca, incluso p.p. de entibación, agotamiento para el mantenimiento del tajo en seco, carga y transporte de productos a vertedero.

Retirada dique protección

1	15,000	3,500	1,000	52,500
		SUMA A ORIGEN		52,500

Dragado zona superior azud

1	30,000	10,000	0,800	240,000
		SUMA A ORIGEN		240,000

Dragado formación pozo inferior

1	5,000	5,000	0,500	12,500
		SUMA A ORIGEN		12,500

305,000

**B0004 M². Recubrimiento de alzados de muros de hormigón**

Recubrimiento de alzados de muros de hormigón vistos contra el río, con mampostería de piedra natural procedente de la retirada de la obra de toma de dimensiones medias cada una de 40 x 30 x 30 cm., rejunteadas con mortero de cemento, totalmente terminado.

Lateral visto artesas 9 a 13

1	15,000		2,600	39,000
		SUMA A ORIGEN		39,000

39,000

**PA004 P.A. P.A. a justificar para retirada de acarreo del azud**

Partida Alzada a justificar para retirada de acarreo de trasdos del azud.

1				1,000
		SUMA A ORIGEN		1,000

1,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 9 CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS**

**Q1000 Ud. Ensayo de toma de muestras de hormigón**

Ensayo consistente en toma de muestras de hormigón fresco, incluyendo medida de asiento en cono de Abrams, fabricación de 5 probetas cilíndricas de 30 x 15 cm curado, refrentado y rotura de 2 de ellas a los 7 días y 3 a los 28 días. Según UNE 83301-83303-83304.

Escala de peces	3			3,000
		SUMA A ORIGEN		3,000
				3,000

**Q2000 Ud. Ensayo de barras de acero**

Ensayo completo de barras de acero, determinando masa por ml, sección equivalente, comprobación de marcas del fabricante, doblado-desdoblado a 90º, resistencia, límite elástico, alargamiento, todo según UNE-36088.

Escala de peces	2			2,000
		SUMA A ORIGEN		2,000
				2,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 10 GESTIÓN DE RESIDUOS**

**PA003 PA Ud. de gestión de residuos de Construcción y Demolición**

Ud. de gestión de residuos de Construcción y Demolición

1		1,000
	SUMA A ORIGEN	1,000
		1,000

**CONSTRUCCIÓN DE DISPOSITIVO DE CONTROL DE CAUDALES Y DE PASO DE PECES EN LA PRESA DE REVOLVO EN EL RÍO MIERA, EN LIÉRGANES.**

**MEDICIONES**

Código	Descripción	Nº Uds (a)	DIMENSIONES			Subtotales	TOTALES
			Longitud (b)	Anchura (c)	Altura (d)		

**CAPÍTULO 11 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**PA001 Ud Ud. Estudio Seguridad y Salud**

Ud. Estudio Seguridad y Salud

1

1,000

SUMA A ORIGEN

1,000

1,000