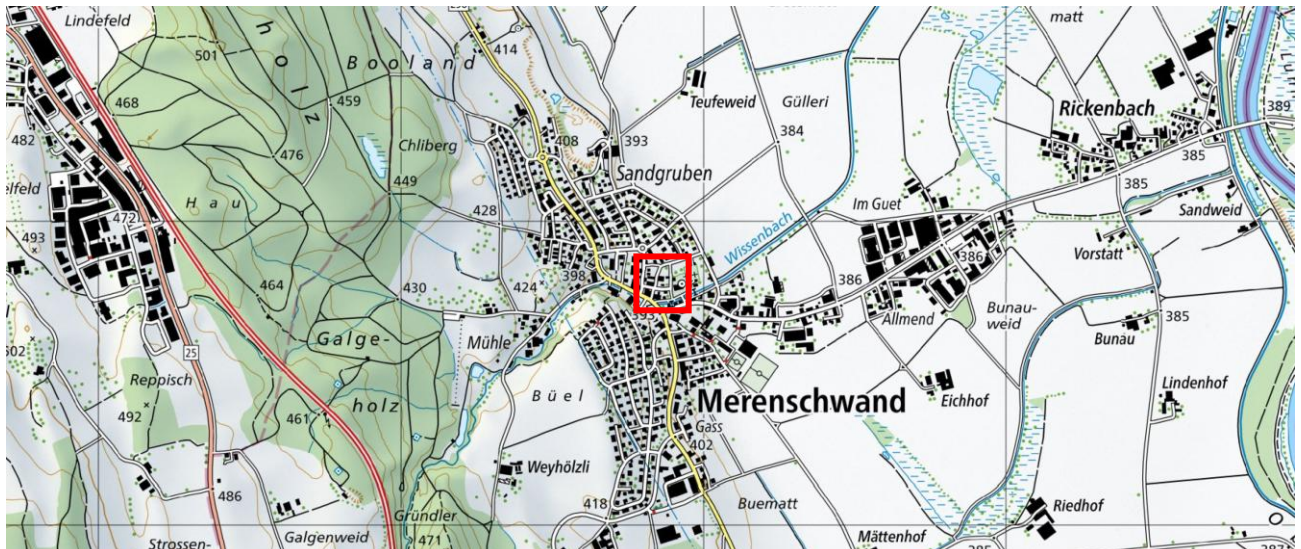


Ortsbürgergemeinde Merenschwand

Ausbau Schwanenstrasse, Wasserleitung, Merenschwand

Bauprojekt 2026

Übersicht 1:25'000



KSL Ingenieure AG ksl-ing.ch · Baden-Dättwil · Frick · Muri
BERATUNG · TRAGWERKE · GEOMATIK · UMWELT · INFRASTRUKTUR · RAUM

Ausgabe:	-	a	b	c	d	e	f	g	h
Datum:	31.03.2026								
Erstellt:	mha								
Geprüft am:									
Visum:	mha								

Technischer Bericht und Kostenvoranschlag

Entstand aus Bericht:	----
Ersatz für Bericht:	----
Anzahl Seiten:	7
Projekt Nr.:	2025143.1

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Ausgangslage	3
2 Grundlagen	3
3 Projekt	3
4 Materialien, Technisches	3
5 Subventionen	4
6 Bauablauf	4
7 Kostenvoranschlag	5
8 Bemerkungen zum Kostenvoranschlag	6

Anhang:

A1 detaillierter Kostenvoranschlag

Überarbeitungen:

a
b

1 AUSGANGSLAGE

Die bestehende Wasserleitung der Nennweite 100 mm führt heute quer über die Parzellen Nr. 212, 213, 215, 216 und 217. Sie verläuft über weite Strecken in Gärten und ist an einer Stelle überbaut. Die Erreichbarkeit im Schadenfall schränkt sich deutlich ein und ist nicht überall gewährleistet. Aufgrund des Leitungsalters von rund hundert Jahren und des geringen Verformungsvermögen besteht ein hohes Risiko an Rohrbrüchen. Die bestehende Wasserleitung muss saniert und in der Lage optimiert werden.

2 GRUNDLAGEN

Folgende Unterlagen dienen der Projektierung:

- Werkleitungskatasterpläne der Gemeinde Merenschwand
- Angaben der Gemeinde Merenschwand
- Absprache mit dem Brunnenmeister
- Massgebende Normen bzw. Richtlinien SVGW

3 PROJEKT

Um die Versorgungssicherheit im Projektperimeter zu erhöhen und auf zukünftige Neubauten Rücksicht zu nehmen, wird die Wasserleitung zwischen Spittel- und Bachweg in die Strasse umgelegt. Ausserhalb der Schwanenstrasse wird die neue Leitung in den vorhandenen Strassen angeordnet, mit einem Belagsflick in der Fahrbahn. Diverse Liegenschaften müssen neu an die neue Hydrantenleitung angeschlossen werden, da die bisherige Erschliessung wegfällt wird.

Die neue Leitung besteht aus einer duktilen Gussleitung der Nennweite 125 mm mit Zementmörtel-Auskleidung und äusserem Zinküberzug mit Faserzementmörtel-Umhüllung und wird die Versorgungssicherheit für Jahrzehnte gewährleisten. Die Leitungslänge beträgt gesamthaft rund 210m.

An den bestehenden Hausanschlüssen sind projektbedingt diverse Anpassungen notwendig:

- Die Liegenschaft Kirchplatz 1 und das Gebäude Nr. 340 erhalten je einen neuen Hausanschluss, welcher mittels Bodenverdrängungsverfahren erstellt werden kann.
- Für die Hausanschlüsse der Liegenschaften Kirchplatz 2 und 3, sowie das öffentliche WC am Kirchplatz wird ab der Schwanenstrasse im Kombigraben mit einer neuen Abwasserleitung eine Kunststoffleitung PE 63 mm zugeführt und mit den bestehenden Gussleitung zusammengeschlossen. Mittels Werkloch im Garten wird die Sammelleitung ab der alten Hauptleitung abgetrennt.
- Die Liegenschaft Schwanenstrasse 4 ist an einer Sammelleitung mit den Liegenschaften Schwanenstrasse 1 und 3, sowie Rütistrasse 2, 4 und 6 verbunden. Die Leitung quert die Schwanenstrasse, wo die neue Hydrantenleitung erstellt wird. Die bestehende Gussleitung wird beim letzten T-Stück abgekapt und an die neue Hauptleitung angeschlossen.

Im Bauperimeter besteht die Option weitere, private Hausanschlüsse zu Lasten der Privaten zu erneuern. Vor Baubeginn werden die Grundeigentümer darüber informiert.

4 MATERIALIEN, TECHNISCHES

Die neue Hauptleitung wird aus duktilen Steckmuffen-Gussrohren erstellt. Die Rohre sind innen mit Zementmörtel ausgekleidet und aussen mit einem Zinküberzug und Faserzementmörtel überzogen. Die Nennweite beträgt dabei 125mm. Die Nennweiten der Rohre für Anschlüsse auf seitliche Hydrantenleitungen betragen ebenfalls 125 mm.

Die Hausanschlussleitungen werden mit PE-Rohren zusammengeschlossen. Wo notwendig muss die Erdung mittels Kupfererdband, Kupferdraht oder Tiefenerder sichergestellt werden.

Als Schieber werden Hawle Produkte und als Hydrant soll der Typ 6006 der Firma Hinni AG mit einem Einlaufbogen von 125 mm verwendet werden.

Die Hydranten werden an gleicher Stelle ersetzt. Der Löschschutz im Projektperimeter ist mit den heutigen Standorten ausreichend.

5 SUBVENTIONEN

Die Subventionierung von Löschschutzanlagen erfolgt gemäss Feuerfondsverordnung FFS der Gebäudeversicherung Aargau, AGV: Es werden keine Subventionen für Leitungserneuerungen oder Erweiterungen ausgerichtet. Die Subventionen werden über die Anzahl in Betrieb stehender Hydranten mit einem jährlichen Beitrag ausbezahlt.

6 BAUABLAUF

Der Bauablauf wird in einigen Stichworten grob beschrieben.

1. Erstellung der neuen Wasserleitung PE63 ab Schwanenstrasse zu den Liegenschaften Kirchplatz 2 und 3, sowie Gebäude Nr. 461 (öffentliches WC). Abkappung der bestehenden Leitung beim Werkloch vor der Liegenschaft Kirchplatz 3.
2. Wasserleitung ab QP 31 bis QP 21 mit den Hausabgängen Schwanenstrasse 4 und 9, eventuell auch 1 und 3.
3. Provisorium für Kirchplatz 1 und Gebäude Nr. 340, anschliessend Wasserleitung ab Bachweg via Kirchplatz und Zusammenschluss mit der Leitung Schwanenstrasse beim QP 21, definitive Hausanschlüsse Kirchplatz 1 und Gebäude Nr. 340.

Der Bauablauf ist mit dem Neubau der Entwässerung und der Strassensanierung abzustimmen.

7 KOSTENVORANSCHLAG

Leistung	NPK	Betrag
Baumeisterarbeiten	111	5'200.00
	113	10'260.00
	116	330.00
	117	9'130.00
	151	85'410.50
	221	3'293.00
	223	24'015.00
Total Baumeister		137'638.50
Rohrlegearbeiten	412	104'903.90
Total Rohrlegearbeiten		104'903.90
Total Baukosten		242'542.40
Projekt- und Bauleitung, Nebenkosten		22'600.00
Zwischentotal		265'142.40
Unvorhergesehenes, Reserve ca. 10%		27'000.00
Zwischentotal		292'142.40
8.1% MwSt.		23'663.55
Zwischentotal		315'805.95
Rundung		194.05
Total Anlagekosten		316'000.00

8 BEMERKUNGEN ZUM KOSTENVORANSCHLAG

Die Genauigkeit des Kostenvoranschlages liegt im Bereich von $\pm 10\%$.

Die im Kostenvoranschlag eingesetzten Preise verstehen sich als Erfahrungswerte wie sie bei ähnlich ausgeführten Projekten in den letzten Monaten offeriert wurden. Momentan sind die Preise bei Gussmaterialien einer steten Teuerung unterworfen. Die Preise können innerhalb weniger Wochen für Gussmaterialien um mehrere Prozent steigen. Diese Preisentwicklung kann im vorliegenden Kostenvoranschlag nicht berücksichtigt werden.

Bei der Erstellung des Kostenvoranschlages haben wir folgende Annahmen getroffen:

- Abbruch der bestehende Asphaltbeläge im Grabenbereich und dessen Entsorgung
- Aushub ab der alten Planie
- Grabenfüllung bis Planum neue Strasse inklusive Strassenkofferung
- Keine Beteiligung an Planie- und Belagsarbeiten im Bereich des Strassenprojekts
- Ausserhalb des Strassenprojekts wird der Graben für die neue Abwasserleitungen wo möglich mitgenutzt. Es entstehen anteilmässig Kosten für Planie- und Belagsarbeiten.

KSL Ingenieure AG



ppa. Martin Hard

Muri, 31. März 2026

Gemeinde Merenschwand

Ausbau Schwanenstrasse,
Wasserleitung, Merenschwand

Bauprojekt 2026

detaillierter Kostenvoranschlag

Anhang 1

Kostenvoranschlag 001

Bauvorhaben	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	Datum	25.03.2026
		Projekt	U.225143
Bauherrschaft	Gemeinde Merenschwand Einwohnergemeinde Kanzleistrasse 8 5634 Merenschwand	Tel.	+41 56 675 53 00
Bauleitung	KSL Ingenieure AG Pilatusring 2 5630 Muri		

200 Tiefbau- und Untertagbauarbeiten Kostenvoranschlag

Gesamttotal		137'638.50
111	Regiearbeiten	5'200.00
113	Baustelleneinrichtung	10'260.00
116	Holzen und Roden	330.00
117	Abbrüche und Demontagen	9'130.00
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	85'410.50
221	Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	3'293.00
223	Belagsarbeiten	24'015.00

111 Regiearbeiten

100 Personal

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

110 Stundenansätze des Unternehmers

111 Stundenmittelansätze des Unternehmers für gesamtes Personal.

.001	Person.						
	111 WAS	A	30 h	A	90.00		2'700.00

Total 100	Personal						2'700.00
------------------	-----------------	--	--	--	--	--	-----------------

200 Material

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

230 Material nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen

231 Berechnung Materialkosten mit Faktor: EP = Faktor.

.001	Menge = Summe Material nach Kalkulationsgrundlagen in den fakultativen Vorbemerkungen zu U'abschnitt 230. LE = Fr.						
	111 WAS	A	1'000 LE	A	1.00		1'000.00

Total 200	Material						1'000.00
------------------	-----------------	--	--	--	--	--	-----------------

300 Inventar

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

320 Inventar nach Ansätzen von Kalkulationsgrundlagen

321 Berechnung Inventarkosten mit Faktor: EP = Faktor.

.001	Menge = Summe Inventar nach Kalkulationsgrundlagen in den fakultativen Vorbemerkungen zu U'abschnitt 320. LE = Fr.						
	111 WAS	A	1'000 LE	A	1.00		1'000.00

Total 300	Inventar						1'000.00
------------------	-----------------	--	--	--	--	--	-----------------

400 Fremdleistungen

Es gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

420 Fremdleistungen nach Rechnungen der Leistungserbringer

421 Berechnung Fremdleistungskosten mit Faktor: EP = Faktor.

.002	02 LE = Fr.						
	111 WAS	A	500 LE	A	1.00		500.00

Total 400	Fremdleistungen						500.00
------------------	------------------------	--	--	--	--	--	---------------

Total 111	Regiearbeiten						5'200.00
------------------	----------------------	--	--	--	--	--	-----------------

113 Baustelleneinrichtung

100 Gesamte Baustelleneinrichtung und ergänzende Leistungen

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 Globalen oder Pauschalen bezeichnet werden.

.002	01	Dauer Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.					
	02	LE = gl					
	03	Das Aufstellen, Vorhalten und Umstellen von Absperrmaterial und Leitbaken usw. inkl. Beleuchtung auf der gesamten Länge der Baustelle ist in diese Position einzurechnen. Die Installationsaufwendungen für sämtliche Belagsarbeiten (exkl. Einrichtung für Belagsarbeiten) inkl. den damit zusammenhängenden Fremdleistungen, wie "Ziehen Deckeln und Rosten auf Deckbelagshöhe" usw. sind in diese Position mit einzubeziehen/einzurechnen. Es werden keine weiteren Entschädigungen für Baustelleneinrichtungen entrichtet.					
		113 WAS	A	0.18	LE A	37'000.00	6'660.00
.003	01	Dauer Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.					
	02	LE = gl					
	03	Zusätzliche Aufwendungen die nach Auffassung des Unternehmers separat vergütet werden müssen. Spätere Forderungen werden nicht vergütet. Die Leistungen müssen im Abgebot exakt beschrieben werden.					
		113 WAS	A	0.18	LE A	3'000.00	540.00

111.004	01 Dauer						
	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.						
	02 LE = gl						
	03 Interne Baustellentransporte.						
	Sämtliche internen Baustellentransporte mit Transportmittel nach Wahl des Unternehmers inkl. Auflad welche nicht durch die Bauleitung angeordnet werden. Für sämtliche Arbeiten.						
	113 WAS	A	0.18	LE	A	11'000.00	1'980.00

Total 100	Gesamte Baustelleneinrichtung und ergänzende Leistungen					9'180.00
------------------	--	--	--	--	--	-----------------

200 Baustellenerschliessung, Lagerflächen, Signalisierung
und dgl.
Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

210 Zufahrten

R	219	Provisorische Überbrückungen.					
R	.100	Provisorische Überbrückungen von Gräben, neu versetzten Abschlüssen, Überbrückung von anderen Höhendifferenzen wie vorstehende Schieber, Schächte, Höhendifferenzen bei Aushubetappierungen usw. Liefern, erstellen, vorhalten, unterhalten, umstellen und abräumen. Inkl. Materiallieferung, Ablad, Einbau, Abbruch/Rückbau und Transport inkl. Gebühren. Ausführung nach Vorschlag des Unternehmers inkl. notwendiger Abschränkung. Dazu gehören auch das Einrichten, vorhalten, entfernen und wiederversetzen oder umsetzen von Stahlplatten oder Überbrückungen bei Gräben für Fussgänger und Fahrzeuge t bis 40.					
R	.101	Für gesamte Baustelle während den gesamten Bauarbeiten.					
	01 Ausmass: Global						
	02 LE = gl						
	113 WAS	A	0.18	gl	A	6'000.00	1'080.00

Total 200	Baustellenerschliessung, Lagerflächen, Signalisierung					1'080.00
------------------	--	--	--	--	--	-----------------

Total 113	Baustelleneinrichtung					10'260.00
------------------	------------------------------	--	--	--	--	------------------

116 Holzen und Roden

100 Sträucher und Hecken

. Betreffend Vergütungsregelungen,
 Ausmassbestimmungen und
 Begriffsdefinitionen gelten die
 Bedingungen in
 Pos. 000.200.
 . Entfernen von Wurzelstöcken in
 Abschnitt 500.

110 Holzen von Sträuchern und Hecken

111 Sträucher, Hecken und dgl. holzen.

.100 Inkl. Schlagräumung. Ausmass:
 beschirmte Fläche.

.105 01 Inkl. Häckseln, direkter
 Auflad auf Transportmittel,
 Abtransport und Entsorgung.
 116 WAS

A 2 m² A 15.00 30.00

R 119 Sträucher, Hecken und dgl. mit
 Wurzelstock ausgraben,
 seitlich lagern und nach
 Bauvollendung wieder in Humus
 setzen.

R .900 Sträucher, Hecken und dgl.
 Höhe bis m 2,50.

R .901 Erhaltenswerte Sträucher.

01 LE = Pro Strauch
 116 WAS

A 2 St A 150.00 300.00

Total 100 Sträucher und Hecken

330.00

Total 116 Holzen und Roden

330.00

117 Abbrüche und Demontagen

200 Brücken-, Strassen- und Tiefbau

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

220 Beläge, Betondecken, Abschlüsse und Entwässerungseinrichtungen

223 Bitumenhaltige Schichten und
 Betondecken abbrechen.

.100 Schneiden.

.110 Bitumenhaltige Schichten, von Hand, mit
 Meissel oder Kompressormeissel.

.115 01 Schichtdicke mm bis 150.

117 WAS

A

50 m A

6.00

300.00

.120 Bitumenhaltige Schichten, maschinell,
 mit Schneidfräse.

.125 01 Schichtdicke mm bis 150.

117 WAS

A

200 m A

6.00

1'200.00

.130 Betondecken unbewehrt, maschinell, mit
 Schneidfräse.

.138 01 Deckendicke mm bis 150.

117 WAS

A

10 m A

25.00

250.00

.200 Aufbrechen oder fräsen.

.210 Bitumenhaltige Schichten.

.215 01 Schichtdicke mm bis 150.

117 WAS

A

250 m² A

5.00

1'250.00

.230 Betondecken bewehrt.

.235 01 Deckendicke mm bis 150.

117 WAS

A

5 m² A

12.00

60.00

226 Rohrleitungen, Entwässerungsrinnen
 und Kanäle in separatem Arbeitsgang
 abbrechen.

.100 Rohrleitungen, exkl. Erdarbeiten.

.150 Gussrohre.

.151 Bis DN 150.

117 WAS

A

30 m A

3.00

90.00

.160 Kunststoffrohre.

.161 Bis DN/OD 160.

117 WAS

A

20 m A

3.00

60.00

.171 01 Betonrohre

02 DN bis 250.

04 Inkl. Abbruch Hüllbeton
 m bis 0.,60/0,60 pro m1

117 WAS

A

10 m A

10.00

100.00

228 Schächte, Abläufe, Abdeckungen,
 Aufsätze, Armaturen und dgl.
 abbrechen.

.200 Abdeckungen und Aufsätze.

.201 01 Typ Schieberkappe/Vermessung

117 WAS

A

8 St A

5.00

40.00

Total 200 Brücken-, Strassen- und Tiefbau

3'350.00

700 Materialbewirtschaftung

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

720 Transporte

721	Transporte, Ausmass: Masse. Inkl. Ablad, exkl. Bearbeitung und Gebühren.					
.200	In Deponie.					
.220	In Deponie Typ B nach VVEA.					
.222	Ausbauasphalt. PAK-Gehalt bis mg/kg 250.					
	01 Deponie Unternehmer.					
	117 WAS	A	30.0 t	A	15.00	450.00
.250	In Deponie Typ E nach VVEA.					
.251	Ausbauasphalt. PAK-Gehalt über mg/kg 250.					
	01 Deponie Unternehmer					
	117 WAS	A	30.0 t	A	15.00	450.00
722	Transporte, Ausmass: Volumen lose. Inkl. Ablad, exkl. Bearbeitung und Gebühren.					
.400	Mineralische Bauabfälle in Aufbereitungsanlage.					
.404	Betonabbruch.					
	01 Anlage Unternehmer.					
	117 WAS	A	10.00 m ³	A	20.00	200.00
.405	Mischabbruch.					
	01 Anlage Unternehmer.					
	117 WAS	A	10.00 m ³	A	20.00	200.00
730	Gebühren und Bearbeitung					
731	Gebühren für Abgabe von Material, inkl. Bearbeitung. Ausmass: Masse.					
.200	In Deponie.					
.220	In Deponie Typ B nach VVEA.					
.222	Ausbauasphalt. PAK-Gehalt bis mg/kg 250.					
	01 Deponie Unternehmer.					
	02 Zu Pos. 721.222					
	117 WAS	A	30.0 t	A	45.00	1'350.00
.250	In Deponie Typ E nach VVEA.					
.251	Ausbauasphalt. PAK-Gehalt über mg/kg 250.					
	01 Deponie Unternehmer.					
	02 Zu Pos. 721.251					
	117 WAS	A	30.0 t	A	76.00	2'280.00
732	Gebühren für Abgabe von Material, inkl. Bearbeitung. Ausmass: Volumen lose.					
.400	In Aufbereitungsanlage.					
.404	Betonabbruch.					
	01 Anlage Unternehmer.					
	02 Zu Pos. 722.404					
	117 WAS	A	10.00 m ³	A	10.00	100.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	8/26
	117D/19 Abbrüche und Demontagen (V'26)		

732.405	Mischabbruch.				
	01 Anlage Unternehmer.				
	02 Zu Pos. 722.405				
	117 WAS	A	10.00 m ³	A	75.00 750.00
Total 700	Materialbewirtschaftung				5'780.00

Total 117	Abbrüche und Demontagen				9'130.00
------------------	--------------------------------	--	--	--	-----------------

151 Bauarbeiten für Werkleitungen

100 Vorarbeiten

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

110 Provisorien

111 Arbeiten für provisorische Leitungsführung, inkl. aller Nebenarbeiten.

.100 Graben ausheben, Rohre und Kanäle mit feinkörnigem Material, Sand und dgl. eindecken. Graben mit seitlich deponiertem Aushubmaterial verfüllen und verdichten. Inkl. Materiallieferungen, überschüssiges Material aufladen und entsorgen, inkl. Gebühren.

.101 01 Beläge anschneiden und aufbrechen, Leitungsgräben ausheben, Material aufladen, bauseits gelieferte und verlegte Leitungen mit Sand eindecken und Gräben mit Kiessand auffüllen und verdichten. Inkl. Materillieferung, Transporte und Gebühren.

03 Von Hand.

04 Graben bxt m 0,40x0,30

07 Rohrdurchmesser bis DN 100.

151 WAS

A

10 m A

110.00

1'100.00

120 Sondierungen

121 Aushub von Hand für Sondierungen. In separatem Arbeitsgang. Ausmass: Volumen fest. Mehrleistungen in Pos. 224.

.002 01 Alle Bodenarten Sondage in bestehenden Strassen und Gartenanlagen. Behinderung durch best. Werkleitungen werden bei Sondagen nicht separat entschädigt, diese sind einzurechnen.

03 Ausmass fest, mit seidl. Deponie oder Auflad des Abbruch- resp. Aushubmaterials auf Transportmittel und Transport in Zwischenlager.

151 WAS

A

30.00 m³ A

75.00

2'250.00

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

.003 01 Einfüllen der Sondagen inkl. notwendige Verdichtung.

151 WAS

A

30.00 m³ A

10.00

300.00

Total 100 Vorarbeiten

3'650.00

200 Aushubarbeiten

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

210 Abtrag Boden

212 Oberboden abtragen.

.100 Maschinell.

.104 01 Abtragsbreite alle Breiten.

151 WAS

A

5.00 m³ A

10.00

50.00

.200 Von Hand.

.202 01 Abtragsbreite alle Breiten.

151 WAS

A

5.00 m³ A

15.00

75.00

220 Grabenaushub

221 U- und V-Gräben ausheben.
 Abbauklassen 2 bis 4.

.100 Maschinell.

.110 Keine Behinderung durch Spriessung.

.113 01 t m bis 1,80.

151 WAS

A

90.00 m³ A

30.00

2'700.00

.120 In gespriessten Gräben.

.124 01 t m Alle Tiefen.

151 WAS

A

115.00 m³ A

30.00

3'450.00

.200 Von Hand.

.231 01 In gespriessten und
 ungespriessten
 Gräben.

02 t m Alle Tiefen.

03 Inkl. Auflad auf
 Transportmittel.

151 WAS

A

75.00 m³ A

70.00

5'250.00

222 Mehrleistungen zu Aushub von U- und V
 -Gräben maschinell, keine Behinderung
 durch Spriessung.

.100 Für erschwerten Aushub.

.120 Abbauklasse 6.

.123 01 t m Alle Tiefen.

151 WAS

A

10.00 m³ A

20.00

200.00

.200 Bei verfestigten Schichten.

.203 01 Foundationsschicht.
 Als Zuschlag zu Pos. 221.ff
 für aufbrechen und sep.
 entfernen von
 Foundationsschicht inkl. Auflad
 auf Transportmittel nach Wahl
 des Unternehmers.

151 WAS

A

20.00 m³ A

5.00

100.00

.300 Bei Einzelhindernissen, inkl. Abspitzen
 und Entfernen.

.301 Findlinge über m3 0,25.

151 WAS

A

5.00 m³ A

5.00

25.00

.302 Fundamente aus Bruchsteinen oder
 unbewehrtem Beton.

151 WAS

A

5.00 m³ A

5.00

25.00

.303 Fundamente aus bewehrtem Beton.

151 WAS

A

5.00 m³ A

20.00

100.00

223	Mehrleistungen zu Aushub von U- und V-Gräben maschinell, in gespriessten Gräben.					
.100	Für erschwerten Aushub.					
.120	Abbauklasse 6.					
.124	01 t m Alle Tiefen.					
	151 WAS	A	40.00 m ³	A	20.00	800.00
.200	Bei verfestigten Schichten.					
.203	01 Foundationsschicht.					
	Als Zuschlag zu Pos. 221.ff für aufbrechen und sep. entfernen von Foundationsschicht inkl. Auflad auf Transportmittel nach Wahl des Unternehmers.					
	151 WAS	A	70.00 m ³	A	5.00	350.00
.300	Bei Einzelhindernissen, inkl. Abspitzen und Entfernen.					
.301	Findlinge über m3 0,25.					
	151 WAS	A	5.00 m ³	A	20.00	100.00
.302	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.					
	151 WAS	A	5.00 m ³	A	20.00	100.00
.303	Fundamente aus bewehrtem Beton.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	20.00	40.00
224	Mehrleistungen zu Aushub von U- und V-Gräben von Hand, keine Behinderung durch Spriessung.					
.300	Bei Einzelhindernissen, inkl. Abspitzen und Entfernen.					
.301	Findlinge über m3 0,01.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	5.00	10.00
.302	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	5.00	10.00
.303	Fundamente aus bewehrtem Beton.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	20.00	40.00
225	Mehrleistungen zu Aushub von U- und V-Gräben von Hand, in gespriessten Gräben.					
.300	Bei Einzelhindernissen, inkl. Abspitzen und Entfernen.					
.301	Findlinge über m3 0,01.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	5.00	10.00
.302	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	5.00	10.00
.303	Fundamente aus bewehrtem Beton.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	20.00	40.00
227	Aushubarbeiten mit Saugbagger.					
.200	Saugbaggerarbeiten.					
.204	01 LE= eff. Std. Einsatz (inkl. Bedienung und 1 Mann Beihilfe) Anfahrtspauschale ist im Preis miteinzubeziehen.					

227.204	04 Die Aushubmengen sind festzuhalten, Abtransport und Gebühr werden über die Positionen 251.213 / 261.113 vergütet (Lieferschein ist abzugeben). 151 WAS	A	30 LE	A	400.00	12'000.00
240	Mehrleistungen					
241	Mehrleistungen bei Behinderungen durch Leitungen.					
.001	Längs von Gräben und Gruben. 151 WAS	A	250 m	A	10.00	2'500.00
.002	Quer zu Gräben und Gruben. 151 WAS	A	80 m	A	10.00	800.00
242	Mehrleistungen für Sichern und Schützen von Leitungen.					
.001	Längs von Gräben und Gruben. 151 WAS	A	250 m	A	1.00	250.00
.002	Quer zu Gräben und Gruben. 151 WAS	A	80 m	A	1.00	80.00
243	Mehrleistungen beim Unterqueren von Leitungen, Hindernissen und dgl.					
.200	Leitungszone abspitzen und entfernen.					
.201	Unbewehrter Beton. 151 WAS	A	10.00 m ³	A	75.00	750.00
.301	01 Abbruch Hüllbeton maschinell mit Beihilfe Hand bei Rohren, welche in Betrieb bleiben (Bsp. Kanalisation, EW, TV, Telefon). 02 Hüllbeton CEM 200-250 kg/m ³ 04 LE = m ³ 151 WAS	A	5 LE	A	100.00	500.00
.302	01 Abbruch von Hüllbeton von Hand bei Rohren, welche in Betrieb bleiben (Bsp. Kanalisation, EW, TV, Telefon). 02 Hüllbeton CEM 200-250 kg/m ³ 04 LE = m ³ 151 WAS	A	5 LE	A	100.00	500.00
250	Transporte					
251	Transporte inner- und ausserhalb Baustelle, inkl. Ablad. Ausmass: Volumen lose.					
.100	In Zwischenlager Bauherr oder Unternehmer.					
.110	Alle Materialien, exkl. Gebühren.					
.115	01 Distanz m bis 100. kommt nur für wiederverwendetes Material zum Zuge, die übrigen internen Transporte sind in der Pauschale im Kapitel 113 einzurechnen. 151 WAS	A	50.00 m ³	A	5.00	250.00

251.116	01 Distanz m 100 bis 200. kommt nur für wiederverwendetes Material zum Zuge, die übrigen internen Transporte sind in der Pauschale im Kapitel 113 einzurechnen. 151 WAS	A	50.00 m ³	A	5.00	250.00
.117	01 Distanz m 200 bis 500. kommt nur für wiederverwendetes Material zum Zuge, die übrigen internen Transporte sind in der Pauschale im Kapitel 113 einzurechnen. 151 WAS	A	50.00 m ³	A	5.00	250.00
.200	In Deponie, exkl. Gebühren.					
.210	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ A.					
.211	Oberboden.					
	01 Standort Unternehmer. 151 WAS	A	5.00 m ³	A	1.00	5.00
.213	Aushubmaterial.					
	01 Standort Unternehmer. 151 WAS	A	400.00 m ³	A	10.00	4'000.00
.220	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ B.					
.221	Betonabbruch.					
	01 Standort Unternehmer. 151 WAS	A	10.00 m ³	A	15.00	150.00
.301	01 Inertmaterial. 02 Standort Unternehmer. 06 Wird während des Aushubs Inertmaterial vorgefunden, ist dies der Bauleitung mit Umfang und Angabe der Örtlichkeit zu melden. 151 WAS	A	10.00 m ³	A	20.00	200.00
260	Gebühren für Material in Deponie					
261	Gebühren für Abgabe von Material in Deponie. Ausmass: Volumen lose.					
.100	In Deponie Unternehmer.					
.110	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ A.					
.111	Oberboden.					
	01 Zu Pos. 251.211 151 WAS	A	5.00 m ³	A	1.00	5.00
.113	Aushubmaterial.					
	01 Zu Pos. 251.213 151 WAS	A	400.00 m ³	A	16.00	6'400.00
.120	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ B.					
.121	Betonabbruch.					
	01 Zu Pos. 251.221 151 WAS	A	10.00 m ³	A	20.00	200.00
.201	01 Inertmaterial. 04 Zu Pos. 251.301 151 WAS	A	10.00 m ³	A	110.00	1'100.00

270 Nebenarbeiten

273	Aufladen von Material ab bauseits angeordnetem Zwischenlager.					
.100	Maschinell. Ausmass: Volumen lose.					
.104	01 Alle Materialien.					
	151 WAS	A	50.00 m³	A	4.00	200.00
274	Reinigen und Instandsetzen von bauseits angeordneten Zwischenlagerplätzen.					
.004	01 Zwischenlager für alle Materialien.					
	151 WAS	A	50 m²	A	3.00	150.00

Total 200 Aushubarbeiten 44'025.00

300 Schutzmassnahmen, Spriessungen und Grabenverbau

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

310 Flächenschutz

311	Flächen, Böschungen und dgl. mit Kunststofffolie schützen. Inkl. Entfernen und Entsorgen. Ausmass: bedeckte Fläche.					
.100	Kunststofffolie unbewehrt.					
.120	Auf Flächen mit Neigung über 1:4.					
.121	Kunststofffolie, d mm 0,15 bis 0,25.					
	151 WAS	Q	100 m²	A	2.00 (200.00)

320 Brettspriessungen

321	Grabenspriessungen erstellen.					
.100	Gegenseitig abgestützt.					
.102	Grabentiefe m 1,51 bis 2,00.					
	151 WAS	A	50 m²	A	20.00	1'000.00
.201	01 Brettspriessungen					
	02 Grabenbreite m variabel					
	Je nach Zusammensetzung mit anderen Werken.					
	Instabil erscheinende Grabenwand auf Seite					
	Wasserleitung sichern.					
	03 Grabentiefe m 1,51 bis 2,00.					
	05 Einseitig abgestützt.					
	06 Ausmass: gesicherte Grabenwandfläche.					
	07 LE = m2					
	151 WAS	A	50 LE	A	20.00	1'000.00

340 Verbausysteme

341	Verbausysteme für Gräben und Gruben.					
.001	02 Plattenverbau.					
	03 System z.B. Krings-Verbau.					
	06 Grabentiefe m bis 3,00.					
	10 Ausmass: gesicherte Grabenwandfläche.					

341.001	11 LE = m2					
	12 Grabenbreite variabel					
	Je nach Zusammensetzung mit anderen Werken.					
	System nach Wahl Unternehmer.					
	151 WAS	A	300 LE	A	20.00	6'000.00

Total 300	Schutzmassnahmen, Spriessungen und Grabenverbau					8'000.00
------------------	--	--	--	--	--	-----------------

400 **Kabelschutzrohre und Rohrblöcke**
 Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

480 **Nebendarbeiten**

484	Bänder und Netze.					
.100	Bänder und Netze liefern.					
.130	Ortungsbänder.					
.131	01 Typ Wasser.					
	151 WAS	A	250 m	A	0.50	125.00
.200	Bänder und Netze verlegen.					
.230	Ortungsbänder.					
.231	01 Typ Wasser.					
	151 WAS	A	250 m	A	0.50	125.00

R 490 **Rohrvortriebe für Hausanschlüsse**

R 491	Bodenverdrängungsverfahren					
R .101	Erstellung einer Rohranlage NW mm 80/92 mit der Bodenrakete. Länge m ca. 8,00. Inkl. Einzug einer Wasserleitung PE50 und Erddraht mm 8. Inkl. Kernbohrung mm 150. Inkl. Start- und Zielgrube. Inkl. Installation und Vorhalten der Gerätschaften. LE = St.					
	151 WAS	A	1 St	A	3'200.00	3'200.00
R .102	Erstellung einer Rohranlage NW mm 80/92 mit der Bodenrakete. Länge m ca. 12,00. Inkl. Einzug einer Wasserleitung PE50 und Erddraht mm 8. Inkl. Kernbohrung mm 150. Exkl. Start- und Zielgrube. Inkl. Installation und Vorhalten der Gerätschaften. LE = St.					
	151 WAS	A	1 St	A	3'900.00	3'900.00

Total 400	Kabelschutzrohre und Rohrblöcke					7'350.00
------------------	--	--	--	--	--	-----------------

700 Verfüllung von Leitungsgräben

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
 EN 13 242.

.116 Kiesgemisch 0/45, frostsicher.
 151 WAS

A 300.00 m³ A 38.00 11'400.00

.120 Gesteinskörnungen nach Norm
 SN EN 12 620.

.123 Betonkies 0/16.
 151 WAS

A 60.00 m³ A 55.00 3'300.00

.140 Ungebundenes Gemisch, nicht normiert.

.141 01 Bohler-Schotter oder
 gleichwertiges Produkt.
 04 Zur Wiederherstellung Rabatte.
 151 WAS

A 2.00 m³ A 55.00 110.00

.142 01 Strassenkies.
 02 Gesteinskörnung 0-30.
 04 Zur Wiederherstellung
 Kiesvorplätze/Kieszufahrten.
 151 WAS

A 2.00 m³ A 45.00 90.00

.143 01 Geröll gewaschen.
 02 Gesteinskörnung 8-16
 151 WAS

A 1.00 m³ A 58.00 58.00

.144 01 Geröll gewaschen.
 02 Gesteinskörnung 32-45
 04 Für Sickerpackungen um
 Hydranten.
 151 WAS

A 2.00 m³ A 58.00 116.00

.151 02 Oberboden liefern
 04 Gesiebter Oberboden für
 Gartenanlage auf Baustelle
 liefern.
 151 WAS

A 2.00 m³ A 15.00 30.00

720 Verfüllen von Leitungszonen

721 Material für Bettung, Verdämmung und
 Abdeckung der Leitungszonen
 einbringen und verdichten.

.100 Ausmass: Volumen lose.

.101 Natürliche oder rezyklierte
 Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung.

151 WAS A 60.00 m³ A 10.00 600.00

730 Beton für Leitungszonen

731	Beton für Leitungszonen liefern, einbringen und verdichten. Ausmass: Volumen fest.					
.100	Beton mit natürlichen oder rezyklierten Gesteinskörnungen.					
.101	Beton Zementgehalt kg/m3 200, D_max 16.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	180.00	360.00

740 Verfüllen von Leitungsgräben

741	Seitlich zwischengelagertes oder zugeführtes Material einfüllen.					
.100	Ausmass: Volumen lose.					
.131	01 Maschinell mit Beihilfe von Hand.					
	02 Sämtliche Materialien.					
	03 Verdichtung M_E1 min. MN/m2 100'000.					
	151 WAS	A	300.00 m ³	A	10.00	3'000.00

750 Nebenarbeiten (1)

751	Zwischenplanien auf beliebiger Grabentiefe erstellen, ohne Verwendung von Zusatzmaterial.					
.301	01 Planiebreite m alle Breiten.					
	151 WAS	A	100 m ²	A	0.01	1.00
754	Rohre, Leitungen und dgl. unterbetonieren und untermauern.					
.100	Beton, inkl. Lieferung.					
.101	01 Beton Zementgehalt kg/m3 200.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	180.00	360.00
755	Rohre, Leitungen und dgl. unterstopfen. Inkl. Materiallieferung.					
.100	Mit Sand für Gemische.					
.101	b m 0,30, d m 0,10.					
	151 WAS	A	50 m	A	0.01	0.50
756	Umhüllen von bereits bestehenden Leitungen. Ausmass: Volumen fest.					
.001	01 Beton nach Vorgabe Werkleitungseigentümer.					
	03 Inkl. Lieferung.					
	151 WAS	A	2.00 m ³	A	180.00	360.00
757	Aufladen von Material ab bauseits angeordnetem Zwischenlager.					
.100	Maschinell.					
.110	Ausmass: Volumen lose.					
.114	01 Auflad von wiederverwendeten Materialien z.B. Koffermaterial.					
	151 WAS	A	50.00 m ³	A	3.00	150.00

760 Nebenarbeiten (2)

762	Bollen- oder Bruchsteine für die Entwässerung bei Hydranten aufschichten. Materialverbrauch m3 1 pro Hydrant. Ausmass: Anzahl Hydranten.					
-----	--	--	--	--	--	--

762.003	01 Mit Geröll gewaschen mm 32-45. Materiallieferung in Pos. 711.144 Nach Anweisung Brunnenmeister. LE = pro Stück Sickerpackung zu m3 1,000. Ausmass: Stück Sickerpackungen 151 WAS	A	2 St	A	45.00	90.00
R 769	Rohre und Formstücke in Graben absenken mit Hebegerät ab Baustellenlager des Sanitärinstallateurs.					
R .001	Rohre aus Guss bis DN 250. 151 WAS	A	210 m	A	5.00	1'050.00
R .002	Formstücke und Armaturen aus Guss/Stahl. z.B. Schieber, Hydranten, T-Stücke usw. 151 WAS	A	50 St	A	15.00	750.00
770	Kulturerdarbeiten					
771	Unter- und Oberboden anlegen.					
.100	Flächen horizontal oder mit Neigung bis 1:4.					
.110	Maschinell.					
.112	Oberboden, Schichtdicke bis m 0,30. 151 WAS	A	10 m ²	A	12.00	120.00
.120	Von Hand.					
.122	Oberboden, Schichtdicke bis m 0,30. 151 WAS	A	10 m ²	A	12.00	120.00
773	Nacharbeiten und Ansäen.					
.200	Steine herauslesen.					
.210	Nach Aufwand.					
.211	01 Regieansatz Bauarbeiter 151 WAS	A	2 h	A	80.00	160.00
774	Flächen und Böschungen ansäen, inkl. Saatgutlieferung.					
.100	Trockensaat.					
.101	Flächen und Böschungen, alle Neigungen. 01 Saatgut Wiesengras. 151 WAS	A	20 m ²	A	8.00	160.00
Total 700	Verfüllung von Leitungsgräben					22'385.50
Total 151	Bauarbeiten für Werkleitungen					85'410.50

221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen

100 Lieferungen

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

110 Ungebundene Gemische

111 Ungebundene Gemische nach Norm VSS 70 119 liefern und abladen (1).

.200 Ausmass: Volumen lose.

.210 Mit natürlichen Gesteinskörnungen.

.212 Ungebundenes Gemisch UG 0/22.

221	WAS	A	15.00	m ³	A	38.00	570.00
-----	-----	---	-------	----------------	---	-------	--------

.240 Mit Ausbauasphalt, Anteil Ausbauasphalt unter Massen-% 30 (Ra_30-).

.242 RC-Kiesgemisch RC-A 0/22.

221	WAS	Q	15.00	m ³	A	1.00 (15.00)
-----	-----	---	-------	----------------	---	--------	--------

113 Ungebundene Gemische, nicht normiert, liefern und abladen.

.200 Ausmass: Volumen lose.

.210 Natürliche Gesteinskörnungen.

.211 01 Bohler-Schotter oder gleichwertiges Produkt.

02 D_max mm 0 bis 25.

221	WAS	A	1.00	m ³	A	55.00	55.00
-----	-----	---	------	----------------	---	-------	-------

.212 01 Strassenkies.

02 D_max mm 0 bis 16.

221	WAS	A	1.00	m ³	A	58.00	58.00
-----	-----	---	------	----------------	---	-------	-------

Total 100	Lieferungen						683.00
------------------	--------------------	--	--	--	--	--	---------------

400 Ungebundene Schichten

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

420 Planie Lieferung in U'abschnitt 110.

421 Rohplanie erstellen auf Foundationsschicht.

.100 Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 30. Ohne Verwendung von Planiematerial.

.104 01 Rohplaniebreite m Alle Breiten.

221	WAS	A	200	m ²	A	1.00	200.00
-----	-----	---	-----	----------------	---	------	--------

422	Rohplanie aufreissen, auf Anordnung der Bauleitung.					
.004	01 Rohplaniebreite m Alle Breiten.					
	02 Maschinell mit Beihilfe von Hand. Abkratzen der stark verdichteten Grabenauffüllung bis cm 15 vor Einbau Feinplanie.					
	221 WAS	A	200 m ²	A	3.50	700.00
423	Planie erstellen auf Foundationsschichten für Verkehrsflächen mit Belag.					
.100	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 10.					
.110	Mit zugeführtem Planiematerial.					
.114	01 Planiebreite m Alle Breiten.					
	221 WAS	A	250 m ²	A	6.00	1'500.00
424	Planie erstellen auf Foundationsschichten für Verkehrsflächen mit wassergebundenen Deckschichten.					
.100	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 10.					
.110	Mit zugeführtem Planiematerial.					
.114	01 Planiebreite m Alle Breiten.					
	221 WAS	A	10 m ²	A	6.00	60.00
Total 400	Ungebundene Schichten					2'460.00
900	Zusatzarbeiten und Erschwernisse					
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
920	Vergütung für Erschwernisse beim Einbau von Foundationsschichten					
922	Einbau von Foundationsschichten entlang von Mauern und dgl.					
.100	Bei ungebundenen Schichten.					
.101	Entlang von Mauern.					
	221 WAS	A	30 m	A	5.00	150.00
Total 900	Zusatzarbeiten und Erschwernisse					150.00
Total 221	Foundationsschichten für Verkehrsanlagen					3'293.00

223 Belagsarbeiten

100 Einrichtungen und Vorversuche

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

130 Einrichtung für Walzasphalt

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

.100 Einbaubreite bis m 2,5.

.101 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

01 Anzahl einzurechnende Einbauetappen 2

02 Der Einbau der Trag- und Deckschicht Grabenflick erfolgen jeweils in einer Etappe am selben Tag. Die Etappen sind zeitlich voneinander getrennt. Je eine Einrichtung pro Bauetappe.

223	WAS	A	1	St	A	1'500.00	1'500.00
-----	-----	---	---	----	---	----------	----------

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

.100 Einrichtung für den Einbau von Walzasphalt.

.101 Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.

01 Anzahl einzurechnende Einbauetappen 4

02 Der Einbau Belag Anpassungsflächen (z.B. Vorplätze) erfolgt in zeitlich getrennten Etappen, vorgängig oder nachträglich zum maschinellen Einbau der Fahrbahn. Bei zweischichtigem Einbau erfolgt dieser am gleichen Tag.

Je eine Einrichtung pro Bauetappe.

223	WAS	A	1	St	A	800.00	800.00
-----	-----	---	---	----	---	--------	--------

Total 100	Einrichtungen und Vorversuche						2'300.00
------------------	--------------------------------------	--	--	--	--	--	-----------------

200 Vorarbeiten

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

220 Schneiden, Aufbrechen und Fräsen von bitumenhaltigen Schichten

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	22/26
	223D/18 Belagsarbeiten (V'26)		
221	Bitumenhaltige Schichten schneiden.		
.100	Von Hand, mit Kompressormeißel, Handschneidfräse und dgl.		
.105	01 Schichtdicke mm bis 150.		
	223 WAS	A	100 m A 6.00 600.00
.200	Maschinell, mit Schneidfräse, Fräsrاد und dgl.		
.205	01 Schichtdicke mm bis 150.		
	223 WAS	A	150 m A 6.00 900.00
222	Bitumenhaltige Schichten aufbrechen.		
.301	01 Maschinell oder von Hand.		
	02 Walzasphalt.		
	03 Schichtdicke mm bis 150.		
	04 LE = m2		
	223 WAS	A	60 LE A 5.00 300.00
240	Reinigungsarbeiten		
241	Unterlagen reinigen. Inkl. Abtransportieren und Entsorgen der Rückstände.		
.200	Nassreinigung. Mit Rotationsdüsen und Hecksauganlage, inkl. Auflad, Abtransport und fachgerechter Entsorgung.		
.210	Mit Wasser, Wasserdruck bar 200. Toleranz +/- bar 20.		
.211	Bitumenhaltige Unterlagen.		
	223 WAS	A	250 m² A 1.60 400.00
260	Transporte und Lagerung		
262	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. In Lager Bauherr oder Unternehmer. Inkl. Ablad, exkl. Lagergebühren. Ausmass: Volumen lose.		
.200	Für Deponie.		
.220	Material für Deponie Typ B nach VVEA (1).		
.227	Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst.		
	01 PAK-Gehalt bis mg/kg 250.		
	02 Standort Lager Unternehmer.		
	223 WAS	A	5.00 m³ A 10.00 50.00
.240	Material für Deponie Typ E nach VVEA.		
.242	Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst.		
	02 PAK-Gehalt mg/kg 251 bis 1'000.		
	03 Standort Lager Unternehmer.		
	223 WAS	A	5.00 m³ A 10.00 50.00
266	Gebühren für Entsorgung oder Abgabe von Material. Inkl. Bearbeitung Material in Lager. Ausmass: Volumen lose.		
.100	Deponie.		
.120	Material für Deponie Typ B nach VVEA (1).		
.127	Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst.		
	01 PAK-Gehalt bis mg/kg 250.		
	02 Zu Pos. 262.227.		
	223 WAS	A	5.00 m³ A 90.00 450.00

266.140	Material für Deponie Typ E nach VVEA.					
.142	Walz- und Gussasphalt, nicht gefräst.					
	02 PAK-Gehalt mg/kg 251 bis 1'000.					
	03 Zu Pos. 262.242.					
	223 WAS	A	5.00 m³	A	90.00	450.00
R 290	ME-Messungen					
R 298	Einrichtung / Installation.					
R .100	Für Prüfungen am Bauwerk.					
R .110	OK Fundationsschicht vor Einbau Planie					
R .111	Alle Einrichtungen und Aufwendungen für die Durchführung der durch die Bauleitung angeordneten ME-Messungen.					
	01 Ausmass: pro Einsatz mit 3 Messungen an verschiedenen Messtellen.					
	02 Pro Abschnitt Einbau Belags sind vor dem Einbau der Planieschicht mindestens 3 ME-Messungen durchzuführen. Anordnung der Prüfstellen erfolgt durch Bauleitung.					
	03 Verlangter ME1-Wert: Min. kN/m2 100.					
	223 WAS	A	1 St	A	310.00	310.00
R 299	Durchführung.					
R .100	Organisation, Abwicklung und Abrechnung durch Unternehmer.					
R .101	Durchführung der ME-Messungen.					
	01 Ausmass: pro ME-Messung.					
	223 WAS	A	3 St	A	10.00	30.00
Total 200	Vorarbeiten					3'540.00

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. Inkl. Materiallieferung.

.102 Haftvermittler Typ HCBP4.

223 WAS	A	250 m²	A	1.60	400.00
---------	---	--------	---	------	--------

424	Anschlussflächen behandeln, z.B. bei Stossverbindungen, Fahrbahnübergängen, Randabschlüssen und Einbauten. Inkl. Materiallieferung.					
.100	Anschlussfläche anstreichen, inkl. vorheriges Reinigen.					
.110	Heissbitumen.					
.111	Schichtdicke bis mm 40.					
	223	WAS	A	50 m	A	4.50 225.00
.112	Schichtdicke mm 41 bis 80.					
	223	WAS	A	50 m	A	5.00 250.00
.113	Schichtdicke mm 81 bis 130.					
	223	WAS	A	100 m	A	8.00 800.00
.200	Bitumenhaltige Fugenbänder anbringen, inkl. vorheriges Reinigen und Anstreichen.					
.201	01 z.B. BFZ-Profil					
	02 Abmessung mm 35x15 / 45x15					
	223	WAS	A	100 m	A	8.50 850.00
440	Asphaltmischgut AC Typ N					
444	Mischgut Typ N für Anpassungen, Vorplätze, Zugänge und dgl. liefern, von Hand einbauen und verdichten.					
.100	Tragschichten AC T Typ N. Ausmass: Masse.					
.130	AC T 22 N.					
.131	01 d mm 70.					
	223	WAS	A	5.0 t	A	200.00 1'000.00
.132	01 d mm 70					
	02 Einbau mit Kleinfertiger.					
	223	WAS	A	30.0 t	A	200.00 6'000.00
.200	Deckschichten AC Typ N. Ausmass: Masse.					
.210	AC 8 N.					
.211	01 d mm 30					
	223	WAS	A	1.0 t	A	250.00 250.00
.220	AC 11 N.					
.221	01 d mm 30					
	223	WAS	A	1.0 t	A	250.00 250.00
.222	01 d mm 30.					
	02 Einbau mit Kleinfertiger.					
	223	WAS	A	15.0 t	A	250.00 3'750.00
Total 400	Walzasphalt (1)					13'775.00

500 Walzasphalt (2)
 Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.

550 Verschiedene Walzasphalte

554	Tragdeckschichten liefern, maschinell einbauen und verdichten.					
.001	01 Gesteinskörnungsgemisch AC T 16 N.					
	11 Schichtdicke mm 60-70.					
	12 Ausmass: Masse					
	13 LE = t					
	14 Maschinelles Einbau.					
	223 WAS	A	5 LE	A	160.00	800.00
.002	01 Gesteinskörnungsgemisch AC T 16 N.					
	11 Schichtdicke mm 60-70.					
	12 Ausmass: Masse					
	13 LE = t					
	14 Kleinflächen und Anpassungen. Einbau von Hand.					
	223 WAS	A	5 LE	A	220.00	1'100.00
570	Nacharbeiten					
571	Deckschichtränder abschneiden entlang von Randabschlüssen und bei Einbauten.					
.100	Ränder abschneiden von Hand oder maschinell, inkl. Aufladen, Abtransportieren und Entsorgen von Restmaterial sowie Reinigen.					
.101	Randabschlüsse.					
	223 WAS	A	40 m	A	4.00	160.00
.102	Schachtabdeckungen, DN 600.					
	223 WAS	A	2 St	A	20.00	40.00
.103	Einlaufroste.					
	223 WAS	A	1 St	A	20.00	20.00
.104	Plattenschächte.					
	223 WAS	A	1 St	A	30.00	30.00
Total 500	Walzasphalt (2)					2'150.00

900 Nebenarbeiten

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

910 Lieferung von Schachtabdeckungen und Betonfertigteilen

913 Armaturen liefern.

.100 Vermessungsschächte.

.101 01 Typ nach Angabe Bezirksgeometer.

223 WAS A 1 St A 150.00 150.00

920 Versetzen von Fertigteilen und Schachtabdeckungen

922 Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen vor Belagseinbau versetzen. Inkl. Lieferung von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Auf- und Ablad sowie Transporte ab Zwischenlager.

Kostenvoranschlag 001

Bauvorhaben	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	Datum	25.03.2026
		Projekt	U.225143.1

Bauherrschaft	Gemeinde Merenschwand Wasserversorgung Rütistrasse 9 5634 Merenschwand
---------------	---

Bauleitung	KSL Ingenieure AG Pilatusring 2 5630 Muri
------------	---

412 Rohrlegearbeiten Kostenvoranschlag

Gesamttotal	104'903.90
--------------------	-------------------

412	Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas	104'903.90
-----	--	------------

412 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas

000 Bedingungen

. Individueller Bereich (Reservefenster):
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 je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.

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

100 Allgemeine Arbeiten

120 Abbrüche und Demontagen

121 Abbrüche.

.200 Als Globale.

.201 Leistungsdefinition.

01 Gussleitungen, Stahlleitungen,
Kunststoffleitungen,
Eternitleitungen,
Armaturen.

99 Ohne Wiederverwendung.

WAS

A

1 gl

A

200.00

200.00

160 Abtransport und Entsorgung

161 Abtransport und Entsorgung von Bauabfällen.

.200 Entsorgung.

.210 Als Globale.

.211 Leistungsdefinition.

01 Gussleitungen, Stahlleitungen,
Kunststoffleitungen,
Eternitleitungen,
Armaturen.

99 Ohne Wiederverwendung.

WAS

A

1 gl

A

50.00

50.00

170 Planung, Vorbereitungsarbeiten, Kontrollen und Dokumentation

171 Planung.

.200 Koordinationsarbeiten.

.201 Leistungsdefinition.

01 Teilnahme an Besprechungen und
Bausitzungen.

02 LE = pl (Pauschal)

WAS

A

1 LE

A

500.00

500.00

171.202	01 Brunnenmeister. Koordinationsarbeiten, welche durch den Brunnenmeister erbracht werden müssen. Leistungen wie: - Teilnahme an Besprechungen und Bausitzungen. - Abschiebern von Versorgungsleitungen. - Qualitäts- und Sichtkontrollen. - Beihilfe bei Erstellung von Provisorien. Der Brunnenmeister verrechnet den Aufwand für die Koordinationsarbeiten direkt dem Unternehmer.					
	02 LE = Fr.					
	03 Ausmass: Rapporte. Einheitspreis entspricht dem Weiterverrechnungsfaktor. WAS	A	3'000 LE	A	1.00	3'000.00
.801	01 Verteilen Infozettel betroffene Wohneinheiten je Wasserabstellung.					
	02 LE = Pro Wasserabstellung. WAS	A	10 LE	A	10.00	100.00
172	Vorbereitungsarbeiten.					
.100	Abstellen und Entleeren von bestehenden Leitungen.					
.101	Leistungsdefinition. 01 Versorgungsleitungen. 03 DN 100-200. 06 LE = Anzahl Entleerungen. 07 Alle bestehenden Leitungen, welche im Zuge der Leitungserneuerung umgehängt werden müssen. WAS	A	3 LE	A	100.00	300.00
.102	01 Hausanschlussleitungen. 03 DN bis 75. 06 LE = Anzahl Entleerungen. 07 Alle bestehenden Leitungen, welche im Zuge der Leitungserneuerung umgehängt werden müssen. WAS	A	10 LE	A	20.00	200.00
.200	Anschlüsse an bestehende Leitungen.					
.201	Leistungsdefinition. 01 Versorgungsleitungen. 02 Guss, PE oder Eternit. 03 DN 100-200. 06 LE = st. 07 Inkl. bis 4 Rohrschnitte an der best. Wasserleitung, Aussenbeschichtung abschälen, Rohrende anschrägen, Nachbehandlung von Rohrenden und Korrosionsschutzband. WAS	A	4 LE	A	100.00	400.00

172.202	01 Hausanschlussleitungen.				
	02 Guss oder PE.				
	03 DN bis 75.				
	06 LE = St.				
	07 Inkl. bis 4 Rohrschnitte an der best. Wasserleitung, Aussenbeschichtung abschälen, Rohrende anschrägen, Nachbehandlung von Rohrenden und Korrosionsschutzband.				
	WAS	A	10 LE A	20.00	200.00
.500	Erstellen von provisorischen Leitungen.				
.501	Leistungsdefinition.				
	01 Provisorien für angeschlossene Häuser erstellen.				
	02 Trinkwasserschlauch / Kunststoffschlauch. Zugelassen nach SVGW.				
	03 DN bis 63.				
	05 PN 16.				
	06 LE = m.				
	07 Erstellen, Vorhalten, Entfernen von prov. Hauszuleitungen Rohrleitungen, inkl. sämtlicher Nebenarbeiten, Abstellhahn und Verteil T-Stück (EFH oder MFH).				
	99 Ausmass Schlauchlänge.				
	WAS	A	200 LE A	3.00	600.00
.600	Temporäre Leitungsverschlüsse, längskraftschlüssig.				
.601	Leistungsdefinition.				
	01 Versorgungsleitungen. Provisorischer Verschluss / Verkappung (neu oder best. Leitungen).				
	02 Mit Kappe oder Zapfen (Hygiene). Kappe oder Zapfe wiederverwendbar. Inkl. Endstopfen mit Gewinde D "2.				
	03 DN 100 bis 180.				
	05 PN 16.				
	06 LE = St.				
	07 Inkl. Miete Material, Montage und Demontage.				
	WAS	A	2 LE A	40.00	80.00
.602	01 Hausanschlussleitungen. Provisorischer Verschluss / Verkappung (neu oder best. Leitungen).				
	02 Mit Kappe oder Zapfen (Hygiene). Kappe oder Zapfe wiederverwendbar. Inkl. Endstopfen mit Gewinde D "2.				

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026		
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001		
	Kostenvoranschlag	Seite	5/18		
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)				
172.602	03 DN bis 75. 05 PN 16. 06 LE = St. 07 Inkl. Miete Material, Montage und Demontage. WAS	A	10 LE A	20.00	200.00
174	Dokumentationen.				
.100	Erstellen von Ausmassskizzen.				
.101	Leistungsdefinition.				
	02 LE = gl. WAS	A	1 LE A	100.00	100.00
180	Leistungen nach Aufwand				
181	Vorhalten von Maschinen, Apparaten und Hilfsmitteln.				
.100	Pumpen, Sauger und Druckspüler.				
.110	Zentrifugal- oder Tauchpumpen, bis mm 50, bis kW 2,5. Ausmass:				
.111	Anzahl Einsätze. WAS	A	5 St A	10.00	50.00
.112	Dauer in Stunden. WAS	A	25 h A	3.00	75.00
.200	Anbohrereinrichtungen.				
.210	Anbohrgeräte. Ausmass:				
.211	Anzahl Einsätze. WAS	A	1 St A	2.00	2.00
.400	Elektrogeräte.				
.410	Stromaggregate mobil, Leistung bis kVA 2,0. Ausmass:				
.411	Anzahl Einsätze. WAS	A	10 St A	5.00	50.00
.412	Dauer in Stunden. WAS	A	20 h A	2.00	40.00
.500	Schweissanlagen.				
.510	Für Heizelement-Stumpfschweissung PE. Ausmass:				
.518	02 LE = gl WAS	A	1 LE A	50.00	50.00
.520	Für Heizwendelschweissung PE. Ausmass:				
.528	02 LE = gl WAS	A	1 LE A	50.00	50.00
182	Löhne und Zuschläge.				
.100	Ansätze für Facharbeiter.				
.110	Meister.				
.111	Normalansatz. WAS	A	30 h A	84.00	2'520.00
.150	A-Monteur.				
.151	Normalansatz. WAS	A	30 h A	78.00	2'340.00
.200	Ansätze für Lernende.				
.210	4. Lehrjahr.				
.211	Normalansatz. WAS	A	15 h A	40.00	600.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026		
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001		
	Kostenvoranschlag	Seite	6/18		
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)				
183	Transporte.				
.200	Mit Kleintransporter.				
.210	Bis t 3,5. Ausmass:				
.211	Anzahl Einsätze.				
	WAS	A	10 St A	4.00	40.00
.212	Dauer.				
	WAS	A	30 h A	4.00	120.00
184	Mehrleistungen für erschwerte Montage.				
.100	Mehraufwand.				
.120	In Kriechraum oder Leitungskanal.				
.121	Leistungsdefinition.				
	02 LE = m				
	WAS	A	50 LE A	1.00	50.00
.130	Bei stark durchnässtem Untergrund.				
.131	Leistungsdefinition.				
	02 LE = m				
	WAS	A	30 LE A	1.00	30.00
185	Mehraufwand.				
.100	Arbeitsausführung.				
.110	Etappierung.				
.111	Leistungsdefinition.				
	01 Zuschläge für Ausführung in Etappen.				
	Monteure, Material, Geräte und Maschinen.				
	02 LE = Anzahl Etappen.				
	03 Inkl. Ausführung in Kleinstetappen.				
	WAS	A	10 LE A	5.00	50.00
.400	Spülen von Leitungen.				
.410	Versorgungsleitungen.				
.411	Leistungsdefinition.				
	01 Gesamte Baulänge in Etappen.				
	02 LE = St.				
	WAS	A	10 LE A	20.00	200.00
.420	Beschaffung von Trinkwasser mit Trinkwasserleitung.				
.421	Leistungsdefinition.				
	01 z. B. ab best. Hydrant, Distanz bis 40m.				
	02 LE = St.				
	WAS	A	10 LE A	5.00	50.00
.440	Ableitung von Spülwasser.				
.441	Leistungsdefinition.				
	01 Ab Hydrant oder Einlaufschacht. Distanz bis 20m.				
	02 LE = St.				
	WAS	A	10 LE A	5.00	50.00
.450	Entlüftung und Inbetriebsetzung nach Spülung.				
.451	Leistungsdefinition.				
	02 LE = St.				
	WAS	A	10 LE A	50.00	500.00

185.481	01 Hausanschlussleitungen. 02 LE = St. 03 Spülen, Inbetriebnahme inkl. Entlüftung. 99 DN bis 75. WAS	A	10 LE	A	5.00	50.00
.482	01 Bestehende Hauptleitungen. 02 LE = St. 03 Spülen, Inbetriebnahme inkl. Entlüftung. 99 DN bis 250. WAS	A	2 LE	A	10.00	20.00
.700	Protokollierung und Abnahmen.					
.730	Protokolle von Schweissungen erstellen.					
.731	Leistungsdefinition. 01 Hausanschlussleitungen. 02 LE = St. 03 d mm 75. WAS	A	40 LE	A	2.00	80.00
Total 100	Allgemeine Arbeiten					12'947.00
200	Gussleitungen					
210	Rohre					
214	Druckrohre aus Guss mit Steckmuffen, Steckende mit Schweissraupe, mit separater Sicherungskammer.					
.300	Aussen verzinkt, mit Zementmörtelumhüllung.					
.310	Innen Zementmörtelauskleidung.					
e .313	DN 125. 99 Wanddickenklasse K10 für Trinkwasserleitungen Duktus FZM mit TYTON-Steckmuffen-Verbindung BLS innen: Zementmörtel-Auskleidung (ZMA) ausssen: Zinküberzug mit Faserzementmörtel-Umhüllung (FZM) Länge m 6,00. WAS	A	210 m	A	125.00	26'250.00
220	Formstücke mit Schraubmuffen					
225	Formstücke aus Guss mit Schraubmuffen, überschiebbar.					
.100	Überschiebmuffen.					
.130	Mit 1 Muffe und 1 Stutzen.					
.133	DN 125. 99 Hawle Fig. 5342 Einbauschlaufe mit Schraubmuffe BLS, PN 16 WAS	A	1 St	A	440.00	440.00

228	Verschiedene Formstücke aus Guss für Schraubmuffenverbindungen.					
.800	Schubsicherungen ausserhalb der Muffen.					
.810	Rillenklemmschellen zweiteilig (1).					
.816	DN 40.					
	99 z.B. VonRoll Fig. 2306					
	WAS	A	8 St	A	29.30	234.40
.817	DN 50.					
	99 z.B. VonRoll Fig. 2306					
	WAS	A	2 St	A	34.50	69.00
.820	Rillenklemmschellen zweiteilig (2).					
.823	DN 125.					
	99 z.B. VonRoll Fig. 2306					
	WAS	A	5 St	A	68.00	340.00
230	Formstücke mit Steckmuffen					
231	Bogen aus Guss mit Steckmuffen.					
.100	1 Muffe (1).					
.130	Grad 45.					
.133	DN 125.					
	WAS	A	3 St	A	360.00	1'080.00
.150	Grad 30.					
.153	DN 125.					
	WAS	A	1 St	A	350.00	350.00
.170	Grad 22.					
.173	DN 125.					
	WAS	A	1 St	A	380.00	380.00
.200	1 Muffe (2).					
.210	Grad 11.					
.213	DN 125.					
	WAS	A	2 St	A	331.00	662.00
.300	2 Muffen (1).					
.330	Grad 45.					
.333	DN 125.					
	WAS	A	3 St	A	318.00	954.00
.350	Grad 30.					
.353	DN 125.					
	WAS	A	1 St	A	310.00	310.00
.370	Grad 22.					
.373	DN 125.					
	WAS	A	1 St	A	304.00	304.00
.400	2 Muffen (2).					
.410	Grad 11.					
.413	DN 125.					
	WAS	A	2 St	A	290.00	580.00
232	T-Stücke und Kreuze aus Guss mit Steckmuffen (1).					
.200	3 Muffen (1).					
.210	Egal.					
.213	DN 125.					
	WAS	A	2 St	A	515.00	1'030.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001
	Kostenvoranschlag	Seite	9/18
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)		
234	T-Stücke und Kreuze aus Guss mit Steckmuffen (3).		
.200	2 Muffen, Anschluss seitlich (2).		
.210	Mit Bajonettanschluss.		
.213	DN 125.		
	99 Hawle Fig. 5414		
	Hausanschluss-Stück BLS mit ZAK-Abgang, PN 16		
	WAS	A	1 St A 350.00 350.00
235	Formstücke aus Guss mit Steckmuffen, überschiebbar.		
.300	Übergangsstücke.		
.310	1 Schraubmuffe, 1 Stutzen.		
.318	01 DN 125		
	99 Hawle Fig. 5370		
	Einbauschlaufe mit SYNOFLEX-Muffe Spitzend, PN 16		
	WAS	A	1 St A 505.00 505.00
.320	1 Mehrbereichsmuffe, 1 Stutzen.		
.323	DN 125.		
	99 Hawle Fig. 5372		
	Einbauschlaufe mit SYNOFLEX-Muffe BLS, PN 16		
	WAS	A	1 St A 620.00 620.00
236	Reduktionen aus Guss mit Steckmuffen.		
.100	1 Muffe (1).		
.150	Reduziert auf DN 125.		
.155	DN 200.		
	WAS	A	1 St A 550.00 550.00
237	Verschiedene Steckmuffen-Formstücke aus Guss.		
.500	Kurzrohre, 2 Stutzen.		
.530	Baulänge mm 301 bis 500.		
.533	DN 125.		
	WAS	A	2 St A 260.00 520.00
.550	Baulänge mm 501 bis 1'000.		
.553	DN 125.		
	WAS	A	2 St A 485.00 970.00
.600	Kurzrohre mit 1 Muffe.		
.610	Baulänge bis mm 1'000.		
.613	DN 125.		
	WAS	A	2 St A 485.00 970.00
.615	DN 200.		
	WAS	A	1 St A 1'200.00 1'200.00
238	Verschiedene Formstücke aus Guss für Steckmuffenverbindungen.		
.200	Schubsicherungen innerhalb der Muffen, reibschlüssig.		
.250	Mehrteilig, ohne Dichtfunktion.		
.253	DN 125.		
	WAS	A	25 St A 176.00 4'400.00
.255	DN 200.		
	WAS	A	2 St A 250.00 500.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001
	Kostenvoranschlag	Seite	10/18
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)		
238.300	Schubsicherungen innerhalb der Muffen, formschlüssig.		
.330	Mehrteilig, ohne Dichtfunktion, für Schweissraupen.		
.333	DN 125.		
	WAS	A	35 St A 15.00 525.00
.335	DN 200.		
	WAS	A	1 St A 25.00 25.00
260	Anbohrschellen		
261	Anbohrschellen aus Guss, für Haltebügel.		
.300	Abgang mit Bajonettanschluss.		
.310	Abgang.		
.311	Standard.		
	99 Hawle Fig. 3521		
	Universal-Anbohrschelle ZAK, PN 16		
	WAS	Q	1 St A 116.00 (116.00)
262	Zubehör zu Anbohrschellen aus Guss.		
.100	Haltebügel.		
.110	Für Gussrohre.		
.113	DN 125.		
	WAS	Q	1 St A 105.00 (105.00)
270	Verbindungen, Montage und Zubehör		
275	Leitungsschutz aussen.		
.400	Gummimanschetten für Muffen, zu Rohren mit Zementmörtelumhüllung.		
.410	Zu Gussrohren.		
.413	DN 125.		
	WAS	A	60 St A 23.20 1'392.00
.415	DN 200.		
	WAS	A	2 St A 30.00 60.00
276	Montage.		
.100	Verbindungen.		
.110	Schraubmuffenverbindungen (1).		
.117	DN 40.		
	WAS	A	2 St A 4.00 8.00
.118	DN 50.		
	WAS	A	10 St A 4.00 40.00
.120	Schraubmuffenverbindungen (2).		
.123	DN 125.		
	WAS	A	4 St A 8.00 32.00
.140	Steckmuffenverbindungen (2).		
.143	DN 125.		
	WAS	A	60 St A 3.00 180.00
.145	DN 200.		
	WAS	A	2 St A 8.00 16.00
277	Gussrohre bearbeiten.		
.100	Rohre schneiden.		
.120	Gerade (2).		
.122	DN 100.		
	WAS	A	2 St A 10.00 20.00
.123	DN 125.		
	WAS	A	20 St A 14.00 280.00
.125	DN 200.		
	WAS	A	1 St A 30.00 30.00

277.300	Rohrenden.					
.320	Anschrägen (2).					
.323	DN 125.					
	WAS	A	20 St	A	14.00	280.00
.325	DN 200.					
	WAS	A	1 St	A	30.00	30.00
.500	Nachbehandlung.					
.520	Von Rohrenden (2).					
.523	DN 125.					
	WAS	A	20 St	A	4.00	80.00
.525	DN 200.					
	WAS	A	1 St	A	4.00	4.00
278	Verschiedene Arbeiten und Zubehör.					
.100	Mehrleistungen.					
.110	Für Arbeiten in gespriessten Gräben.					
.113	DN 125.					
	WAS	A	100 m	A	2.00	200.00
.200	Druckprüfungen vereinfacht.					
.230	Mit Netzdruck, visuell.					
.233	DN 125.					
	99 Versorgungsleitungen.					
	WAS	A	4 St	A	60.00	240.00
.300	Druckprüfungen nach Norm.					
.310	Vor- und Hauptprüfungen mit Wasser und Druckschreiber.					
.313	DN 125.					
	99 Inkl. prov. Verkappen von best. oder neuen Leitungen für Dichtigkeitsprüfung. (Kappe wiederverwendbar)					
	WAS	A	1 St	A	180.00	180.00
.600	Warnbänder.					
.610	Aus Kunststoff.					
.612	b mm 100.					
	WAS	A	210 m	A	0.40	84.00
Total 200	Gussleitungen					47'274.40

400 Polyethylenleitungen

410 Rohre

412	Rohre PN 16.					
.100	In Stangen, glatt.					
.110	Aussendurchmesser (1).					
E .112	mm 40.					
	WAS	A	10 m	A	8.00	80.00
E .113	mm 50.					
	WAS	A	100 m	A	12.00	1'200.00
E .114	mm 63.					
	WAS	A	40 m	A	14.00	560.00
417	Schutzrohre und Formstücke.					
.100	Schutzrohre.					
.110	In Stangen, glatt.					
.118	01 DN mm 110/92					
	99 Schutzrohr für Hausanschlussleitungen.					
	WAS	A	150 m	A	12.25	1'837.50

430 Formstücke mit Heizwendeln

431 Winkel mit Heizwendeln.

.100	Mit Muffen.					
.110	Grad 90 (1).					
.112	d mm 40.					
	WAS	A	2 St	A	43.00	86.00
.113	d mm 50.					
	WAS	A	4 St	A	48.00	192.00
.130	Grad 45 (1).					
.132	d mm 40.					
	WAS	A	2 St	A	45.00	90.00
.133	d mm 50.					
	WAS	A	4 St	A	51.00	204.00
.134	d mm 63.					
	WAS	A	3 St	A	60.00	180.00

432 T-Stücke mit Heizwendeln.

.100	Egal, mit 2 Muffen und 1 Stutzen.					
.110	Grad 90 (1).					
.113	d mm 50.					
	WAS	A	1 St	A	51.00	51.00
.114	d mm 63.					
	WAS	A	1 St	A	60.00	60.00

433 Verschiedene Formstücke mit Heizwendeln.

.100	Muffen.					
.110	Kurz (1).					
.112	d mm 40.					
	WAS	A	5 St	A	33.00	165.00
.113	d mm 50.					
	WAS	A	10 St	A	39.00	390.00
.114	d mm 63.					
	WAS	A	4 St	A	45.00	180.00
.200	Reduktionen mit 2 Muffen (1).					
.220	Auf d mm 40.					
.224	d mm 63.					
	WAS	Q	1 St	A	40.00 (40.00)
.230	Auf d mm 50.					
.234	d mm 63.					
	WAS	A	2 St	A	45.00	90.00

450 Formstücke mit Steckmuffen

452 T-Stücke mit Steckmuffen, Grad 90.

.100	Egal, 3 Muffen.					
.110	d (1):					
.114	d mm 63.					
	99 Hawle Fig. 6510 Steckfitting-T-Stück					
	WAS	Q	1 St	A	130.00 (130.00)
.200	Reduziert, 3 Muffen (1).					
.220	Auf d mm 40.					
.223	d mm 50.					
	99 Hawle Fig. 6510 Steckfitting-T-Stück					
	WAS	Q	1 St	A	114.00 (114.00)

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026		
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001		
	Kostenvoranschlag	Seite	13/18		
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)				
453	Verschiedene Formstücke mit Steckmuffen.				
.200	Kupplungen schlaufbar.				
.210	d (1):				
.212	mm 40.				
	99 Hawle Fig. 6340, Rohrverbinder PE/PE WAS	A	1 St A	99.00	99.00
.213	mm 50.				
	99 Hawle Fig. 6340, Rohrverbinder PE/PE WAS	A	2 St A	108.00	216.00
.300	Reduktionen mit 2 Muffen.				
.320	Auf d mm 40.				
.323	d mm 50.				
	99 Hawle Fig. 6310 Rohrverbinder PE/PE WAS	A	2 St A	76.00	152.00
.330	Auf d mm 50.				
.334	d mm 63.				
	99 Hawle Fig. 6310 Rohrverbinder PE/PE WAS	A	2 St A	110.00	220.00
454	Übergangsstücke mit Steckmuffen, gerade.				
.700	Übergangsstücke auf Guss (1).				
.710	Auf DN 40.				
.712	d mm 40.				
	99 Hawle Fig. 6370 Übergangsstück Guss/PE. WAS	A	1 St A	181.00	181.00
.713	d mm 50.				
	99 Hawle Fig. 6370 Übergangsstück Guss/PE. WAS	A	7 St A	183.00	1'281.00
460	Anbohrschellen und Kupplungen				
467	Stützhülsen und Zubehör.				
.200	Stützhülsen lang.				
.250	PN 16, S5/SDR 11 (1).				
.252	d mm 40.				
	WAS	A	5 St A	30.00	150.00
.253	d mm 50.				
	WAS	A	5 St A	31.00	155.00
470	Verbindungen, Montage und Zubehör				
476	Montage.				
.200	Steckmuffenverbindungen.				
.210	Steckmuffen (1).				
.212	d mm 40.				
	WAS	A	10 St A	2.00	20.00
.213	d mm 50.				
	WAS	A	20 St A	2.00	40.00
.214	d mm 63.				
	WAS	A	5 St A	2.00	10.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001
	Kostenvoranschlag	Seite	14/18
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)		
476.700	Elektromuffenschweissung.		
.710	Vorbereitung von Rohrenden und Stutzen (1).		
.712	d mm 40.		
	WAS	A	20 St A 15.00 300.00
.713	d mm 50.		
	WAS	A	40 St A 15.00 600.00
.714	d mm 63.		
	WAS	A	20 St A 15.00 300.00
477	Kunststoffrohre bearbeiten.		
.100	Rohre schneiden.		
.110	Gerade (1).		
.112	d mm 40.		
	WAS	A	10 St A 3.00 30.00
.113	d mm 50.		
	WAS	A	20 St A 3.00 60.00
.114	d mm 63.		
	WAS	A	10 St A 3.00 30.00
.200	Schutzmäntel bearbeiten.		
.210	Abschälen (1).		
.212	d mm 40.		
	WAS	A	20 St A 3.00 60.00
.213	d mm 50.		
	WAS	A	40 St A 3.00 120.00
.214	d mm 63.		
	WAS	A	20 St A 3.00 60.00
.300	Rohrenden.		
.310	Anschrägen (1).		
.312	d mm 40.		
	WAS	A	20 St A 1.00 20.00
.313	d mm 50.		
	WAS	A	40 St A 1.00 40.00
.314	d mm 63.		
	WAS	A	20 St A 1.00 20.00
478	Verschiedene Arbeiten und Zubehör.		
.500	Druckprüfungen vereinfacht.		
.550	Mit Netzdruck, visuell (1).		
.552	d mm 40.		
	99 Hausanschlussleitungen.		
	WAS	A	1 St A 23.00 23.00
.553	d mm 50.		
	99 Hausanschlussleitungen.		
	WAS	A	8 St A 23.00 184.00
.554	d mm 63.		
	99 Hausanschlussleitungen.		
	WAS	A	1 St A 23.00 23.00
.800	Ortungsbänder.		
.810	Mit Metalleinlage.		
.812	b mm 100.		
	WAS	A	150 m A 1.20 180.00
Total 400	Polyethylenleitungen		9'939.50

700	Hauseinführungen, Kupplungen und dgl.				
710	Hauseinführungen				
711	Hauseinführungen gerade.				
.100	Mit IG.				
.130	" 1 1/2.				
.133	d mm 50.				
	99 z.B. Hawle Fig. 7000				
	Mauerdurchführung für PE-Rohre				
	WAS	A	4 St	A	219.00 876.00
712	Hauseinführungen abgewinkelt.				
.100	Mit IG.				
.130	" 1 1/2.				
.133	d mm 50.				
	99 z.B. Hawle Fig. 7010				
	Mauerdurchführung für PE-Rohre				
	WAS	A	4 St	A	238.00 952.00
714	Wanddurchführungen.				
.300	Ringraumdichtungen für Kernbohrung, doppelt.				
.310	Für d (1):				
.313	mm 50.				
	99 z.B. Hawle Fig. 6872				
	Dichtungs-Pressringe				
	innen/aussen				
	WAS	A	8 St	A	450.00 3'600.00
716	Montage.				
.100	Aussparungen vergiessen.				
.110	Schalungselemente, inkl. Montage und Demontage.				
.113	d mm 50.				
	WAS	A	8 St	A	25.00 200.00
.120	Verbrauchsmaterial.				
.121	Vergussmörtel.				
	99 Vergussmörtel Beto Fix für Nasseinbau.				
	Einzelbeutel à 2 kg				
	WAS	A	16 kg	A	9.50 152.00
740	Mehrbereichskupplungen				
741	Mehrbereichskupplungen mit 2 Muffen, kraftschlüssig.				
.100	Egal.				
.120	DN (2):				
.123	DN 125.				
	99 z.B. Georg Fischer Multi-Joint oder Hawle Synoflex.				
	WAS	A	2 St	A	563.00 1'126.00
Total 700	Hauseinführungen, Kupplungen und dgl.				6'906.00
800	Armaturen				
810	Schieber				
811	Schieber aus Guss (1).				
.400	Mit Steckmuffen.				
.420	DN:				
.423	DN 125.				

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001
	Kostenvoranschlag	Seite	16/18
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)		
811.423	99 Hawle Fig. 4020 Steckmuffen-Schieber BLS, PN 16		
	WAS	A	1 St A
			890.00 890.00
.500	Mit Steckmuffe und Stutzen.		
.520	DN:		
.523	DN 125.		
	99 Hawle Fig. 4027 Spitzend-/Steckmuffen-Schieber BLS mit Schweissraupe, PN 16		
	WAS	A	4 St A
			1'129.00 4'516.00
815	Gebäudeanschluss-Schieber aus Guss, gerade.		
.600	Mit Bajonettanschluss.		
.610	Bajonettmuffe.		
.611	Standard.		
	99 Hawle Fig. 2521 Hausanschluss-Schieber ZAK, PN 16		
	WAS	A	4 St A
			255.00 1'020.00
820	Absperrkombinationen		
822	Absperrkombinationen mit Steckmuffen, einteilig.		
.200	Mit 1 Schieber (2).		
.210	Abgang mit PE-Stutzen, abgestuft.		
.213	DN 125.		
	99 Hawle Fig. 4321 Combi-T BLS, PN 16		
	WAS	A	6 St A
			1'100.00 6'600.00
840	Anbohrarmaturen		
841	Anbohrarmaturen aus Guss (1).		
.100	Anbohrung seitlich für Haltebügel.		
.130	Abgang mit Bajonettanschluss.		
.131	Bajonettmuffe.		
	99 Hawle Fig. 2701 Universal-Schieberschelle ZAK, PN 16		
	WAS	Q	1 St A
			298.00 (298.00)
850	Hydranten		
.100	Ohne andere Angaben ist die Ausführung:		
.110	01 Ausführung: 1347 innen + aussen emailliert		
851	Hydrantenoberteile.		
.100	Überflur, 1 Abgang.		
.110	Standard.		
.112	Storz 75.		
	99 Hydranten-Oberteil (OT6006) Hinni Fig. 3934 / rot. Inkl. Nummernschild und Fundamentring.		
	WAS	A	2 St A
			1'470.00 2'940.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Wasser), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143.1	412 - Rohrlegearbeiten	LV	001
	Kostenvoranschlag	Seite	17/18
	412D/20 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser und Gas (V'26)		
851.181	01 Prov. Hydranten-Oberteile auf neu erstellte oder bestehende Unterteile montieren.		
	02 Storz 75.		
	03 Inkl. Miete Material, Montage, Demontage und Rücktransport. Hydranten-Oberteile wiederverwendbar.		
	WAS	A	2 St A 60.00 120.00
.200	Überflur, 2 Abgänge.		
.210	Standard.		
.212	Storz 75/75.		
	99 Hydranten-Oberteil (OT6000) Hinni Fig. 3903 / grau-rot. Inkl. Nummernschild und Fundamentring.		
	WAS	Q	1 St A 2'074.00 (2'074.00)
852	Hydrantenunterteile.		
.200	Mit Doppelabsperrung.		
.220	Höhe einstellbar.		
.221	Für Grabentiefe bis m 1,60.		
	99 Hydranten-Unterteil (UT-DA) Hinni Fig. 6629		
	WAS	A	2 St A 2'449.00 4'898.00
853	Einlaufbogen.		
.100	Für Hydranten.		
.120	Mit Steckmuffe.		
.122	DN 125.		
	99 Hinni Fig. 1589		
	WAS	A	2 St A 0.00 0.00
857	Zubehör zu Hydranten.		
.200	Zu Unterteilen und Einlaufbogen.		
.210	Hausanschlüsse.		
.211	Mit Zwischenring.		
	99 Zwischenring mit Hausanschluss. DN100, PN 16 Hinni Fig. 2400		
	WAS	Q	1 St A 288.00 (288.00)
870	Zubehör		
871	Bedienungsvorrichtungen für Armaturen.		
.300	Einbaugarnituren einstellbar, mittel.		
.310	Für Absperrschieber (1).		
.318	DN 50.		
	99 Hawle Fig. 9502		
	WAS	A	10 St A 181.00 1'810.00
.320	Für Absperrschieber (2).		
.323	DN 125.		
	99 Hawle Fig. 9502		
	WAS	A	5 St A 214.00 1'070.00
872	Strassenkappen.		
.100	Für Einbaugarnituren, aus Guss.		
.150	Zweiteilig, einstellbar.		
.152	Grösse 1.		
	99 Hawle Fig. 458200		
	WAS	A	18 St A 161.00 2'898.00

