



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ETS INGENIERÍA DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS

ANEJO 3. VALORACIÓN ECONÓMICA DE LA SOLUCIÓN

Estabilización de los taludes localizados entre los PK 21+500 y PK 22+000 de la carretera CV-580, en el término municipal de Bicorp (Valencia).

Presentado por

Alarcó Gálvez, Vicente

Para la obtención del

Grado en Ingeniería Civil

Curso: 2021/2022

Fecha: SEPTIEMBRE

Tutor: Hidalgo Signes, Carlos

Cotutor: Garrido de la Torre, M^a Elvira



ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA	2
3	INFORMES DE CUADROS DE PRESUPUESTOS.....	2



1 INTRODUCCIÓN

El presente anejo tiene como finalidad realizar una valoración económica, estimando de manera aproximada las actuaciones de estabilización de los taludes localizados entre los PK 21+500 y PK 22+000 de la carretera CV-580, en el término municipal de Bicorp (Valencia).

Para el desarrollo del actual anejo se empleará el software Presto, este programa permite realizar presupuestos y mediciones en obras de edificación y obra civil. Los costes de las distintas unidades de obras se han tomado de bases de precios como *“Generador de precios de la construcción. España. CYPE Ingenieros, S.A.”*, la base de precios de GRUPO TRAGSA y la base de precios de referencia de la dirección general de carreteras.

Los capítulos identificados en el presente estudio son:

- CAPÍTULO 1. TRABAJOS PREVIOS
- CAPÍTULO 2. MOVIMIENTO DE TIERRAS
- CAPÍTULO 3. RED DE DRENAJE SUPERFICIAL
- CAPÍTULO 4. RED DE DRENAJE SUBTERRÁNEA
- CAPÍTULO 5. ANCLAJES
- CAPÍTULO 6. SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

2 DEFINICIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA

1. Despeje y desbroce de materia orgánica de la ladera.
2. Excavación en desmonte y transporte del terreno extraído.
3. Excavación de cunetas con profundidad menor a 50 cm.
4. Perforación de pozos verticales interconectados y ejecución de drenes californianos, mediante material llamado Drill Drain.
5. Ejecución de anclajes con geotextil de alambre de coco.

3 INFORMES DE CUADROS DE PRESUPUESTOS

A continuación, se muestra los cuadros de precios 1 y 2 ordenados por capítulos, el cuadro de precios descompuestos y el resumen del presupuesto. Los informes se han realizado con el software Presto 8.8 que permite importar partidas y unidades de obras a propio programa.

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 Capítulo 01. ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m²	Despeje y retirada mecánica de vegetación con densidad media	0,74
		Despeje, limpieza y retirada mecánica en caminos de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea, sea cual fuere su porte y con densidad media (con una superficie cubierta entre el 50 y 80 %); escarificado, arranque de tocones y retirada de cobertura vegetal, por cualquier medio, incluso maquinaria pesada y motosierra, troceando, amontonando y separando los elementos gruesos de los más delgados, incluyendo su posterior trituración, astillado o traslado a vertedero o lugar de empleo. Las labores de poda y desbroce se realizarán previas al escarificado de la plataforma. Después del escarificado se procederá al rastrillado de la plataforma con objeto de eliminar elementos gruesos	
			CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
01.02	d	Detección Planimétrica y altimetría de servicios enterrados	775,22
		Jornada de georadar para localización de servicios de semáforos, telecomunicaciones, gas y acometidas de saneamiento y luz, etc, incluso informe de los trabajos efectuados.	
			SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 Capítulo 02. BERMAS			
SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.01	m ³	Excavación y acopio de tierra excavada, terreno compacto Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno compacto. Volumen del terreno, medido sobre perfil.	1,46
			UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
02.01.02	m ²	Perfilado y refino taludes c/med. mecán, terreno compacto Perfilado y refino taludes c/med. mecán, terreno compacto	0,00
SUBCAPÍTULO 02.02 APLACADO			
02.02.01	m ²	Chapado con piezas irregulares de piedra natural Chapado de paramentos de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de entre 3 y 4 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento M-5	83,50
			OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 Capítulo 03. RED DE DRENAJE SUPERFICIAL			
03.01	m³	Excavación cunetas, profundidad <= 50 cm, terreno compacto Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 50 cm de profundidad en terreno compacto.	0,66
		CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
03.02	m	Perfilado y refino de cunetas, con medios mecánicos. Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos	0,84
		CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.03	m	Perfilado y refino de cunetas, con medios mecánicos. Perfilado y refino de cunetas de sección trapezoidal, en tierra, con medios mecánicos.	0,84
		CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
03.04	m	Cuneta revestida de hormigón Cuneta de sección triangular de 100 cm de anchura y 33 cm de profundidad, revestida con una capa de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor	13,68
		TRECE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
03.05	m	Cuneta revestida de hormigón Cuneta de sección trapezoidal de 50 cm de base y 50 cm de profundidad, revestida con una capa de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor	18,72
		DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 Capítulo 04. RED DE DRENAJE SUBTERRÁNEA			
04.01	m	Dren californiano Ø15 cm para drenaje en desmonte/sum transporte Dren californiano Ischebeck Drill Drain de 15 cm de diámetro mediante sistema de intalación auto-perforante. Se incluye obra de erforación y todos los materiales y medios necesarios para la completa ejecución de la unidad.	6,18
		SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	
04.02	m	Pozo vertical Ø30 cm para drenaje en desmonte/sum transporte Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para la perforación e inyección de Drill Drain formado por: equipo de perforación, compresor, bomba de agua (lodos), equipo de inyección, equipo para movimiento de material en obra, varillaje, entubación recuperable, mangueras, herramientas de perforación y demás equipos auxiliares. El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado. Perforación del terreno con máquina dotada de doble cabezal, para la realización de 10 sondeos de hasta 40 m de profundidad y diámetro entre 300 mm, con entubación recuperable en terrenos inestables, extracción del varillaje y de la herramienta de perforación, inyección del mortero poroso drenante y extracción de la tubería recuperable.	1.098,38
		MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 Capítulo 05. ANCLAJES			
05.01	m²	Malla de triple torsión reforzada para estabilización de taludes Malla de triple torsión reforzada (sujección a base de bulones en distribución triangular de lado 4 m y de 2 m de longitud unidos entre sí con cables) para estabilización de taludes i/suministro y ejecución de anclajes y todas las operaciones necesarias	12,12
		DOCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
05.02	m²	Revestimiento de talud con manta organica 100%,coco, ? = 40g/m2 Revestimiento de talud con manta orgánica tipo 100% , coco, de densidad aproximada 400 g/m2, colocada para cualquier pendiente y longitud, conveniente fijada y con parte proporcional de zanja superior de fijación	2,97
		DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 1

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 Capítulo 06. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL			
06.01	u	Reunión del Comité de Seguridad y Salud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.	172,41
		CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	
06.02	u	Hora de charla para formación.	663,42
		SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	
06.03	u	Medicina preventiva y primeros auxilios Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El precio incluye la reposición del material.	108,12
		CIENTO OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
06.04	u	Señalización provisional de obras Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	108,12
		CIENTO OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS	
06.05	u	Instalaciones provisionales de higiene y bienestar Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final.	1.081,20
		MIL OCHENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
06.06	u	Equipos de protección individual Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1.081,20
		MIL OCHENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 Capítulo 01. ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m²	Despeje y retirada mecánica de vegetación con densidad media	
		Despeje, limpieza y retirada mecánica en caminos de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea, sea cual fuere su porte y con densidad media (con una superficie cubierta entre el 50 y 80 %); escarificado, arranque de tocones y retirada de cobertura vegetal, por cualquier medio, incluso maquinaria pesada y motosierra, troceando, amontonando y separando los elementos gruesos de los más delgados, incluyendo su posterior trituración, astillado o traslado a vertedero o lugar de empleo. Las labores de poda y desbroce se realizarán previas al escarificado de la plataforma. Después del escarificado se procederá al rastrillado de la plataforma con objeto de eliminar elementos gruesos	
		Mano de obra.....	0,64
		Maquinaria.....	0,04
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		Suma la partida.....	0,70
		Costes indirectos..... 6,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,74
01.02	d	Detección Planimétrica y altimetría de servicios enterrados	
		Jornada de georadar para localización de servicios de semáforos, telecomunicaciones, gas y acometidas de saneamiento y luz, etc, incluso informe de los trabajos efectuados.	
		Mano de obra.....	195,00
		Maquinaria.....	522,00
		Resto de obra y materiales.....	14,34
		Suma la partida.....	731,34
		Costes indirectos..... 6,00%	43,88
		TOTAL PARTIDA.....	775,22

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 02 Capítulo 02. BERMAS			
SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS			
02.01.01	m³	Excavación y acopio de tierra excavada, terreno compacto Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno compacto. Volumen del terreno, medido sobre perfil.	
		Maquinaria.....	1,36
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		Suma la partida.....	1,38
		Costes indirectos..... 6,00%	0,08
		TOTAL PARTIDA.....	1,46
02.01.02	m²	Perfilado y refino taludes c/med. mecán, terreno compacto Perfilado y refino taludes c/med. mecán, terreno compacto	
SUBCAPÍTULO 02.02 APLACADO			
02.02.01	m²	Chapado con piezas irregulares de piedra natural Chapado de paramentos de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de entre 3 y 4 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento M-5	
		Mano de obra.....	44,15
		Resto de obra y materiales.....	34,62
		Suma la partida.....	78,77
		Costes indirectos..... 6,00%	4,73
		TOTAL PARTIDA.....	83,50

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 03 Capítulo 03. RED DE DRENAJE SUPERFICIAL			
03.01	m³	Excavación cunetas, profundidad ≤ 50 cm, terreno compacto Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 50 cm de profundidad en terreno compacto.	
		Maquinaria.....	0,60
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		Suma la partida.....	0,62
		Costes indirectos..... 6,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA.....	0,66
03.02	m	Perfilado y refino de cunetas, con medios mecánicos. Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos	
		Maquinaria.....	0,77
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		Suma la partida.....	0,79
		Costes indirectos..... 6,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	0,84
03.03	m	Perfilado y refino de cunetas, con medios mecánicos. Perfilado y refino de cunetas de sección trapezoidal, en tierra, con medios mecánicos.	
		Maquinaria.....	0,77
		Resto de obra y materiales.....	0,02
		Suma la partida.....	0,79
		Costes indirectos..... 6,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA.....	0,84
03.04	m	Cuneta revestida de hormigón Cuneta de sección triangular de 100 cm de anchura y 33 cm de profundidad, revestida con una capa de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor	
		Mano de obra.....	0,24
		Maquinaria.....	2,23
		Resto de obra y materiales.....	10,44
		Suma la partida.....	12,91
		Costes indirectos..... 6,00%	0,77
		TOTAL PARTIDA.....	13,68
03.05	m	Cuneta revestida de hormigón Cuneta de sección trapezoidal de 50 cm de base y 50 cm de profundidad, revestida con una capa de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor	
		Mano de obra.....	0,28
		Maquinaria.....	2,67
		Resto de obra y materiales.....	14,71
		Suma la partida.....	17,66
		Costes indirectos..... 6,00%	1,06
		TOTAL PARTIDA.....	18,72

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 Capítulo 04. RED DE DRENAJE SUBTERRÁNEA			
04.01	m	Dren californiano Ø15 cm para drenaje en desmonte/sum transporte Dren californiano Ischebeck Drill Drain de 15 cm de diámetro mediante sistema de intalación auto-perforante. Se incluye obra de erforación y todos los materiales y medios necesarios para la completa ejecución de la unidad.	
		Mano de obra.....	0,75
		Maquinaria.....	3,79
		Resto de obra y materiales.....	1,29
		Suma la partida.....	5,83
		Costes indirectos 6,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA.....	6,18
04.02	m	Pozo vertical Ø30 cm para drenaje en desmonte/sum transporte Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para la perforación e inyección de Drill Drain formado por: equipo de perforación, compresor, bomba de agua (lodos), equipo de inyección, equipo para movimiento de material en obra, varillaje, entubación recuperable, mangueras, herramientas de perforación y demás equipos auxiliares. El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado. Perforación del terreno con máquina dotada de doble cabezal, para la realización de 10 sondeos de hasta 40 m de profundidad y diámetro entre 300 mm, con entubación recuperable en terrenos inestables, extracción del varillaje y de la herramienta de perforación, inyección del mortero poroso drenante y extracción de la tubería recuperable.	
		Mano de obra.....	0,32
		Maquinaria.....	1.015,40
		Resto de obra y materiales.....	20,49
		Suma la partida.....	1.036,21
		Costes indirectos 6,00%	62,17
		TOTAL PARTIDA.....	1.098,38

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 05 Capítulo 05. ANCLAJES			
05.01	m²	Malla de triple torsión reforzada para estabilización de taludes Malla de triple torsión reforzada (sujección a base de bulones en distribución triangular de lado 4 m y de 2 m de longitud unidos entre sí con cables) para estabilización de taludes i/suministro y ejecución de anclajes y todas las operaciones necesarias	
		Mano de obra.....	0,75
		Maquinaria.....	3,12
		Resto de obra y materiales.....	7,56
		Suma la partida.....	11,43
		Costes indirectos 6,00%	0,69
		TOTAL PARTIDA.....	12,12
05.02	m²	Revestimiento de talud con manta organica 100%,coco, ? = 40g/m2 Revestimiento de talud con manta orgánica tipo 100% , coco, de densidad aproximada 400 g/m2, colocada para cualquier pendiente y longitud, conveniente fijada y con parte proporcional de zanja superior de fijación	
		Mano de obra.....	0,54
		Resto de obra y materiales.....	2,26
		Suma la partida.....	2,80
		Costes indirectos 6,00%	0,17
		TOTAL PARTIDA.....	2,97

CUADRO DE PRECIOS 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 06 Capítulo 06. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL			
06.01	u	Reunión del Comité de Seguridad y Salud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.	
		Resto de obra y materiales.....	162,65
		Suma la partida.....	162,65
		Costes indirectos..... 6,00%	9,76
		TOTAL PARTIDA.....	172,41
06.02	u	Hora de charla para formación.	
		Resto de obra y materiales.....	625,87
		Suma la partida.....	625,87
		Costes indirectos..... 6,00%	37,55
		TOTAL PARTIDA.....	663,42
06.03	u	Medicina preventiva y primeros auxilios Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El precio incluye la reposición del material.	
		Resto de obra y materiales.....	102,00
		Suma la partida.....	102,00
		Costes indirectos..... 6,00%	6,12
		TOTAL PARTIDA.....	108,12
06.04	u	Señalización provisional de obras Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
		Resto de obra y materiales.....	102,00
		Suma la partida.....	102,00
		Costes indirectos..... 6,00%	6,12
		TOTAL PARTIDA.....	108,12
06.05	u	Instalaciones provisionales de higiene y bienestar Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final.	
		Resto de obra y materiales.....	1.020,00
		Suma la partida.....	1.020,00
		Costes indirectos..... 6,00%	61,20
		TOTAL PARTIDA.....	1.081,20
06.06	u	Equipos de protección individual Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
		Resto de obra y materiales.....	1.020,00
		Suma la partida.....	1.020,00
		Costes indirectos..... 6,00%	61,20
		TOTAL PARTIDA.....	1.081,20

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 Capítulo 01. ACTUACIONES PREVIAS						
01.01	m²		Despeje y retirada mecánica de vegetación con densidad media			
Despeje, limpieza y retirada mecánica en caminos de la vegetación herbácea, arbustiva y arbórea, sea cual fuere su porte y con densidad media (con una superficie cubierta entre el 50 y 80 %); escarificado, arranque de tocones y retirada de cobertura vegetal, por cualquier medio, incluso maquinaria pesada y motosierra, troceando, amontonando y separando los elementos gruesos de los más delgados, incluyendo su posterior trituración, astillado o traslado a vertedero o lugar de empleo. Las labores de poda y desbroce se realizarán previas al escarificado de la plataforma. Después del escarificado se procederá al rastrillado de la plataforma con objeto de eliminar elementos gruesos						
O01004	0,01	h	Oficial especialista	23,53	0,24	
O01009	0,02	h	Peón	20,06	0,40	
M03010	0,01	h	Motodesbrozadora, sin mano de obra	2,11	0,02	
M03014	0,01	h	Motosierra, sin mano de obra	1,62	0,02	
%	2,00		Costes directos complementarios	1,00	0,02	
Suma la partida.....						0,70
Costes indirectos.....						0,04
TOTAL PARTIDA.....						0,74

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

01.02	d		Detección Planimétrica y altimetría de servicios enterrados			
Jornada de georadar para localización de servicios de semáforos, telecomunicaciones, gas y acometidas de saneamiento y luz, etc, incluso informe de los trabajos efectuados.						
M_MMM991	8,00	h	Georadar GPR con operario	65,25	522,00	
O00A8A	10,00	h	Oficial 1º Construcción	19,46	194,60	
O01009	0,02	h	Peón	20,06	0,40	
%	2,00		Costes directos complementarios	717,00	14,34	
Suma la partida.....						731,34
Costes indirectos.....						43,88
TOTAL PARTIDA.....						775,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 02 Capítulo 02. BERMAS						
SUBCAPÍTULO 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS						
02.01.01		m³	Excavación y acopio de tierra excavada, terreno compacto			
			Excavación y acopio a pie de máquina de las tierras excavadas, perfilando los taludes con la perfección que pueda obtenerse con la máquina, sin refino de los mismos. En terreno compacto. Volumen del terreno, medido sobre perfil.			
MO1058	0,02	h	Retroexcavadora oruga hidráulica 131/160 CV	68,20	1,36	
%	2,00		Costes directos complementarios	1,00	0,02	
Suma la partida.....						1,38
Costes indirectos.....						0,08
TOTAL PARTIDA.....						1,46
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
02.01.02		m²	Perfilado y refino taludes c/med. mecán, terreno compacto			
			Perfilado y refino taludes c/med. mecán, terreno compacto			
SUBCAPÍTULO 02.02 APLACADO						
02.02.01		m²	Chapado con piezas irregulares de piedra natural			
			Chapado de paramentos de hasta 3 m de altura, con piezas irregulares de cuarcita, de entre 3 y 4 cm de espesor, recibidas con mortero de cemento M-5			
mo022	1,20		Oficial 1ª colocador de piedra natural.	18,89	22,67	
mo060	1,20		Ayudante colocador de piedra natural.	17,90	21,48	
mt19cir010f	1,00		Piezas irregulares de cuarcita, de entre 3 y 4 cm de espesor, ac	29,62	29,62	
mt09mor010c	0,03		Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en	115,30	3,46	
%	2,00		Costes directos complementarios	77,00	1,54	
Suma la partida.....						78,77
Costes indirectos.....						4,73
TOTAL PARTIDA.....						83,50
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHENTA Y TRES EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 03 Capítulo 03. RED DE DRENAJE SUPERFICIAL						
03.01	m³		Excavación cunetas, profundidad <= 50 cm, terreno compacto			
			Excavación de cunetas con motoniveladora, incluso perfilado de rasantes y refino de taludes, hasta 50 cm de profundidad en terreno compacto.			
MO1077	0,01	h	Motoniveladora 131/160 CV	59,80	0,60	
%	2,00		Costes directos complementarios	1,00	0,02	
Suma la partida.....						0,62
Costes indirectos.....						0,04
TOTAL PARTIDA.....						0,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
03.02	m		Perfilado y refino de cunetas, con medios mecánicos.			
			Perfilado y refino de cunetas de sección triangular, en tierra, con medios mecánicos			
mq01mot010a	0,01	h	Motoniveladora de 141 kW.	77,41	0,77	
mo041	0,01	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	1,00	0,02	
Suma la partida.....						0,79
Costes indirectos.....						0,05
TOTAL PARTIDA.....						0,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.03	m		Perfilado y refino de cunetas, con medios mecánicos.			
			Perfilado y refino de cunetas de sección trapezoidal, en tierra, con medios mecánicos.			
mq01mot010a	0,01	h	Motoniveladora de 141 kW.	77,41	0,77	
mo041	0,01	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	1,00	0,02	
Suma la partida.....						0,79
Costes indirectos.....						0,05
TOTAL PARTIDA.....						0,84
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS						
03.04	m		Cuneta revestida de hormigón			
			Cuneta de sección triangular de 100 cm de anchura y 33 cm de profundidad, revestida con una capa de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor			
mq02rod010d	0,29	h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo	7,30	2,12	
mq06cor020	0,01	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	10,85	0,11	
mo041	0,29	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,12	
mo087	0,29	h	Ayudante construcción de obra civil.	0,40	0,12	
mt10hmf010tlc	0,12	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	70,63	8,48	
mt08var050	0,03	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,53	0,05	
mt08var060	0,01	kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	8,94	0,09	
mt15bas030b	0,24	Ud	Cartucho de masilla elastómera monocomponente a base de poliuret	6,52	1,56	
%	2,00		Costes directos complementarios	13,00	0,26	
Suma la partida.....						12,91
Costes indirectos.....						0,77
TOTAL PARTIDA.....						13,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03.05	m		Cuneta revestida de hormigón			
			Cuneta de sección trapezoidal de 50 cm de base y 50 cm de profundidad, revestida con una capa de hormigón en masa HM-20/P/20/X0 de 10 cm de espesor			
mq02rod010d	0,35	h	Bandeja vibrante de guiado manual, de 300 kg, anchura de trabajo	7,30	2,56	
mq06cor020	0,01	h	Equipo para corte de juntas en soleras de hormigón.	10,85	0,11	
mo041	0,35	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,14	
mo087	0,35	h	Ayudante construcción de obra civil.	0,40	0,14	
mt10hmf010tlc	0,17	m³	Hormigón HM-20/P/20/X0, fabricado en central.	70,63	12,01	
mt08var050	0,03	kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,53	0,05	
mt08var060	0,01	kg	Puntas de acero de 20x100 mm.	8,94	0,09	
mt15bas030b	0,34	Ud	Cartucho de masilla elastómera monocomponente a base de poliuret	6,52	2,22	
%	2,00		Costes directos complementarios	17,00	0,34	
Suma la partida.....						17,66
Costes indirectos.....						1,06
TOTAL PARTIDA.....						18,72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECIOCHO EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 04 Capítulo 04. RED DE DRENAJE SUBTERRÁNEA						
04.01	m		Dren californiano Ø15 cm para drenaje en desmonte/sum transporte			
			Dren californiano Ischebeck Drill Drain de 15 cm de diámetro mediante sistema de intalación autoperforante. Se incluye obra de erforación y todos los materiales y medios necesarios para la completa ejecución de la unidad.			
Q060201A01	0,04	h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	2,32	
Q030002E01	0,04	h	Martillo para perforación de neumáticos con martillo de fondo	36,72	1,47	
MO00000002	0,01	h	Capataz	21,32	0,21	
mo041	0,35	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,14	
O01009	0,02	h	Peón	20,06	0,40	
MT0002	0,20	kg	Inyección Drill Drain	0,87	0,17	
MT000567	1,00	m	Bulón Drill Drain o Titan	1,00	1,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	6,00	0,12	
Suma la partida.....						5,83
Costes indirectos.....						0,35
TOTAL PARTIDA.....						6,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS						
04.02	m		Pozo vertical Ø30 cm para drenaje en desmonte/sum transporte			
			Transporte, puesta en obra y retirada de equipo completo para la perforación e inyección de Drill Drain formado por: equipo de perforación, compresor, bomba de agua (lodos), equipo de inyección, equipo para movimiento de material en obra, varillaje, entubación recuperable, mangueras, herramientas de perforación y demás equipos auxiliares. El precio incluye el desplazamiento a la obra del personal especializado. Perforación del terreno con máquina dotada de doble cabezal, para la realización de 10 sondeos de hasta 40 m de profundidad y diámetro entre 300 mm, con entubación recuperable en terrenos inestables, extracción del varillaje y de la herramienta de perforación, inyección del mortero poroso drenante y extracción de la tubería recuperable.			
mQ03geo020	0,11	h	Equipo de perforación	105,84	11,64	
mQ03geo030	0,11	h	Equipo de Inyección	34,16	3,76	
mQ03geo010	1,00	Ud	Transporte, puesta en obra y retirada de equipo mecánico	1.000,00	1.000,00	
mo041	0,40	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,16	
mo087	0,40	h	Ayudante construcción de obra civil.	0,40	0,16	
MT0002	0,20	kg	Inyección Drill Drain	0,87	0,17	
%	2,00		Costes directos complementarios	1.016,00	20,32	
Suma la partida.....						1.036,21
Costes indirectos.....						62,17
TOTAL PARTIDA.....						1.098,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL NOVENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 05 Capítulo 05. ANCLAJES						
05.01	m²		Malla de triple torsión reforzada para estabilización de taludes			
			Malla de triple torsión reforzada (sujeción a base de bulones en distribución triangular de lado 4 m y de 2 m de longitud unidos entre sí con cables) para estabilización de taludes i/suministro y ejecución de anclajes y todas las operaciones necesarias			
Q060201A01	0,02	h	Camión. Con caja fija y grúa auxiliar. Para 16 t	58,08	1,16	
Q140506B10	0,07	h	Elevadoras autopropulsadas para 15 m de altura, diesel	15,08	1,06	
Q030002F05	0,01	h	Carros perforadores. Equipos con martillo en fondo. De Ø95 a Ø15	72,34	0,72	
Q030601C01	0,01	h	Equipo para anclaje de pernos con compresor	17,94	0,18	
MO00000002	0,01	h	Capataz	21,32	0,21	
mo041	0,35	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,14	
O01009	0,02	h	Peón	20,06	0,40	
MT01110050	1,00	m²	MALLA DE TRIPLE TORSIÓN REFORZADA	2,32	2,32	
MT02030001	1,75	m	Cable de acero para sujeción de mallas protectoras	1,94	3,40	
MT01110009	1,20	kg	Acero corrugado B 500 S o B 500 SD en barras	0,84	1,01	
MT01050030	0,01	t	Lechada de cemento para inyectar	61,11	0,61	
%	2,00		Costes directos complementarios	11,00	0,22	
Suma la partida.....						11,43
Costes indirectos.....						0,69
TOTAL PARTIDA.....						12,12

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con DOCE CÉNTIMOS

05.02	m²		Revestimiento de talud con manta organica 100%,coco, ? = 40g/m2			
			Revestimiento de talud con manta orgánica tipo 100%, coco, de densidad aproximada 400 g/m2, colocada para cualquier pendiente y longitud, conveniente fijada y con parte proporcional de zanja superior de fijación			
mo041	0,35	h	Oficial 1ª construcción de obra civil.	0,40	0,14	
O01009	0,02	h	Peón	20,06	0,40	
MT06020010	1,05	m²	MANTA ORGÁNICA DE COCO DE DENSIDAD APROXIMADA 400 g/m²	1,85	1,94	
MT09020005	0,37	u	PIQUETA METÁLICA PARA SUJECIÓN DE REDES Y MALLAS	0,46	0,17	
MT09020001	0,46	u	GRAPA METÁLICA PARA SUJECIÓN DE REDES Y MALLAS	0,20	0,09	
%	2,00		Costes directos complementarios	3,00	0,06	
Suma la partida.....						2,80
Costes indirectos.....						0,17
TOTAL PARTIDA.....						2,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 06 Capítulo 06. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL						
06.01		u	Reunión del Comité de Seguridad y Salud			
			Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, considerando una reunión de dos horas. El Comité estará compuesto por un técnico cualificado en materia de Seguridad y Salud con categoría de encargado de obra, dos trabajadores con categoría de oficial de 2ª, un ayudante y un vigilante de Seguridad y Salud con categoría de oficial de 1ª.			
m50mas010	1,00	Ud	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	159,47	159,47	
%	2,00		Costes directos complementarios	159,00	3,18	
Suma la partida.....						162,65
Costes indirectos.....						6,00% 9,76
TOTAL PARTIDA.....						172,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y DOS EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS						
06.02		u	Hora de charla para formación.			
06.02.01	1,00		Formación del personal	510,00	510,00	
06.02.02	1,00	u	Reunión de formación	115,87	115,87	
Suma la partida.....						625,87
Costes indirectos.....						6,00% 37,55
TOTAL PARTIDA.....						663,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS						
06.03		u	Medicina preventiva y primeros auxilios			
			Medicina preventiva y primeros auxilios, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El precio incluye la reposición del material.			
YMX010	1,00	u	Medicina preventiva y primeros auxilios.	100,00	100,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	100,00	2,00	
Suma la partida.....						102,00
Costes indirectos.....						6,00% 6,12
TOTAL PARTIDA.....						108,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
06.04		u	Señalización provisional de obras			
			Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
P01	1,00	u	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional	100,00	100,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	100,00	2,00	
Suma la partida.....						102,00
Costes indirectos.....						6,00% 6,12
TOTAL PARTIDA.....						108,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con DOCE CÉNTIMOS						
06.05		u	Instalaciones provisionales de higiene y bienestar			
			Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar, necesarias para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. El precio incluye el alquiler, construcción o adaptación de locales para este fin, el mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera y la demolición o retirada final.			
P02	1,00	u	Conjunto de instalaciones provisionales de higiene y bienestar	1.000,00	1.000,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	1.000,00	20,00	
Suma la partida.....						1.020,00
Costes indirectos.....						6,00% 61,20
TOTAL PARTIDA.....						1.081,20
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS						

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
06.06		u	Equipos de protección individual			
			Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
P03	1,00	u	Conjunto de equipos de protección individual	1.000,00	1.000,00	
%	2,00		Costes directos complementarios	1.000,00	20,00	
Suma la partida.....						1.020,00
Costes indirectos.....						61,20
TOTAL PARTIDA.....						1.081,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL OCHENTA Y UN EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	Capítulo 01. ACTUACIONES PREVIAS.....	4.815,71	0,49
02	Capítulo 02. BERMAS.....	417.345,59	42,48
03	Capítulo 03. RED DE DRENAJE SUPERFICIAL.....	8.767,50	0,89
04	Capítulo 04. RED DE DRENAJE SUBTERRÁNEA.....	511.438,01	52,06
05	Capítulo 05. ANCLAJES.....	36.557,03	3,72
06	Capítulo 06. SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	3.559,29	0,36
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		982.483,13	
	13,00% Gastos generales.....	127.722,81	
	6,00% Beneficio industrial.....	58.948,99	
	SUMA DE G.G. y B.I.	186.671,80	
	21,00% I.V.A.....	245.522,54	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		1.414.677,47	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		1.414.677,47	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de UN MILLÓN CUATROCIENTOS CATORCE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

, a 11 de agosto de 2022.

El promotor

La dirección facultativa