

Sperrfrist für alle Medien Veröffentlichung erst nach der Medienkonferenz zur Gemeinderatssitzung
--

Botschaft an den Gemeinderat

Kreditbegehren von CHF 500'000.– für das Anbringen eines Suizidschutzes an den Viadukten Jakobshöhe und Sauloch

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Mit dieser Botschaft beantragt Ihnen der Stadtrat, dem Kreditbegehren von CHF 500'000.– für das Anbringen eines Suizidschutzes an den Viadukten Jakobshöhe und Sauloch zuzustimmen.

1 Ausgangslage

In der Vergangenheit kam es vereinzelt zu Suiziden an den Viadukten Jakobshöhe und Sauloch. Bisher konnte aber weder von einem "Hotspot" gesprochen noch eine Häufung an Suiziden festgestellt werden. In den letzten drei Jahren hat sich die Situation jedoch verändert und innert kurzer Zeit (September 2020 bis November 2021) ist es am Viadukt Sauloch tragischerweise zu zwei Suiziden gekommen.

Nach Rücksprache mit der Suizidprävention der SBB AG hat die Bauverwaltung in einem ersten Schritt an den Viadukten Jakobshöhe und Sauloch je zwei Schilder der "Dargebotenen Hand" angebracht, einer Organisation, die Personen mit einer suizidalen Absicht einen Ausweg aufzeigen soll.

Trotz dieser Massnahmen kam es bedauerlicherweise erneut zu mindestens zwei Suiziden an den Viadukten. Neben dem tragischen Schicksal der betroffenen Personen und deren Familien besteht durch den Sprung auch eine Gefährdung von Drittpersonen. Direkt unter dem Viadukt Sauloch ist das Pfadiheim, bei welchem viele Kinder jeweils ihren Samstagnachmittag verbringen. Für Kinder, aber auch Erwachsene, die einen solchen Suizid mitansehen müssen, oder eine vom Viadukt gesprungene Person finden, kann ein solcher Vorfall lebenslange, traumatische Folgen haben.

Infolgedessen hat der Stadtrat in einem Grundsatzentscheid Ende Februar 2022 beschlossen, dass eine Prüfung von vertikalen Suizidschutznetzen an beiden Viadukten erfolgen soll.

2 Projektbeschrieb

Nach Rücksprache mit der Suizidprävention der SBB AG wurde für die Umsetzung der Suizidschutzmassnahmen die Firma Jakob AG aus Trubschachen empfohlen, die auch in der Ostschweiz bereits bauliche Schutzmassnahmen umgesetzt hat (Beilage 1).

Um einen effektiven Suizidschutz umzusetzen, stehen grundsätzlich horizontale und vertikale Schutznetze zur Verfügung. Aus gestalterischen Gründen wären horizontale Netze zu bevorzugen. Diese benötigen jedoch eine aufwändige und komplexe Konstruktion, da die Netze nicht direkt unter dem Fussgängersteg installiert werden können. Die Konstruktion muss so tief angeordnet sein, dass vom Fussgängersteg zuerst in das Fangnetz gesprungen werden müsste. Allein die Gerüste, die Anschlüsse am Bauwerk, die Vorbereitung, die Logistik und die Montagearbeiten unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften hätten sehr hohe Kosten zur Folge.

Wesentlich günstiger können hingegen vertikale Schutznetze angebracht werden. Aufgrund der vorhandenen Geländerkonstruktion bieten sich diese an. Vertikale Sicherheitsnetze bieten grundsätzlich den gleichen Schutz wie horizontale, da aufgrund der Konstruktion das Überklettern quasi ausgeschlossen werden kann (Beilage 2). Durch die vertikalen Netze wird die Aussicht von den Viadukten eingeschränkt. Das Auge fokussiert jedoch den Hintergrund, sodass die Einschränkung nicht so gross ist, wie zu vermuten. Aufgrund der erwähnten Vorteile sollen deshalb an beiden Viadukten vertikale Schutznetze angebracht werden (Beilagen 3 und 4).

In den Bereichen einer relevanten Absturzhöhe werden beidseitig des Fussgängerstegs des Bahnviadukts 3 m hohe Schutznetze montiert. Beim Viadukt Jakobshöhe beträgt die Länge der vertikalen Schutznetze 100 m und beim Viadukt Sauloch rund 68 m. Die Montage der Suizidschutznetze erfolgt durch Industriekletterer der Firma PHabseiling aus Ermatingen. Für das vorliegende Projekt liegt bereits eine schriftliche Stellungnahme mit Bewilligung der SBB vor (Beilage 5). Der Bahnbetrieb wird während der Montagearbeiten nicht unterbrochen. Damit die Sicherheit aller Beteiligten während dieser Arbeiten gewährleistet ist, wird ein Sicherheitswärter der SBB vor Ort sein.

3 Baukosten

Die Baukosten setzen sich zusammen aus der Materiallieferung inklusive Montageanleitung der Firma Jakob AG (Beilagen 6 und 7), der Montage durch die Firma PHabseiling (Beilage 8), dem Engineering und der Bauleitung (Beilage 9) sowie den Sicherheitsleistungen der SBB.

Baukosten	CHF
Netzkonstruktion (Viadukt Jakobshöhe)	137'000.–
Netzkonstruktion (Viadukt Sauloch)	101'000.–
Montage Netzkonstruktion (Viadukt Jakobshöhe/Sauloch)	155'000.–
Engineering und Bauleitung	16'000.–
Sicherheitsleistungen SBB	40'000.–
Mehrwertsteuer und Rundung	51'000.–
Gesamtkosten inkl. MwSt. (brutto)	500'000.–

- 4 Finanzierung
Unmittelbar aus den Investitionen ergeben sich die Kapitalkosten (Abschreibung und Verzinsung). Diese präsentieren sich wie folgt:

Basis der Abschreibung	CHF
Erstellungswert	500'000.–
Abschreibung auf 33 Jahre (3 %)	15'000.–
<hr/>	
Basis der Verzinsungen	CHF
Erstellungswert	500'000.–
Zinsaufwand pro Jahr (4 % vom halben Betrag = CHF 250'000.–)	10'000.–
<hr/>	
Total Abschreibung und Zinsaufwand pro Jahr	25'000.–

- 5 Termine
Ursprünglich war vorgesehen, das Kreditbegehren über das Budget 2024 bewilligen zu lassen, da der Betrag die Finanzkompetenz des Stadtrats für einen Zusatzkredit überschreitet. Damit der Suizidschutz jedoch bereits vor der dunklen Jahreszeit erstellt und somit das Risiko von einem weiteren Suizid stark reduziert werden kann, erfolgt der Kreditantrag über eine Gemeinderatsbotschaft. Falls der Gemeinderat dem Kreditbegehren am 6. Juli 2023 zustimmt, werden sofort die Aufträge vergeben, sodass eine Umsetzung der Suizidschutzmassnahmen nach den Sommerferien respektive im Herbst 2023 erfolgen kann.

- 6 Zusammenfassung
Seit Herbst 2020 ist tragischerweise eine Häufung von Suiziden an den Viadukten Jakobshöhe und Sauloch feststellbar. Neben dem tragischen Schicksal der betroffenen Personen und deren Familien besteht durch den Sprung auch eine Gefährdung von Drittpersonen. Für Personen, die einen solchen Suizid mitansehen müssen oder eine vom Viadukt gesprungene Person finden, kann ein solcher Vorfall lebenslange, traumatische Folgen haben. Das Pfadiheim, bei welchem viele Kinder jeweils ihren Samstagnachmittag verbringen, liegt direkt unter dem Viadukt Sauloch. Dies verschärft die Situation zusätzlich. Um in Zukunft solche Sprünge zu verhindern und eine Verlagerung zu vermeiden, soll beidseitig an beiden Viadukten Jakobshöhe und Sauloch ein Suizidschutz mit vertikalen Schutznetzen angebracht werden. Damit bereits vor der dunklen Jahreszeit die Suizidschutzmassnahmen umgesetzt werden können, soll der Kreditantrag nicht über das Budget 2024, sondern über eine Gemeinderatsbotschaft erfolgen. Falls der Gemeinderat dem Kreditbegehren zustimmt, könnte eine Montage der Schutznetze nach den Sommerferien respektive im Herbst 2023 erfolgen.

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Stadtrat beantragt Ihnen,

dem Kreditbegehren von CHF 500'000.– für das Anbringen eines Suizidschutzes an den Viadukten Jakobshöhe und Sauloch

zuzustimmen.

Kreuzlingen, 2. Mai 2023

Stadtrat Kreuzlingen

Thomas Niederberger, Stadtpräsident

Michael Stahl, Stadtschreiber

Beilagen

1. Referenzen Jakob-Robe-System
2. Bild Versuch vom Überklettern
3. Projektplan Viadukt Jakobshöhe
4. Projektplan Viadukt Sauloch
5. Stellungnahme SBB, 6. März 2023
6. Offerte Jakob AG: Viadukt Jakobshöhe
7. Offerte Jakob AG: Viadukt Sauloch
8. Offerte HPabseiling
9. Offerte Ingenieurbüro Keller

■ Hundwilertobelbrücke, Appenzell A.Rh. (CH): aktive Schutzvorrichtung (670 m²),
Webnet \varnothing 2 mm, Maschenweite 100 mm, Tragseile \varnothing 12 mm Forte
Bauherr: Kanton Appenzell Ausserrhoden

■ Pont du Hundwilertobel, Appenzell A.Rh. (CH): dispositif de sécurité active (670 m²),
Webnet \varnothing 2 mm, dim. de maille 100 mm, câbles de suspension \varnothing 12 mm Forte
Maître d'ouvrage: Canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures

■ Hundwilertobel Bridge, Appenzell A.Rh. (CH): active safety system (670 m²),
Webnet \varnothing 2 mm, mesh aperture 100 mm, suspension ropes \varnothing 12 mm Forte
Builder: Canton Appenzell Outer Rhodes

Bridge safety: jakob.com



■ Taminabrücke, Pfäfers-Valens (CH): leichte vertikale Schutzvorrichtung,
Webnet \varnothing 1,5 mm, Maschenweite 60 mm (1500 m²), Tragseile \varnothing 6 mm
Bauherr: Tiefbauamt Kanton St. Gallen

■ Pont du Tamina, Pfäfers-Valens (CH): dispositif de protection verticale léger,
Webnet \varnothing 1,5 mm, dim. de maille 60 mm (1500 m²), câbles de suspension \varnothing 6 mm
Maître d'ouvrage: Service des ponts et chaussées du canton Saint-Gall

■ Tamina Bridge, Pfäfers-Valens (CH): lightweight vertical protection device,
Webnet \varnothing 1.5 mm, mesh aperture 60 mm (1500 m²), suspension ropes \varnothing 6 mm
Builder: Civil Engineering Office, canton of St. Gallen

Bridge safety: jakob.com

Pictures: © Copyright by Building Department of the canton of St. Gallen





IM-GM-GBP, Vulkanplatz 11, 8048 Zürich

Ingenieurbüro A. Keller AG
Herr Benjamin Bohm
Sangenstrasse 12
8570 Weinfelden

Zürich, 6. März 2023

Referenz: Marco Caggia, ID-Nr. 718209
Kreuzlingen, Linie Weinfelden - Tägermoos, KM 35.800 - 36.677

Baugesuch:

Parzelle Nr.: 2677 (SBB); 2678 (SBB); 9126 (SBB)

Bauvorhaben: Anbringen von Suizidschutz (Netze) an den Viadukten Sauloch und Jakobshöhe

Bauherrschaft: Stadt Kreuzlingen Bauverwaltung, Postfach 20, 8280 Kreuzlingen 2

Sehr geehrter Herr Bohm

Wir beziehen uns auf das obenerwähnte Bauvorhaben.

Nach Abschluss unserer internen Vernehmlassung stimmen wir gemäss Art. 18m, Abs. 1 des Eisenbahngesetzes (EBG, SR 742.101) dem Bauvorhaben unter folgenden Auflagen und Bedingungen zu. Diese sind verbindlich in die Baubewilligung aufzunehmen.

- a. Die Aufrechterhaltung eines ungestörten Bahnbetriebes auf der naheliegenden Eisenbahnlinie der SBB muss jederzeit gewährleistet bleiben.
- b. Der Bahnbetrieb darf durch Erstellung, Betrieb, Unterhalt und Rückbau nicht beeinträchtigt werden.
- c. Die Bauherrschaft setzt sich 8 Wochen vor Baubeginn mit der Kontaktperson bei SBB Infrastruktur Überwachung, Baunahes Bauen in Verbindung, um die Sicherheitsprobleme in Zusammenhang mit dem Bahnbetrieb zu lösen und die SBB Leistungen zu koordinieren.

Kontaktperson: SBB Infrastruktur Überwachung
Baustellensicherheit
Andreas Fabian Müller
andreas.mueller9@sbb.ch, Mobil 079 894 01 98

SBB AG

Immobilien – Grundstücksmanagement
Vulkanplatz 11, 8048 Zürich
Telefon +41 51 286 89 92
grundstuecksmanagement.gbp@sbb.ch · www.sbb.ch/18m

- d. Die Arbeiten können betriebliche Massnahmen (z.B. die Ausschaltung der elektrischen Anlagen und das Sperren eines oder mehrerer Gleise oder eine Langsamfahrstelle) erfordern. Die Bestellfrist für Intervallbestellungen mit oder ohne Massnahmen im Zugverkehr betragen mindestens 4 Monate bis 2 Jahre (je nach Streckenabschnitt und bereits geplanten Arbeiten kann die Bestellfrist auch länger sein). Die Sperrfristen können vor Baubeginn mit SBB Infrastruktur Überwachung, Bahnnahe Bauen abgeklärt werden.
- e. Das Vorhaben muss als Kundenprojekt durchgeführt werden. Hierfür muss durch die Bauherrschaft ein Projektleiter der SBB AG Infrastruktur beigezogen werden.

Kontaktperson: SBB Infrastruktur Netzdesign, Anlagen und Technologie
Netzentwicklung
Michael Fischer
michael.fischer@sbb.ch, Mobil 0 79 172 33 26

- f. Die elektrischen Sicherheitsabstände des Ausführungsprojekts sind einzuhalten. Die zulässigen Mindestabstände sind der EBV zu entnehmen. Während der Bauausführung sind die elektrischen Sicherheitsabstände von Personal sowie Maschinen und Geräten jederzeit einzuhalten. Der Einsatz ist mit SBB Infrastruktur Überwachung, Baunahes Bauen entsprechend zu planen wo die Schutzmassnahmen gemäss RTE 20600 zu vereinbaren sind. Wenn der Suizidschutz aus eklektisch leitenden Materialien ist, muss er auch Bahngeerdet werden.
- g. Die an den beiden Viadukten anzubringenden Suizidschutznetze sind in den bestehenden Kreuzungsbauwerksverträgen "Viadukt Jakobshöhe, ContrAct Nr. 90043949 vom 04.04.2022" und "Viadukt Sauloch, ContrAct Nr. 90049295 vom 04.04.2022" jeweils mit einem Vertragsnachtrag zu regeln (Eigentum, Unterhalt, Kosten usw.). Kontaktstelle für Vertragsnachtragserstellung ist SBB AG, Infrastruktur Vertragsmanagement.

Kontaktperson: SBB Infrastruktur Publikumsanlagen und Gebäude
Vertragsmanagement
Rodrigo Valero
rodrigo.valero@sbb.ch, Mobil 079 172 33 10

- h. Für die bestehenden Bauwerke wie Geländer und Stege und für die Konstruktion der Schutznetze braucht es einen statischen Nachweis. Das Projekt muss durch einen Projektleiter der SBB AG begleitet werden.
Die beiden Bauwerksverträge müssen mit den neu zu bauenden Geländern und Netzen ergänzt werden. Die SBB sollte nicht für diese Bauteile zuständig sein.

- i. Das Eisenbahnbetriebsgebiet darf grundsätzlich nicht, allenfalls nur im Einvernehmen mit der SBB, betreten werden.
- j. Aufwendungen der Bahn (Sicherheitsdienst, Erstellen und Instruieren von Sicherheitsdispositiven etc.) werden der Bauherrschaft, gemäss Art. 19 des Eisenbahngesetzes, nach Aufwand in Rechnung gestellt.
- k. Jede Änderung des vorliegenden Gesuches muss der SBB zur Genehmigung vorgelegt werden.

Gerne erwarten wir zu gegebener Zeit eine Kopie Ihrer baurechtlichen Entscheide in dieser Sache. Wir danken Ihnen im Voraus für die Bemühungen. Bei Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Alle Informationen rund um Baugesuche in der Nähe von Bahnanlagen finden Sie neu auch auf unserer Homepage www.sbb.ch/18m.

Freundliche Grüsse



Sevinc Mercan
Spezialistin Grundstückbestand und Potentiale



Marco Caggia
Spezialist Grundstückbestand und Potentiale

Jakob AG, Dorfstrasse 34, CH-3555 Trubschachen
 Stadtverwaltung Kreuzlingen
 Bauverwaltung
 Hauptstrasse 88
 8280 Kreuzlingen
 Schweiz

Trubschachen - 16. März 2023

Verkaufsangebot S3023003692-Version 1

Seite 1/ 7

Ihr Ansprechpartner	Sandro Noethiger	Versandart	Cargo Domizil
Ihre Kundennummer	1003275	Lieferbedingungen	Ab Werk,
Ihre Referenz	Jakobshöhe	Admin. Bearbeitung	martina.wicki@jakob.ch
Gültigkeit	30 Tage	Techn. Bearbeitung	dominic.kunz@jakob.ch
		Zahlungskonditionen	siehe Bemerkungen

Liefertermin ab Auftragsingang: nach Absprache, Zwischenverkauf vorbehalten

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag	
	Sicherheitsnetze Brücke Jakobshöhe Zaunlänge je Brückenseite = 100 m Offerte berücksichtigt beide Brückenseiten- total 200m *****							
	Ersetzt das Angebot Nr. 3022-08491 *****							
11	20261-0150-040 Webnet micro Seil Ø 1,5 mm, Masche 40 mm Werkstoffgruppe AISI 316 / 1.4401 H: 3000 mm, L: 6000 mm Position: 1 Randausbildung: V76 Weight: 520.20 kg	18 m2/pcs, 85.60 CHF/m2, 612 m2	34	pcs	1'540.80	1	20	41'909.76
21	20261-0150-040 Webnet micro Seil Ø 1,5 mm, Masche 40 mm Werkstoffgruppe AISI 316 / 1.4401 Position: 2 Randausbildung: V76 Weight: 6.80 kg	2 m2/pcs, 85.60 CHF/m2, 8 m2	4	pcs	171.20	1	20	547.84
24	20256-0000-040 Zuschlag für nicht rechteckige und quadratische Netzflächen per Laufmeter, für Seil Ø 1 - 3 mm, 40		16	m	10.00	1		160.00

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
26	20256-0003-040 Zuschlag für Webnet mit Ring verpresst per Laufmeter, für Seil Ø 1.5 + 2 mm, 40, Ø 14 / 22	204	m	32.50	1		6'630.00
31	10820-0200 Rundlitzenseil Ø 2, Konstr. 6x7+WC, sZ Mindestbruchkraft 2.44 kN, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, EN 12385/DIN 3053, 1570 N/mm2 Zollstatistiknr.: 7312.1012 Weight: 32.00 kg	2'000	m	0.52	1	20	836.80
41	30583-0200-01 Seilpresshülse oval für Seil Ø 2 mm Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404 (Nettopreis) Zollstatistiknr.: 7304.4921 Weight: 0.35 kg	500	pcs	0.53	1		265.00
51	30584-0100 Hülse Webnet für Seil Ø 1 mm, 4 Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404 Zollstatistiknr.: 7304.4921 Weight: 0.10 kg	500	pcs	0.13	1	20	52.40
61	30916-0003 Kabelbinder Nylon, weiss Zollstatistiknr.: 3925.9000 Weight: 10.80 kg	6'000	pcs	0.08	1	20	384.00
71	Konfiguration von: 10820-0600 Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr. 6x7+WC <i>einseits</i> 30811-0600-02 Gabel/Innengewinde linksgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 <i>anderseits</i> 30812-0600-02 Gabel/Innengewinde rechtsgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 Weight: 66.096 kg Pos. 1	68 6 1 1	pcs m pcs pcs	40.63 14.53 CHF 13.40 CHF 12.70 CHF	1	20	2'210.22

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
81	Konfiguration von:	36	pcs	33.36	1	20	960.90
	10820-0600	3	m	7.26 CHF			
	Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr. 6x7+WC <i>einseits</i>						
	30811-0600-02	1	pcs	13.40 CHF			
	Gabel/Innengewinde linksgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 <i>anderseits</i>						
	30812-0600-02	1	pcs	12.70 CHF			
	Gabel/Innengewinde rechtsgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401						
	Weight: 20.52 kg						
	Pos. 2						
91	Konfiguration von:	4	pcs	85.27	1	20	272.86
	10820-0600	4.2	m	10.17 CHF			
	Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr. 6x7+WC <i>einseits</i>						
	30870-0800	1	pcs	52.05 CHF			
	Spannschloss mit Gabel und Aussengewinde verpresst, M12 x 80 mm, für Seil Ø 8 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 <i>anderseits</i>						
	30881-0800	1	pcs	23.05 CHF			
	Gabel verpresst, Bolzen Ø 12 mm, für Seil Ø 8 mm, Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404						
	Weight: 5.031 kg						
	Pos. 3						
93	30818-0003-12 Ankerplatte passend zu Gabel M12, Abmessungen: 120 x 125 mm, 12 Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 Zollstatistiknr.: 7220.9000 Weight: 6.68 kg	4	pcs	115.20	1	20	368.64
95	30838-2400 Ringmutter M24 Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, A4 Zollstatistiknr.: 7318.1691 Weight: 30.498 kg	51	pcs	22.75	1	20	928.20
97	30892-2400-02 Sicherungsmutter rechtsgängig M24, 36 Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, DIN 985/ISO 4032, A4-70 Zollstatistiknr.: 7318.1691.011 Weight: 6.30 kg	60	pcs	18.72	1	20	898.56

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
98	30896-2400 Unterlegscheibe 44, M24 Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, DIN 125A/ISO 7089, A4-70 Zollstatistiknr.: 7318.2291 Weight: 1.80 kg	60	pcs	0.89	1	20	42.86
111	30900, "Pfosten aus Rundrohr \varnothing 60.3 x 5 mm Mit angeschweissten Platten / Adapter für die Befestigung Länge: 3200 mm Ausführung in Stahl S355, Oberfläche feuerverzinkt und deckbeschichtet Inklusive Befestigungsbügel aus Rundstab \varnothing 8 mm Inklusive Schrauben und Kleinteile Vergleichbar mit Zeichnung Nr. 202131_A Ausführung der Befestigungsteile in Edelstahl, Werkstoffgruppe AISI 316 (Nettopreis)	102	pcs	415.00	1		42'330.00
121	30900, Pfosten aus Rundrohr \varnothing 60.3 x 5 mm Mit angeschweissten Platten / Adapter für die Befestigung Mit Rahmen als Übersteigschutz. Ausfachung mit Webnet nicht enthalten Länge: 3200 mm Ausführung in Stahl S355, Oberfläche feuerverzinkt und deckbeschichtet Inklusive Befestigungsbügel aus Rundstab \varnothing 8 mm Inklusive Schrauben und Kleinteile Vergleichbar mit Zeichnung Nr. 202134_A Ausführung der Befestigungsteile in Edelstahl, Werkstoffgruppe AISI 316 (Nettopreis)	4	pcs	950.00	1		3'800.00
131	30900, Befestigungs- und Klemmelemente an Pfosten Passend zu Gabelkopf 30811-0600-02 / 30812-0600-02 Passend zu Seil 10820-0600 Inklusive Schrauben und Kleinteile Ausführung der Befestigungsteile in Edelstahl, Werkstoffgruppe AISI 316 (Nettopreis)	1	pcs	2'580.00	1		2'580.00

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
151	20800-2007 Massaufnahme durch die Jakob AG: Leistung inklusive Ausrüstung. Verrechnungsansätze für die reguläre Tages-Arbeitszeit: - Arbeits- und Reisezeit: CHF 120.- / h - Betriebsfahrzeug: CHF 1.- / Km (Nettopreis) Kalkulationsbasis: 2 Techniker / 1 Arbeitstag auf Platz	1	pcs	2'700.00	1		2'700.00
161	20800-2005 Engineering (Nettopreis)	1	pcs	2'500.00	1		2'500.00
171	20800-2000 Planungsaufwand (Nettopreis) Werksplanung inklusive Stücklisten und Ausführungspläne	1	pcs	3'100.00	1		3'100.00
181	20800-2004 Projektmanagement (Nettopreis) Projekt- und Baumanagement inklusive Arbeitsvorbereitung inklusive 2 Bausitzungen auf Platz	1	pcs	4'500.00	1		4'500.00
191	20800-4050 Arbeit / Aufwand (Nettopreis) Instruktion Drittfirma für Montage Stahlpfosten 1 Projektleiter für 3 Tage, inkl. Anreise und Spesen	1	pcs	4'200.00	1		4'200.00
201	20800-4050 Arbeit / Aufwand (Nettopreis) Instruktion Drittfirma für Montage Netze und Seile 1 Projektleiter für 4 Tage, inkl. Anreise und Spesen	1	pcs	5'600.00	1		5'600.00
211	20800-8003 Miete für Akkupresse (Nettopreis) Miete für 4 Akkupressen à je 5 Wochen	4	pcs	420.00	1		1'680.00

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
221	20800-3007 Diverses Montagematerial	1	pcs	2'120.00	1		2'120.00
	(Nettopreis)						
	Diverses Montagematerial & Hilfsmittel wie z.B. Seilschlaufen etc.						
231	30900, Handlauf aus Rundrohr Ø48.3x2.0 1.4301, ca. 3m Elemente, inkl. Anbauteile (Nettopreis)	33	pcs	97.00	1		3'201.00
241	30900, Rohrverbinder (Nettopreis)	34	pcs	17.80	1		605.20

Total Webnet und konfektionierte Artikel:

30870-0800	4	pcs
30811-0600-02	104	pcs
30812-0600-02	104	pcs
10820-0600	532.8	m
20261-0150-040	620	m2
30881-0800	4	pcs

Zwischensumme	CHF	135'384.24
Versandkosten	CHF	1'200.00
Nettobetrag	CHF	136'584.24
MwSt. 7,7%	CHF	10'516.99
Total inkl. Steuer	CHF	147'101.23

ABGRENZUNGEN

Systemgrenze / Schnittstelle: Bestehendes Gelände zu Anschlussbauteilen.
 Bauseitige Leistungen und ausdrücklich nicht enthalten in unserem Angebot sind
 - Bemessung des Bestands (bestehende Struktur)
 - Hebebühnen oder Baugerüste
 - Stromversorgung und Baustellenbeleuchtung
 - Abschrankungen und Signalisationen
 - Rüst- und Parkplätze
 - Sicherheitskonzept SBB
 - Sicherheitspersonal SBB
 - Sicherheitsschulung SBB
 - Montage des in der Offerte aufgeführten Materials.

BEMERKUNGEN

Die Abrechnung des Materials erfolgt nach Ausmass der Werkplanung.
 Die Baugarantie erfolgt über eine Versicherungslösung
 Offerte gemäss Plan Nr. 3268.50/002

KONDITIONEN

30% bei Auftragserteilung
 30% bei Produktionsbeginn
 30% bei Materiallieferung
 10% nach Abnahme

Jakob AG
Dorfstrasse 34
3555 Trubschachen
Switzerland

Jakob[®]
Rope Systems



Seite 7/7

Freundliche Grüsse
Jakob AG

+41 34 495 10 10
info@jakob.com
MWST: CHE-101.764.313

Bank: Valiant Bank, 3001 Bern
IBAN: CH20 0630 0016 9748 0440 4
BIC: VABECH22XXX


manufactured by Jakob

jakob.com

Jakob AG, Dorfstrasse 34, CH-3555 Trubschachen
Stadtverwaltung Kreuzlingen
Bauverwaltung
Hauptstrasse 88
8280 Kreuzlingen
Schweiz

Trubschachen - 16. März 2023

Verkaufsangebot S3023003670-Version 1

Seite 1/ 6

Ihr Ansprechpartner	Sandro Noethiger	Versandart	Cargo Domizil
Ihre Kundennummer	1003275	Lieferbedingungen	Ab Werk,
Ihre Referenz	Sauloch	Admin. Bearbeitung	martina.wicki@jakob.ch
Gültigkeit	30 Tage	Techn. Bearbeitung	dominic.kunz@jakob.ch
		Zahlungskonditionen	siehe Bemerkungen

Liefertermin ab Auftragsingang: nach Absprache, Zwischenverkauf vorbehalten

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
	Sicherheitsnetze Brücke Sauloch Zaunlänge je Brückenseite 68 m Offerte berücksichtigt beide Brückenseiten- total 136 m *****						
	Ersetzt das Angebot Nr. 3022-08507 *****						
11	18 m2/pcs, 85.60 CHF/m2, 432 m2 20261-0150-040 Webnet micro Seil Ø 1,5 mm, Masche 40 mm Werkstoffgruppe AISI 316 / 1.4401 H: 3000 mm, L: 6000 mm Position: 1 Randausbildung: V76 Weight: 367.20 kg	24	pcs	1'540.80	1	20	29'583.36
21	2 m2/pcs, 85.60 CHF/m2, 8 m2 20261-0150-040 Webnet micro Seil Ø 1,5 mm, Masche 40 mm Werkstoffgruppe AISI 316 / 1.4401 Position: 2 Randausbildung: V76 Weight: 6.80 kg	4	pcs	171.20	1	20	547.84
24	20256-0000-040 Zuschlag für nicht rechteckige und quadratische Netzflächen per Laufmeter, für Seil Ø 1 - 3 mm, 40	16	m	10.00	1		160.00

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
26	20256-0003-040 Zuschlag für Webnet mit Ring verpresst per Laufmeter, für Seil Ø 1.5 + 2 mm, 40, Ø 14 / 22	136	m	32.50	1		4'420.00
31	10820-0200 Rundlitzenseil Ø 2, Konstr. 6x7+WC, sZ Mindestbruchkraft 2.44 kN, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, EN 12385/DIN 3053, 1570 N/mm2 Zollstatistiknr.: 7312.1012 Weight: 22.40 kg	1'400	m	0.54	1	20	600.88
41	30583-0200-01 Seilpresshülse oval für Seil Ø 2 mm Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404 (Nettopreis) Zollstatistiknr.: 7304.4921 Weight: 0.28 kg	400	pcs	0.53	1		212.00
51	30584-0100 Hülse Webnet für Seil Ø 1 mm, 4 Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404 Zollstatistiknr.: 7304.4921 Weight: 0.08 kg	400	pcs	0.15	1	20	46.88
61	30916-0003 Kabelbinder Nylon, weiss Zollstatistiknr.: 3925.9000 Weight: 7.20 kg	4'000	pcs	0.08	1	20	256.00
71	Konfiguration von: 10820-0600 Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr. 6x7+WC <i>einseits</i> 30811-0600-02 Gabel/Innengewinde linksgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 <i>anderseits</i> 30812-0600-02 Gabel/Innengewinde rechtsgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 Weight: 46.656 kg Pos. 1	48 6 1 1	pcs m pcs pcs	46.77 14.87 CHF 16.35 CHF 15.55 CHF	1	20	1'796.01

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
81	Konfiguration von:	26	pcs	39.34	1	20	818.18
	10820-0600	3	m	7.44 CHF			
	Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr. 6x7+WC <i>einseits</i>						
	30811-0600-02	1	pcs	16.35 CHF			
	Gabel/Innengewinde linksgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 <i>anderseits</i>						
	30812-0600-02	1	pcs	15.55 CHF			
	Gabel/Innengewinde rechtsgängig verpresst, Länge / Dicke 162 mm, M8, für Seil Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401						
	Weight: 14.82 kg						
	Pos. 2						
91	Konfiguration von:	4	pcs	85.51	1	20	273.63
	10820-0600	4.2	m	10.41 CHF			
	Rundlitzenseil, Ø 6 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401, sZ, Konstr. 6x7+WC <i>einseits</i>						
	30870-0800	1	pcs	52.05 CHF			
	Spannschloss mit Gabel und Aussengewinde verpresst, M12 x 80 mm, für Seil Ø 8 mm, Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 <i>anderseits</i>						
	30881-0800	1	pcs	23.05 CHF			
	Gabel verpresst, Bolzen Ø 12 mm, für Seil Ø 8 mm, Werkstoffgruppe AISI 316L/1.4404						
	Weight: 5.031 kg						
	Pos. 3						
101	30818-0003-12 Ankerplatte passend zu Gabel M12, Abmessungen: 120 x 125 mm, 12 Werkstoffgruppe AISI 316/1.4401 Zollstatistiknr.: 7220.9000 Weight: 6.68 kg	4	pcs	115.20	1	20	368.64
111	30900, Pfosten aus Rundrohr Ø 60.3 x 5 mm Mit angeschweissten Platten / Adapter für die Befestigung Länge: 3200 mm Ausführung in Stahl S355, Oberfläche feuerverzinkt und deckbeschichtet Inklusive Befestigungsbügel aus Rundstab Ø 8 mm Inklusive Schrauben und Kleinteile Vergleichbar mit Zeichnung Nr. 202131_A Ausführung der Befestigungsteile in Edelstahl, Werkstoffgruppe AISI 316 (Nettopreis)	70	pcs	395.00	1		27'650.00

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
121	30900, Pfosten aus Rundrohr \varnothing 60.3 x 5 mm Mit angeschweissten Platten / Adapter für die Befestigung Mit Rahmen als Übersteigerschutz. Ausfachung mit Webnet nicht enthalten Länge: 3200 mm Ausführung in Stahl S355, Oberfläche feuerverzinkt und deckbeschichtet Inklusive Befestigungsbügel aus Rundstab \varnothing 8 mm Inklusive Schrauben und Kleinteile Vergleichbar mit Zeichnung Nr. 202134_A Ausführung der Befestigungsteile in Edelstahl, Werkstoffgruppe AISI 316 (Nettopreis)	4	pcs	950.00	1		3'800.00
131	30900, Befestigungs- und Klemmelemente an Pfosten Passend zu Gabelkopf 30811-0600-02 / 30812-0600-02 Passend zu Seil 10820-0600 Inklusive Schrauben und Kleinteile Ausführung der Befestigungsteile in Edelstahl, Werkstoffgruppe AISI 316 (Nettopreis)	1	pcs	2'140.00	1		2'140.00
141	30900, Nischenausbildung Metallbaukonstruktion Ausführung in Stahl S355, Oberfläche feuerverzinkt und deckbeschichtet Inklusive aller Klein- und Befestigungsteile (Nettopreis)	1	pcs	2'000.00	1		2'000.00
151	20800-2007 Massaufnahme durch die Jakob AG: Leistung inklusive Ausrüstung. Verrechnungsansätze für die reguläre Tages-Arbeitszeit: - Arbeits- und Reisezeit: CHF 120.- / h - Betriebsfahrzeug: CHF 1.- / Km (Nettopreis) Kalkulationsbasis: 2 Techniker / 1 Arbeitstag auf Platz	1	pcs	2'100.00	1		2'100.00
161	20800-2005 Engineering (Nettopreis)	1	pcs	2'500.00	1		2'500.00

Pos.	Artikel-Nr./ Beschreibung	Menge	Einheit	Preis	Per	R (%)	Nettobetrag
171	20800-2000 Planungsaufwand	1	pcs	3'100.00	1		3'100.00
	(Nettopreis)						
	Werksplanung inklusive Stücklisten und Ausführungspläne						
181	20800-2004 Projektmanagement	1	pcs	4'500.00	1		4'500.00
	(Nettopreis)						
	Projekt- und Baumanagement inklusive Arbeitsvorbereitung inklusive 2 Bausitzungen auf Platz						
191	20800-4050 Arbeit / Aufwand	1	pcs	4'200.00	1		4'200.00
	(Nettopreis)						
	Instruktion Drittfirma für Montage Stahlpfosten 1 Projektleiter für 3 Tage, inkl. Anreise und Spesen						
201	20800-4050 Arbeit / Aufwand	1	pcs	5'600.00	1		5'600.00
	(Nettopreis)						
	Instruktion Drittfirma für Montage Netze und Seile 1 Projektleiter für 4 Tage, inkl. Anreise und Spesen						
211	20800-8003 Miete für Akkupresse	4	pcs	420.00	1		1'680.00
	(Nettopreis)						
	Miete für 4 Akkupressen à je 5 Wochen						
221	20800-3007 Diverses Montagematerial	1	pcs	1'480.00	1		1'480.00
	(Nettopreis)						
	Diverses Montagematerial & Hilfsmittel wie z.B. Seilschlaufen etc.						

Total Webnet und konfektionierte Artikel:

30870-0800	4	pcs
30811-0600-02	74	pcs
30812-0600-02	74	pcs
10820-0600	382.8	m
20261-0150-040	440	m2
30881-0800	4	pcs

Zwischensumme	CHF	99'833.42
Versandkosten	CHF	1'200.00
Nettobetrag	CHF	101'033.42

MwSt. 7,7%	CHF	7'779.57
Total inkl. Steuer	CHF	108'812.99

ABGRENZUNGEN

Systemgrenze / Schnittstelle: Bestehendes Gelände zu Anschlussbauteilen
Bauseitige Leistungen und ausdrücklich nicht enthalten in unserem Angebot sind:

- Bemessung des Bestands (bestehende Struktur)
- Hebebühnen oder Baugerüste
- Stromversorgung und Baustellenbeleuchtung
- Abschrankungen und Signalisationen
- Rüst- und Parkplätze
- Sicherheitskonzept SBB
- Sicherheitspersonal SBB
- Sicherheitsschulung SBB
- Montage des in der Offerte aufgeführten Materials

BEMERKUNGEN

Die Abrechnung des Materials erfolgt nach Ausmass der Werkplanung.
Die Baugarantie erfolgt über eine Versicherungslösung
Offerte gemäss Plan Nr. 3268.50/002

KONDITIONEN

- 30% bei Auftragserteilung
- 30% bei Produktionsbeginn
- 30% bei Materiallieferung
- 10% nach Abnahme

Freundliche Grüsse

Jakob AG



PHabseiling GmbH
Salensteinerstrasse 10d
8272 Ermatingen

Ingenieurbüro A. Keller AG
Herr Benjamin Bohm
Sangenstrasse 12
8570 Weinfelden
Schweiz

Angebot AN-00047

Seite 1 von 3

Suizidschutz Viadukt Sauloch und Jakobshöhe

Datum:	23.02.2023	Ihr Ansprechpartner:	Pascal Harlaut
Gültig bis:	09.03.2023	MwSt. Nr.:	CHE-168.004.158 MWST

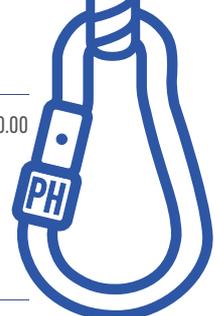
Guten Tag Herr Benjamin Bohm

Die hier in der Offerte angegebenen Tage können abweichen, da wir die Vorgaben der SBB noch nicht kennen. Diese haben einen wesentlichen Einfluss auf den Ablauf des Projektes

Bitte beachten Sie die in der Mail angehängten AGB`s, bei Annahme der Offerte werden diese als anerkannt angesehen.

VielenDanke für Ihr Interesse. Sie erhalten folgendes Angebot:

Pos.	Beschreibung	Menge	Einzelpreis	Rabatt	Preis in CHF
1	Planung, Konzeptionierung und Zertifizierung für und durch die Suva. Sicherheitskonzept und Rettungskonzept allgemeine Sitzungen planerische Tätigkeiten 1 Sitzung ca 2 Std und die Planung für das ganze Projekt. Sollten mehr Sitzungen notwendig sein, werden diese separat verrechnet, nach Aufwand. Da wir nach Absprache mit Hr Nöthinger und Hr Bohm schon mit der Planung für das Konzept für die Suva angefangen haben wird dieser Posten auch bei Nicht-Vergabe des Projektes fällig.	12.00 Stunden	185.00		2'220.00
2	1 Baustellen Chef / Polier während der ganzen Bauphase Ansprechpartner für SBB und Bauherrn. Sicherheitsbeauftragter	1.00 Pauschale	15'000.00		15'000.00
3	20 Tage für Viadukt Jakobshöhe Montage Suizidschutz Grundgestänge 51 Pfosten pro Seite, => total 102 Pfosten Montage und vernähen des Netzes pro stunde etwa 5 Laufmeter Abbruch des alten Geländers ca. 1 Woche Neumontage des Suizidschutz mit Handlauf	20.00 Tage	3'900.00		78'000.00



Pos.	Beschreibung	Menge	Einzelpreis	Rabatt	Preis in CHF
	Montage und vernähen des Netzes pro Stunde etwa 5 Laufmeter 3 Industriekletterer				
4	15 Tage für Viadukt Sauloch Montage Suizidschutz Grundgerüst 35Pfeiler pro Seite, => total 70 Pfeiler Montage und vernähen des Netzes pro Stunde etwa 5 Laufmeter 3 Industriekletterer 1 Grönder nach Bedarf für: Sperrungen in den Gefahrenzone, Strassen und Wege unter der Brücke zusätzliche Arbeiten wie Material-verteilen und vorbereiten.	15.00 Tage	3'900.00		58'500.00
5	Entsorgung Altmetall pro Mulde 350 Franken wird aber mit Gegenwert zum Tages preis gegengerechnet. Guthaben wird am Schluss entsprechend verrechnet	1.00	350.00	100%	0.00
6	Material und Seilzulage Seile Anschlagmaterialien Verbrauchsmaterial Maschinen Werkzeug Lifelines	2.00 Pauschale	500.00		1'000.00
7	Fahrtspesen Firmensitz Ermatingen Kreuzlingen 7,5 km pro Strecke =15 Km x 35 Tage	525.00 Kilometer	1.50	100%	0.00
Total					154'720.00
Zzgl. MWST 7.70%					11'913.44
Rundungsdifferenz					0.01
Betrag inkl. MWST					166'633.45

Zahlungsziel:

Generell wird eine Vorauszahlung von 20% innert 3 Tagen bei Offerten Annahme verrechnet. Rechnungen werden alle 7 Tage gestellt mit dem Zahlungsziel von 15 Tagen. Abrechnung gemäss wöchentlichem Tages-rapport.
Ausser Sondervereinbarungen welche schriftlich festgehalten werden müssen.

Wichtig:

Aus gesetzlichen Gründen ist es notwendig das immer 2 Industriekletterer anwesend sind, da Sie an einem Seil Arbeiten und somit die Sicherheit und Rettung gewährleistet ist.

Von dem Kunden müssen Parkplätze so wie Wege- Brückensperrungen gestellt werden.
An jeder Brücke muss ein Bauplatz eingerichtet werden, für Lager der Baumaterialien und Toilette (Dixi).

Die vorhergesehenen Arbeitsstunden können abweichen, bei unerwarteten Montage Problemen, sollte sich die Summe um mehr als 25% erhöhen wird mit dem Auftraggeber Rücksprache gehalten.

Gewährleistung:

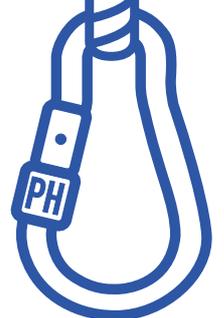
Die Phabseiling GmbH gewährleistet eine hohe Qualität des verwendeten Materials, eine geeignete Konstruktion nach neustem Stand der Technik, sowie eine einwandfreie Ausführung. Die Haftung seitens der PHabseiling GmbH endet mit Abschluss der erbrachten Leistung. Eine Haftung für indirekte Schäden wie z.B. Produktionsausfall, entgangener Gewinn, Bearbeitungsschäden (Ein/Ausbau), sonstige



Stillstands Zeiten etc. ist ausgeschlossen.

Sie haben Fragen? Melden Sie sich bei uns.

Freundliche Grüsse
Harlaut Pascal



Sangenstrasse 12 · Postfach
CH-8570 Weinfelden
T 071 626 27 77 · F 071 626 27 78
www.akellerag.ch · info@akellerag.ch

INGENIEURBÜRO A. KELLER AG



Ingenieurbau | Hochbau | Tiefbau | Vermessung

Stadtverwaltung Kreuzlingen
Bauverwaltung
Hauptstrasse 88
8280 Kreuzlingen

Weinfelden, 16 April 2023

Wir setzen Ihre Ideen mit unseren wirtschaftlichen Konstruktionen um

Objekt: Suizidschutz Jakobshöhe / Sauloch

Offerte für Bauingenieurleistungen

Geschätzter Sandro

Vielen Dank für die Einladung zur Offerte für die Projektleitung des Projekts Suizidschutz der Viadukte Jakobshöhe und Sauloch in Kreuzlingen.

Gerne unterbreiten wir dir eine Offerte

Wir freuen uns aufgrund deiner Wünsche und Ideen diese Arbeiten mit Ihnen auszuführen. Dank unserer Erfahrung versichern wir dir eine wirtschaftliche und innovative Konstruktion, sowie eine fachliche kompetente und speditive Bearbeitung.

Hast du noch weitere Fragen? Gerne beantworten wir sie.

Mit freundlichen Grüssen

Ingenieurbüro A. Keller AG

- Offerte

Peter Wartenweiler



BKP 292 Offerte für Bauingenieurarbeiten

Bauherr: Stadtverwaltung Kreuzlingen
Objekt: Viadukte Jakobshöhe und Sauloch
Architekt: Keine Angabe

Auftrag für Bauingenieursarbeiten als Spezialist
nach SIA Norm 103

1. Bauteile

- Suizidschutz Viadukt Jakobshöhe
- Suizidschutz Viadukt Sauloch

2. Grundlagen

- Bestandespläne Viadukt Jakobshöhe Ingenieurbüro A. Keller AG
- Bestandespläne Viadukt Sauloch Ingenieurbüro A. Keller AG
- Aktuelle SIA Normen
- Fotodokumentation

3. Leistungsumfang

Phase Ausführungsprojekt

- Erstellen eines Bauterminprogramms
- Koordination und Absprachen mit SBB
- Organisation des Bauablaufs mit beteiligten Unternehmern
- Bauleitung vor Ort
- Abrechnung und Kostenkontrolle
- Erstellen von Planunterlagen ausgeführtes Bauwerk zuhanden Bauherrschaft und SBB
- Erstellen statischer Bericht zuhanden SBB

4. Aufwandschätzung

Projektleitung

	Ingenieur	Zeichner
Absprachen und Sitzungen mit SBB	15 h	0 h
Projektorganisation mit Unternehmern	8 h	0 h
Erstellen Bauprogramm	3 h	0 h
Bauleitung vor Ort	25 h	0 h
Erstellen Planunterlagen ausgeführtes Bauwerk	1 h	10 h
Erstellen statischer Bericht zuhanden SBB	30 h	
Abrechnung und Kostenkontrolle	5 h	0 h
Total	87 h	10 h

Ingenieur	87 h x 164.00 Fr./h =	Fr.	14'268.00
Zeichner	10 h x 105.00 Fr./h =	Fr.	1'050.00
Aufwandschätzung		Fr.	15'318.00



5 Honorarangebot

Da der Aufwand schwer abzuschätzen ist, schlagen wir vor unsere Arbeit gemäss Personaleinsatzliste mit 5% Rabatt nach Aufwand abzurechnen.

5.1 Angebot als Kostendach

Angebot als Kostendach	Fr.	15'400.00
Rabatt 5%	Fr.	-770.00
MwSt. 7.7 %	Fr.	1'126.51
Netto inkl. MwSt.	Fr.	15'756.51

6 Nebenkosten nach Aufwand und folgenden Tarifen

- EDV-Plots (farbig)	Fr./m2	16.00
- Xeroxkopieren	Fr./A4,A3	0.2/0.4
- Fahrspesen (Auto)		keine
- Reise und Verpflegungskosten		keine

7 Argumente für uns

- Erfahrungen
 - Leistungsfähiges Ingenieurbüro mit erfahrenen Ingenieuren als Projektleiter und Projektleiter-Stellvertreter und den verlangten Fachbereichen
- Nachhaltigkeit
 - Durch eine innovative Planung, Projektierung und Bauleitung mit erfahrenen Mitarbeitern erstellen wir qualitativ hochwertige Bauwerke mit einer langen Lebensdauer und einem guten Kosten Nutzen Verhältnis
- Rückverfolgbarkeit
 - In unserem Archiv sind seit der Firmengründung (1963) noch sämtliche Pläne der ausgeführten Bauwerke vorhanden
- Engagement für die Ausbildung
 - Wir bieten jedes Jahr eine Lehrstelle für eine(n) Zeichner(in) in der Fachrichtung Ingenieurbau an

8 Verschiedenes

- Versicherung: Vaudoise Nr. 45 10 80 1 2100 Deckung 10. Mio.
- Gültigkeit einer Offerte: 6 Monate
- Teuerung: Keine
- Konditionen: Das Angebot gilt als Kostendach und wird nach Aufwand verrechnet. Die MwSt. wird bei der Rechnungsstellung zum aktuellen Ansatz verrechnet.
- Vorgesehener Projektleiter: Benjamin Bohm

Wir freuen uns, diesen Auftrag für Sie ausführen zu dürfen und versichern Ihnen im Voraus eine innovative und speditive Bearbeitung.

Weinfelden, 16 April 2023

Ingenieurbüro A. Keller AG
8570 Weinfelden

Peter Wartenweiler