



Gemeinde Roggwil

Strasse Bahnhofstrasse

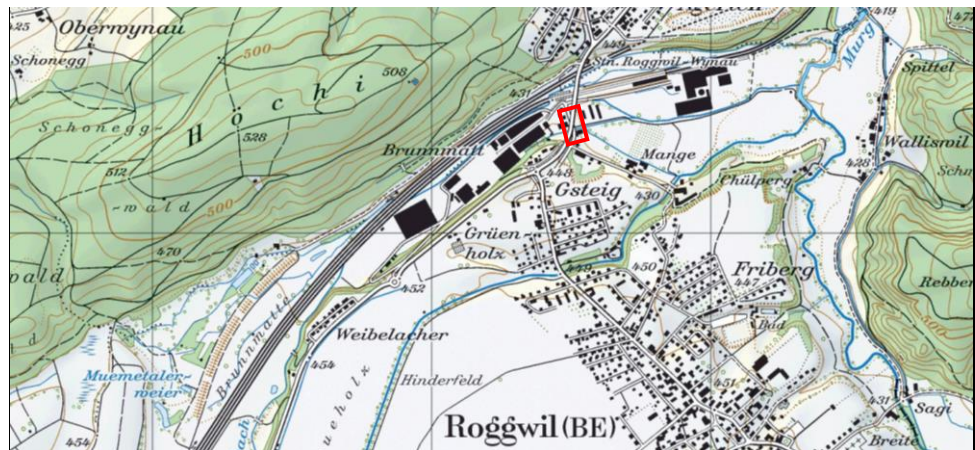
Objekt **Brücke über den Brunnbach**

Projekt Instandsetzung

Projektphase Bauprojekt

Inhalt **Kostenvoranschlag**

Übersicht



Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (JA100004)

F Ü R S T | L A F F R A N C H I

Fürst Lafranchi Bauingenieure GmbH
Eyhalde 2 | Postfach 89 | 4912 Aarwangen | Telefon +41 (0)62 926 18 90
www.fuerstlafranchi.ch | welcome@fuerstlafranchi.ch

Dok.-Nr. **BBB-321-KV**

Format	A4	
Projekt	Name	Datum
Erstellt	CB	19.08.2016
Geprüft		
Freigabe		
Revidiert Index A	bp	05.10.2021

Einwohnergemeinde Roggwil

Bahnhofstrasse 8, Postfach 164, 4914 Roggwil
Telefon 062 918 40 30, Telefax 062 918 40 25

Bauherr

Einwohnergemeinde Roggwil
Fachbereich Bau und Betriebe
Vertreten durch Herbert Schnetzler
Bahnhofstrasse 5, Postfach 164
4914 Roggwil
Tel.: 062 918 40 30
Fax: 062 918 40 25
E-Mail: herbert.schnetzler@roggwil.ch

Projektverfasser

Fürst Laffranchi Bauingenieure GmbH
Projektleiter: Beat Petri
Eyhalde 2, Postfach 89
4912 Aarwangen
Tel.: 062 926 18 90
Fax: 062 926 18 91
E-Mail: petri@fuerstlaffranchi.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Kostenvoranschlag	3
2	Kostenzusammenstellung	3
3	Gesuch um Finanzhilfe	3

1 Kostenvoranschlag

Die Baukosten beinhalten die Kosten für die Instandsetzung der Brücke über den Brunnbach und den Belagersatz auf der Bahnhofstrasse innerhalb des Projektperimeters. Die detaillierte Kostenzusammenstellung ist in Kapitel 2 ersichtlich.

In den Kosten sind Unvorhergesehenes mit 10%, die Projektierungs- und Bauleistungsleistungen, die Mehrwertsteuer sowie Projektnebenkosten enthalten. Nicht enthalten sind die Kosten für die Werkleitarbeiten für Onyx, BKW, Swisscom und weitere Werkeigentümer, welche durch die Werkeigentümer getragen werden. Die Baukosten für die Werkleitarbeiten für die Gemeindewerke sind enthalten. Der Kostenvoranschlag weist eine Kostengenauigkeit von +/-10% auf.

Der Kostenvoranschlag wird, basierend auf dem Aktualisierungsbericht vom 29.9.2021 entsprechend ergänzt.

2 Kostenzusammenstellung

Die Baukosten werden über die Hauptpositionen geschätzt und in einer detaillierten Zusammenstellung nach den NPK Kapitel gegliedert. Gemäss der Schätzung beträgt die **Gesamtbausumme CHF 752'000.-**.

Die Anteile von den beiden Kostenträgern „Kunstbau, Strassenbau“ und „Werkleitungen“ sind (ohne Risikokosten) wie folgt, mit prozentualer Anrechnung der Regiearbeiten, Prüfungen und Baustelleneinrichtungen:

<i>Kostenträger</i>	<i>Beschrieb</i>	<i>Baukosten brutto</i>	<i>%-Anteil</i>
Kunstbau, Strassenbau	Instandsetzung Brücke und Belagsarbeiten	467'556.-	95.6%
Werkleitungen	Gemeindebetriebe (Wasserleitung, Strom)	21'518.-	4.4%
<i>Zwischenbausumme (brutto)</i>		489'074.-	100%

3 Gesuch um Finanzhilfe

Für Erhaltungsmassnahmen von Bauobjekten an historischen Verkehrswegen (IVS), spricht der Bund bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen Finanzhilfen. Das Gesuch wird in Absprache mit der kantonalen IVS-Fachstelle erarbeitet.

Die Brücke über den Brunnbach ist Bestandteil des historischen Verkehrswegs Bern-Urtenen-Murgenthal-Zürich und ist im Inventar historischer Verkehrswege der Schweiz (IVS) unter der Nummer BE 2.0.9 aufgeführt. Das Objekt wird als „mit keiner sichtbaren historischen Substanz“ klassifiziert. Aufgrund der bisherigen umfangreichen Umbauten ist bis auf das Natursteingewölbe und den Wappenstein nur wenig historische Substanz erhalten geblieben. Im IVS wird die Brücke auch als Betonbrücke bezeichnet. Betreffend die finanzielle Beteiligung von Kanton oder Bund für eine Instandsetzung und Erhaltung des Natursteinbogens sind Abklärungen zu treffen.

Kostenvoranschlag Instandsetzung						
NPK-Kapitel	Positionstext	Einheit	Menge	EP	Betrag	Total NPK-Kapitel
111	Regiearbeiten (in % der Zwischenbausumme)	gl		3%	12'400	12'400
112	Prüfungen (in % der Zwischenbausumme)	gl		1%	4'100	4'100
113	Baustelleneinrichtung (in % der Zwischenbausumme)					59'300
	Allg. Installationen Bauarbeiten	gl		10%	41'300	
	Abschränkung mit Schutzwand inkl. Umstellung	m	40	100	4'000	
	Verkehrsregelung mit Lichtsignal (1 Bausaison)	gl	1	14'000	14'000	
114	Gerüste (Arbeits- und Fassadengerüste)					10'720
	Untersichtsgerüst	m ²	108	40	4'320	
	Fassadengerüste	m ²	160	40	6'400	
117	Abbrüche und Demontagen (inkl. Entsorgung)					28'202
	<i>Freilegen Kabelrohrblock Onyx/BKW</i>	m ³	20			
	Abbruch Kabelrohrblock unbekannt	m ³	16.0	110	1'756	
	Abbruch Beton bewehrt (Brüstungen OW)	m ³	16.0	160	2'554	
	Abbruch Beton bewehrt (Gewehgplatte UW)	m ³	26.4	160	4'216	
	Demontage Natursteinabdeckung zur Wiederverwendung	m	49	100	4'900	
	Abbruch Strassenbelag	t	138.6	60	8'316	
	Abbruch Gehwegbelag	t	9.7	60	585	
	Abbruch Zufahrt Steigmatte	t	9.6	60	576	
	Zuschlag Reaktordeponie für PAK-haltige Belagsschicht	t	10	140	1'400	
	Schneiden bit. Beläge	m	220	10	2'200	
	Abbruch Randstein	m	46	10	460	
	Abbruch Bundsteine	m	80	10	800	
	Entfernen Geländer	m	10	14	140	
	Entfernen Kandelaber	St	1	300	300	
131	Instandsetzung und Schutz von Betonbauten					35'110
	Einrichtung HDW Anlage, inkl. Entsorgungseinr.	gl	1	4'000	4'000	
	Einrichtung Sandstrahlanlage, inkl. Entsorgungseinr.	gl	1	2'500	2'500	
	Betonabtrag lokal, HDW, ohne freil. Bewehrung	m ²	6	100	600	
	Betonabtrag lokal, HDW, mit freil. Bewehrung	m ²	6	180	1'080	
	Betonabtrag flächig, HDW, mit freil. Bewehrung	m ²	11	140	1'540	
	Mörtelreprofilierung 40 mm	m ²	23	180	4'140	
	Bewehrungsanschlüsse mit Hilti Hit	St	320	20	6'400	
	Zusätzliche Bewehrung (Kleilmengen)	t	1	3'000	3'000	
	Imprägnierung an alten Betonbauteilen luftseitig	m ²	74	25	1'850	
	Anpassungen zu best. Restaurant Bahnhof	gl	1	5000	5'000	
	Zustandsuntersuchungen an zu erhaltenden Betonflächen	gl	1	5000	5'000	
132	Bohren und Trennen von Beton und Mauerwerk					7'190
	Baustelleneinrichtung Bohren und Trennen	gl	1	1'700	1'700	
	Umstellungen Frässhnitte	St	10	90	900	
	Frässhnitte	m ²	9	310	2'790	
	Umstellungen Bohrungen	St	10	50	500	
	Bohrungen mm bis 150	cm	100	5	500	
	Bohrungen mm 151 - 300	cm	100	5	500	
	Fräsnut, t=2cm	m	50	6	300	
133	Instandsetzung und Schutz von Natursteinmauerwerk					14'400
	Reinigung	m ²	120	10	1'200	
	Lokale Instandsetzung Fugen	m ²	120	110	13'200	
151	Bauarbeiten für Werkleitungen					18'875
	Budgetposten für kleine Arbeiten (bspw. Schachtanpassungen)	gl			7'500	
	Hüllbeton Wasserleitung	m	15	175	2'625	
	Gemeindewerke Kabelschutzrohre (sichern, umlegen)	m	175	50	8'750	

Kostenvoranschlag Instandsetzung						
NPK-Kapitel	Positionstext	Einheit	Menge	EP	Betrag	Total NPK-Kapitel
	<i>Hauptarbeiten an Werkleitungen durch Werkeigentümer: Onyx, BKW, Swisscom</i>					
172	Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und Brücken					24'820
	Schutzzelt	gl	1	10000	10'000	
	Bitumendichtungsbahnen inkl. sämtlichen Abschlüssen	m²	156	95	14'820	
211	Baugruben und Erdbau					25'927
	Kulturerdabtrag (Humusabtrag)	m³	16	10	160	
	Kulturerde anlegen (Begrünung)	m²	80	7	560	
	Baugrubenaushub maschinell in ungespriesster Baugrube	m³	424	18	7'632	
	Erschwernisse und Behinderungen					
	Zuschlag zu maschinellem Baugrubenaushub					
	Findling über m3 0.25 maschinell ohne Sprengen	m³	1	25	25	
	Baugrubenaushub von Hand	m³	30	105	3'150	
	Materialeinbau					
	Materialeinbau inkl. Lieferung, Auflad, Transport und Einbau	m³	20	35	700	
	Transport und Lagerung					
	Deponie Unternehmer	m³	440	30	13'200	
	Kanaldielen gerammt	m²	10	50	500	
213	Wasserbau					5'000
	Wasserhaltung: kleine Uferschutzmassnahmen Blockverbau im Brückenbereich. Ersatzbauten für Ufermauern nicht inbegriffen	gl			5'000	
221	Foundationsschicht und Materialgewinnung					14'700
	Koffer Kiessand	m³	210	70	14'700	
222	Pflästerungen und Abschlüsse (Anschlüsse versetzen)					7'000
	Randabschlüsse	m	50	140	7'000	
223	Belagsarbeiten					47'360
	Asphaltbetonbelag	t	106	260	27'560	
	Gussasphalt	t	33	600	19'800	
237	Kanalisationen und Entwässerungen					2'140
	Einlaufschächte DN 600 mit Schlammssammler	St	2	820	1'640	
	Rohrleitungen DN 150 - 250 inkl. Grabenaushub und -hinterfüllung	m	20	25	500	
241	Ortbetonbau					171'830
	Schalungen					
	Brückenplattenschalung	m²	51	55	2'805	
	Flügelmauerschalung	m²	70	80	5'600	
	Brüstungsschalung	m²	145	80	11'600	
	Brückenplatte Auskragung	m²	26	95	2'470	
	Arbeitsfugen mit Bewehrungsdurchdringung	m²	9	120	1'080	
	Arbeitsfugen ohne Bewehrungsdurchdringung	m²	2	95	190	
	Gesamthaft Schalungen				23'745	
	Aussparungen und Einlagen					
	Cret Dorne	St	6	25	150	
	Gesamthaft Einlagen und Aussparungen				150	
	Bewehrungen					
	Fixlängen und bearbeitet	to	39.75	2'200	87'450	
	Schraubbewehrung	St	160	20	3'200	
	Gesamthaft Bewehrungen				90'650	
	Beton					
	Unterlagsbeton	m³	14	275	3'850	
	Füllbeton	m³	26	215	5'590	
	Beton Brückenplatte	m³	94	320	30'080	
	Beton Flügelmauern	m³	19	350	6'650	

Kostenvoranschlag Instandsetzung						
NPK-Kapitel	Positionstext	Einheit	Menge	EP	Betrag	Total NPK-Kapitel
	Beton Brüstungen	m³	20	350	7'000	
	Gesamthaft Beton				53'170	
	Nebendarbeiten					
	Aufgesetzte Mauerkrone	m	49	55	2'695	
	Ergänzung mit neuen Abdeckplatten	m	3	140	420	
	Demontage und Wiedereinsetzen Wappenstein	gl	1	1000	1'000	
	Gesamthaft Nebendarbeiten				4'115	
	Zwischenbausumme					489'074
	<i>Kostenträger Gemeinde:</i>					
	<i>Kunstabau und Strassenbau</i>					467'556
	<i>Werkleitungen Gemeindebetriebe</i>					21'518
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme	gl		10%		48'900
	Zusätzliche Baukosten / Risiken gemäss Aktualisierungsbericht (29.9.2021)	gl				39'000
	Projektiertung (Submission bis Ausführung) und Bauleitung (gemäss Aktualisierungsbericht 29.9.2021)					95'500
	7.7 % Mehrwertsteuer			7.7%		51'800
	Projektnebenkosten					27'805
	Bauherrenhaftpflicht- und Bauwesenversicherung Prämie				2'805	
	Bauherrenhaftpflicht- und Bauwesenversicherung Selbstbehalt				2'000	
	Baustelleneranschliessung Strom (Budgetposten)				3'000	
	Geometraufwand (Budgetposten)				5'000	
	Publikationen, Öffentlichkeitsinformationen (Budgetposten)				5'000	
	Zusätzliche Untersuchungen (gemäss Aktualisierungsbericht 29.9.21)				10'000	
	<u>Gesamtbausumme</u>					<u>752'000</u>
Aufteilung auf die einzelnen Kapitel						
111	Regiearbeiten					12'400
112	Prüfungen					4'100
113	Baustelleneinrichtung					59'300
114	Gerüste					10'720
117	Abbrüche					28'202
131	Instandsetzung und Schutz von Betonbauten					35'110
132	Bohren und Trennen von Beton und Mauerwerk					7'190
133	Instandsetzung und Schutz von Natursteinmauerwerk					14'400
151	Bauarbeiten für Werkleitungen					18'875
172	Abdichtungen für Bauwerke unter Terrain und Brücken					24'820

Kostenvoranschlag Instandsetzung						
NPK-Kapitel	Positionstext	Einheit	Menge	EP	Betrag	Total NPK-Kapitel
211	Baugrubenaushub und Erdbau					25'927
213	Wasserbau					5'000
221	Fundationsschicht					14'700
222	Pflästerungen und Abschlüsse					7'000
223	Belagsarbeiten					47'360
237	Kanalisationen und Entwässerungen					2'140
241	Ortbetonbau					171'830
	Schalungen				23'745	
	Aussparungen und Einlagen				150	
	Bewehrungen				90'650	
	Beton				53'170	
	Nebenarbeiten Naturstein-Mauerwerke, Vormauerungen und Bekleidungen aus Naturstein				4'115	
	Zwischenbausumme					489'074
	Unvorhergesehenes in % der Zwischenbausumme	gl		10%		48'900
	Zusätzliche Baukosten / Risiken gemäss Aktualisierungsbericht (29.9.2021)	gl				39'000
	Projektierung (Submission bis Ausführung) und Bauleitung					95'500
	7.7 % Mehrwertsteuer			7.7%		51'800
	Projektnebenkosten					27'805
	Gesamtbausumme					752'000
	Die Gesamtsummen sind auf Fr. 1'000.-- gerundet.					
	Die Kostengenauigkeit beträgt +/-10%.					