

Kostenschätzung altlastenrechtliche Sanierung (LW < 200 mg/kg Pb // Wald < 500 mg/kg Pb)

Pos.	Hauptposition	Pos.	Unterposition	m3 fest	m3 lose	Tonne	Menge	EP [Sfr.]	Kosten [Sfr.]	Total pro Pos. [SFr.]
1	Bauleistungen	1.1	Bauleistungen (Installation, Zufahrt, Zwischenlager)				1	20'000.00	20'000.00	20'000.00
2	Vorbereitungsarbeiten	2.1	Rodungsarbeiten				1	5'000.00	5'000.00	5'000.00
3	Aushub	3.1	Triageaushub	510				45.00	22'950.00	
		3.2	Abbruch Zeigergraben				1	2'000.00	2'000.00	24'950.00
4	Transport	4.1	Transport Typ B-Material (Beton)	50		125		15.00	1'875.00	
		4.2	Transport Typ B-Material	130	163	234		20.00	4'680.00	
		4.3	Transport Typ E-Material	120	150	216		25.00	5'400.00	
		4.4	Transport Sonstiges (Wurzelstöcke, Altholz, Pneu)			10		40.00	400.00	
		4.5	Transport Bodenwäsche	260	325	468		40.00	18'720.00	31'075.00
5	Entsorgung	5.1	Deponiegebühren Typ B-Material (Beton)	50		125		50.00	6'250.00	
		5.2	Deponiegebühren Typ B-Material	130	163	234		50.00	11'700.00	
		5.3	Deponiegebühren Typ E-Material	120	150	216		150.00	32'400.00	
		5.4	Deponiegebühren Sonstiges (Wurzelstöcke, Altholz, Pneu)			10		230.00	2'300.00	
		5.5	Gebühren Bodenwäsche	260	325	468		230.00	107'640.00	160'290.00
Zwischentotal Bauarbeiten, Entsorgung										241'315.00
6	Rekultivierung	6.1	Zufuhr und Einbau von geeignetem Oberbodenmaterial	400	500	720		40.00	20'000.00	
		6.2	Zufuhr und Einbau von geeignetem Unterbodenmaterial	200	250	360		25.00	6'250.00	
		6.3	Begrünung / Aufforstung				1	10'000.00	10'000.00	36'250.00
Zwischentotal Rekultivierung										36'250.00
7	Leistungen Geotest	7.1	Phase 32: Projektierung (Rekultivierungskonzept, KS)				1	6'500.00	6'500.00	
		7.2	Phase 33: Baubewilligung				1	4'700.00	4'700.00	
		7.3	Phase 41: Ausschreibung				1	6'000.00	6'000.00	
		7.4	Phase 52: Ausführung (Bauleitung, Fachbauleitungen)				1	18'945.00	18'945.00	
		7.5	Phase 53: Abschluss (Schlusskontrollen, Schlussbericht, Abrechnung)				1	6'000.00	6'000.00	
		7.6	Phase 62: Überwachung (Kontrolle Rekultivierung/Folgebewirtschaftung)				1	3'000.00	3'000.00	
		7.7	Spesen und Nebenkosten (5% von 7.1 bis 7.6)				7%	45'145.00	3'160.15	48'305.15
8	Analytik Triage	8.1	Labor-Analytik Baubegleitung (Kontrollanalytik)				4	205.00	820.00	
		8.2	Labor-Analytik Anschluss (Sohlenproben)				6	160.00	960.00	
		8.3	Miete XRF-Messgerät (Pauschale)				1	1'000.00	1'000.00	2'780.00
Zwischentotal GEOTEST AG, Analytik										51'085.15
Zwischentotal altlastenrechtliche Sanierung										328'650.15
9	Unvorhergesehenes, Diverses (10%)	9.1	Unvorhergesehenes, Diverses				10%	328'650.15	32'865.02	32'865.02
TOTAL altlastenrechtliche Sanierung (exkl. MwSt.)										361'515.17
								8.1%	MwSt.	29'282.73
TOTAL altlastenrechtliche Sanierung (inkl. MwSt.)										390'797.89

Kostenbasis:

Sämtliche Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer
Allfällige Teuerung nicht berücksichtigt

Faktoren:

Aushub: Faktor m3 fest in Tonne: 1.8
Aushub: Faktor m3 fest in m3 lose: 1.25
Beton: Faktor m3 fest in Tonne: 2.5

Kostengenauigkeit +/- 20%

Bemerkungen:

1.1-6.3 Aktuelle Richtpreise
7.1-8.3 Erfahrungspreise GEOTEST AG

- Allfälliger Ausbau und Aufnahme Zufahrtsstrassen nicht eingerechnet.
- Gebühren für Baugesuch etc. sind nicht eingerechnet
- Allfällige Massnahme gegen das abrutschen des zugeführten Bodens nicht eingerechnet
- Allfällige zusätzliche Geländemodellierungen nicht eingerechnet
- Allfällige Zufuhr von zusätzlichem Boden zur Erfüllung Kriterien FFF nicht eingerechnet
- Honorarkosten Umweltfachbüro (Hecke) nicht eingerechnet

Kostenschätzung Totalsanierung (< 50 mg/kg Pb)

Pos.	Hauptposition	Pos.	Unterposition	m3 fest	m3 lose	Tonne	Menge	EP [Sfr.]	Kosten [SFr.]	Total pro Pos. [SFr.]
1	Bauleistungen	1.1	Bauleistungen (Installation, Zufahrt, Zwischenlager)				1	20'000.00	20'000.00	20'000.00
2	Vorbereitungsarbeiten	2.1	Rodungsarbeiten				1	8'000.00	8'000.00	8'000.00
3	Aushub	3.1	Triegaushub	1'255				45.00	56'475.00	
		3.2	Abbruch Zeigergraben				1	2'000.00	2'000.00	58'475.00
4	Transport	4.1	Transport Typ B-Material (Beton)	50		125		15.00	1'875.00	
		4.2	Transport Typ T-Material	700		1'260		15.00	18'900.00	
		4.3	Transport Typ B-Material	175	219	315		20.00	6'300.00	
		4.4	Transport Typ E-Material	120	150	216		25.00	5'400.00	
		4.5	Transport Sonstiges (Wurzelstöcke, Altholz, Pneu)			10		40.00	400.00	
		4.6	Transport Bodenwäsche	260	325	468		40.00	18'720.00	51'595.00
5	Entsorgung	5.1	Deponiegebühren Typ B-Material (Beton)	50		125		50.00	6'250.00	
		5.2	Deponiegebühren Typ T-Material	700		1'260		40.00	50'400.00	
		5.3	Deponiegebühren Typ B-Material	175	219	315		50.00	15'750.00	
		5.4	Deponiegebühren Typ E-Material	120	150	216		150.00	32'400.00	
		5.5	Deponiegebühren Sonstiges (Wurzelstöcke, Altholz, Pneu)			10		230.00	2'300.00	
		5.6	Gebühren Bodenwäsche	260	325	468		230.00	107'640.00	214'740.00
Zwischentotal Bauarbeiten, Entsorgung										352'810.00
6	Rekultivierung	6.1	Zufuhr und Einbau von geeignetem Oberbodenmaterial	900	1'125	1'620		40.00	45'000.00	
		6.2	Zufuhr und Einbau von geeignetem Unterbodenmaterial	350	438	630		25.00	10'937.50	
		6.3	Begrünung / Aufforstung				1	10'000.00	10'000.00	65'937.50
Zwischentotal Rekultivierung										65'937.50
7	Leistungen Geotest	7.1	Phase 32: Projektierung (Rekultivierungskonzept, KS)				1	6'500.00	6'500.00	
		7.2	Phase 33: Baubewilligung				1	4'700.00	4'700.00	
		7.3	Phase 41: Ausschreibung				1	6'000.00	6'000.00	
		7.4	Phase 52: Ausführung (Bauleitung, Fachbauleitungen)				1	25'000.00	25'000.00	
		7.5	Phase 53: Abschluss (Schlusskontrollen, Schlussbericht, Abrechnung)				1	6'000.00	6'000.00	
		7.6	Phase 62: Überwachung (Kontrolle Rekultivierung/Folgebeweirtschaftung)				1	3'000.00	3'000.00	
		7.7	Spesen und Nebenkosten (5% von 7.1 bis 7.6)				7%	51'200.00	3'584.00	54'784.00
8	Analytik Triage	8.1	Labor-Analytik Baubegleitung (Kontrollanalytik)				10	205.00	2'050.00	
		8.2	Labor-Analytik Anschluss (Sohlenproben)				6	160.00	960.00	
		8.3	Miete XRF-Messgerät (Pauschale)				1	1'500.00	1'500.00	4'510.00
Zwischentotal GEOTEST AG, Analytik										59'294.00
Zwischentotal Totalsanierung										478'041.50
9	Unvorhergesehenes, Diverses (10%)	9.1	Unvorhergesehenes, Diverses				10%	478'041.50	47'804.15	47'804.15
								TOTAL Totalsanierung (exkl. MwSt.)		525'845.65
								8.1%	MwSt.	42'593.50
TOTAL Totalsanierung (inkl. MwSt.)										568'439.15

Kostenbasis:

Sämtliche Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer
Allfällige Teuerung nicht berücksichtigt

Faktoren:

Aushub: Faktor m3 fest in Tonne: 1.8
Aushub: Faktor m3 fest in m3 lose: 1.25
Beton: Faktor m3 fest in Tonne: 2.5

Kostengenauigkeit +/- 20%

Bemerkungen:

1.1-6.3 Aktuelle Richtpreise
7.1-8.3 Erfahrungspreise GEOTEST AG

- Allfälliger Ausbau und Aufnahme Zufahrtsstrassen nicht eingerechnet.
- Gebühren für Baugesuch etc. sind nicht eingerechnet
- Allfällige Massnahme gegen das abrutschen des zugeführten Bodens nicht eingerechnet
- Allfällige zusätzliche Geländmodellierungen nicht eingerechnet
- Allfällige Zufuhr von zusätzlichem Boden zur Erfüllung Kriterien FFF nicht eingerechnet
- Honorarkosten Umweltfachbüro (Hecke) nicht eingerechnet

Kostenschätzung anrechenbare Kosten (< 1'000 mg/kg Pb)

Pos.	Hauptposition	Pos.	Unterposition	m3 fest	m3 lose	Tonne	Menge	EP [Sfr.]	Kosten [Sfr.]	Total pro Pos. [SFr.]
1	Bauleistungen	1.1	Bauleistungen (Installation, Zufahrt, Zwischenlager)				1	20'000.00	20'000.00	20'000.00
2	Vorbereitungsarbeiten	2.1	Rodungsarbeiten				1	5'000.00	5'000.00	5'000.00
3	Aushub	3.1	Triageaushub	380				45.00	17'100.00	
		3.2	Abbruch Zeigergraben				1	2'000.00	2'000.00	19'100.00
4	Transport	4.1	Transport Typ B-Material (Beton)	50		125		15.00	1'875.00	
		4.2	Transport Typ B-Material	0	0	0		20.00	0.00	
		4.3	Transport Typ E-Material	120	150	216		25.00	5'400.00	
		4.4	Transport Sonstiges (Wurzelstöcke, Altholz, Pneu)			10		40.00	400.00	
		4.5	Transport Bodenwäsche	260	325	468		40.00	18'720.00	26'395.00
5	Entsorgung	5.1	Deponiegebühren Typ B-Material (Beton)	50		125		50.00	6'250.00	
		5.2	Deponiegebühren Typ B-Material	0	0	0		50.00	0.00	
		5.3	Deponiegebühren Typ E-Material	120	150	216		150.00	32'400.00	
		5.4	Deponiegebühren Sonstiges (Wurzelstöcke, Altholz, Pneu)			10		230.00	2'300.00	
		5.5	Gebühren Bodenwäsche	260	325	468		230.00	107'640.00	148'590.00
Zwischentotal Bauarbeiten, Entsorgung										219'085.00
6	Rekultivierung	6.1	Zufuhr und Einbau von geeignetem Oberbodenmaterial	270	338	486		40.00	13'500.00	
		6.2	Zufuhr und Einbau von geeignetem Unterbodenmaterial	200	250	360		25.00	6'250.00	
		6.3	Begrünung / Aufforstung				1	8'000.00	8'000.00	27'750.00
Zwischentotal Rekultivierung										27'750.00
7	Leistungen Geotest	7.1	Phase 32: Projektierung (Rekultivierungskonzept, KS)				1	6'500.00	6'500.00	
		7.2	Phase 33: Baubewilligung				1	4'700.00	4'700.00	
		7.3	Phase 41: Ausschreibung				1	6'000.00	6'000.00	
		7.4	Phase 52: Ausführung (Bauleitung, Fachbauleitungen)				1	15'000.00	15'000.00	
		7.5	Phase 53: Abschluss (Schlusskontrollen, Schlussbericht, Abrechnung)				1	6'000.00	6'000.00	
		7.6	Phase 62: Überwachung (Kontrolle Rekultivierung/Folgebewirtschaftung)				1	3'000.00	3'000.00	
		7.7	Spesen und Nebenkosten (5% von 7.1 bis 7.6)				7%	41'200.00	2'884.00	44'084.00
8	Analytik Triage	8.1	Labor-Analytik Baubegleitung (Kontrollanalytik)				2	205.00	410.00	
		8.2	Labor-Analytik Anschluss (Sohlenproben)				6	160.00	960.00	
		8.3	Miete XRF-Messgerät (Pauschale)				1	1'000.00	1'000.00	2'370.00
Zwischentotal GEOTEST AG, Analytik										46'454.00
Zwischentotal altlastenrechtliche Sanierung										293'289.00
9	Unvorhergesehenes, Diverses (10%)	9.1	Unvorhergesehenes, Diverses				10%	293'289.00	29'328.90	29'328.90
TOTAL altlastenrechtliche Sanierung (exkl. MwSt.)										322'617.90
								8.1%	MwSt.	26'132.05
TOTAL altlastenrechtliche Sanierung (inkl. MwSt.)										348'749.95

Kostenbasis:

Sämtliche Preise verstehen sich ohne Mehrwertsteuer
Allfällige Teuerung nicht berücksichtigt

Faktoren:

Aushub: Faktor m3 fest in Tonne: 1.8
Aushub: Faktor m3 fest in m3 lose: 1.25
Beton: Faktor m3 fest in Tonne: 2.5

Kostengenauigkeit +/- 20%

Bemerkungen:

1.1-6.3 Aktuelle Richtpreise
7.1-8.3 Erfahrungspreise GEOTEST AG

- Allfälliger Ausbau und Aufnahme Zufahrtsstrassen nicht eingerechnet.
- Gebühren für Baugesuch etc. sind nicht eingerechnet
- Allfällige Massnahme gegen das abrutschen des zugeführten Bodens nicht eingerechnet
- Allfällige zusätzliche Geländemodellierungen nicht eingerechnet
- Allfällige Zufuhr von zusätzlichem Boden zur Erfüllung Kriterien FFF nicht eingerechnet
- Honorarkosten Umweltfachbüro (Hecke) nicht eingerechnet

Abgeltung exkl. MWST (40%) =

129'047