Kanton Bern
Canton de Berne

Bau- und Verkehrsdirektion
Tiefbauamt
Oberingenieurkreis II

Orientierende Unterlage
Dokument Nr. 6.5

Strassen-Nr.	**Kantonsstrasse Nr. 12**	Projekt-Nr.	**420.20097**
Strassenzug	**Fribourg - Bern - Solothurn**	Plan-Nr.	
Gemeinde	**Köniz**	Format	**A4 / A3**
Projekt vom	**22.08.2024**	Revidiert	

Anhang E: Kostenvoranschlag, Investitions- und Unterhaltskosten

Sanierung Freiburgstrasse Niederwangen Arbeitszone

Projektverfassende

Kissling + Zbinden AG
Brunnhofweg 37
Postfach 402
3000 Bern 14
Tel. 031 370 11 70
bern@kzag.ch

Moeri & Partner AG
Mühlenplatz 3
Postfach 64
3000 Bern 13
Tel. 031 320 30 40
info@moeripartner.ch

Planauflage

KISSLING+ZBINDEN AG
INGENIEURE · PLANER · UBC

KOSTENVORANSCHLAG UND KOSTENTEILER

Sanierung Freiburgstrasse Niederwangen Arbeitszone

Preisbasis: Juni 2024, Kostengenauigkeit +/-10%

					Gemeinde Köniz								
				OIK II	Abteilung Verkehr und Unterhalt	Abteilung Umwelt und Landschaft	Abteilung Gemeindebetriebe	BKW	Swisscom	ewb Fernwärme	ewb Gas	Total
1 00	NPK	**Projekt und Bauleitung**	**CHF**									
1 01		- Grundlagenbeschaffung										
1 02		- Generelle Projektierung (K+Z)		93'000.00	2'000.00	19'000.00	28'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	142'000.00
1 03		- Ausführungsprojektierung - Bauleitung (K+Z)		217'000.00	2'000.00	19'000.00	31'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	269'000.00
1 04	112	- Sondierungen	CHF	3'000.00			6'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9'000.00
1 05		- Spezialist Strassenlärm		22'000.00								22'000.00
1 09		- Spezialist Beleuchtung		16'000.00								16'000.00
1 09		- Spezialist LSA		39'000.00								39'000.00
1 09		- Vermessung Geländemodell		10'000.00								10'000.00
1 09		- Vermessung Aussteckung		6'000.00								6'000.00
1 09		- Reserve Vermessung (Baufixpunktnetz)		5'000.00								5'000.00
1 09		- Juristische Unterstützung inkl. Reserve		0.00								0.00
1 09		- Bewilligungen		10'000.00	1'000.00							11'000.00
Zwischentotal				421'000.00	5'000.00	38'000.00	65'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	529'000.00
2 00		**Landerwerb**	**CHF**									
2 01		- Grundlagenbeschaffung										
2 02		- Erwerb von Land - Gebäuden - Entschädigungen		104'000.00	0.00							104'000.00
2 03		- Vermarkung und Vermessung		10'000.00	0.00							10'000.00
2 04		- Rechtskosten		10'000.00	0.00							10'000.00
Zwischentotal				124'000.00	0.00							124'000.00
3 00	NPK	**Strassenbau - Trasse**	**CHF**									
3 01		- Strassenbau - Haupttrasse										
	111	Regiearbeiten (5%)		127'000.00	1'000.00	12'000.00	15'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155'000.00
	112	Prüfungen (2%)		51'000.00	0.00			0.00	0.00	0.00	0.00	51'000.00
	113	Baustelleninstallation inkl. Verkehrsdienst (6%)		202'000.00	1'000.00	14'000.00	18'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	235'000.00
	116	Holzen und Roden	CHF	1'000.00								1'000.00
	117	Abbrüche und Demontagen	CHF	475'000.00								475'000.00
	211	Baugruben und Erdbau	CHF	49'000.00								49'000.00
	221	Fundationsschichten und Verkehrsanlagen	CHF	246'000.00								246'000.00
	222	Pflästerungen und Abschlüsse	CHF	277'000.00								277'000.00
	223	Belagsarbeiten	CHF	677'000.00								677'000.00
3 02		- Strassenbau - Anschlüsse, Zubringer										
3 03		- Anpassungen - Nebenanlagen - Zufahrten										
	117	Abbrüche und Demontagen			3'000.00							3'000.00
	221	Fundationsschichten und Verkehrsanlagen			1'000.00							1'000.00
	222	Pflästerungen und Abschlüsse				23'000.00						23'000.00
	223	Belagsarbeiten			5'000.00		34'000.00					39'000.00
		- Bushaltestellen	CHF	15'000.00								15'000.00
		- Haltestellenausrüstung	CHF		3'500.00							3'500.00
3 05	237	Strassenentwässerung		423'000.00								423'000.00
3 09	151	Bauarbeiten für Werkleitungen	CHF			9'000.00	259'000.00	0.00	6'000.00	0.00	0.00	274'000.00
3 09	412	Rohrlegearbeiten Wasserleitung	CHF				387'000.00					387'000.00
Zwischentotal				2'543'000.00	14'500.00	58'000.00	713'000.00	0.00	6'000.00	0.00	0.00	3'334'500.00
6 00	NPK	**Strassenbau - Ausrüstung**	**CHF**									
6 01	151	Beleuchtung		238000.00								238'000.00
6 02		- Mess- und Überwachungsanlagen - Telefon										
6 03		- Pumpen										
6 04		- Sicherheitseinrichtungen - Leitplanken - Zäune - Netze		5000.00								5'000.00
6 05		- Signalisation - Markierung		62'000.00	5'000.00							67'000.00
6 06		- Lärmschutz allgemein										
6 07		- Lärmschutzwände										
6 08		- Lärmschutzfenster										
6 11		- Bepflanzung / Strassenraumgestaltung		73'000.00		202'000.00						275'000.00
Zwischentotal				378'000.00	5'000.00	202'000.00						585'000.00
10 00		**Risiken**	**CHF**	267'000.00	2'000.00	24'000.00	62'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	355'000.00
Total exkl. MwSt.				3'733'000.00	27'000.00	322'000.00	840'000.00	0.00	6'000.00	0.00	0.00	4'928'000.00
		- Mehrwertsteuer 8.1% (gerundet)	CHF	302'000.00	2'000.00	26'000.00	68'000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	399'000.00
Total inkl. MWST				**4'035'000.00**	**29'000.00**	**348'000.00**	**908'000.00**	**0.00**	**6'000.00**	**0.00**	**0.00**	**5'327'000.00**

KISSLING + ZBINDEN AG
INGENIEURE PLANER USIC

AUFSCHLÜSSELUNG INVESTITIONS- UND UNTERHALTSKOSTEN

Sanierung Freiburgstrasse Niederwangen Arbeitszone Stand Planauflage, 22.08.2024

Kontenplan					Finanzplan				Bemerkungen zur Aufteilung der Kosten
					Investition		Unterhalt		(Grundlage ist die Arbeitshilfe des Tiefbauamt des Kantons Bern, Abgrenzung zwischen den neuen Ausgaben und den Kosten des baulichen Unterhalts bei Projekten im Kantonstrassenbau, Ausgabe 01.03.2016 und Richtlinie Erstellen von Kostenvoranschlägen des TBA, Ausgabe 10.05.2019)
					12 Jahre	40 Jahre	12 Jahre	40 Jahre	
1.00	**Projekt und Bauleitung (gerundet)**		**CHF**	**420'000.00**	**12'000.00**	**100'000.00**	**35'000.00**	**273'000.00**	
1.02	Honorare und Nebenkosten		CHF	310'000.00	9'000.00	74'000.00	26'000.00	201'000.00	Honorare und Nebenkosten, prozentuale Aufteilung analog Strassenbau Trasse
1.04	Sondierungen - Labor		CHF	3'000.00	-	1'000.00	-	2'000.00	Aufteilung prozentual analog Strassenbau Trasse, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
1.09	Spezialisten - Vermessung		CHF	98'000.00	3'000.00	23'000.00	8'000.00	64'000.00	Aufteilung prozentual analog Strassenbau Trasse, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
1.09	Bewilligungen		CHF	10'000.00	-	2'000.00	1'000.00	6'000.00	Aufteilung prozentual analog Strassenbau Trasse, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
1.98	Teuerung		CHF	-	-	-	-	-	
1.99	Reserve	10%	CHF	-	-	-	-	-	
2.00	**Landerwerb und Umlegungen (gerundet)**		**CHF**	**124'000.00**	**1'000.00**	**95'000.00**	**3'000.00**	**25'000.00**	
2.01	Grundlagenbeschaffung		CHF	-					
2.02	Erwerb von Land		CHF	66'000.00	-	66'000.00	-	-	
2.04	Temp. Beanspruchung Installationsplatz und Depotflächen		CHF	38'000.00	1'000.00	9'000.00	3'000.00	25'000.00	Aufteilung prozentual analog Strassenbau Trasse, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
2.05	Vermarkung und Vermessung		CHF	10'000.00	-	10'000.00	-	-	
2.06	Rechtskosten		CHF	10'000.00	-	10'000.00	-	-	
2.98	Teuerung		CHF	-	-	-	-	-	
2.99	Reserve	10%	CHF	-	-	-	-	-	
3.00	**Strassenbau - Trasse (gerundet)**		**CHF**	**2'810'000.00**	**82'000.00**	**671'000.00**	**234'000.00**	**1'823'000.00**	
3.01	Installation - Vorbereitungsarbeiten		CHF	202'000.00	10'000.00	41'000.00	29'000.00	123'000.00	Aufteilung Installation prozentual zur Gesamtsumme, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
3.02	Holzen / Roden		CHF	1'000.00	1'000.00	-	-	-	
3.03	Abbrüche und Demontagen		CHF	475'000.00	-	157'000.00	-	318'000.00	33% 40 J. Investition, 67% 40 J. Unterhalt
3.04	Strassenbau		CHF	954'000.00	45'000.00	193'000.00	136'000.00	580'000.00	Investitionskosten = 25 % der Belagsfläche (davon 19% in 12J (Deckschichten) und 81% in 40J (Binder- und Tragschicht, Neue Randsteine, neuer Gehweg, Fussgängerschutzinsel) Unterhaltskosten = 75 % der Belagsfläche (davon 19% in 12J (Deckschichten) und 81% in 40J (Binder- und Tragschicht, Neue Randsteine, neuer Gehweg, Fussgängerschutzinsel)
3.05	Baugruben- und Erdbau		CHF	49'000.00	2'000.00	10'000.00	6'000.00	30'000.00	Investitionskosten = 25 % der Belagsfläche, Unterhaltskosten = 75 % der Belagsfläche
3.05	Strassenentwässerung		CHF	423'000.00	-	106'000.00	-	317'000.00	Investitionskosten = 25 % der Belagsfläche, Unterhaltskosten = 75 % der Belagsfläche
3.08	Fundationsschicht und Verkehrsanlagen		CHF	246'000.00	-	62'000.00	-	185'000.00	Investitionskosten = 25 % der Belagsfläche, Unterhaltskosten = 75 % der Belagsfläche
3.09	Bushaltestelle		CHF	15'000.00	3'000.00	12'000.00	-	-	20% in 12 Jahren, 80% in 40 Jahren
3.10	Regie		CHF	127'000.00	6'000.00	26'000.00	18'000.00	77'000.00	Aufteilung Regie prozentual zur Gesamtsumme, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
3.11	Prüfungen		CHF	51'000.00	2'000.00	10'000.00	7'000.00	31'000.00	Aufteilung Regie prozentual zur Gesamtsumme, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
3.98	Teuerung		CHF	-	-	-	-	-	
3.99	Risikokosten		CHF	267'000.00	13'000.00	54'000.00	38'000.00	162'000.00	Aufteilung Risikokosten prozentual zur Gesamtsumme, Beiträge auf 1'000 .- gerundet
6.00	**Strassenbau - Ausrüstung (gerundet)**		**CHF**	**378'000.00**	**73'000.00**	**-**	**87'000.00**	**218'000.00**	
6.02	Beleuchtung		CHF	238'000.00	-	-	24'000.00	214'000.00	bereits vorhanden --> Unterhalt (10% für Leuchtmittel, 90% für Leuchten)
6.03	Sonstige Werkleitungen		CHF	-			-		
6.05	Sicherheitseinrichtungen - Leitplanken - Zäune - Netze		CHF	5'000.00			1'000.00	4'000.00	Zäune/Abschrankung vorhanden --> Unterhalt (20% 12J., 20% 40J.)
6.06	Signalisation - Markierungen		CHF	62'000.00	-	-	62'000.00	-	bereits vorhanden Signalisation --> Unterhalt
6.11	Bepflanzungen		CHF	73'000.00	73'000.00		-		Bepflanzung --> Investition (Ergänzung)
6.98	Teuerung		CHF	-	-	-	-	-	
6.99	Reserve	10%	CHF	-	-	-	-	-	
	Zwischentotal (gerundet)		CHF	3'732'000.00	168'000.00	866'000.00	359'000.00	2'339'000.00	
	Mehrwertsteuer	8.1%	CHF	302'000.00	14'000.00	70'000.00	29'000.00	189'000.00	
	Erstellungskosten		**CHF**	**4'034'000.00**	**182'000.00**	**936'000.00**	**388'000.00**	**2'528'000.00**	