

Anhang 5

Kostenvoranschlag

Projekt: W2399 / HWS Hüntwangen - Dorfbach
Phase: Projektfestsetzung

Bonato/Pfister/Schmid

23.03.2021

Hochwasserschutz Hüntwangen - Dorfbach

Kostenvoranschlag, Genauigkeit +/- 10%

Pos	Leistungsbeschreibung	Menge	EP	GP
1.0	Einlaufbauwerk zur Eindolung (km 0+450 bis 0+410) Abschnitt oberhalb - Schulgasse			
	Baustelleneinrichtung		ca. 10%	3'229 CHF
	Gelände frei machen (Zaun, Bepflanzung, etc.)	1 psch	2'500.00 CHF/psch	2'500 CHF
	Rückbau Mauer + Einlaufbauwerk inkl. Entsorgung	6 m3	200.00 CHF/m3	1'200 CHF
	Verkehrsführung herstellen (Strasse Teilsperrung)	1 psch	2'000.00 CHF/psch	2'000 CHF
	Aushub für Einlaufbauwerk und Verbauung oberhalb	15 m3	20.00 CHF/m3	300 CHF
	Liefern und Einbau von Kies 2/150 Filterstabiles Material	9 m3	100.00 CHF/m3	900 CHF
	Liefern Blöcke 400/600 zur Gestaltung Einlaufbauwerk	45 m3	75.00 CHF/t	3'375 CHF
	Einbau Blöcke 400/600 zur Gestaltung Einlaufbauwerk	45 m3	50.00 CHF/t	2'250 CHF
	Hüllbeton liefern und einbauen für Mauer	5 m3	400.00 CHF/m3	1'800 CHF
	Liefern Diefurter-Mauersteine-Böschung und Einlauf Schichthöhe=40cm (Annahme)	18 t	250.00 CHF/t	4'500 CHF
	Einbau Mauersteine	15 m2	70.00 CHF/m2	1'050 CHF
	Einlaufrechen liefern und montieren	1 psch	5'000.00 CHF/psch	5'000 CHF
	Wasserhaltung	10 m	150.00 CHF/m	1'500 CHF
	Aushubmaterial abtransportieren und entsorgen	15 m3	45.00 CHF/m3	675 CHF
	Zäune, ev. Geländer wiederherstellen (Annahme)	1 psch	5'000.00 CHF/psch	5'000 CHF
	Ansaat	20 m2	2.00 CHF/m2	40 CHF
	Bepflanzung	20 m2	10.00 CHF/m2	200 CHF
	Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 14%	4'481 CHF
			Summe	40'000 CHF
2.1	Kanal MW 300 umhängen			
	Baustelleneinrichtung		ca. 6%	1'073 CHF
	Verkehrsumleitung	1 pl	1'000.00 CHF/pl	1'000 CHF
	Belag schneiden	18 m	6.00 CHF/m	108 CHF
	Wasserhaltung	4 m	80.00 CHF/m	320 CHF
	Aushub inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	50 m3	60.00 CHF/m3	3'000 CHF
	Grabenverbau einbauen, vorhalten und ausbauen	65 m2	50.00 CHF/m2	3'250 CHF
	Werkleitungsquerungen sichern und schützen	18 m	80.00 CHF/m	1'440 CHF
	Best. MW 300 abrechnen inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	4 m	80.00 CHF/m	320 CHF
	Sohlbeton liefern und einbringen	2 m3	150.00 CHF/m3	300 CHF
	Betonrohr DN 300 liefern und versetzen	8 m	150.00 CHF/m	1'200 CHF
	Betonrohr an Schacht anschliessen	2 St	1'000.00 CHF/St.	2'000 CHF
	Seitl. Anschluss aufgraben und anschliessen	1 St	2'000.00 CHF/St.	2'000 CHF
	Hüllbeton liefern und einbringen	8 m3	150.00 CHF/m3	1'200 CHF
	Kiesgemisch 0/45 liefern, einbringen und verdichten	29 m3	60.00 CHF/m3	1'740 CHF
	Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 15%	3'049 CHF
				22'000 CHF
2.2	Kanal MW 600 tiefer legen			
	Baustelleneinrichtung		ca. 6%	2'692 CHF
	Verkehrsumleitung	1 pl	1'500.00 CHF/pl	1'500 CHF
	Belag schneiden	18 m	6.00 CHF/m	108 CHF
	Wasserhaltung / Pumpenprovisorium	18 m	120.00 CHF/m	2'160 CHF
	Aushub inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	140 m3	60.00 CHF/m3	8'400 CHF
	Grabenverbau einbauen, vorhalten und ausbauen	70 m2	50.00 CHF/m2	3'500 CHF
	Werkleitungsquerungen sichern und schützen	10 m	20.00 CHF/m	200 CHF
	Best. MW 600 abrechnen inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	17 m	160.00 CHF/m	2'720 CHF
	Schächte abrechnen und entsorgen	2 St	1'000.00 CHF/St.	2'000 CHF
	Sohlbeton liefern und einbringen	5 m3	150.00 CHF/m3	750 CHF
	PE-Rohr DN 630 liefern und versetzen	19 m	380.00 CHF/m	7'220 CHF
	Schacht t=2.72m liefern und erstellen	1 St	5'000.00 CHF/St.	5'000 CHF
	Rohr in Vereinigungsbauwerk einbinden, Bauwerk anpassen	1 St	3'000.00 CHF/St.	3'000 CHF
	Hüllbeton liefern und einbringen	25 m3	150.00 CHF/m3	3'750 CHF
	Kiesgemisch 0/45 liefern, einbringen und verdichten	76 m3	60.00 CHF/m3	4'560 CHF
	Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 15%	7'440 CHF
				55'000 CHF

2.3 Bacheindolung ersetzen			
Baustelleneinrichtung		ca. 6%	32'698 CHF
Verkehrsumleitung	4 pl	1'500.00 CHF/pl	6'000 CHF
Belag schneiden	225 m	6.00 CHF/m	1'350 CHF
Wasserhaltung	20 m	150.00 CHF/m	3'000 CHF
Aushub inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	1'500 m3	60.00 CHF/m3	90'000 CHF
Grabenverbau einbauen, vorhalten und ausbauen	780 m2	50.00 CHF/m2	39'000 CHF
Werkleitungsquerungen sichern und schützen	20 m	20.00 CHF/m	400 CHF
Best. MW bis DN 300 abbrechen inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	65 m	80.00 CHF/m	5'200 CHF
Best. MW DN 600 abbrechen inkl. Auflad, Transport und Entsorgung	12 m	160.00 CHF/m	1'920 CHF
Schächte abbrechen und entsorgen	2 St	1'000.00 CHF/St.	2'000 CHF
Bachleitung DN 1000 abbrechen und entsorgen	12 m	250.00 CHF/m	3'000 CHF
Sohlbeton liefern und einbringen	120 m3	150.00 CHF/m3	18'000 CHF
Betonrohr DN 1400 liefern und versetzen	100 m	1'500.00 CHF/m	150'000 CHF
Segmentkrümmer à 3 Segmente 2500mm liefern und versetzen	13 St	8'000.00 CHF/St.	104'000 CHF
Durchlaufschacht 2500mm inkl. Konus und Abdeckung liefern und verestzen	1 St	9'000.00 CHF/St.	9'000 CHF
Hüllbeton liefern und einbringen	445 m3	150.00 CHF/m3	66'750 CHF
Strassensammler neu erstellen	5 St	1'500.00 CHF/St.	7'500 CHF
Bachleitung DN 1000 verfüllen im Strassenbereich	16 m3	250.00 CHF/m3	4'000 CHF
Bachleitung verfüllen in Privatland (Parz.-Nr. 1047)	5 m3	250.00 CHF/m3	1'250 CHF
Bachleitung verfüllen in Privatland (Parz.-Nr. 1048)	7 m3	250.00 CHF/m3	1'750 CHF
Bachleitung verfüllen in Privatland (Parz.-Nr. 809)	45 m3	250.00 CHF/m3	11'250 CHF
Bachleitung verfüllen in Privatland (Parz.-Nr. 1254)	42 m3	250.00 CHF/m3	10'500 CHF
MW-Leitungen Dn 300 und DN 350 verfüllen	6 m3	250.00 CHF/m3	1'500 CHF
Strassensammler an Eindolung anschliessen	8 St	500.00 CHF/St.	4'000 CHF
Kiesgemisch 0/45 liefern, einbringen und verdichten	60 m3	60.00 CHF/m3	3'600 CHF
Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 11%	62'332 CHF
			640'000 CHF

2.4 Oberfläche und Strassenbau			
Baustelleneinrichtung		ca. 12%	15'474 CHF
Verkehrsumleitung	1 pl	2'500.00 CHF/pl	2'500 CHF
Belag schneiden	100 m	6.00 CHF/m	600 CHF
Belag aufbrechen	550 m2	7.00 CHF/m2	3'850 CHF
Belag aufladen, transportieren und entsorgen	71.50 m3	35.00 CHF/m3	2'503 CHF
Randabschlüsse abbrechen, aufladen und entsorgen	200 m	20.00 CHF/m	4'000 CHF
Provisorischer Belag liefern und einbringen	250 to	120.00 CHF/to	30'000 CHF
Provisorischer Belag aufbrechen, und aufladen	550 m2	10.00 CHF/m2	5'500 CHF
Provisorischer Belag transportieren und entsorgen	140 m3	35.00 CHF/m3	4'900 CHF
Kieskoffer (UG 0/45 OC85) liefern, einbringen, verdichten	185 m3	70.00 CHF/m3	12'950 CHF
Planie erstellen inkl. Materiallieferung	550 m2	6.00 CHF/m2	3'300 CHF
Randabschlüsse erstellen	200 m	80.00 CHF/m	16'000 CHF
ACF liefern und einbringen	83 to	150.00 CHF/to	12'450 CHF
AC T 22 S liefern und einbringen	43 to	150.00 CHF/to	6'450 CHF
AC B 22 S liefern und einbringen	43 to	150.00 CHF/to	6'450 CHF
AC 8 S liefern und einbringen	38 to	190.00 CHF/to	7'220 CHF
AC T 22 N liefern und einbringen	30 to	140.00 CHF/to	4'200 CHF
AC 8 N liefern und einbringen	32 to	190.00 CHF/to	6'080 CHF
Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 11%	15'573 CHF
			160'000 CHF

3.0 Ausdolung L=120m (0+200 bis 0+315) Bahnhofstrasse bis Friedhofstrasse			
Baustelleneinrichtung		ca. 10%	19'250 CHF
Gelände frei machen (Zaun, Bepflanzung, Mauer, Gartenplatte etc.)	1 psch	4'000.00 CHF/psch	4'000 CHF
Oberboden abtragen und seitlich lagern (Abfuhr <100m)	380 m3	20.00 CHF/m3	7'590 CHF
Aushub für Gerinne - Unterboden	511 m3	20.00 CHF/m3	10'224 CHF
Aushub für Gerinne - Untergrund	262 m3	20.00 CHF/m3	5'244 CHF
Belastetes Aushubmaterial entsorgen (Annahme: 2%)	15 m3	200.00 CHF/m3	3'094 CHF
Aushub für Tosbecken - Untergrund	10 m3	20.00 CHF/m3	200 CHF
Hüllbeton liefern und einbauen für Mauer	14 m3	400.00 CHF/m3	5'400 CHF
Liefern Dietfurter-Mauersteine-Böschung Schichthöhe=40cm	54 t	250.00 CHF/t	13'500 CHF
Einbau Mauer	45 m2	70.00 CHF/m2	3'150 CHF
Erstellung und Montage Geländer Parz. Nr. 1346 - 1344	30 m	400.00 CHF/m	12'000 CHF
Erstellung und Montage Geländer gegen Strasse - (Holzzaun?)	10 m	300.00 CHF/m	3'000 CHF
Liefern und Einbau von Kies 2/150 Filterstabiles Material	18 m3	100.00 CHF/m3	1'800 CHF
Liefern Blöcke 400/600 zur Erosionssicherung (Schwelle)	53 t	75.00 CHF/t	3'938 CHF
Einbau Blöcke 400/600 zur Erosionssicherung (Schwelle)	53 t	40.00 CHF/t	2'100 CHF
Liefern Blöcke 400/600 - Tosbecken	19 t	75.00 CHF/t	1'406 CHF
Einbau Blöcke 400/600 - Tosbecken	19 t	40.00 CHF/t	750 CHF
Liefern Rundkies 20/150 als Sohlenmaterial	23 m3	50.00 CHF/m3	1'150 CHF
Einbau Rundkies 20/150 als Sohlenmaterial	23 m3	25.00 CHF/m3	575 CHF
Liefern Kieskoffer 0/63 für Bewirtschaftungsstreifen	92 m3	45.00 CHF/m3	4'140 CHF
Einbau Kieskoffer 0/63	92 m3	15.00 CHF/m3	1'380 CHF
Aushubmaterial abtransportieren und entsorgen	758 m3	35.00 CHF/m3	26'527 CHF
Oberboden aus Zwischenlager abtransportieren und entsorgen	380 m3	15.00 CHF/m3	5'693 CHF
Geländemodellierung	1 psch	2'500.00 CHF/psch	2'500 CHF
NW-Rinne herstellen	115 m	100.00 CHF/m	11'500 CHF
Wasserhaltung	115 m	150.00 CHF/m	17'250 CHF
Werkleitung - schützen / Verlegen (Swisscom)	30 m	300.00 CHF/m	9'000 CHF
Uferfaschine Liefern und einbauen	50 m	75.00 CHF/m	3'750 CHF
Ufergrassoden liefern und einbauen	80 m2	50.00 CHF/m2	4'000 CHF
Wiederherstellung Gartenbereich	1 psch	10'000.00 CHF/psch	10'000 CHF
Ansaat	920 m2	2.00 CHF/m2	1'840 CHF
Bepflanzung Wasserbau / Sträuchergruppe	920 m2	15.00 CHF/m2	13'800 CHF
Bepflanzung einbau 5x Bäume	5 stk	400.00 CHF/stk	2'000 CHF
Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 17%	33'251 CHF
		Summe	245'000 CHF
4.0 Neubau Durchlass Kreisbogenprofil (Friedhofstrasse) Brückenbau			
Baustelleneinrichtung		ca. 10%	5'499 CHF
Belag schneiden	9 m	60.00 CHF/m	540 CHF
Rückbau Bituminöse Fläche	6 m3	60.00 CHF/m3	378 CHF
Entsorgung Bituminöse Fläche	11 t	100.00 CHF/t	1'134 CHF
Aushub für Durchlass	115 m3	25.00 CHF/m3	2'875 CHF
Aushubmaterial abtransportieren und entsorgen	115 m3	35.00 CHF/m3	4'025 CHF
Liefern und Einbau Sauberkeitschicht	8 m3	400.00 CHF/m3	3'000 CHF
Liefern und Einbau Beton für Streifenfundament inkl. Schalung	20 m	450.00 CHF/m	9'000 CHF
Liefern und versetzen SYTEC Bogenprofil Typ 4 T200 Serie A	10 m	2'800.00 CHF/m	28'000 CHF
Hüllbeton liefern und einbauen	3 m3	350.00 CHF/m3	1'050 CHF
Baugrube verfüllen (Kies)	20 m3	25.00 CHF/m3	506 CHF
Liefern Kieskoffer 0/63	18 m3	45.00 CHF/m3	810 CHF
Einbau Kieskoffer 0/63	18 m3	15.00 CHF/m3	270 CHF
Liefern und Einbau Trag- und Deckschicht Gemeindestrasse	11 t	300.00 CHF/t	3'402 CHF
Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 26%	14'511 CHF
		Summe	75'000 CHF

5.0 Neubau Gewässer um Durchlass inkl. Anschluss am Bestand L=20m			
Baustelleneinrichtung		ca. 10%	4'797 CHF
Aushub Oberboden für Gerinne am Bestand	36 m3	25.00 CHF/m3	900 CHF
Aushub Unterboden für Gerinne am Bestand	14 m3	25.00 CHF/m3	338 CHF
Aushubmaterial abtransportieren und entsorgen	50 m3	35.00 CHF/m3	1'733 CHF
Liefern und Einbau von Kies 2/150 Filterstabiles Material	14 m3	100.00 CHF/m3	1'350 CHF
Liefern Blöcke 400/600 Bankett beidseitig	13 t	75.00 CHF/t	938 CHF
Einbau Blöcke 400/600 Bankett beidseitig	13 t	50.00 CHF/t	625 CHF
Liefern Rundkies 20/150 als Sohlenmaterial	3 m3	50.00 CHF/m3	150 CHF
Einbau Rundkies 20/150 als Sohlenmaterial	3 m3	25.00 CHF/m3	75 CHF
Liefern Blöcke 400/600 zur Erosionssicherung (Ein- Auslaufbauwerk)	23 t	75.00 CHF/t	1'688 CHF
Einbau Blöcke 400/600 zur Erosionssicherung (Ein- Auslaufbauwerk)	23 t	50.00 CHF/t	1'125 CHF
Werkleitung - Trinkwasser-Düker	10 m	1'500.00 CHF/m	15'000 CHF
Werkleitungen versetzen (Strassenentwässerung, Swisscom und Strom)	10 m	1'000.00 CHF/m	10'000 CHF
Modellierung Gestaltung Ein- und Auslaufbereich	1 psch	2'500.00 CHF/psch	2'500 CHF
NW-Rinne herstellen inkl. Durchlass	40 m	150.00 CHF/m	6'000 CHF
Erstellung und Montage Geländer Holzzaun	10 m	300.00 CHF/m	3'000 CHF
Ansaat	150 m2	2.00 CHF/m2	300 CHF
Bepflanzung Wasserbau / Sträuchergruppe	150 m2	15.00 CHF/m2	2'250 CHF
Kleinpositionen/Regiearbeit		ca. 15%	7'233 CHF
		Summe	60'000 CHF
<hr/>			
Summe Pos. 1.0 bis 5.0			1'297'000 CHF
Unvorhergesehenes		ca. 10%	129'700 CHF
Baukosten (exkl. MwSt.)			1'426'700 CHF
Mehrwertsteuer (MwSt.)		7.7%	109'856 CHF
Baukosten (inkl. MwSt.)			1'536'556 CHF
<hr/>			
Honorar und Projektierung inkl. Statik		ca. 22%	319'000 CHF
Baunebenkosten (LIS, Ertragsentschädigung, Grundbuchkosten etc.)		ca. 7%	100'000 CHF
Honorar- und Nebenkosten (exkl. MwSt.)			419'000 CHF
Mehrwertsteuer (MwSt.)		7.7%	32'263 CHF
Honorar- und Nebenkosten (inkl. MwSt.)			451'263 CHF
<hr/>			
Bau und Honorarkosten			1'987'819 CHF
Rundung			2'181 CHF
Gesamt Bau und Honorarkosten (inkl. MwSt.)			1'990'000 CHF
<hr/>			
Total Landerwerb (Bauzone)			230'000 CHF
Gesamt Projektkosten (inkl. MwSt.)			2'220'000 CHF

Annahmen:

- Baunebenkosten: Entschädigungen, Gutachten, Bestandssicherungsverfahren, Neuvermarkung, Asphaltproben, Bewilligungsgebühren, Verkehrsregelung
- Unterhaltskosten sind nicht enthalten