

Kostenschätzung

SIE 2021/22 Zuoz/S-chanf: Vaüglia Sofortmassnahmen 2020

Holzkasten doppelwandig: 1'000 m³

Wuhrverbauung/Uferschutz: 240 t

Böschungsrollierung: 250 t

Preisbasis 2019
(Beträge gerundet)

Bezeichnung	Betrag	
Sofortmassnahmen 2020	CHF	381'070.83
Gesamttotal (gerundet)	CHF	380'000.00

Bemerkungen:

- Die Kostengenauigkeit beträgt +/- 10%.
- Es sind keine Aufwände für Landerwerb, Ersatzmassnahmen oder temporäre Landbeanspruchungen enthalten

Preisbasis 2019		ME	Menge	EHP	Betrag [CHF]
SIE 2021/22 Zuoz/S-chanf: Vaüglia					381'070.83
Sofortmassnahmen 2020					
NPK Pos					
111		Regiearbeiten			13'240.02
		Regiearbeiten, in% der Baukosten	pl	5%	13'240.02
112	111.301/112.101	Prüfungen			3'600.00
	181.101	ME-Messungen	Stk.	6	600.00
					3'600.00
113	111.002/119.001	Baustelleneinrichtung			18'022.46
	231.001	Installationen, % der Baukosten	pl	7%	17'022.46
	239.001	Weidezäune und prov. Absturzsicherungen	gl	1	1'000.00
117		Abbrüche und Demontagen			4'228.00
	215.401	Steinkörbe abbrechen	m3	50	20.00
					1'000.00
	R219.101	Holzkasten abbrechen	m3	20	20.00
					400.00
	226.171	Leitungen Abbrechen	m	30	10.00
					300.00
	228.100	Schächte abbrechen	St	1	100.00
					100.00
	721.606	Transport Metallteile Steinkörbe	to	1	500.00
					500.00
	723.101	Transport Steine Steinkörbe	m3	50	5.00
					250.00
	723.213	Transport Holzkasten, Holz in Deponie	m3	7	25.00
					175.00
	723.301	Transport alte Leitungen Bever	m3L	2	50.00
					100.00
	732.301	Enstorgungsgebühr Schacht und Leitungen	gl	1	500.00
					500.00
	733.213	Entsorgungsgebühren Holzkasten	m3	7	129.00
					903.00
181		Garten- und Landschaftsbau			173'400.00
	621.106	Foundation Holzkasten mit Ortsmaterial	m3L	40	10.00
					400.00
	642.212	Doppelwand. Holzkasten inkl. Mat.lieferung	m3	1100	150.00
					165'000.00
	646.102	Holzkasten hinterfüllen h+v nicht in 642.212	m3L	360	10.00
					3'600.00
	671.111	Howolis Erosionsschutzvlies	m2	400	5.60
					2'240.00
	R 829.101	Stecklinge einbringen	m	120	9.00
					1'080.00
	R 829.201	Buschlagen einbringen	m	120	9.00
					1'080.00
211		Baugruben und Erdbau			15'140.00
	111.111	Oberboden abtragen, seütl lagern	m3	200	2.20
					440.00
	131.111	Zwischenlager Oberboden einrichten	m3	200	0.40
					80.00
	136.002	Reinigen + instandsetz. aller Zwischenlagter	m2	1000	0.60
					600.00
	141.301	Oberboden anlegen	m2	1000	1.80
					1'800.00
	164.202	Trockensaat von Hand	m2	1500	2.00
					3'000.00
	211.104	Aushub für Abbruch Leitungen	m3	50	10.00
					500.00
	211.105	Aushub für Abbruch Schächte	m3	2	10.00
					20.00
	211.106	Aushub Rollierung und weiterer Aushub	m3	200	10.00
					2'000.00
	242.101	Aushub von Hand	m3	2	95.00
					190.00
	251.210	Mehrleistung Findlinge	m3	25	1.00
					25.00
	275.001	Überschüssiges Material ausplanieren	m3	245	2.50
					612.50
	311.211	Folie als Wetterschutz	m2	300	1.50
					450.00
	651.113	Hinterfüllung Blockvorlage Uferschutz	m3	90	5.00
					450.00
	651.114	Hinterfüllung Blockwurf Böschungsrollierung	m3	105	5.00
					525.00
	711.213	Transport Aushub zum Zwischenlager	m3	350	7.00
					2'450.00
	711.311	Transport Oberboden zur Verwendungsstelle	m3	200	4.00
					800.00
	711.313	Transport Ausub zur Verwendungsstell	m3	105	7.00
					735.00
	761.112	Auflad Oberboden ab Zwischenlager	m3	200	1.00
					200.00
	761.114	Auflad Aushubmaterial ab Zwischenlager	m3	105	2.50
					262.50
213		Wasserbau			36'325.00
	141.103	Aushub Blockwurf und Steinbesatz entfernen	m3	50	15.00
					750.00
	141.203	Aushub für Fundament	m3	85	15.00
					1'275.00
	231.101	Prov. Bachumleitungen	gl	1	5'000.00
					5'000.00
	515.115	Blocksteine, 0.5 - 1.5 m3, liefern	t	490	40.00
					19'600.00
	543.211	Aufbau Uferschutz	t	240	30.00
					7'200.00
	573.111	Erstellen Böschungsrollierung	t	250	10.00
					2'500.00

Preisbasis 2019		ME	Menge	EHP	Betrag [CHF]
221	Fundationsschichten für Verkehrsanlagen				3'841.00
111.212	Lieferung UG 0/45	m3	50	50.00	2'500.00
115.211	Lieferung UG 0/16	m3	7	51.00	357.00
411.231	Fundationsschicht einbauen	m3	50	10.00	500.00
421.102	Rohplanie erstellen	m2	120	2.00	240.00
424.113	Planie erstellen	m2	120	2.00	240.00
831.003	Erschwernisse Schächte	St	2	2.00	4.00
237	Kanalisation und Entwässerungen				10'244.00
221.111	U-Gräben, normal baggerbar	m3	40	15.00	600.00
221.211	U-Gräben, Arbeit von Hand	m3	2	115.00	230.00
241.401	Erschwerter Aushub Findlinge	m3	10	4.00	40.00
471.134	Kanalrohr DN 200 liefern und verlegen	m	6	26.00	156.00
472.001	Sickerrohr DN 200 liefern und verlegen	m	40	25.00	1'000.00
477.105	Gerade Schnitte	Stk.	3	11.00	33.00
611.122	Kontrollschächte	Stk.	2	1'800.00	3'600.00
691.001	Kernbohrung DIN 200	Stk.	3	70.00	210.00
812.117	Lieferung Überkornmaterial 350 - 800	m3	30	71.00	2'130.00
812.121	Lieferung Sickerkies 32/60	m3	10	71.00	710.00
821.203	Sickerkies einbringen	m3	10	15.00	150.00
826.101	Filtergewebe HF 400	m2	275	3.80	1'045.00
831.301	Überkornmaterial einfüllen	m3	30	8.00	240.00
832.100	Einfüllen seitlich gelartertes Material	m3L	20	5.00	100.00
	Verschiedenes und Unvorhergesehenes				26'120.05
	% der Baukosten	pl	10%		26'120.05
	Baunebenkosten				49'665.68
	Projektierung, Bauleitung, Kostenkontrolle	pl			45'624.08
	Vermessung	pl			1'000.00
	Bewilligungen und Versicherungen	pl	1.0%		3'041.61
	Mehrwertsteuer		7.7%		27'244.62

Kalkulation Holzbedarf nach Holzkastentypen

		Auszufüllende Felder
Zangenlänge	4.5	m
Zangenabstand	2	m
Länge des Holzkastens	24	m
Höhe des Holzkastens	10.5	m
Durchmesser der Schwellen	40	cm nur Werte zwischen 25 und 65 cm!
Durchmesser der Zangen	30	cm nur Werte zwischen 20 und 50 cm!
1 Zange	0.32	Volumen Zange für Berechnung
1 m' Schwelle	0.13	Volumen Schwelle für Berechnung
Anzahl Lagen aufgerundet	15	
1 Lage = 1 Schwelle und Zangen		

Holzbedarf doppelter Holzkasten ohne Ausfachung

Schwellen	90 m3
Zangen	62 m3
Zwischentotal	152 m3
Reserve	1.10
Total	168 m3

Holzbedarf doppelter Holzkasten mit Ausfachung

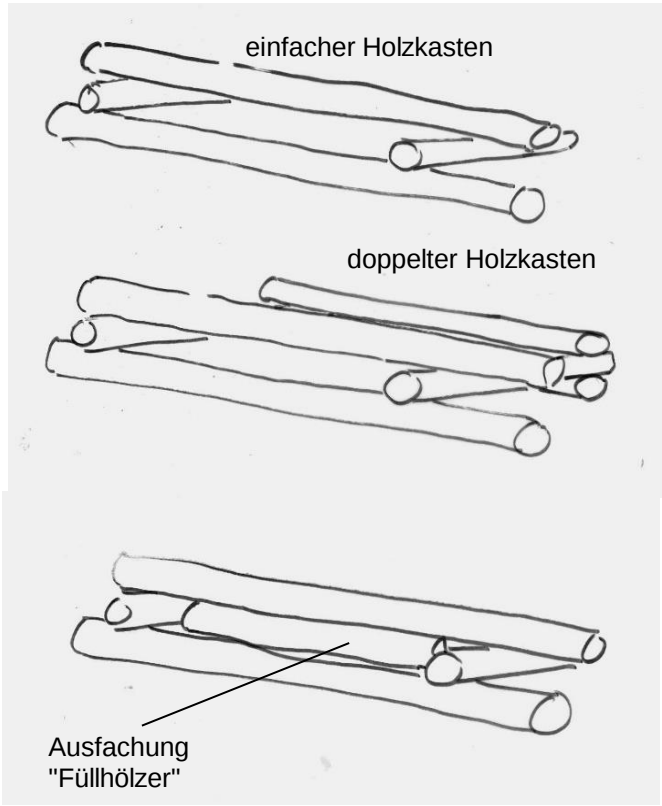
Schwellen	90 m3
Zangen	62 m3
Ausfachung	17 m3
Zwischentotal	169 m3
Reserve	1.10
Total	186 m3

Einfacher Holzkasten ohne Ausfachung

Schwellen	45 m3
Zangen	62 m3
Zwischentotal	107 m3
Reserve	1.10
Total	118 m3

Einfacher Holzkasten mit Ausfachung

Schwellen	45 m3
Zangen	62 m3
Ausfachung	17 m3
Zwischentotal	124 m3
Reserve	1.10
Total	136 m3



Kosten pro m3 Holzkasten

	ME	Menge	Preis	Total		
Aushub	m3	1100	25	27500	Ankauf Holz	130 CHF/m3
Holz liefern	m3	170	200	34000	Entrinden	15 CHF/m3
Holzkasten bauen	h	720	74	53280	Transport	52.5 CHF/m3
Beihilfe Schreitbagger	h	60	197	11820		197.5
Kompressor	h	180	27	4860		
Motorsäge	h	60	32	1920		
Armierungsnägel	Stk	400	2.7	1080		
Hinterfüllen	m3	1100	30	33000		
			Total	167460		
			Fr/m3	152.2		