

DOCUMENTO II.- PRESUPUESTO

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. MEDICIONES.....	4
3. CUADRO DE PRECIOS.....	6
4. PRESUPUESTOS PARCIALES.....	8
5. PRESUPUESTO GENERAL.....	10

1. INTRODUCCIÓN.

El presente presupuesto describe y valora la construcción de los elementos necesarios para la puesta en actividad de la ampliación del vertedero Burgoabaso.

Al tratarse de una ampliación existen infraestructuras ya ejecutadas que van a seguir empleándose en esta nueva fase, razón por la cual no se valoran en este presupuesto.

2. MEDICIONES.

UNIDAD	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN
Movimiento de tierras		
2.100	m ³	Excavación de tierras vegetales en y acopio en plataforma finalizada de relleno contiguo
10.500	m ³	Excavación de suelos eluviales y roca meteorizada hasta roca san , carga y transporte a relleno contiguo
4.500	m ³	Excavación de roca meteorizada y acopio para su uso en ejecución de cunetas u otros trabajos a relleno contiguo
Drenajes superficiales		
ml	228	Ejecución de cuneta triangular de recogida de aguas pluviales en el borde sur del vertedero, sección natural con dimensiones mínimas de 0,45 m de calado y 1,30 m de ancho en cabeza, taludes 1,5H:1V. Ejecutada sobre arcilla revestida de piedra y rejunteada de hormigón.
Ud	1	Área de desagüe/amortiguación de cuneta ejecutada con bolos decimétricos de roca del lugar
ml	143	Ejecución de cuneta C1 a pie de talud en berma 395 hasta la cuneta C3 de borde de acceso. La cuneta será de sección triangular con 0,33 m de calado, y 1,0 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.
ml	180	Ejecución de cuneta C2 a pie de talud en berma 385 hasta la Arqueta 2 de borde de acceso. La cuneta será de sección triangular con 0,35 m de calado, y 0,70 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.
ml	130	Ejecución de cuneta C3 a borde del acceso entre la arqueta 1 a cota 385 y la cueta 1 a cota 395. La cuneta será de sección triangular con 0,33 m de calado, y 1,0 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.
	3	Arqueta de hormigón prefabricadas de 1,20 x 1,20 m de dimensiones interiores, altura 1,0 m y paredes de 15 cm de espesor, para conexión de cunetas con tubería enterrada de PVC de paso de pista.
Ud	50	Instalación de tubería de PVC de 500 mm de diámetro que pasa bajo pista las aguas recogidas por las cunetas 1 y 3 y los lixiviados. Esta tubería discurre entre la Arqueta 1 y la bajante a la balsa de decantación
ml	70	Instalación de tubería de PVC de 250 mm de diámetro que pasa bajo pista las aguas recogidas por las cunetas 1 y 3 y los lixiviados. Esta tubería discurre entre la Arqueta 1 y la bajante a la balsa de decantación
ml	72	Bajante escalonada de aguas pluviales, incluida excavación por medios mecánicos, construida con piezas de hormigón prefabricado, totalmente terminada según plano.
Balsa de decantación		
Ud	1	Balsa de decantación de 12 m de largo por 3 m de ancho según plano con solera y paredes de hormigón armado Ha-25 de 20 cm de espesor , con fondo en rampa y arqueta de salida
Vial interior		
m ³	360	Firme de 30 cm de espesor de zahorra valorizada en el propio vertedero, extendida y perfilada, compactación por tongadas al 95% del PN, según PG 3-500, incluso humectación. Medido el volumen ejecutado
Impermeabilización		
m ³	1.604	Ejecución de dique de cierre de vaso mediante tongadas de 20 cm de espesor, compactadas al 95% del ensayo Próctor modificado, a pie de vertedero con materiales tipo SM (arenas limosas)

1814- PROYECTO TÉCNICO DE AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO BURGOABASO DE RESIDUOS INERTES (BERMEO)

UNIDAD	MEDICIÓN	DESCRIPCIÓN
m ³	1.128	Regularización de base de vertedero con una capa de arcillas compactadas que tendrá propiedades típicas de arcillas CH
ml	9.000	Instalación de lámina PEAD de 1,5 mm de espesor, para impermeabilización de vertedero, perfectamente sellada y colocada
m ³	11.670	Instalación de geotextil no tejido de filamentos continuos, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a rayos UVA, 220 gr/m ² , incluido 30 cm de solapes. Colocado.
Dren de fondo		
ml	170	Tubería enterrada de drenaje, de tubo ranurado de PEAD doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, con ranurado a lo largo de un arco de 220° de 170 mm de diámetro interior, colocada en la generatriz inferior del vertedero y cubierta de grava
ml	1	Arqueta de hormigón fabricada in situ de formas redondeadas de 1,0 x 1, 0 m de dimensiones interiores, altura 0,5 m y paredes de 15 cm de espesor para recogida de dren fondo y evacuación a cuneta exterior.
Ud	1	Arqueta de hormigón prefabricada de 1,0 x 1, 0 m de dimensiones interiores, altura 1 m y paredes de 15 cm de espesor para desagüe a cuneta de borde de pista.
m ³	1.990	Extendido de áridos reciclados del propio vertedero sobre la base del vertedero y sobre la lámina impermeable con propiedades similares a un suelo compactado tipo GC
Gestión de residuos		
Ud	1	Gestión de residuos
Seguridad y salud		
Ud	1	Seguridad y salud

3. CUADRO DE PRECIOS.

UNIDAD	DESCRIPCIÓN	Precio (€/Ud)
Movimiento de tierras		
m ³	Excavación de tierras vegetales en y acopio en plataforma finalizada de relleno contiguo	0,8
m ³	Excavación de suelos eluviales y roca meteorizada hasta roca san , carga y transporte a relleno contiguo	1,05
m ³	Excavación de roca meteorizada y acopio para su uso en ejecución de cunetas u otros trabajos a relleno contiguo	2,5
Drenajes superficiales		
ml	Ejecución de cuneta triangular de recogida de aguas pluviales en el borde sur del vertedero, sección natural con dimensiones mínimas de 0,45 m de calado y 1,30 m de ancho en cabeza, taludes 1,5H:1V. Ejecutada sobre arcilla revestida de piedra y rejunteada de hormigón.	13
Ud	Área de desagüe/amortiguación de cuneta ejecutada con bolos decimétricos de roca del lugar	150
ml	Ejecución de cuneta C1 a pie de talud en berma 395 hasta la cuneta C3 de borde de acceso. La cuneta será de sección triangular con 0,33 m de calado, y 1,0 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.	8 l
ml	Ejecución de cuneta C2 a pie de talud en berma 385 hasta la Arqueta 2 de borde de acceso. La cuneta será de sección triangular con 0,35 m de calado, y 0,70 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.	8
ml	Ejecución de cuneta C3 a borde del acceso entre la arqueta 1 a cota 385 y la cueta 1 a cota 395. La cuneta será de sección triangular con 0,33 m de calado, y 1,0 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.	8 €
Ud	Arqueta de hormigón prefabricadas de 1,20 x 1,20 m de dimensiones interiores, altura 1,0 m y paredes de 15 cm de espesor, para conexión de cunetas con tubería enterrada de PVC de paso de pista.	225
ml	Instalación de tubería de PVC de 500 mm de diámetro que pasa bajo pista las aguas recogidas por las cunetas 1 y 3 y los lixiviados. Esta tubería discurre entre la Arqueta 1 y la bajante a la balsa de decantación	35
ml	Instalación de tubería de PVC de 250 mm de diámetro que pasa bajo pista las aguas recogidas por las cunetas 1 y 3 y los lixiviados. Esta tubería discurre entre la Arqueta 1 y la bajante a la balsa de decantación	28
ml	Bajante escalonada de aguas pluviales, incluida excavación por medios mecánicos, construida con piezas de hormigón prefabricado, totalmente terminada según plano.	42
Balsa de decantación		
Ud	Balsa de decantación de 12 m de largo por 3 m de ancho según plano con solera y paredes de hormigón armado Ha-25 de 20 cm de espesor , con fondo en rampa y arqueta de salida	2.750
Vial interior		
m ³	Firme de 30 cm de espesor de zahorra valorizada en el propio vertedero, extendida y perfilada, compactación por tongadas al 95% del PN, según PG 3-500, incluso humectación. Medido el volumen ejecutado	12
Impermeabilización		
m ³	Ejecución de dique de cierre de vaso mediante tongadas de 20 cm de espesor, compactadas al 95% del ensayo Próctor modificado, a pie de vertedero con materiales tipo SM (arenas limosas)	2,5
m ³	Regularización de base de vertedero con una capa de arcillas compactadas que tendrá propiedades típicas de arcillas CH	1,5

1814- PROYECTO TÉCNICO DE AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO BURGOABASO DE RESIDUOS INERTES (BERMEO)

ml	Instalación de lámina PEAD de 1,5 mm de espesor, para impermeabilización de vertedero, perfectamente sellada y colocada	4,7
m ³	Instalación de geotextil no tejido de filamentos continuos, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a rayos UVA, 220 gr/m ² , incluido 30 cm de solapes. Colocado.	2,7
Dren de fondo		
ml	Tubería enterrada de drenaje, de tubo ranurado de PEAD doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, con ranurado a lo largo de un arco de 220° de 170 mm de diámetro interior, colocada en la generatriz inferior del vertedero y cubierta de grava	19,5
ml	Arqueta de hormigón fabricada in situ de formas redondeadas de 1,0 x 1, 0 m de dimensiones interiores, altura 0,5 m y paredes de 15 cm de espesor para recogida de dren fondo y evacuación a cuneta exterior.	550
Ud	Arqueta de hormigón prefabricada de 1,0 x 1, 0 m de dimensiones interiores, altura 1 m y paredes de 15 cm de espesor para desagüe a cuneta de borde de pista.	225
m ³	Extendido de áridos reciclados del propio vertedero sobre la base del vertedero y sobre la lámina impermeable con propiedades similares a un suelo compactado tipo GC	2,2
Gestión de residuos		
Ud	Gestión de residuos	1.525
Seguridad y salud		
Ud	Seguridad y salud	5.228

4. PRESUPUESTOS PARCIALES.

DESCRIPCIÓN	Medición	Precio	Importe
Movimiento de tierras			
Excavación de tierras vegetales en y acopio en plataforma finalizada de relleno contiguo	2.100 m ³	0,80 €/m ³	1.680,00 €
Excavación de suelos eluviales y roca meteorizada hasta roca san , carga y transporte a relleno contiguo	10.500 m ³	1,05 €/m ³	11.025,00 €
Excavación de roca meteorizada y acopio para su uso en ejecución de cunetas u otros trabajos a relleno contiguo	4.500 m ³	2,50 €/m ³	11.250,00 €
Total Movimiento de tierras			23.955,00 €
Drenajes superficiales			
Ejecución de cuneta triangular de recogida de aguas pluviales en el borde sur del vertedero, sección natural con dimensiones mínimas de 0,45 m de calado y 1,30 m de ancho en cabeza, taludes 1,5H:1V. Ejecutada sobre arcilla revestida de piedra y rejunteada de hormigón.	228 ml	13 €/ml	2.964,00 €
Área de desagüe/amortiguación de cuneta ejecutada con bolos decimétricos de roca del lugar	1 Ud	150 €/Ud	150,00 €
Ejecución de cuneta C1 a pie de talud en berma 395 hasta la cuneta C3 de borde de acceso. La cuneta será de sección triangular con 0,33 m de calado, y 1,0 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.	143 ml	8 €/ml	1.144,00 €
Ejecución de cuneta C2 a pie de talud en berma 385 hasta la Arqueta 2 de borde de acceso. La cuneta será de sección triangular con 0,35 m de calado, y 0,70 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.	180 ml	8 €/ml	1.440,00 €
Ejecución de cuneta C3 a borde del acceso entre la arqueta 1 a cota 385 y la cueta 1 a cota 395. La cuneta será de sección triangular con 0,33 m de calado, y 1,0 m de ancho en cabeza, se ejecutará en arcilla compactada.	130 ml	8 €/ml	1.040,00 €
Arqueta de hormigón prefabricadas de 1,20 x 1,20 m de dimensiones interiores, altura 1,0 m y paredes de 15 cm de espesor, para conexión de cunetas con tubería enterrada de PVC de paso de pista.	3 Ud	225 €/Ud	675,00 €
Instalación de tubería de PVC de 500 mm de diámetro que pasa bajo pista las aguas recogidas por las cunetas 1 y 3 y los lixiviados. Esta tubería discurre entre la Arqueta 1 y la bajante a la balsa de decantación	50 ml	35 €/ml	1.750,00 €
Instalación de tubería de PVC de 250 mm de diámetro que pasa bajo pista las aguas recogidas por las cunetas 1 y 3 y los lixiviados. Esta tubería discurre entre la Arqueta 1 y la bajante a la balsa de decantación	70 m	28 €/m	1.960,00 €
Bajante escalonada de aguas pluviales, incluida excavación por medios mecánicos, construida con piezas de hormigón prefabricado, totalmente terminada según plano.	72 ml	42 €/ml	3.024,00 €
Total drenajes superficiales			14.147,00 €
Balsa de decantación			
Balsa de decantación de 12 m de largo por 3 m de ancho según plano con solera y paredes de hormigón armado HA-25 de 20 cm de espesor , con fondo en rampa y arqueta de salida	1 Ud	2.750 €/Ud	2.750,00 €
Total balsa de decantación			2.750,00 €




1814- PROYECTO TÉCNICO DE AMPLIACIÓN DEL VERTEDERO BURGOABASO DE RESIDUOS INERTES (BERMEO)

DESCRIPCIÓN	Medición	Precio	Importe
Vial interior			
Firme de 30 cm de espesor de zahorra valorizada en el propio vertedero, extendida y perfilada, compactación por tongadas al 95% del PN, según PG 3-500, incluso humectación. Medido el volumen ejecutado	360 m ³	12 €/m ³	4.320,00 €
Total vial interior			4.320,00 €
Impermeabilización			
Ejecución de dique de cierre de vaso mediante tongadas de 20 cm de espesor, compactadas al 95% del ensayo Próctor modificado, a pie de vertedero con materiales tipo SM (arenas limosas)	1.604 m ³	2,50 €/m ³	4.010,00 €
Regularización de base de vertedero con una capa de arcillas compactadas que tendrá propiedades típicas de arcillas CH	1.128m ³	1,50 €/m ³	1.692,00 €
Instalación de lámina PEAD de 1,5 mm de espesor, para impermeabilización de vertedero, perfectamente sellada y colocada	9.000 m ²	4,70 €/m ²	42.300,00 €
Instalación de geotextil no tejido de filamentos continuos, unidos mecánicamente por agujado, estabilizados frente a rayos UVA, 220 gr/m ² , incluido 30 cm de solapes. Colocado.	11.670 m ²	2,70 €/m ²	31.508,00 €
Total impermeabilización			79.510,00 €
Dren de fondo			
Tubería enterrada de drenaje, de tubo ranurado de PEAD doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, con ranurado a lo largo de un arco de 220° de 170 mm de diámetro interior, colocada en la generatriz inferior del vertedero y cubierta de grava	170 ml	19,50 €/ml	3.315,00 €
Arqueta de hormigón fabricada in situ de formas redondeadas de 1,0 x 1, 0 m de dimensiones interiores, altura 0,5 m y paredes de 15 cm de espesor para recogida de dren fondo y evacuación a cuneta exterior.	1 Ud	550,00 €/Ud	550,00 €
Arqueta de hormigón prefabricada de 1,0 x 1, 0 m de dimensiones interiores, altura 1 m y paredes de 15 cm de espesor para desagüe a cuneta de borde de pista.	1 Ud	225,00 €/Ud	225,00 €
Extendido de áridos reciclados del propio vertedero sobre la base del vertedero y sobre la lámina impermeable con propiedades similares a un suelo compactado tipo GC	1.990 m ³	2,2 €/m ³	4.378,00 €
Total dren de fondo			8.468,00 €
Gestión de residuos			
Gestión de residuos	1 Ud	1.525 €/Ud	1.525,00 €
Total gestión de residuos			1.525,00 €
Seguridad y salud			
Seguridad y salud	1 Ud	5.228 €/Ud	5.228,00 €
Total seguridad y salud			5.228,00 €
TOTAL DE OBRAS			139.903,00 €

5. PRESUPUESTO GENERAL.

OBRAS A EJECUTAR	IMPORTE
Obras preparatorias	
Movimiento de tierras	23.955,00
Drenajes superficiales	14.147,00 €
Balsa de decantación	2.750,00 €
Vial interior	4.320,00 €
Impermeabilización	79.510,00 €
Dren de fondo	8.468,00 €
Gestión de residuos	1.525,00 €
Seguridad y salud	5.228,00 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	139.903,00 €

En Bermeo, a 28 de octubre de 2019

 <p>Javier Alday Juaristi Colegiado nº 4.159 Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Bizkaia</p>	 <p>Valentín Ibarra Lozano Colegiado nº 4.514 Ilustre Colegio Oficial de Geólogos</p>	 <p>José Mª Mateos Vega Ingeniero Técnico de Minas Colegiado nº 1.021 Director Técnico del Vertedero</p>
---	--	---