

WASSERVERSORGUNG



Ersatz Druckwasserleitung Dettigenstrasse

Bauprojekt

Kostenberechnung

Diverses

1. Durchleitungsrechte, Vergütungen	Fr.	2'000.00
2. Geometerkosten	Fr.	5'000.00
3. Leitungsortungen	Fr.	1'000.00
4. Gesuche und Bewilligungen	Fr.	1'000.00
5. Ingenieurhonorar für Projekt, Bauleitung, Pläne und Abrechnung	Fr.	24'000.00
6. Mehrwertsteuer 7.7 %	Fr.	14'156.00
7. Unvorhergesehenes und Aufrundung	Fr.	7'590.75

TOTAL Diverses	Fr.	54'746.75
----------------	-----	-----------

Zusammenstellung

Total	111	Regiearbeiten	Fr.	4'214.00
Total	113	Baustelleneinrichtung	Fr.	8'381.00
Total	117	Abbrüche und Demontagen	Fr.	2'947.00
Total	151	Bauarbeiten für Werkleitungen	Fr.	33'397.00
Total	152	Rohrvortrieb	Fr.	29'148.00
Total	223	Belagsarbeiten	Fr.	37'495.50
Total	411	Werkleitungen für Wasser und Gas	Fr.	27'670.75
Total		Diverses	Fr.	54'746.75

TOTAL	Ersatz Druckwasserleitung Dettigenstrasse	Fr.	198'000.00
--------------	--	------------	-------------------

3047 Bremgarten, 15. Mai 2018

Ws 5.106 - 2.102 / rom

Die Projektverfasser:

H.R. MÜLLER^{AG}
Ingenieurbüro

111 Regiearbeiten

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
 (Reservfenster): Nur hier kann
 der Anwender Positionen des
 NPK für seine individuellen
 Bedürfnisse abändern oder
 ergänzen. Die angepassten
 Positionen werden mit einem "R"
 vor der Positionsnummer
 bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis:
 Von Vorbemerkungen,
 Hauptpositionen und
 geschlossenen Unterpositionen
 werden nur je die ersten 2 Zeilen
 wiedergegeben. Es gilt in jedem
 Fall die Volltextversion des NPK.

200 Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis

von Ansätzen

220 Löhne

221 Rabatt des Unternehmers.
 Berechnung Faktor.

.100 01 Rabattsatz %
 02 Faktor =
 (100 - Rabattsatz) : 100.
 03 Faktor =

222 Berechnung. LE = Fr.,
 EP = Faktor.

.001 Lohnsumme nach Abrechnung
 mit Regieansätzen.

A 1'860.000 LE 1.00 1'860.00

230 Materialien

232 Rabatt des Unternehmers.
 Berechnung Faktor.

.100 01 Rabattsatz %
 02 Faktor =
 (100 - Rabattsatz) : 100.
 03 Faktor =

233 Berechnung. LE = Fr.,
 EP = Faktor.

.001 Summe Materialien nach
 Abrechnung mit Regieansätzen.

A 930.000 LE 1.00 930.00

240 Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial

244 Berechnung bei Abrechnung inkl.
 Bedienung. LE = Fr.,
 EP = Faktor.

.001 Summe Maschinen, Geräte,
 Werkzeuge und Betriebsmaterial
 nach Abrechnung mit
 Regieansätzen.

A 930.000 LE 1.00 930.00

Total 200 Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis 3'720.00

300	Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis				
	Angebot				
320	Löhne				
321	Löhne.				
.001 01	Arbeitsgattung Bohrmeister				
03	LE = h	A	0.950	LE	110.00
					104.50
.002 01	Arbeitsgattung Bohrarbeiter				
03	LE = h	A	0.950	LE	90.00
					85.50
340	Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial				
341	Maschinen, Geräte, Werkzeuge und Betriebsmaterial.				
.001 01	Ausrüstung für Leitungsortungen Ortungsgeräte, Kanalrute und Sonde mit Sender Markiermaterial				
11	LE = pro Einsatz	A	0.950	LE	160.00
					152.00
.002 01	Kastenwagen mit Werkstatteinrichtung				
11	LE = h	A	0.950	LE	160.00
					152.00
Total 300	Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis				494.00
Total 111	Regiearbeiten				4'214.00

113 Baustelleneinrichtung

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservfenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.200 02 Angaben zu Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen finden sich im Reserve-Unterabschnitt 090. Sie enthalten nicht die im NPK vorgegebenen Aussagen, sondern sind projektspezifisch formuliert.

100 Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Gesamte Baustelleneinrichtung

111 Gesamte Baustelleneinrichtung. Leistungen nach Norm SIA 118. Einrichtungen für Dritte sind inbegriffen, soweit sie nach Kap. 102 als Bestandteil der Globale oder Pauschale bezeichnet werden.

.001 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

A	1	gl	1'860.00	1'860.00
---	---	----	----------	----------

Total 100	Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen	1'860.00
------------------	---	-----------------

200 Baustellenerschliessung

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

210	Zufahrten				
211	Gesamte Zufahrten für das Einrichten der Baustelle und die Bauausführung erstellen, baulichen und betrieblichen Unterhalt durchführen und Zufahrten entfernen, inkl. Wiederherstellen des ursprünglichen Zustands ausserhalb des Ausbauprofils.				
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.	A	1 gl	372.00	372.00
214	Provisorische Ueberbrückungen mit rutschsicherer Oberfläche nach Vorschlag Unternehmer, inkl. Abschränkung. Als Ueberbrückungslänge gilt: bei Gräben die theoretische Grabenbreite, bei Brücken die lichte Weite zwischen den Widerlagern.				
.100	Für Fussgänger.				
.110	Einrichten, vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers und entfernen.				
.111	Nutzbare Breite bis m 1,20. Ueberbrückungslänge bis m 2,00.	A	2 St	56.00	112.00
.120	Umstellen innerhalb der Baustelle. Ausmass: Anzahl Umstellungen.				
.121	Zu U'pos. .111.	A	2 St	46.50	93.00
.130	Entfernen und am gleichen Ort wieder einrichten. Ausmass: Anzahl Wiedereinrichtungen.				
.131	Zu U'pos. .111.	A	4 St	37.00	148.00
.200	Für Fahrzeuge bis t 3,5.				
.210	Einrichten, vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers und entfernen.				
.212 01	Nutzbare Breite m bis 2.00m	A	3 St	90.00	270.00
.220	Umstellen innerhalb der Baustelle. Ausmass: Anzahl Umstellungen.				
.221	Zu U'pos. .211.	A	3 St	83.50	250.50
.230	Entfernen und am gleichen Ort wieder einrichten. Ausmass: Anzahl Wiedereinrichtungen.				
.231	Zu U'pos. .211.	A	4 St	74.50	298.00

KV	Gemeinde Kirchlindach: Ersatz Druckwasserl. Dettigenstrasse	BauPlus	15.05.2018
WS 5.106	BM - Ersatz Druckwasserleitung Dettigenstrasse	LV	001
	113D/14 Baustelleneinrichtung (V'18)	Seite	5/23
214.300	Für Fahrzeuge bis t 28,0.		
.310	Einrichten, vorhalten für die Dauer der Leistungen des Unternehmers und entfernen.		
.311	Nutzbare Breite bis m 3,50. Ueberbrückungslänge bis m 2,00.		
		A	1 St
			139.50
			139.50
.320	Umstellen innerhalb der Baustelle. Ausmass: Anzahl Umstellungen.		
.321	Zu U'pos. .311.		
		A	2 St
			93.00
			186.00
.330	Entfernen und am gleichen Ort wieder einrichten. Ausmass: Anzahl Wiedereinrichtungen.		
.331	Zu U'pos. .311.		
		A	2 St
			74.50
			149.00
220	Plätze und Lagerflächen		
221	Gesamte Plätze für Bauausführung und Baustelleneinrichtung einrichten, vorhalten und entfernen. Inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt.		
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.		
		A	1 gl
			325.50
			325.50
230	Signalisierung und Abschrankungen		
	Es gilt Norm SN 640 886 "Temporäre Signalisation auf Haupt- und Nebenstrassen".		
231	Gesamte Baustellensignalisierung, -abschrankungen und -beleuchtung einrichten, vorhalten, umstellen, betreiben und entfernen. Inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt. Lichtsignalanlagen in Pos. 232 bzw. 233.		
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.		
		A	1 gl
			372.00
			372.00
235	Verkehrsregelung von Hand.		
.100	Durch Verkehrsdienst. Ausmass: Anzahl Arbeitsstunden.		
.101	Innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit.		
		A	35.00 h
			65.00
			2'275.00
.200	Durch Unternehmer. Ausmass: Anzahl Arbeitsstunden.		
.201	Innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit.		
		A	5.00 h
			55.50
			277.50

280	Zusätzliche Einrichtungen und Vergütungsänderungen				
281	Baustellenerschliessungen, die aufgrund des Wissensstands des Unternehmers zum Zeitpunkt der Ausschreibung nach dessen Auffassung zusätzlich zu den in den U'abschnitten 210 bis 270 aufgeführten erforderlich sind.				
.001 01	Beschreibung	A	1 gl	325.50	325.50
Total 200	Baustellenerschliessung				5'593.50
300	Versorgung und Entsorgung				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
310	Wasserversorgung				
311	Gesamte Einrichtungen für die Trink- und Betriebswasserversorgung einrichten, vorhalten und entfernen, inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt sowie Anschluss- und Benützunggebühren.				
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.	A	1 gl	185.00	185.00
320	Abwasserbehandlung und -entsorgung				
321	Gesamte Einrichtungen für die Abwasserentsorgung bei Unterkunfts- und Arbeitsplätzen einrichten, vorhalten und entfernen, inkl. baulicher und betrieblicher Unterhalt sowie Anschlussgebühren.				
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.	A	1 gl	185.00	185.00
360	Pumpeneinrichtungen				
361	Gesamte Pumpeneinrichtungen einrichten, vorhalten und entfernen. Inkl. Erstellen einer Vertiefung in der Baugrubensohle.				
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.	A	1 gl	140.00	140.00

362	Mobile Pumpen für Kurzeinsätze.				
.100	Wasserpumpen.				
.110	Einrichten, vorhalten, umsetzen und entfernen, inkl. Schlauchleitungen bis m 20 und elektrischer Leitungen bis m 50. Ausmass: Anzahl Pumpen.				
.111 01	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.				
02	Manometrische Förderhöhe m 5.00				
03	Förderleistung l/min 200	A	1 St	95.00	95.00
.120	Betreiben und überwachen innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit. Ausmass: Anzahl Betriebsstunden.				
.121 01	Zu Pos. 362.111	A	12.00 h	7.50	90.00
380	Zusätzliche Einrichtungen und Vergütungsänderungen				
381	Versorgungs- und Entsorgungseinrichtungen, die aufgrund des Wissensstands des Unternehmers zum Zeitpunkt der Ausschreibung nach dessen Auffassung zusätzlich zu den in den U'abschnitten 310 bis 370 aufgeführten erforderlich sind.				
.001 01	Beschreibung	A	1 gl	232.50	232.50
Total 300	Versorgung und Entsorgung				927.50
Total 113	Baustelleneinrichtung				8'381.00

117 Abbrüche und Demontagen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
 (Reservefenster): Nur hier kann
 der Anwender Positionen des
 NPK für seine individuellen
 Bedürfnisse abändern oder
 ergänzen. Die angepassten
 Positionen werden mit einem "R"
 vor der Positionsnummer
 bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis:
 Von Vorbemerkungen,
 Hauptpositionen und
 geschlossenen Unterpositionen
 werden nur je die ersten 2 Zeilen
 wiedergegeben. Es gilt in jedem
 Fall die Volltextversion des NPK.

.200 02 Angaben zu Vergütungsregelungen,
 Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen finden
 sich im Reserve-Unterabschnitt
 090. Sie enthalten nicht die
 im NPK vorgegebenen
 Aussagen,
 sondern sind projektspezifisch
 formuliert.

200 Umgebungs- und Entwässerungsanlagen

Betreffend
 Vergütungsregelungen,
 Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die
 Bedingungen in
 Pos. 000.200.

210 Beläge, Abschlüsse und Entwässerungseinrichtungen

213 Bitumenhaltige Beläge und
 Betondecken schneiden und
 abrechnen.

.100 Schneiden.

.120 Bitumenhaltige Beläge,
 maschinell, mit Schneidfräse.

.122 Belagsdicke mm 51 bis 100.

A 180.000 m 5.50 990.00

.124 Belagsdicke mm 151 bis 200.

A 10.000 m 9.50 95.00

.200 Bitumenhaltige Beläge
 abrechnen.

.202 Belagsdicke mm 51 bis 100.

A 30.000 m² 6.50 195.00

.204 Belagsdicke mm 151 bis 200.

A 2.000 m² 9.50 19.00

Total 200 Umgebungs- und Entwässerungsanlagen

1'299.00

800	Auflad, Transporte und Lagerung				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
810	Auflad				
812	Material ab Sammelstelle auf Transportmittel aufladen. Ausmass: Volumen lose.				
.006	Walz- und Gussasphalt. PAK-Gehalt im Bindemittel bis mg/kg 5'000.				
		A	32.000 m ³	14.50	464.00
820	Transporte				
821	Transporte lose, inner- und ausserhalb der Baustelle, inkl. Ablad.				
.100	Auf Kippstelle Bauherr.				
.110	Sämtliche Materialien.				
.112	Distanz m 101 bis 200.				
		A	32.000 m ³	5.50	176.00
824	Transporte mit Mulden.				
.100	Einheitliche Stoffe in Einstoffmulden: Metall, Holz, Aushub, Belagsmaterial, Beton, getrennt gesammelt. In Lager Bauherr oder Unternehmer.				
.110	Ausmass: Volumen lose.				
.111	01 Material: Asphalt				
	02 Mulde m3 4				
	03 Distanz m in UD				
		A	32.000 m ³	20.50	656.00
830	Gebühren und Bearbeitung Material in Lager				
831	Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material, inkl. Bearbeitung Material in Lager.				
.100	In Lager Unternehmer.				
.110	Bauabfälle.				
.114	Walz- und Gussasphalt. PAK-Gehalt im Bindemittel bis mg/kg 5'000.				
	01 Zu Pos. 824.111				
		A	32.000 m ³	11.00	352.00
Total 800	Auflad, Transporte und Lagerung				1'648.00
Total 117	Abbrüche und Demontagen				2'947.00

151 Bauarbeiten für Werkleitungen

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
(Reservfenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.

. Kurzttext-Leistungsverzeichnis:
Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

.200 02 Angaben zu Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen finden sich im Reserve-Unterabschnitt 090. Sie enthalten nicht die im NPK vorgegebenen Aussagen, sondern sind projektspezifisch formuliert.

100 Vorarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

120 Sondierungen

121 Aushub von Hand für Sondierungen. In separatem Arbeitsgang. Ausmass: Volumen fest.

.001 Normal grabbar.

	A	10.000	m ³	102.00	1'020.00
--	---	--------	----------------	--------	----------

122 Einfüllen von seitlich gelagertem Material aus Sondage. Ausmass: Volumen fest.

.001 Maschinell, schwere Verdichtung.

	A	5.000	m ³	23.50	117.50
--	---	-------	----------------	-------	--------

.003 Von Hand, schwere Verdichtung.

	A	5.000	m ³	44.50	222.50
--	---	-------	----------------	-------	--------

Total 100	Vorarbeiten				1'360.00
------------------	--------------------	--	--	--	-----------------

200 Aushubarbeiten

Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

220	Grabenaushub				
221	Aushub in U- und V-Gräben, Boden normal grabbar.				
.100	Maschinell. Ausmass: Volumen fest.				
.120	In gespriessten Gräben.				
.121	t bis m 1,50.				
		A	150.000 m ³	24.00	3'600.00
.124 01	t m bis 4.00				
		A	16.000 m ³	32.50	520.00
.200	Von Hand. Ausmass: Volumen fest.				
.220	In gespriessten Gräben.				
.221	t bis m 1,50.				
		A	5.000 m ³	111.50	557.50
.224 01	t m bis 4.00				
		A	5.000 m ³	167.50	837.50
240	Erschwerter Aushub und Behinderungen				
244	Behinderung der Bauarbeiten beim Kreuzen bereits vorhandener Werk- und Kanalisationsleitungen, die ganz oder teilweise im Aushubprofil liegen.				
.001	Längs des Grabens.				
		A	50.000 m	9.50	475.00
.002	Quer zum Graben.				
		A	15.000 m	7.50	112.50
245	Sichern und Schützen von freigelegten Werk- und Kanalisationsleitungen nach Vorschrift des Leitungseigentümers.				
.001	Längs des Grabens.				
		A	50.000 m	3.50	175.00
.002	Quer zum Graben.				
		A	15.000 m	4.50	67.50
246	Unterqueren von Leitungen, Hindernissen und dgl.				
.100	Aushub von Hand. Inkl. Hinausschaffen und Aufladen von Material aus Unterquerungen, I über m 1. Ausmass: Volumen fest.				
.101	Boden normal grabbar.				
		A	10.000 m ³	83.50	835.00
.102	Boden schwer grabbar.				
		A	5.000 m ³	102.50	512.50
250	Transporte				
251	Transporte inner- und ausserhalb Baustelle, inkl. Ablad. Ausmass: Volumen lose.				
.100	Auf Kippstelle Bauherr.				
.110	Alle Materialien, exkl. Gebühren.				
.112	Distanz m 101 bis 200.				
		A	280.000 m ³	4.50	1'260.00

254	Transporte mit Mulden. Ausmass: Volumen lose.				
.100	In Deponie oder Lager Bauherr oder Unternehmer.				
.110	Unverschmutztes Material, exkl. Gebühren.				
.113	Aushubmaterial.				
		A	85.000 m ³	20.50	1'742.50
260	Gebühren für Material in Deponie				
261	Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material in Deponie. Ausmass: Volumen lose.				
.100	In Deponie Unternehmer.				
.110	Unverschmutztes Material.				
.113	Aushubmaterial.				
01	Zu Pos. 254.113	A	85.000 m ³	11.00	935.00
270	Nebenarbeiten				
273	Aufladen von Material ab bauseits bestimmten Zwischenlagern.				
.100	Maschinell. Ausmass: Volumen lose.				
.103	Aushubmaterial.				
		A	110.000 m ³	4.50	495.00
.104 01	Kiesgemisch	A	85.000 m ³	9.50	807.50
.300	Von Hand. Ausmass: Volumen lose.				
.303	Aushubmaterial.				
		A	5.000 m ³	51.00	255.00
274	Reinigen und Instandsetzen von bauseits bestimmten Lagerplätzen.				
.003	Lager für Aushubmaterial.				
		A	150.000 m ²	2.50	375.00
Total 200	Aushubarbeiten				13'562.50

**300 Sicherungen und
Spriessungen**
Betreffend
Vergütungsregelungen,
Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die
Bedingungen in
Pos. 000.200.

310 Flächenschutz
311 Erdflächen, Böden, Böschungen
und dgl. mit Kunststoffolie
schützen. Ueberlappung min.
m 0,20, inkl. Liefern, Befestigen,
Entfernen und Entsorgen.
Ausmass: bedeckte Fläche.

311.100	Kunststoffolie unbewehrt.				
.110	Auf horizontalen und geneigten Flächen mit Neigung bis 1:4.				
.111	Flächenbezogene Masse bis g/m2 200.				
		A	150.000 m ²	1.50	225.00
320	Brettspriessungen				
321	Grabenspriessungen erstellen.				
.201 01	Nach Vorschlag Unternehmer				
03	Grabentiefe m bis 2m				
07	LE = m2				
		A	280.000 LE	30.00	8'400.00
322	Grubenspriessungen erstellen.				
.100	Ausgesteift oder gegenseitig abgestützt.				
.101 01	Abmessung Grube lxbxt m 2.00 x 2.00 x 4.00				
		A	20.000 m ²	37.00	740.00
350	Nebenarbeiten				
351	Nebenarbeiten zu Spriessungen.				
.300	Liefern und Einbringen von Material zum Auffüllen von Hohlräumen hinter der Spriessung.				
.301	Feine Gesteinskörnung 0/4.				
		A	10.000 m ³	60.00	600.00
Total 300	Sicherungen und Spriessungen				9'965.00
400	Kabelschutzrohre und Rohrblöcke				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
470	Nebenarbeiten				
474	Bänder und Netze verlegen, auf Anordnung der Bauleitung.				
.100	Warnbänder.				
.103 01	Warn- und Ortungsband mit Metalleinlage				
		A	75.000 m	2.30	172.50
Total 400	Kabelschutzrohre und Rohrblöcke				172.50
700	Umhüllungen und Auffüllungen				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				

710	Materiallieferungen				
711	Natürliche Gesteinskörnungen liefern, zur Verwendungsstelle oder in Zwischenlager, inkl. Ablad.				
.100	Ausmass: Volumen lose.				
.110	Ungebundene Gemische nach Norm SN 670 119-NA.				
.112	Kiesgemisch 0/16, frostsicher.	A	40.000 m ³	51.00	2'040.00
.114	Kiesgemisch 0/45, frostsicher.	A	45.000 m ³	39.00	1'755.00
740	Auffüllungen				
741	Einfüllen von seitlich gelagertem oder zugeführtem Material. Ausmass: Volumen lose.				
.100	Schwere Verdichtung.				
.110	Maschinell.				
.111	Aushubmaterial.	A	81.000 m ³	20.50	1'660.50
.114 01	Material: Kies 0/45	A	45.000 m ³	18.50	832.50
.115 01	Material: Kies 0/16	A	40.000 m ³	18.50	740.00
.120	Von Hand.				
.121	Aushubmaterial.	A	5.000 m ³	44.50	222.50
.124 01	Material: Kies	A	5.000 m ³	44.50	222.50
750	Nebearbeiten (1)				
758	Umhüllen von bereits bestehenden Leitungen. Ausmass: Volumen fest.				
.001 01	Material: Rundsand 4/8				
02	Materialverbrauch m ³ /m 0.500				
03	Inkl. Lieferung.	A	5.000 m ³	65.00	325.00
760	Nebearbeiten (2)				
R 769	Rohre und Formstücke ab Baustellenlager mit Hebegerät in Graben absenken				
R .001	Gerade Rohre, PE bis m.600 NW mm 160 / 130.8 Behinderung durch Spriessung	A	14 St	18.50	259.00
R .002	Formstücke, NW mm 160 Behinderung durch Spriessung	A	10 St	28.00	280.00
Total 700	Umhüllungen und Auffüllungen				8'337.00
Total 151	Bauarbeiten für Werkleitungen				33'397.00

152 Rohrvortrieb

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
 (Reservefenster): Nur hier kann
 der Anwender Positionen des
 NPK für seine individuellen
 Bedürfnisse abändern oder
 ergänzen. Die angepassten
 Positionen werden mit einem "R"
 vor der Positionsnummer
 bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis:
 Von Vorbemerkungen,
 Hauptpositionen und
 geschlossenen Unterpositionen
 werden nur je die ersten 2 Zeilen
 wiedergegeben. Es gilt in jedem
 Fall die Volltextversion des NPK.

.200 02 Angaben zu Vergütungsregelungen,
 Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen finden
 sich im Reserve-Unterabschnitt
 090. Sie enthalten nicht die
 im NPK vorgegebenen
 Aussagen,
 sondern sind projektspezifisch
 formuliert.

100 Baustelleneinrichtung und Wasserhaltung

Betreffend
 Vergütungsregelungen,
 Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die
 Bedingungen in
 Pos. 000.200.

130 Gesteuerte Spülbohrungen HDD

131 Einrichtung für gesteuerte
 Bohrung nach Bedarf
 Unternehmer, wie Umschlag- und
 Hebezeuge, Kompressoren und
 Bohranlagen, inkl. erforderlicher
 Zusatzgeräte, Förderanlagen,
 Widerlager und Bohrkopf. Nach
 Norm SIA 118.

.100 Einrichten und entfernen sowie
 vorhalten für die Dauer der
 Leistungen des Unternehmers.

.101 01 Bohranlage:

- 02 Typ Ditch Witch
- 03 Zugkraft max. kN 89
- 04 Drehmoment max. Nm 2983
- 06 Flächenbedarf bei Startstelle
 m2 2 x 6.00 x 3.00
- 08 Für Rohre DN bis 300
- 09 Vortriebsstrecke m 45

A 1 gl 2'250.00 2'250.00

150	Verschiedene Vortriebsverfahren				
151	Einrichtung nach Bedarf Unternehmer. Nach Norm SIA 118.				
R .900	Richtpressvortrieb				
R .910	1 x PE 160/130.8mm Druckwasserleitung				
R .911	An- und Abtransport sowie	A	1 gl	465.00	465.00
160	Zusätzliche Einrichtungen				
161	Einrichtungen, die nach Auffassung des Unternehmers nicht enthalten und deshalb separat zu entschädigen sind.				
.001 01		A	1 gl	232.50	232.50
Total 100	Baustelleneinrichtung und Wasserhaltung				2'947.50
600	Gesteuerte Spülbohrungen HDD				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
610	Liefen von Rohren				
R 619	Rohrlieferungen ohne Rohrverbindungen				
R .500	PE Druckrohre mit Schutzmantel Serie 5, PN 16, Stangen à 10 m				
R .511	DN 160 / 130.8 mm	A	45.000 m	111.50	5'017.50
R .900	Rohrschweissungen				
R .910	Installationen				
R .911	Für Spiegelschweissungen bis DE 200 mm	A	1 gl	307.00	307.00
R .920	Rohrschweissungen nach Vorschrift Rohrlieferant				
R .925	DE mm 151 bis 200	A	5 St	204.50	1'022.50
620	Pilotbohrungen und Bohrlochaufweitungen				
621	Pilotbohrungen erstellen.				
.100	Pilotbohrung zwischen Ein- und Austrittspunkt von geplanten Rohrleitungen.				
.101	Ausführung dem Unternehmer freigestellt.	A	45.000 m	110.50	4'972.50

622	Bohrlöcher aufweiten.				
.100	Auf den Enddurchmesser.				
.102 02	Nach Plan				
04	Zu Pos. 621.101				
06	Rohrdurchmesser DE mm 151 - 200				
		A	45.000 m	67.00	3'015.00
630	Einziehen von Rohren				
631	Rohre einziehen, inkl. Absaugen Bohrschlamm. Exkl. Rohrlieferung, Transport und Entsorgungsgebühren für Bohrschlamm.				
.100	Rückzug Bohrgestänge mit gleichzeitigem Einziehen der Rohre, inkl. Materialabbau.				
.110	Rohre aus PE-HD, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8.				
.113 01	DN mm 151 - 200	A	45.000 m	67.00	3'015.00
632	Mehrleistungen zu Pos. 621 und 622 für Erschwernisse beim Vortrieb.				
.300	Durchbohren von blockigem und verdrängbarem Lockergestein.				
.302 02	Zu Pos. 621 & 622 Rohrdurchmesser DE mm 151 - 200 LE = m'	A	20.000 LE	178.50	3'570.00
Total 600	Gesteuerte Spülbohrungen HDD				20'919.50

700	Ramm- und Pressbohrvortrieb				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
710	Lieferrn von Vortriebsrohren				
711	Vortriebsrohre aus Stahl liefern.				
.100	Stahl Fe S 355, inkl. Rohrschnitte und Verbindungen.				
.120	Baulänge m 2,00.				
.128 01	DN 177.8mm				
02	Wanddicke mm 45				
03	Vortriebsstrecke Unterquerung Uettligenstrasse	A	20.000 m	14.00	280.00
.200	Mehrleistungen zu U'pos.-Gruppe .100.				
.220	Für Anbringen Rammschneide oder Verstärken vorderstes Vortriebsrohr (2).				
.222 01	Zu Rohr DN 177.8mm	A	2 St	46.50	93.00

730	Pressbohrvortrieb				
731	Vortriebsrohre einbauen, bohren und pressen. Exkl. Rohrlieferung.				
.301	01 Schlagvortrieb				
	02 DN 177.8mm				
	03 Vortriebsstrecke Containerstandort bis Uettligenstrasse				
	06 LE = m1	A	20.000 LE	153.50	3'070.00
R .900	Zuschläge bei Schlagvortrieben				
R .903	Zugfeste Rohrbefestigung inkl. Befestigungsmaterial Ausmass LE = m	A	20.000 LE	28.00	560.00
Total 700	Ramm- und Pressbohrvortrieb				4'003.00
900	Transporte, Gebühren und verschiedene Arbeiten zum Rohrvortrieb				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
920	Transporte				
925	Transporte von Material aus gesteuerten Spülbohrungen HDD inner- und ausserhalb der Baustelle. Inkl. Ablad, exkl. Lagergebühren.				
.100	In Lager Bauherr oder Unternehmer.				
.110	Ausmass: Volumen lose.				
.113	Bohrschlamm.	A	4.000 m ³	221.00	884.00
.114 01	Aushubmaterial Schlagvortrieb	A	1.000 m ³	186.00	186.00
930	Gebühren				
935	Gebühren oder Abgaben für Lagerung oder Abgabe von Material aus gesteuerten Spülbohrungen HDD, inkl. Bearbeitung Material in Lager.				
.100	In Lager Unternehmer.				
.110	Ausmass: Volumen lose.				
.113	Bohrschlamm.				
01	Zu Pos. 925.113	A	4.000 m ³	52.00	208.00
Total 900	Transporte, Gebühren und verschiedene Arbeiten zum				1'278.00
Total 152	Rohrvortrieb				29'148.00

223

Belagsarbeiten

000

Bedingungen

. Individueller Bereich
(Reservefenster): Nur hier kann
der Anwender Positionen des
NPK für seine individuellen
Bedürfnisse abändern oder
ergänzen. Die angepassten
Positionen werden mit einem "R"
vor der Positionsnummer
bezeichnet.

. Kurztext-Leistungsverzeichnis:
Von Vorbemerkungen,
Hauptpositionen und
geschlossenen Unterpositionen
werden nur je die ersten 2 Zeilen
wiedergegeben. Es gilt in jedem
Fall die Volltextversion des NPK.

.200 02 Angaben zu Vergütungsregelungen,
Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen finden
sich im Reserve-Unterabschnitt
090. Sie enthalten nicht die
im NPK vorgegebenen
Aussagen,
sondern sind projektspezifisch
formuliert.

100

**Einrichtungen und
Vorversuche**

Betreffend
Vergütungsregelungen,
Ausmassbestimmungen und
Begriffsdefinitionen gelten die
Bedingungen in
Pos. 000.200.

110

**Allgemeine Einrichtung für
Belags- und Nebenarbeiten**

111

Allgemeine Einrichtung für
Belags- und Nebenarbeiten.

.001

Für die Dauer der Leistungen des
Unternehmers. Ausführung in 1
Etappe.

A

1 gl

930.00

930.00

120

Einrichtung für Fräsarbeiten

121

Maschinen und Geräte
einrichten, vorhalten, umstellen
und entfernen.

.200

Fräsen und Ladegeräte für zu
fräsende Breiten über m 0,50.

.201

Für die Dauer der Leistungen des
Unternehmers.

A

1 gl

1'116.00

1'116.00

130

Einrichtung für Walzasphalt

131

Einrichtung für den maschinellen
Einbau von Walzasphalt
einrichten, vorhalten, umstellen
und entfernen.

.200

Einbaubreite über m 2,5.

.202 01

Einbaubreite bis m 5.00

131.202	02 Anzahl einzurechnende Einbau- etappen 2				
	03 LE = Stk				
	04 Tragschicht / Deckbelag				
		A	2.000 LE	744.00	1'488.00
Total 100	Einrichtungen und Vorversuche				3'534.00
200	Vorarbeiten				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
220	Schneiden, Aufbrechen und Fräsen von bitumenhaltigen Schichten				
221	Bitumenhaltige Schichten schneiden.				
.200	Maschinell, mit Schneidfräse, Fräsrاد und dgl.				
.202	Schichtdicke mm 51 bis 100.	A	180.000 m	4.50	810.00
.204	Schichtdicke mm 151 bis 200.	A	10.000 m	9.50	95.00
222	Bitumenhaltige Schichten aufbrechen.				
.200	Maschinell.				
.220	Walzasphaltschichten.				
.222	Schichtdicke mm 51 bis 100.	A	10.000 m ²	9.50	95.00
.224	Schichtdicke mm 151 bis 200.	A	5.000 m ²	14.00	70.00
223	Bitumenhaltige Schichten fräsen.				
.100	Bitumenhaltige Schichten maximal bis OK bereits bestehende Planie fräsen. Inkl. Auflad auf Transportmittel oder seitlicher Zwischenlagerung.				
.150	Fräsbreite über m 2,00.				
.152	Frästiefe mm 26 bis 50.	A	160.000 m ²	18.50	2'960.00
.700	Reinigen von gefrästen Flächen. Inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen von Restmaterial.				
.720	Maschinell.				
.721	Trockenreinigung.	A	160.000 m ²	5.50	880.00
260	Transporte und Lagerung				
261	Zwischentransporte mit Dumper oder Kleinlader.				
.100	Ausmass: Volumen lose.				
.103	Distanz m 101 bis 200.	A	30.000 m ³	5.50	165.00

263	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. In Lager Bauherr oder Unternehmer. Inkl. Ablad, exkl. Lagergebühren. Ausmass: Masse.				
.100	Für Zwischenlager.				
.101	01 Material: Asphalt, gefräst				
	03 Distanz m in UD				
	04 Mulde m3 4	A	18.000 t	20.50	369.00
.102	01 Material: Belagsmaterial				
	03 Distanz m in UD				
	04 Mulde m3 4	A	12.000 t	20.50	246.00
280	Rohplanie und Planie				
281	Bestehende nach Fräsarbeiten oder Belagsaufbruch aufgelockerte Foundationsschichten und Planien nachverdichten bis zum Erreichen der verlangten Verdichtung.				
.100	Auf Foundationsschichten und Planien.				
.110	Nachverdichtungsbreite bis m 3,0.				
.111	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 10.	A	235.000 m ²	7.50	1'762.50
Total 200	Vorarbeiten				7'452.50
400	Walzasphalt (1)				
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
420	Vorarbeiten, Rissanierungen und Asphaltbewehrungen				
422	Haftvermittler aufbringen.				
.100	Geeignetes Produkt auf die Unterlage aufbringen, zur Gewährleistung des Schichtenverbunds. Dosierung ist dem Unternehmer freigestellt.				
.103	01 Haftvermittler Marke, Typ	A	520.000 m ²	1.80	936.00
.201	01 Art: Fugit 8 x 20				
	03 Unterlage Beschreibung				
	04 LE = m	A	330.000 LE	5.60	1'848.00

440	Asphaltmischgut AC Typ N				
441	Tragschichten AC T Typ N maschinell einbauen und verdichten.				
.100	AC T 11 N.				
.121	01 d mm 190				
	03 LE = t				
	04 Kantonsstrasse Uettligenstrasse	A	36.500 LE	185.00	6'752.50
.300	AC T 22 N.				
.321	01 d mm 120				
	02 Ausmass: Masse				
	03 LE = t				
	04 Handeinbau Fussweg	A	40.000 LE	232.50	9'300.00
442	Deckschichten AC Typ N maschinell einbauen und verdichten.				
.200	AC 11 N.				
.210	Ausmass: Masse.				
.212	d mm 40.				
		A	15.000 t	232.50	3'487.50
.221	01 d mm 40				
	02 Ausmass: Masse				
	03 LE = t				
	04 Handeinbau Fussweg	A	15.000 LE	279.00	4'185.00
Total 400	Walzasphalt (1)				26'509.00
Total 223	Belagsarbeiten				37'495.50
Gesamttotal					115'582.50

Gesamttotal			115'582.50
111	Regiearbeiten		4'214.00
-		4'214.00	
-			4'214.00
113	Baustelleneinrichtung		8'381.00
-		8'381.00	
-			8'381.00
117	Abbrüche und Demontagen		2'947.00
-		2'947.00	
-			2'947.00
151	Bauarbeiten für Werkleitungen		33'397.00
-		33'397.00	
-			33'397.00
152	Rohrvortrieb		29'148.00
-		29'148.00	
-			29'148.00
223	Belagsarbeiten		37'495.50
-		37'495.50	
-			37'495.50

411 Werkleitungen für Wasser und Gas

000 Bedingungen

. Individueller Bereich
 (Reservefenster): Nur hier kann
 der Anwender Positionen des
 NPK für seine individuellen
 Bedürfnisse abändern oder
 ergänzen. Die angepassten
 Positionen werden mit einem "R"
 vor der Positionsnummer
 bezeichnet.

. Kurztex-Leistungsverzeichnis:
 Von Vorbemerkungen,
 Hauptpositionen und
 geschlossenen Unterpositionen
 werden nur je die ersten 2 Zeilen
 wiedergegeben. Es gilt in jedem
 Fall die Volltextversion des NPK.

. Lieferungen nach Norm
 SIA 118, Art. 10, sind inbegriffen,
 sofern im Leistungsverzeichnis
 nicht abweichende Regelungen
 formuliert sind.

100 Allgemeine Arbeiten

170 Planung, Vorbereitungsarbeiten und Provisorien

171 Planung.

.200 Koordinationsarbeiten.

.201 01 Planung

02 LE = pauschal

A 1.000 LE 300.00 300.00

R .900 Zubehör für Leitungsbau

R .901 Zementsteine

A 14 St 1.20 16.80

172 Vorbereitungsarbeiten.

.200 Anschlüsse an bereits
 bestehende Leitungen.

.201 01 GD 125

02 LE = Stück

03 Mettlenwaldweg

A 1.000 LE 200.00 200.00

.202 01 AZ 150

02 LE = Stück

03 Uettligenstrasse

A 1.000 LE 220.00 220.00

180 Leistungen nach Aufwand

181 Vorhalten von Maschinen und Apparaten.

.300 Geräte zum Sägen und
 Schneiden.

.360 Trennschleifer. Ausmass:

.361 Anzahl Einsätze.

A 4 St 20.00 80.00

.400 Elektrogeräte.

.430 Stromaggregate mobil.

Leistung bis kVA 10,0. Ausmass:

.431 Anzahl Einsätze.

A 4 St 65.00 260.00

182	Löhne und Zulagen.				
.100	Regieansätze.				
.120	Chefmonteur.				
.121	Normalansatz.				
		A	10.00 h	105.00	1'050.00
.130	Leitender Monteur.				
.131	Normalansatz.	A	10.00 h	95.00	950.00
.140	Reparateur.				
.141	Normalansatz.	A	10.00 h	90.00	900.00
Total 100	Allgemeine Arbeiten				3'976.80

200 Gussleitungen

270 Zubehör

272	Verbindungen.				
.400	Mehrfachkupplung längskraftschlüssig.				
.420	Egal (2).				
.421	DN 125.				
99	MultiJoint 3007 Plus	A	2 St	764.75	1'529.50
.422	DN 150.				
99	MultiJoint 3007 Plus	A	2 St	794.80	1'589.60
278	Zubehör.				
.100	Zubehör (1).				
.110	Endkappe (1).				
.119	DN 100.				
99	Bei Ausserbetriebnahme alte Leitung DG100	A	2 St	300.00	600.00

Total 200	Gussleitungen				3'719.10
------------------	----------------------	--	--	--	-----------------

400 Polyethylenleitungen

410 Rohre, Schweissverbindungen

415	Druckrohre und Schweissverbindungen PE 100, PN 16 (S-5).				
.200	Rohre in Stangen.				
.220	Aussendurchmesser (2):				
.222	d mm 160.	A	100.000 m	105.15	10'515.00
.700	Heizelement- Stumpfschweissnaht.				
.720	Aussendurchmesser (2):				
.722	d mm 160.	A	20 St	98.00	1'960.00
420	Formstücke zum Schweißen				
423	T für Heizelementstumpfschweissunge n oder Elektroschweissmuffen PE.				
.100	T Grad 90 (1).				
.120	Egal (2):				

KV	Gemeinde Kirchlindach: Ersatz Druckwasserl. Dettigenstrasse	BauPlus	15.05.2018		
WS 5.106	SAN - Ersatz Druckwasserleitung Dettigenstrasse	LV	002		
	411D/94 Werkleitungen für Wasser und Gas (V'18)	Seite	3/5		
423.122	d mm 160.	A	1 St	256.90	256.90
.300	T Grad 90 (3).				
.380	Reduziert auf d mm 160:				
.383	d mm 180.	A	1 St	389.95	389.95
430	Formstücke mit Heizwendeln oder Steckmuffen				
431	Formstücke mit Heizwendeln PE (1).				
.100	Winkel.				
.160	Grad 30:				
.162	d mm 160.	A	4 St	517.50	2'070.00
470	Zubehör				
475	Verschiedenes.				
.100	Rohrschnitt.				
.110	Aussendurchmesser (1):				
.118	d mm 110.				
99	Gussleitung	A	2 St	20.00	40.00
.120	Aussendurchmesser (2):				
.122	d mm 160.				
99	Material: PE, Guss, AZ	A	14 St	25.00	350.00
.160	Schutzmantel abschälen (2).				
.162	d mm 160.	A	14 St	20.00	280.00
99	Material: PE, Guss, AZ				
.180	Rohrende anschrägen (2).				
.182	d mm 160.	A	14 St	25.00	350.00
99	Material: PE, Guss, AZ				
.200	Mehrpriess für Arbeiten im gespriessten Graben.				
.220	Aussendurchmesser (2):				
.222	d mm 160.	A	75.000 m	6.00	450.00
.400	Druckprüfung nach Norm, Vorund Hauptprüfung, mit Druckschreiber (1).				
.420	Mit Wasser (2).				
.422	d mm 160.	A	1 St	600.00	600.00
.800	Mehrpriess für:				
.840	Mithilfe beim Einzug der PE- Rohre (2).				
.842	d mm 160.	A	1 St	105.00	105.00
R	.891 Mithilfe beim Einzug der PE- Rohre Schlagvortrieb / Spülbohrung d mm 160	A	1 St	105.00	105.00
Total 400	Polyethylenleitungen				17'471.85

800	Armaturen				
810	Schieber				
814	Schieber, Guss, für Kunststoffrohre (1).				
.100	Mit PE-Stutzen.				
.120	PN 10/16 (2).				
.122	d mm 160.				
	99 HAWLE Fig. 4810	A	1 St	1'950.00	1'950.00
870	Zubehör				
871	Einbaugarnituren.				
.100	Für Schieber.				
.120	Schutzrohr Guss und PE, bis m 1,5 (2).				
.128 01	DN 160	A	1 St	200.00	200.00
872	Strassenkappen.				
.100	Für Einbaugarnitur.				
.110	Verstellbar, zweiteilig.				
.112	Grösse 1.	A	1 St	210.00	210.00
878	Hinweisschilder.				
.100	Schiebertafel.				
.110	Flach.				
.111	Wandmontage.	A	1 St	143.00	143.00
Total 800	Armaturen				2'503.00
Total 411	Werkleitungen für Wasser und Gas				27'670.75
Gesamttotal					27'670.75

Bauvorhaben Gemeinde Kirchlindach: Ersatz Druckwasserl. Dettigenstrasse
WS 5.106 Ersatz Druckwasserleitung Dettigenstrasse

BauPlus 15.05.2018
LV 002
Seite 5

Gesamttotal **27'670.75**

411 **Werkleitungen für Wasser und Gas** **27'670.75**

27'670.75
27'670.75