

Kostenberechnung Deponie Gutenfurt

Oberflächenabdichtung und Rekultivierung

Stand: 30.10.2020

	Kurzbeschreibung Leistung	Masse	Einheit	EP	GP
1	Baustelleneinrichtung, Übergeordnetes				
1.1	Baustelle einrichten und räumen	2,00	Stück	30.000,00 €	60.000,00 €
1.2	Baustelle vorhalten und betreiben	2,00	Stück	600.000,00 €	1.200.000,00 €
1.3	Eigenüberwachung gemäß BQS 9-1	152.000,00	m²	2,00 €	304.000,00 €
1.4	Arbeitsschutz	2,00	Stück	20.000,00 €	40.000,00 €
1.5	Wasserhaltung	2,00	Stück	20.000,00 €	40.000,00 €
1.6	Beweissicherung	2,00	Stück	5.000,00 €	10.000,00 €
1.7	Vermessung	2,00	Stück	15.000,00 €	30.000,00 €
1.8	Bestandspläne	2,00	Stück	10.000,00 €	20.000,00 €
	Summe				1.704.000,00 €
2	Baufeldvorbereitung, Erd- und Profilierungsarbeiten				
2.1	Naturschutzrechtliche Maßnahmen durchführen	1,00	psch	100.000,00 €	100.000,00 €
2.2	Allgemeine Vorarbeiten durchführen	152.000,00	m²	2,00 €	304.000,00 €
2.3	Deponieoberfläche nachprofilieren und verdichten	152.000,00	m²	1,50 €	228.000,00 €
2.4	Randbereiche der Deponie zur Anbindung der neuen Oberflächenabdichtung an die Basisabdichtung/die Randdämme fachgerecht freilegen und Abtragsmaterial lagenweise verdichtet als Profilierungsmaterial einbauen	1.500,00	m	200,00 €	300.000,00 €
2.5	Randbereich Zwischenabdichtung A III/A IV zur Anbindung der neuen Oberflächenabdichtung an die Zwischenabdichtung fachgerecht freilegen und vorbereiten	550,00	m	100,00 €	55.000,00 €
	Summe				987.000,00 €
3	Herstellung Oberflächenabdichtung				
3.1	Anschluss an Zwischenabdichtung	550,00	m	150,00 €	82.500,00 €
3.2	Material für Bodenverbesserungs- und Lastverteilungsschicht, ca. 0/100 mm, Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7, liefern	58.000,00	t	-20,00 €	-1.160.000,00 €
3.3	Material aus vorstehenden Positionen als Bodenverbesserungs- und Lastverteilungsschicht, d ca. 0,5 m, lagenweise verdichtet einbauen	29.000,00	m³	6,00 €	174.000,00 €
3.4	Material für Bodenverbesserungs- und Lastverteilungsschicht, ca. 0/100 mm, Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 5 bzw. Z2, liefern	190.000,00	t	-7,00 €	-1.330.000,00 €
3.5	Material aus vorstehenden Positionen als Profilierungs-, Bodenverbesserungs- und Lastverteilungsschicht, d ca. 0,5 - 1,5 mm, lagenweise verdichtet einbauen	95.000,00	m³	6,00 €	570.000,00 €
3.6	Material für Trag- und Ausgleichsschicht (TAS grob), ca. 0/100 mm, gem. BQS 4-1, Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7, gasgängig, liefern	34.800,00	t	-10,00 €	-348.000,00 €
3.7	Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6	21.900,00	t	-10,00 €	-219.000,00 €
3.8	Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 5 bzw. Z2	34.800,00	t	-5,00 €	-174.000,00 €
3.9	Material aus vorstehenden Positionen als Trag- und Ausgleichsschicht (TAS grob) in einer Lage, d = 0,3 m, verdichtet einbauen	152.000,00	m²	4,00 €	608.000,00 €
3.10	Material für Trag- und Ausgleichsschicht (TAS fein), ca. 0/20 mm, gem. BQS 4-1, Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7, liefern	23.200,00	t	-8,00 €	-185.600,00 €
3.11	Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 6	14.600,00	t	-8,00 €	-116.800,00 €
3.12	Leistung wie vorstehend beschrieben, jedoch Belastung nach DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 5 bzw. Z2	23.200,00	t	-3,00 €	-69.600,00 €
3.13	Material aus vorstehenden Positionen als Trag- und Ausgleichsschicht (TAS fein) in einer Lage, d = 0,2 m, verdichtet einbauen	152.000,00	m²	3,00 €	456.000,00 €
3.14	Geotextile Tondichtungsbahn (Bentonitmatte) mit bundeseinheitlicher Eignungsbeurteilung der LAGA-ad-hoc-AG "Deponietechnik", d ca. 2 cm, liefern und verlegen	155.000,00	m²	13,00 €	2.015.000,00 €
3.15	Zulage für Erschwernisse im Zusammenhang mit der Anbindung an die Zwischenabdichtung	550,00	m	50,00 €	27.500,00 €
3.16	Zulage für Erschwernisse im Zusammenhang mit der Randanbindung	1.650,00	m	100,00 €	165.000,00 €
3.17	Kunststoffdichtungsbahn, BAM-Zulassung, d >= 2,5 mm, beidseitig sandrauh, liefern und verschweißt verlegen	155.000,00	m²	22,00 €	3.410.000,00 €
3.18	Zulage für Erschwernisse im Zusammenhang mit der Anbindung an die Zwischenabdichtung	550,00	m	50,00 €	27.500,00 €
3.19	Zulage für Erschwernisse im Zusammenhang mit der Randanbindung	1.650,00	m	100,00 €	165.000,00 €
3.20	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	152.000,00	m²	10,00 €	1.520.000,00 €
3.21	Rekultivierungsschicht "Schutz", d >= 0,2 m, kf <= 1 x 10 ⁻³ m/s, BQS 7-1, liefern und einbauen	30.400,00	m³	5,00 €	152.000,00 €
3.22	Rekultivierungsschicht "Rohboden", d >= 2,0 m, BQS 7-1, liefern und einbauen	304.000,00	m³	5,00 €	1.520.000,00 €
3.23	Rekultivierungsschicht "Oberboden", d >= 0,3 m, BQS 7-1, liefern und einbauen	45.600,00	m³	5,00 €	228.000,00 €
3.24	Mehraufwendungen für den Anschluss der Oberflächenabdichtung an die Basisabdichtung	1.650,00	m	150,00 €	247.500,00 €
3.25	Bepflanzung auf der rekultivierten Deponieoberfläche komplett herstellen einschl. Lieferung	155.000,00	m²	5,00 €	775.000,00 €
	Summe				8.540.000,00 €

4	Randausführung				
4.1 Anschlussbereich an A I					
	Länge Anschlussbereich	265,00	m		
4.1.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	530,00	m³	30,00 €	15.900,00 €
4.1.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	8.215,00	m³	15,00 €	123.225,00 €
4.1.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	1.590,00	m²	15,00 €	23.850,00 €
4.1.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	1.590,00	m²	10,00 €	15.900,00 €
4.1.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	2.385,00	m³	30,00 €	71.550,00 €
4.1.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	530,00	m³	30,00 €	15.900,00 €
4.1.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	3.975,00	m²	4,00 €	15.900,00 €
	Summe				282.225,00 €
4.2 Anschlussbereich an A II					
	Länge Anschlussbereich	230,00	m		
4.2.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	460,00	m³	30,00 €	13.800,00 €
4.2.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	6.900,00	m³	15,00 €	103.500,00 €
4.2.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	1.610,00	m²	15,00 €	24.150,00 €
4.2.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	1.610,00	m²	10,00 €	16.100,00 €
4.2.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	1.150,00	m³	30,00 €	34.500,00 €
4.2.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	345,00	m³	30,00 €	10.350,00 €
4.2.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	2.990,00	m²	4,00 €	11.960,00 €
	Summe				214.360,00 €
4.3 Anschlussbereich an A III					
	Länge Anschlussbereich	300,00	m		
4.3.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	2.100,00	m³	30,00 €	63.000,00 €
4.3.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	6.600,00	m³	15,00 €	99.000,00 €
4.3.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	2.100,00	m²	15,00 €	31.500,00 €
4.3.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	2.100,00	m²	10,00 €	21.000,00 €
4.3.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	1.500,00	m³	30,00 €	45.000,00 €
4.3.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	450,00	m³	30,00 €	13.500,00 €
4.3.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	3.900,00	m²	4,00 €	15.600,00 €
	Summe				288.600,00 €
4.4 Anschlussbereich Zugangsbauwerk Süd					
	Länge Anschlussbereich	30,00	m		
4.4.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	240,00	m³	30,00 €	7.200,00 €
4.4.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	1.230,00	m³	15,00 €	18.450,00 €
4.4.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	300,00	m²	15,00 €	4.500,00 €
4.4.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	300,00	m²	10,00 €	3.000,00 €
4.4.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	300,00	m³	30,00 €	9.000,00 €
4.4.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	60,00	m³	30,00 €	1.800,00 €
4.4.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	240,00	m²	4,00 €	960,00 €
4.4.8	Gabionenwand liefern und herstellen (6 m³)	180,00	m³	80,00 €	14.400,00 €
	Summe				59.310,00 €

4.5 Anschlussbereich Gutenfurt I Süd					
	Länge Anschlussbereich	370,00	m		
4.5.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	740,00	m³	30,00 €	22.200,00 €
4.5.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	2.960,00	m³	15,00 €	44.400,00 €
4.5.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	1.480,00	m²	15,00 €	22.200,00 €
4.5.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	1.480,00	m²	10,00 €	14.800,00 €
4.5.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	1.480,00	m³	30,00 €	44.400,00 €
4.5.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	555,00	m³	30,00 €	16.650,00 €
4.5.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	5.550,00	m²	4,00 €	22.200,00 €
	Summe				186.850,00 €
4.6 Anschlussbereich Gutenfurt I Ost					
	Länge Anschlussbereich	30,00	m		
4.6.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	300,00	m³	30,00 €	9.000,00 €
4.6.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	360,00	m³	15,00 €	5.400,00 €
4.6.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	210,00	m²	15,00 €	3.150,00 €
4.6.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	210,00	m²	10,00 €	2.100,00 €
4.6.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	150,00	m³	30,00 €	4.500,00 €
4.6.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	45,00	m³	30,00 €	1.350,00 €
4.6.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	300,00	m²	4,00 €	1.200,00 €
4.6.8	Gabionenwand liefern und herstellen (3 m³)	90,00	m³	80,00 €	7.200,00 €
	Summe				33.900,00 €
4.7 Anschlussbereich Gutenfurt I Ost					
	Länge Anschlussbereich	30,00	m		
4.7.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	300,00	m³	30,00 €	9.000,00 €
4.7.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	360,00	m³	15,00 €	5.400,00 €
4.7.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	210,00	m²	15,00 €	3.150,00 €
4.7.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	210,00	m²	10,00 €	2.100,00 €
4.7.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	150,00	m³	30,00 €	4.500,00 €
4.7.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	45,00	m³	30,00 €	1.350,00 €
4.7.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	300,00	m²	4,00 €	1.200,00 €
4.7.8	Gabionenwand liefern und herstellen (3 m³)	90,00	m³	80,00 €	7.200,00 €
	Summe				33.900,00 €
4.8 Anschlussbereich Gutenfurt I Nord					
	Länge Anschlussbereich	310,00	m		
4.8.1	Abtrag Randdamm für Einbindung Abdichtungssystem einschl. verdichteter Wiedereinbau	1.240,00	m³	30,00 €	37.200,00 €
4.8.2	Bindiges standfestes Bodenmaterial für Ausgleichskeil am Böschungsfuß liefern und profilgerecht einbauen	6.200,00	m³	15,00 €	93.000,00 €
4.8.3	PEHD-Kunststoffdichtungsbahn (KDB), Dicke d = 1,5 mm, in Anlehnung an BAM-Zulassung liefern und als Ausleit-KDB bis zur OFW-Rinne verschweißt verlegen	1.860,00	m²	15,00 €	27.900,00 €
4.8.4	Geotextiles Dränelement (Dränmatte) mit BAM-Zulassung, d ca. 2 cm, liefern und fachgerecht verlegen	1.860,00	m²	10,00 €	18.600,00 €
4.8.5	Stützkeil/Ausleitverbesserung am Böschungsfuß, d ca. 1,0 m, Kies/Schotter 0/32 mm, $k_f \leq 1 \times 10^{-3}$ m/s, liefern und profilgerecht einbauen	2.170,00	m³	30,00 €	65.100,00 €
4.8.6	Böschungssicherung am Böschungsfuß, Schotter/Schroppen 80/150 liefern und profilgerecht einbauen	465,00	m³	30,00 €	13.950,00 €
4.8.7	Erosionsschutzmatten liefern und verlegen	3.720,00	m²	4,00 €	14.880,00 €
	Summe				270.630,00 €

5	Oberflächenentwässerung Oberflächenabdichtung				
	OFW-Graben Böschungsfuß				
5.1	Beton-Sohlschale komplett herstellen einsch. Materiallieferung	1.490,00	m	250,00 €	372.500,00 €
5.2	OFW-Einaufschacht Graben Böschungsfuß liefern und setzen	6,00	Stk	3.000,00 €	18.000,00 €
5.3	OFW-Kanal, PP, DN 300, PN 8 Vollrohr komplett liefern und herstellen einschl. Erdarbeiten und Materiallieferung	120,00	m	200,00 €	24.000,00 €
	Wegebegleitgraben einschl. Grabensicherung				
5.4	Wegebegleitgraben nördlicher Ast	650,00	m	120,00 €	78.000,00 €
5.5	Wegebegleitgraben südlicher Ast	420,00	m	120,00 €	50.400,00 €
5.6	Wegebegleitgraben westlicher Ast	220,00	m	120,00 €	26.400,00 €
5.7	OFW-Einlaufschacht Betriebsweg liefern und setzen	1,00	Stk	3.000,00 €	3.000,00 €
5.8	OFW-Kanal, PP, DN 300, PN 8 Vollrohr komplett liefern und herstellen einschl. Erdarbeiten und Materiallieferung	55,00	m	200,00 €	11.000,00 €
	Summe				583.300,00 €
6	Entgasung				
	Gaskollektoren Kollektorkopf und Schachtbauwerk DN 1200 liefern und einbauen	60,00	Stk	5.000,00 €	300.000,00 €
	Gassammelleitungen DA 90, SDR 17 komplett liefern und einbauen (einschl. Erdarbeiten und Anschluss an Gasregelstation Bestand))	7.300,00	m	80,00 €	584.000,00 €
	Summe				884.000,00 €
7	Infrastruktur, Wege etc.				
	Betriebsweg auf Deponiekörper im Flachbereich				
7.1	Trag- und verdichtungsfähiges Bodenmaterial als Unterbau Betriebsweg d=0,32 m liefern und profilgerecht einbauen	576,00	m³	10,00 €	5.760,00 €
7.2	Frostschuttschicht, d ca. 0,6 m, liefern und profilgerecht einbauen	1.080,00	m³	30,00 €	32.400,00 €
7.3	Deckschicht, d ca. 0,08 m, liefern und einbauen	450,00	m²	8,00 €	3.600,00 €
	Betriebsweg auf Deponiekörper im Steilbereich				
7.4	Trag- und verdichtungsfähiges Bodenmaterial als Unterbau Betriebsweg d=0,32 m liefern und profilgerecht einbauen	1.152,00	m³	15,00 €	17.280,00 €
7.5	Frostschuttschicht, d ca. 0,6 m, liefern und profilgerecht einbauen	2.160,00	m³	35,00 €	75.600,00 €
7.6	Deckschicht, d ca. 0,08 m, liefern und einbauen	900,00	m²	10,00 €	9.000,00 €
	Summe				143.640,00 €
8	Unvorhergesehenes				
8.1	Unvorhergesehenes	5,00	%	14.211.715,00 €	710.585,75 €
	Summe				710.585,75 €
	Gesamtsumme (netto)				14.922.300,75 €