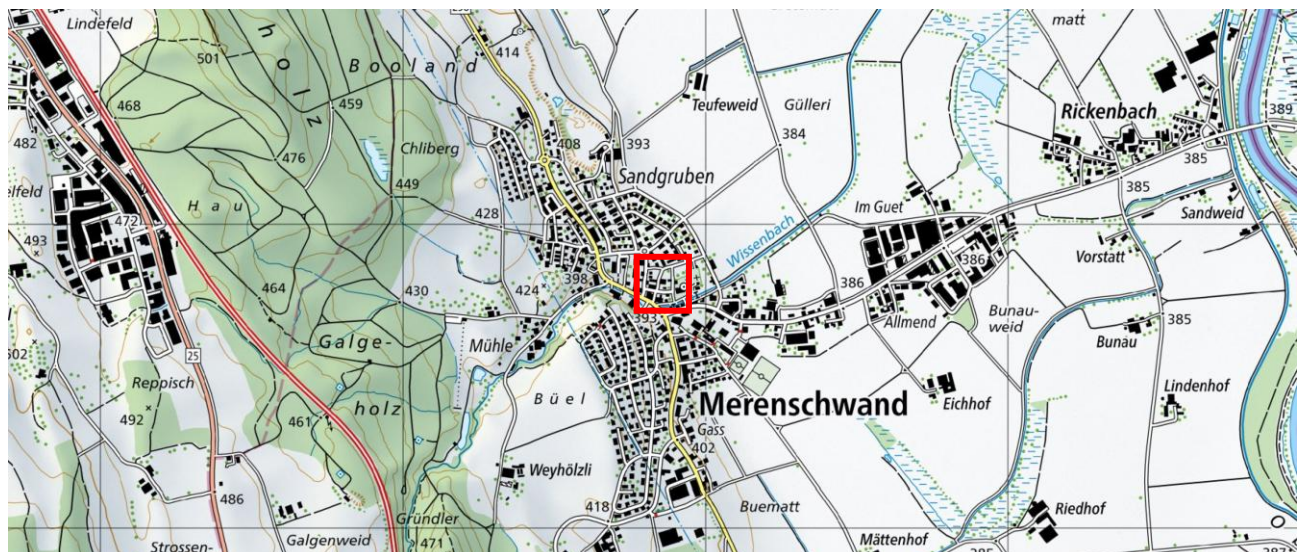


Einwohnergemeinde Merenschwand

Ausbau Schwanenstrasse, Entwässerung, 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:	8
Projekt Nr.:	2025143.2

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Einleitung	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Vorgehen	3
1.3	Ziele	3
2	Grundlagen	3
3	Projektdossier	3
4	Bauablauf	4
5	Kostenvoranschlag	6
6	Bemerkungen zum Kostenvoranschlag	7

Anhang:

A1 detaillierter Kostenvoranschlag

Überarbeitungen:

a
b

1 EINLEITUNG

1.1 Ausgangslage

Die Einwohnergemeinde Merenschwand beabsichtigt im Jahr 2027 die Schwanenstrasse zu sanieren und auf die vorliegenden Bedürfnisse auszubauen. Dabei wird die Schwanenstrasse über eine Länge von 140m ausgebaut. Der Abschnitt führt vom Gasthof Schwanen bis zur Liegenschaft Schwanenstrasse 15.

Bei den Entwässerungsleitungen werden drei Abschnitte im Projekt bearbeitet:

- Die Leitung KS 133 – KS 135 liegt im Kirchplatz ungefähr an gleicher Lage wie die neue Wasserleitung. Auch die Höhenlage entspricht ungefähr der Grabentiefe «Hydrantenleitung». Daher könnten die Haltungen über rund 70 m in einem Kombigraben mitersetzt werden.
- Die Haltung KS 276 – KS 273 wird in die Schwanenstrasse verlegt und bis zur Liegenschaft Schwanenstrasse 1 verlängert. Mit dieser Leitung wird nebst den Liegenschaften neu auch die Schwanenstrasse entwässert.
- Die Leitung vom KS 278 in Richtung Schwanenstrasse entwässert heute Liegenschaften, das öffentliche WC und Strassenflächen, weist allerdings nur eine Nennweite von 100mm auf und verstopft regelmässig. Diese Haltung soll durch eine grössere ersetzt werden.

Die Gemeinde beauftragte die KSL Ingenieure AG für die Gemeindeabwasserleitung ein Bauprojekt für die Umlegung in die Gemeindestrasse zu erstellen.

1.2 Vorgehen

Das Vorgehen für die Erarbeitung des Projektes gliedert sich wie folgt:

- Aufnahme des Bestandes, Erarbeitung Plangrundlagen
- Prüfung der Siedlungshydrologie
- Erarbeitung eines möglichen Um- respektive Neubauprojekts der öffentlichen Kanalisation
- Planerarbeitung Projekt, grobe Festlegung Bauablauf und Bautechnik
- Erarbeitung Kostenvoranschlag

1.3 Ziele

Die Abwasserleitungen im Bereich Schwanenstrasse / Kirchplatz sollen nach Möglichkeit saniert oder ersetzt werden. Teilweise wird die Abwasserleitung in die Gemeindestrasse verlegt.

2 GRUNDLAGEN

Folgende Unterlagen dienen der Projektierung:

- GEP der Gemeinde Merenschwand
- Leitungskataster Abwasser Merenschwand
- Normen der SIA und der VSA
- Ordner Siedlungsentwässerung des Departements Bau, Verkehr & Umwelt, Abt. für Umwelt

3 PROJEKTDOSSIER

Das vorliegende Projekt umfasst folgende Unterlagen:

- | | | | |
|------------------------------------|-----------|----------------------|----------|
| • Situation Entwässerung | M 1 : 200 | Plan Nr. 225143 / 12 | Index -- |
| • Normschacht | M 1 : 20 | Plan Nr. 225143 / 13 | Index -- |
| • Technischer Bericht Entwässerung | | Projekt Nr. 225143.2 | Index -- |
| • Hydraulik | | Projekt Nr. 225143.2 | Index -- |

4 BAUABLAUF

Leitungsbau

Der Bauablauf wird in einigen Stichworten grob beschrieben.

1. Erstellung der neuen Abwasserleitung PP 315 ab Schwanenstrasse zum Kontrollschacht 278.
2. Neue Entwässerung Schwanenstrasse ab KS 273 bis zur Liegenschaft Schwanenstrasse 1.
3. Neue Entwässerung Kirchplatz ab KS 135 bis zum Gasthof Schwanen (KS 133).

Die neuen Leitungen werden konventionell im gespriessten U-Graben erstellt. Dazu werden Kanaldielen KD400 bis zur Baugrubensohle eingesetzt, welche horizontal dreimal mit Longarinen HEA100 und Grabenspriessen ausgesteift werden. Wo möglich wird die Wasserleitung im gleichen Graben erstellt. Der Bauablauf ist mit dem Neubau der Wasserleitung und der Strassensanierung abzustimmen.

Kontrollschächte

Die neuen Kontrollschächte werden gemäss SIA 190 ausgeführt. Die Nennweite beträgt grundsätzlich 1000 mm und 1200mm für den Schachtersatz KS 273. Die neuen Kontrollschächte vor der Liegenschaft Schwanenstrasse 15 und im Bereich Bachweg werden auf die bestehende Leitung aufgesetzt. Nebst dem bereits erwähnten Kontrollschacht 273 wird auch der bestehende KS 274 (NW 800) an gleicher Lage ersetzt.

Alle Schächte werden mit rostfreien Steigleitern ausgestattet. Die Schächte sind im Bereich des Schachthalses mit einem Hinweisschild «Schmutzwasser» zu beschriften. Die gleiche Beschriftung erfolgt auf den dazugehörigen Schachtabdeckungen.

Die Kontrollschächte liegen teils innerhalb der neuen Strasse, teils in der bestehenden Strasse «Kirchplatz». Aufgrund der Dimension und Tiefe der Leitungen sind für die Kontrollschächte grosse Gräben notwendig, welche eine Durchfahrt während der Bauphase verunmöglichen. Die Grabenwände werden mit Kanaldielen und horizontal liegenden Longarinen gesichert und mit Spriessen gegenseitig abgestützt. Bei den Schächten, welche ersetzt werden, muss ein Bypass zur provisorischen Entwässerung erstellt werden.

Wir empfehlen auf Grund der Nähe zu den Liegenschaften vor den Bauarbeiten Rissaufnahmen durchzuführen und allenfalls Erschütterungsmessungen einzurichten.

Baugrubenentwässerung

Die Ableitung des in der Baugrube anfallenden Wassers hat nach SIA-Empfehlung 431 zu erfolgen. Danach sollte das Baugrubenabwasser unter Vorschaltung eines Absetzbeckens (evtl. mit Neutralisationsanlage) in die Schmutzwasserkanalisation abgeleitet werden. Auf die Ableitung in den Bach soll möglichst verzichtet werden.

Es ist eine offene Wasserhaltung mit Pumpen vorgesehen. Für diesen Fall ist genügend Pumpkapazität zu gewährleisten.

Kanalsanierungen

Die sich im Bauperimeter befindlichen Schmutzwasserleitungen, welche nicht ersetzt werden, erhalten mit dem Projekt eine Sanierung. Diese erfolgt grabenlos entweder mit einem Relining- oder dem Roboterverfahren. Dabei werden die ermittelten Seitenanschlüsse mit Blindenenden verschlossen und somit ausser Betrieb genommen. Die Sanierung wird nach Fertigstellung der Baumeisterarbeiten durch eine Fachfirma umgesetzt.

Dichtheitsprüfungen

Die neuen Kanalisationsleitungen sind mittels Dichtheitsprüfung vor der Inbetriebnahme zu prüfen. Der gesamte Leitungsabschnitt liegt im Gewässerschutzbereich üB. Der zulässige Wasserverlust von 0.10 l/m² Fläche darf in 30 Minuten bei einem Prüfdruck von 0.5 bar nicht überschritten werden.

5 KOSTENVORANSCHLAG

Leistung	NPK	Betrag
Baumeisterarbeiten	111	11'400.00
	112	9'200.00
	113	22'800.00
	117	18'755.00
	221	3'685.00
	222	300.00
	223	38'075.00
	237	214'734.00
Total Baumeister		318'949.00
Kanalsanierungen	112	2'025.00
	135	54'939.00
Total Kanalsanierungen		56'964.00
Total Baukosten		375'913.00
Projekt- und Bauleitung, Nebenkosten		34'900.00
Zwischentotal		410'813.00
Unvorhergesehen, Reserve ca. 10%		41'000.00
Zwischentotal		451'813.00
8.1% Mwst.		36'596.85
Zwischentotal		488'409.85
Rundung		590.15
Total Anlagekosten		489'000.00

6 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 einer steten Teuerung unterworfen. Die Preise können innerhalb weniger Wochen für gewisse Materialien 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 Wasserleitung 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,
Entwässerung, 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		318'949.00
111	Regiearbeiten	11'400.00
112	Prüfungen	9'200.00
113	Baustelleneinrichtung	22'800.00
117	Abbrüche und Demontagen	18'755.00
221	Fundationsschichten für Verkehrsanlagen	3'685.00
222	Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen	300.00
223	Belagsarbeiten	38'075.00
237	Kanalisationen und Entwässerungen	214'734.00

112 Prüfungen

100 Einrichtungen

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

130 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 400 "Verkehrsanlagen und Leitungsbauten"

131 Baustelleneinsätze. Inkl.
 An- und Rückreise Personal sowie An-
 und Abtransport Einrichtungen.

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.240 Rohrleitungen und Schächte.

.244 Kanalisations- und
 Entwässerungsleitungen.

112 AW

A

11 St A

50.00

550.00

.245 Schächte.

112 AW

A

12 St A

50.00

600.00

Total 100 Einrichtungen

1'150.00

400 Verkehrsanlagen und Leitungsbauten

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

480 Prüfungen am Bauwerk

487 Dichtheitsprüfungen von Kanalisationen
 und Entwässerungsleitungen.

.100 Kanäle und Leitungen zwischen 2
 Schächten.

.101 02 Mit Luft.

04 Rohrmaterial

Schmutzwasserleitung PP.

05 Haltungslänge m bis 20.

06 Prüfverfahren nach Norm

SN EN 1610.

09 DN 160.

112 AW

A

1 St A

300.00

300.00

.102 02 Mit Luft.

04 Rohrmaterial

Schmutzwasserleitung PP.

05 Haltungslänge m bis 20.

06 Prüfverfahren nach Norm

SN EN 1610.

09 DN 200.

112 AW

A

2 St A

300.00

600.00

.103 02 Mit Luft.

04 Rohrmaterial

Schmutzwasserleitung PP.

05 Haltungslänge m bis 50.

06 Prüfverfahren nach Norm

SN EN 1610.

09 DN 315.

112 AW

A

7 St A

350.00

2'450.00

487.104	02 Mit Luft.					
	04 Rohrmaterial Schmutzwasserleitung PP.					
	05 Haltungslänge m bis 50.					
	06 Prüfverfahren nach Norm SN EN 1610.					
	09 DN 400.					
	112 AW	A	1 St	A	350.00	350.00
.200	Schächte und spezielle Bauwerke.					
.230	Schächte DN 1'000 mit Konus DN 1'000/600 oder Plattenabdeckung mit Einstieg DN 600.					
.233	01 t m bis 1,50.					
	02 Mit Wasser.					
	06 Prüfverfahren nach SIA 190.					
	07 Kontrollschacht mit mehreren Anschlüssen (bis 4).					
	08 Material Ortbeton oder Fertigelemente.					
	112 AW	A	1 St	A	300.00	300.00
.234	01 t m 1,51 bis 2,00.					
	02 Mit Wasser.					
	06 Prüfverfahren nach SIA 190.					
	07 Kontrollschacht mit mehreren Anschlüssen (bis 4).					
	08 Material Ortbeton oder Fertigelemente.					
	112 AW	A	10 St	A	300.00	3'000.00
.235	01 t m 2,01 bis 3,00.					
	02 Mit Wasser.					
	06 Prüfverfahren nach SIA 190.					
	07 Kontrollschacht mit mehreren Anschlüssen (bis 4).					
	08 Material Ortbeton oder Fertigelemente.					
	112 AW	A	1 St	A	300.00	300.00
.700	Mehrleistungen zu Dichtheitsprüfungen von Kanalisationen und Entwässerungsleitungen.					
.710	Für provisorisches dichtes Verschliessen seitlicher Anschlüsse für Dichtheitsprüfungen von Kanälen und Leitungen zwischen 2 Schächten. Ausmass: Anzahl seitliche Anschlüsse.					
.711	01 DN bis 250.					
	112 AW	A	15 St	A	50.00	750.00
Total 400	Verkehrsanlagen und Leitungsbauten					8'050.00
Total 112	Prüfungen					9'200.00

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	AW	A	0.4	LE	A	37'000.00 14'800.00
.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	AW	A	0.4	LE	A	3'000.00 1'200.00

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 AW	A	0.4	LE	A	11'000.00	4'400.00

Total 100	Gesamte Baustelleneinrichtung und ergänzende Leistungen					20'400.00
------------------	--	--	--	--	--	------------------

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 AW	A	0.4	gl	A	6'000.00	2'400.00

Total 200	Baustellenerschliessung, Lagerflächen, Signalisierung					2'400.00
------------------	--	--	--	--	--	-----------------

Total 113	Baustelleneinrichtung					22'800.00
------------------	------------------------------	--	--	--	--	------------------

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 Kompressor-meissel.

.115 01 Schichtdicke mm bis 150.

117 AW

A

100 m A

6.00

600.00

.120 Bitumenhaltige Schichten, maschinell,
 mit Schneidfräse.

.125 01 Schichtdicke mm bis 150.

117 AW

A

200 m A

6.00

1'200.00

.130 Betondecken unbewehrt, maschinell, mit
 Schneidfräse.

.138 01 Deckendicke mm bis 150.

117 AW

A

10 m A

25.00

250.00

.200 Aufbrechen oder fräsen.

.210 Bitumenhaltige Schichten.

.215 01 Schichtdicke mm bis 150.

117 AW

A

350 m² A

5.00

1'750.00

.230 Betondecken bewehrt.

.235 01 Deckendicke mm bis 150.

117 AW

A

5 m² A

12.00

60.00

224 Abschlüsse, Plattendecken und
 Pflästerungen abbrechen.

.100 Abschlüsse.

.110 Bund- und Wassersteine.

.111 Einreihig.

117 AW

A

10 m A

3.00

30.00

226 Rohrleitungen, Entwässerungsrinnen
 und Kanäle in separatem Arbeitsgang
 abbrechen.

.100 Rohrleitungen, exkl. Erdarbeiten.

.160 Kunststoffrohre.

.161 Bis DN/OD 160.

117 AW

A

40 m A

3.00

120.00

.171 01 Betonrohre

02 DN bis 250.

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

117 AW

A

120 m A

10.00

1'200.00

.172 01 Betonrohre

02 DN 251 bis 400.

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

117 AW

A

60 m A

25.00

1'500.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	8/35
	117D/19 Abbrüche und Demontagen (V'26)		
228	Schächte, Abläufe, Abdeckungen, Aufsätze, Armaturen und dgl. abbrechen.		
.100	Schächte und Abläufe, exkl. Erdarbeiten.		
.102	01 Kontrollschächte m bis 2,00 Exkl. Transport und Gebühren.		
	02 DN bis 1'000.		
	117 AW	A	6 St A 200.00 1'200.00
.200	Abdeckungen und Aufsätze.		
.202	01 Konus komplett abbrechen.		
	02 LN/WN 1'100/900/600.		
	117 AW	Q	1 St A 100.00 (100.00)
.300	Rahmen mit Deckeln oder Rosten.		
.301	01 Schachtabdeckungen Kontrollschächte.		
	02 Typ D 400		
	03 DN 600-800		
	117 AW	Q	6 St A 100.00 (600.00)
.302	01 Schachtabdeckungen Strassenabläufe und Einlaufschächte.		
	03 Bei ES DN 600		
	117 AW	A	1 St A 100.00 100.00
R 229	Weitere Abbrucharbeiten.		
R .080	Spitz- und Abbrucharbeiten bei best. KS/SA/ES/SF. An best. Konen und Brunnenringen bei KS/SA/ES/SF cm bis 20 Höhe.		
R .081	Für neue Nivroll-Abdeckungen (KS+SA) inkl. Verputzarbeiten am best. Konus oder Brunnenring.		
	01 Ausmass: Pro KS/SA/ES/SF an welchen solche Arbeiten ausgeführt werden.		
	02 LE = St		
	117 AW	Q	1 LE A 100.00 (100.00)
R .090	Verfüllen von ausser Betrieb genommenen Schächten und Leitungen.		
R .091	Verfüllen von nicht mehr benötigten Leitungen und Kanälen. Mit Fliessbeton oder Kanalfüllmasse. Inkl. Abdichtung tiefere Seite und Materiallieferung.		
	01 Ausmass: m3 Fliessbeton oder Kanalfüllmasse fertig eingebracht.		
	117 AW	A	5.00 m³ A 200.00 1'000.00
R .111	Best. SA-/ES-/SF-Anschluss in Schacht oder in Grabenwand verschliessen. Mit Fliessbeton oder Kanalfüllmasse. Inkl. Materiallieferung.		
	117 AW	A	3 St A 50.00 150.00
Total 200	Brücken-, Strassen- und Tiefbau		9'160.00

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 AW

A

45.0 t

A

15.00

675.00

.250 In Deponie Typ E nach VVEA.

.251 Ausbauasphalt. PAK-Gehalt über mg/kg 250.

01 Deponie Unternehmer

117 AW

A

45.0 t

A

15.00

675.00

722 Transporte, Ausmass: Volumen lose. Inkl. Ablad, exkl. Bearbeitung und Gebühren.

.400 Mineralische Bauabfälle in Aufbereitungsanlage.

.404 Betonabbruch.

01 Anlage Unternehmer.

117 AW

A

30.00 m³

A

20.00

600.00

.405 Mischabbruch.

01 Anlage Unternehmer.

117 AW

A

20.00 m³

A

20.00

400.00

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 AW

A

45.0 t

A

45.00

2'025.00

.250 In Deponie Typ E nach VVEA.

.251 Ausbauasphalt. PAK-Gehalt über mg/kg 250.

01 Deponie Unternehmer.

02 Zu Pos. 721.251

117 AW

A

45.0 t

A

76.00

3'420.00

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 AW

A

30.00 m³

A

10.00

300.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	10/35
	117D/19 Abbrüche und Demontagen (V'26)		
<hr/>			
732.405	Mischabbruch.		
	01 Anlage Unternehmer.		
	02 Zu Pos. 722.405		
	117 AW	A	20.00 m ³ A
			75.00
			1'500.00
Total 700	Materialbewirtschaftung		9'595.00
<hr/>			
Total 117	Abbrüche und Demontagen		18'755.00
<hr/>			

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	AW	A	20.00 m ³	A	38.00	760.00
-----	----	---	----------------------	---	-------	--------

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

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

221	AW	Q	20.00 m ³	A	1.00 (20.00)
-----	----	---	----------------------	---	--------	--------

Total 100	Lieferungen					760.00
------------------	--------------------	--	--	--	--	---------------

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	AW	A	250 m ²	A	1.00	250.00
-----	----	---	--------------------	---	------	--------

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	AW	A	250 m ²	A	3.50	875.00
-----	----	---	--------------------	---	------	--------

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 AW	A	300 m ²	A	6.00	1'800.00
Total 400	Ungebundene Schichten					2'925.00
Total 221	Foundationsschichten für Verkehrsanlagen					3'685.00

222 Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen

200 Liefern von Steinen und Material für Abschlüsse

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

210 Natursteine für Abschlüsse (1)

212 Granit liefern.

.200 Pflaster- und Bindersteine Frost-Tausalz -beständig. Oberseite gefräst und aufgeraut. Uebrige Seiten bruchrau oder gefräst und aufgeraut.

.220 Bindersteine.

.222 Typ 12.

222	AW	A	5 m	A	15.00	75.00
-----	----	---	-----	---	-------	-------

Total 200	Liefern von Steinen und Material für Abschlüsse					75.00
------------------	--	--	--	--	--	--------------

300 Erstellen von Abschlüssen

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

310 Pflaster-, Binder-, Bund- und Wassersteine sowie Wassersteinplatten

311 Pflaster-, Binder-, Bund- und Wassersteine sowie Wassersteinplatten versetzen. In Geraden und Kurven. Versetzen in einem Radius unter m 30,00 als Mehrleistung in Pos. 315.

.100 Einreihig. In Beton, auf Foundationsschicht aus ungebundenem Gemisch. Inkl. Ausfugen mit Frost-Tausalz-beständigem Mörtel. Nach Schema 1 und 2 im Anhang.

.110 Verkehrslastklassen ZP, TL und T1. In Grobkornbeton aus Splitt oder Rundkorn 2/8, 4/8 oder 5/8, CEM 42,5 kg/m³ 200 bis 250. Druckfestigkeit und Wasserdurchlässigkeit nach den Normen SN 640 480 und SN 640 481.

.115 Typ 12, Betonbedarf m³/m 0,055.

222	AW	A	5 m	A	45.00	225.00
-----	----	---	-----	---	-------	--------

Total 300	Erstellen von Abschlüssen					225.00
------------------	----------------------------------	--	--	--	--	---------------

Total 222	Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen					300.00
------------------	---	--	--	--	--	---------------

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 AW

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 AW

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	15/35		
	223D/18 Belagsarbeiten (V'26)				
221	Bitumenhaltige Schichten schneiden.				
.100	Von Hand, mit Kompressormeißel, Handschneidfräse und dgl.				
.105	01 Schichtdicke mm bis 150.				
	223 AW	A	100 m A	6.00	600.00
.200	Maschinell, mit Schneidfräse, Fräsrاد und dgl.				
.205	01 Schichtdicke mm bis 150.				
	223 AW	A	100 m A	6.00	600.00
222	Bitumenhaltige Schichten aufbrechen.				
.301	01 Maschinell oder von Hand.				
	02 Walzasphalt.				
	03 Schichtdicke mm bis 150.				
	04 LE = m2				
	223 AW	A	70 LE A	5.00	350.00
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 AW	A	300 m ² A	1.60	480.00
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 AW	A	6.00 m ³ A	10.00	60.00
.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 AW	A	6.00 m ³ A	10.00	60.00
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 AW	A	6.00 m ³ A	90.00	540.00

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 AW	A	6.00 m³	A	90.00	540.00
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 AW	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 AW	A	3 St	A	10.00	30.00
Total 200	Vorarbeiten					3'570.00

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 AW	A	300 m²	A	1.60	480.00
--------	---	--------	---	------	--------

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 AW	A	50 m	A	4.50	225.00
.112	Schichtdicke mm 41 bis 80.					
	223 AW	A	50 m	A	5.00	250.00
.113	Schichtdicke mm 81 bis 130.					
	223 AW	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 AW	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 AW	A	5.0 t	A	200.00	1'000.00
.132	01 d mm 70					
	02 Einbau mit Kleinfertiger.					
	223 AW	A	45.0 t	A	200.00	9'000.00
.200	Deckschichten AC Typ N. Ausmass: Masse.					
.210	AC 8 N.					
.211	01 d mm 30					
	223 AW	A	1.0 t	A	250.00	250.00
.220	AC 11 N.					
.221	01 d mm 30					
	223 AW	A	5.0 t	A	250.00	1'250.00
.222	01 d mm 30.					
	02 Einbau mit Kleinfertiger.					
	223 AW	A	20.0 t	A	250.00	5'000.00
Total 400	Walzasphalt (1)					19'105.00

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 Maschineller Einbau.					
	223 AW	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 AW	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 AW	A	10 m	A	4.00	40.00
.102	Schachtabdeckungen, DN 600.					
	223 AW	A	5 St	A	20.00	100.00
.103	Einlaufroste.					
	223 AW	A	2 St	A	20.00	40.00
.104	Plattenschächte.					
	223 AW	A	1 St	A	30.00	30.00
Total 500	Walzasphalt (2)					2'110.00

900 Nebenarbeiten

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

910 Lieferung von Schachtabdeckungen und Betonfertigteilen

911 Komplette Schachtabdeckungen liefern.

.100 Geschlossene Abdeckungen.

.101 01 z.B. vonRoll Figur 2732 010 60 mit Pickelloch

02 Guss-Beton-Deckel

03 DN 600

04 Klasse D 400

06 Beschriftung

Sauber- oder Schmutzwasser

223 AW

A

8 St A

500.00

4'000.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	19/35
	223D/18 Belagsarbeiten (V*26)		
911.102	01 z.B. vonRoll Figur 2733 010 60 mit Ventilationsöffnung		
	02 Guss-Beton-Deckel		
	03 DN 600		
	04 Klasse D 400		
	06 Beschriftung Sauber- oder Schmutzwasser		
	223 AW	A	4 St A 500.00 2'000.00
913	Armaturen liefern.		
.100	Vermessungsschächte.		
.101	01 Typ nach Angabe Bezirksgeometer.		
	223 AW	A	1 St A 150.00 150.00
920	Versetzen von Fertigteilen und Schachtabdeckungen		
921	Provisorisch befahrbare Schachtabdeckungen aus Stahlblech versetzen. Inkl. An- und Abtransportieren, Auflegen, Befestigen und Vorhalten.		
.001	01 Für DN 600		
	02 Klasse D 400		
	03 Bei KS/SA/SF		
	223 AW	A	12 St A 15.00 180.00
922	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen vor Belagseinbau versetzen. Inkl. Lieferung von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Auf- und Ablad sowie Transporte ab Zwischenlager.		
.300	Armaturen versetzen.		
.310	Vermessungsschächte.		
.311	01 Typ nach Angabe Bezirksgeometer.		
	02 Pro St = 2x versetzen (Trag- und Deckschicht)		
	1. Versetzen nach Einbau Planie, vor Einbau Tragschicht.		
	2. Versetzen: Hochziehen oder definitives versetzen vor Einbau Deckschicht.		
	223 AW	A	1 St A 100.00 100.00
923	Schachtüberbauten, Armaturen und Entwässerungsrinnen nach Belagseinbau versetzen. Inkl. Entfernen von provisorischen Schachtabdeckungen und befahrbaren Stahlblechen, Liefern von Bettungs- und Befestigungsmaterial, Auf- und Ablad, Transporte ab Zwischenlager, Aushub, Anschneiden und Ergänzen des Belags.		
.100	Komplette Schachtabdeckungen versetzen.		
.110	Geschlossene Abdeckungen.		
.111	01 z.B. vonRoll Figur 2732 oder 2733		
	02 Guss-Beton-Deckel		
	03 DN 600		
	04 Klasse D 400		

923.111	06 Anordnung der Schachtabdeckungen mit Ventilationslöchern nach Angabe Bauleitung (Bestandsaufnahme).					
	223 AW	A	12 St	A	200.00	2'400.00
926	Höhenverstellbare Schachtabdeckungen nach dem Einbau der Deckschicht auf Niveau Deckschicht hochziehen. Inkl. Liefern von Bettungsmaterial, Auf- und Ablad, Transporte ab Zwischenlager, Entfernen und Entsorgen von Ausbaupasphalt sowie Vergiessen und Abstreuen der Fugen.					
.100	Schachtabdeckungen.					
.110	Geschlossene Abdeckungen.					
.111	01 z.B. von Roll Figur 2732 oder 2733 System Kofel/Nivroll					
	02 DN 600					
	03 Klasse D 400					
	05 Inkl. Materiallieferung, Arbeit, verputzen, vergiessen und abstreuen Vergussmasse nach dem Hochziehen.					
	223 AW	A	12 St	A	180.00	2'160.00
Total 900	Nebenarbeiten					10'990.00
Total 223	Belagsarbeiten					38'075.00

237 Kanalisationen und Entwässerungen

100 Vorarbeiten

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

110 Provisorien

111 Provisorische Abwasserumleitungen erstellen, unterhalten und abrechnen, exkl. Grabarbeiten.

.100 Ausmass: Länge.

.110 Mit Kunststoffrohren, nach Wahl Unternehmer. Inkl. Anschlüsse, Formstücke und Befestigungen.

.112 DN 200.

01 Einsatzdauer während Bauzeit Unternehmer für die neuen Leitungen.

237 AW

A 20 m A 25.00 500.00

120 Wasserhaltung

121 Mobile Pumpen für Kurzeinsätze.

.100 Pumpen mit Elektromotor.

.110 Für Rein- und Regenabwasser.

.112 Förderleistung l/min 201 bis 500.

237 AW

A 50 h A 5.00 250.00

.120 Für häusliches Schmutzwasser.

.121 Förderleistung bis l/min 200.

237 AW

A 50 h A 5.00 250.00

122 Nebenarbeiten zu Wasserhaltung.

.100 Wartung ausserhalb der normalen Arbeitszeit, einschliesslich Sonn- und Feiertage.

.103 02 LE = h (Samstag und Sonntag)

237 AW

A 5 LE A 40.00 200.00

.200 Pumpensümpfe erstellen inkl. Vertiefung. Rohr, Behälter oder dgl. im Boden einlassen.

.201 Ausmass: Anzahl Pumpensümpfe.

237 AW

A 10 St A 50.00 500.00

Total 100 Vorarbeiten

1'700.00

200 Aushubarbeiten

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

220 Aushub von U-Gräben und U-Gruben

221 U-Gräben und U-Gruben ausheben. Abbauklassen 1 bis 4.

.100 Maschinell.

.110 Keine Behinderung durch Spriessung.

.111 t bis m 1,40.

237 AW

A 10.00 m³ A 30.00 300.00

221.120	In gespriessten Gräben und Gruben.					
.122	t m 1,41 bis 2,00.					
	237 AW	A	120.00 m ³	A	30.00	3'600.00
.123	t m 2,01 bis 3,00.					
	237 AW	A	350.00 m ³	A	30.00	10'500.00
.200	Von Hand.					
.210	Keine Behinderung durch Spriessung.					
.211	t bis m 1,40.					
	237 AW	A	10.00 m ³	A	70.00	700.00
.220	In gespriessten Gräben und Gruben.					
.222	t m 1,41 bis 2,00.					
	237 AW	A	50.00 m ³	A	70.00	3'500.00
.223	t m 2,01 bis 3,00.					
	237 AW	A	100.00 m ³	A	70.00	7'000.00
222	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben maschinell, ohne Behinderung durch Spriessung.					
.100	Für erschwerten Aushub.					
.120	Abbauklasse 6.					
.127	01 t m Alle Tiefen.					
	237 AW	A	50.00 m ³	A	15.00	750.00
.200	Für verfestigte 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.					
	237 AW	A	50.00 m ³	A	5.00	250.00
.300	Für Behinderung durch Einzelhindernisse.					
.304	01 Findlinge					
	Ausgraben, zerkleinern und zusammen mit dem Aushubmaterial entfernen.					
	237 AW	A	10.00 m ³	A	10.00	100.00
.400	Für übrige Erschwernisse.					
.401	Aushub im Wurzelbereich, inkl. Entfernen der Wurzeln.					
	237 AW	A	10.00 m ³	A	10.00	100.00
.405	01 Aushub mit Greifer.					
	Als Zuschlag gegenüber normalem maschinellen Aushub.					
	237 AW	A	10.00 m ³	A	5.00	50.00
223	Mehrleistungen zu Aushub von U-Gräben und U-Gruben maschinell. Gräben und Gruben mit Spriessung.					
.100	Für erschwerten Aushub.					
.120	Abbauklasse 6.					
.127	01 t m Alle Tiefen.					
	237 AW	A	50.00 m ³	A	20.00	1'000.00

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026		
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001		
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	23/35		
	237D/20 Kanalisationen und Entwässerungen (V'26)				
223.200	Für verfestigte 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.				
	237 AW	A	150.00 m³ A	5.00	750.00
.300	Für Behinderung durch Einzelhindernisse.				
.304	01 Findlinge Ausgraben, zerkleinern und zusammen mit dem Aushubmaterial entfernen.				
	237 AW	A	10.00 m³ A	10.00	100.00
.400	Für übrige Erschwernisse.				
.401	Aushub im Wurzelbereich, inkl. Entfernen der Wurzeln.				
	237 AW	A	10.00 m³ A	10.00	100.00
.405	01 Aushub mit Greifer. Als Zuschlag gegenüber normalem maschinellen Aushub.				
	237 AW	A	50.00 m³ A	5.00	250.00
224	Mehrleistungen zu Aushub von U- Gräben und U-Gruben von Hand, ohne Behinderung durch Spriessung.				
.100	Für erschwerten Aushub.				
.120	Abbauklasse 6.				
.122	01 t m Alle Tiefen.				
	237 AW	A	10.00 m³ A	30.00	300.00
225	Mehrleistungen zu Aushub von U- Gräben und U-Gruben von Hand. Gräben und Gruben mit Spriessung.				
.100	Für erschwerten Aushub.				
.120	Abbauklasse 6.				
.127	01 t m Alle Tiefen.				
	237 AW	A	50.00 m³ A	30.00	1'500.00
R 229	Div. Arbeiten: Maschinell oder von Hand				
R .100	Abbruch/Aushub von Hand/Maschinell inkl. Hinausschaffen und Aufladen von Material.				
R .110	Für sämtliche Sondagen im Bereich bestehender Werkleitungen.				
R .111	Ausmass fest mit seitlicher Deponie oder Auflad des Aushub- resp. Abbruchmaterials auf Transportmittel.				
	237 AW	A	20.00 m³ A	70.00	1'400.00
R .200	Spitzarbeiten von Hand.				
R .210	An best. Leitungen/Schächten.				
R .211	Für neuen Leitungsanschluss. 01 Abmessung m bis 0,50x0,50. 02 LE = m3				
	237 AW	A	10 LE A	150.00	1'500.00

250 Mehrleistungen

251	Mehrleistungen für Behinderungen bei Leitungen.					
.001	Längs von Gräben und Gruben. 237 AW	A	200 m	A	6.00	1'200.00
.002	Quer zu Gräben und Gruben. 237 AW	A	60 m	A	10.00	600.00
252	Mehrleistungen für Sichern und Schützen von Leitungen.					
.001	Längs von Gräben und Gruben. 237 AW	A	200 m	A	1.00	200.00
.002	Quer zu Gräben und Gruben. 237 AW	A	60 m	A	1.00	60.00
253	Mehrleistungen für das Entfernen von Rohrleitungen im Zuge der Aushubarbeiten.					
.001	01 Kunststoffleitungen (PVC, PE, PP) 02 DN bis mm 400 03 Inklusive separater Sammlung, Transport und geeigneter Entsorgung des Abbruchmaterials. 237 AW	A	20 m	A	20.00	400.00
.002	01 Betonleitungen (ZR, BR) 02 DN bis mm 350 03 Inklusive separater Sammlung, Transport und geeigneter Entsorgung des Abbruchmaterials 237 AW	A	100 m	A	20.00	2'000.00
R 259	Mehrleistungen für längere Ladezeit. Gilt nicht für Mulden.					
R .200	Bei maschinellem Aushub in gespriessten Gräben und Mulden.					
R .201	Aushub. 01 Ausmass: Volumen lose. 237 AW	A	400.00 m ³	A	1.00	400.00
R .301	Mehrleistungen für Herauslesen und separates sammeln von Material, welches TVA konform auf einer Inertstoffdeponie abgelagert werden muss (z.B. Beton-, Ziegel, Mauerwerksteinresten). 01 Zu Pos. 261.222. 02 Ausmass: Volumen lose. 237 AW	A	20.00 m ³	A	15.00	300.00
260	Transporte					
261	Transporte inner- und ausserhalb der Baustelle. Inkl. Ablad. Ausmass: Volumen lose.					
.100	Zur Verwendungsstelle oder in Zwischenlager Bauherr oder Unternehmer.					
.102	Distanz m 101 bis 200. 237 AW	A	50.00 m ³	A	8.50	425.00

261.103	Distanz m 201 bis 500. 237 AW	A	50.00 m ³	A	9.00	450.00
.200	In Deponie, exkl. Gebühren.					
.210	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ A.					
.213	Aushub.					
	01 Standort Unternehmer.					
	237 AW	A	800.00 m ³	A	10.00	8'000.00
.214	01 Aushub durchnässt oder schlammig. Als Zuschlag zur Deponiegebühr Pos. 261.213.					
	02 Standort Unternehmer.					
	237 AW	A	100.00 m ³	A	10.00	1'000.00
.220	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ B.					
.222	01 Inertstoffe wie z.B. Ziegelsteine, Backsteine, Mauerwerksteine, Betonresten, usw.					
	02 Standort Inertstoffdeponie nach Wahl des Unternehmers.					
	237 AW	A	20.00 m ³	A	10.00	200.00
270	Gebühren für Material in Deponie					
271	Gebühren für Abgabe von Material in Deponie. Ausmass: Volumen lose.					
.100	In Deponie Unternehmer.					
.110	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ A.					
.113	Aushub.					
	01 Zu Pos. 261.213					
	237 AW	A	800.00 m ³	A	16.00	12'800.00
.114	01 Aushub durchnässt oder schlammig. Als Zuschlag zur Deponiegebühr in Pos. 271.113.					
	02 Zu Pos. 261.214					
	237 AW	A	100.00 m ³	A	10.00	1'000.00
.120	Klassierung nach VVEA. Deponie Typ B.					
.122	01 Inertstoffe.					
	02 Zu Pos. 261.222					
	237 AW	A	20.00 m ³	A	105.00	2'100.00
280	Nebenarbeiten					
281	Bearbeitung von Material in Zwischenlager Bauherr oder Unternehmer.					
.100	In Zwischenlager Bauherr.					
.110	Ausmass: Volumen lose.					
.111	01 Material zum Wiedereinfüllen instandhalten.					
	237 AW	A	50.00 m ³	A	1.00	50.00
282	Aushubmaterial maschinell auf Transportmittel aufladen, ab bauseits bestimmtem Zwischenlager, exkl. Instandsetzen des Zwischenlagerplatzes.					
.100	Ausmass: Volumen lose.					
.101	Aushubmaterial.					
	237 AW	A	50.00 m ³	A	5.00	250.00

283	Bauseits bestimmten Zwischenlagerplatz reinigen und instand setzen.					
.003	Zwischenlager für Aushubmaterial. 237 AW	A	50 m ²	A	1.00	50.00

Total 200	Aushubarbeiten					65'235.00
------------------	-----------------------	--	--	--	--	------------------

300	Schutzmassnahmen, Spriessungen und Grabenverbau
------------	--

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

320	Brettspriessungen
------------	--------------------------

321	Grabenspriessungen erstellen.					
.201	01 Holzspriessung offen. 02 Grabenbreite m 1,15. 03 Grabentiefe m bis 3,00. 04 Horizontal. 06 Gegenseitig abgestützt. 237 AW	A	20 m ²	A	28.00	560.00

.202	01 Frontspriessung 02 Grabenbreite m 1,15. 03 Grabentiefe m 3,00. 04 Horizontal. 07 Einseitig abgestützt. 08 Als Arbeitsetappe bei schrittweiser bzw. fortlaufender Etappierung des Haltungsabschnittes zur Freihaltung der letzten Muffe im Restgraben während Auffüllung vorheriger Graben. 237 AW	A	20 m ²	A	28.00	560.00
------	--	---	-------------------	---	-------	--------

330	Kanaldielspriessungen
------------	------------------------------

331	Grabenspriessungen mit Kanaldielen erstellen. Spriessung gegenseitig abgestützt.					
.100	Gestellt oder nachgetrieben.					
.104	01 Grabentiefe m bis 3,00. 237 AW	A	300 m ²	A	28.00	8'400.00

340	Verbausysteme
------------	----------------------

341	Verbausysteme für Gräben und Gruben.					
.100	Für Gräben.					
.101	02 Plattenverbau. *03 *System z.B. Krings-Verbau 05 Grabenbreite innen min. m 0,75 06 Grabentiefe m bis 3,00. 07 Für Rohrlänge max. m 6,00. 08 Für Rohrdurchmesser aussen max. mm 400 09 System nach Wahl Unternehmer. 237 AW	A	300 m ²	A	28.00	8'400.00

Total 300	Schutzmassnahmen, Spriessungen und Grabenverbau					17'920.00
------------------	--	--	--	--	--	------------------

400 Rohre und Formstücke

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

**410 Rohre und Formstücke aus Beton
 und Stahlbeton**

417 Schnitte bei Rohren aus Beton, inkl.
 Bearbeitung der Schnittkanten.

.100 Gerade Schnitte.

.101 Bis DN 250.

237 AW A 10 St A 35.00 350.00

.102 DN 251 bis 300.

237 AW A 20 St A 60.00 1'200.00

**460 Rohre und Formstücke aus
 Polypropylen**

461 Polypropylenrohre PP-R.

.100 Polypropylenrohre mit Steckmuffe STM
 liefern, verlegen und elastisch dichten.

.120 Ringsteifigkeitsklasse SN 8, SDR 29.

.123 DN/OD 160.

237 AW A 40 m A 17.00 680.00

E .124 DN/OD 200.

237 AW A 30 m A 20.00 600.00

.125 DN/OD 250.

237 AW A 10 m A 28.00 280.00

e .126 DN/OD 315.

237 AW A 180 m A 50.00 9'000.00

e .127 DN/OD 400.

237 AW A 25 m A 65.00 1'625.00

462 Polypropylen-Sickerrohre PP-S.

.100 Polypropylen-Sickerrohre mit
 Steckmuffe STM liefern, verlegen und
 elastisch dichten.

.120 Ringsteifigkeitsklasse SN 8, SDR 29.

E .121 DN/OD 110.

237 AW A 5 m A 15.00 75.00

E .123 DN/OD 160.

237 AW Q 5 m A 17.00 (85.00)

463 Formstücke zu Rohren aus PP (1).

.100 Bogen mit Steckmuffe STM liefern,
 verlegen und elastisch dichten.

.110 Bis Grad 45.

.111 DN/OD 110.

237 AW Q 4 St A 14.00 (56.00)

.113 DN/OD 160.

237 AW A 30 St A 20.00 600.00

.114 DN/OD 200.

237 AW A 10 St A 25.00 250.00

.120 Grad 46 bis 90.

.121 DN/OD 110.

237 AW Q 1 St A 15.00 (15.00)

.123 DN/OD 160.

237 AW Q 1 St A 18.00 (18.00)

KV	Ausbau Schwanenstrasse (Strasse), 5634 Merenschwand	BauPlus	25.03.2026
U.225143	200 - Tiefbau- und Untertagbauarbeiten	LV	001
Teilausdruck	Kostenvoranschlag	Seite	28/35
	237D/20 Kanalisationen und Entwässerungen (V'26)		
463.400	Abzweige mit Steckmuffe STM liefern, verlegen und elastisch dichten.		
.410	Grad 45.		
.411	DN/OD 110/110. 237 AW	Q	2 St A 20.00 (40.00)
.413	DN/OD 160/110 bis 160. 237 AW	A	5 St A 32.00 160.00
.414	DN/OD 200/110 bis 200. 237 AW	A	3 St A 45.00 135.00
.415	DN/OD 250/125 bis 250. 237 AW	A	2 St A 75.00 150.00
.416	DN/OD 315/160 bis 315. 237 AW	A	10 St A 125.00 1'250.00
.600	Rohrverbindungen und Übergangsstücke für PP-R liefern, verlegen und elastisch dichten oder verschweissen.		
.610	Überschiebmuffen.		
.613	DN/OD 160. 237 AW	A	15 St A 18.00 270.00
.614	DN/OD 200. 237 AW	A	5 St A 20.00 100.00
.615	DN/OD 250. 237 AW	A	2 St A 40.00 80.00
.616	DN/OD 315. 237 AW	A	10 St A 60.00 600.00
.617	DN/OD 400. 237 AW	A	2 St A 90.00 180.00
.620	Doppelsteckmuffen.		
.623	DN/OD 160. 237 AW	A	15 St A 18.00 270.00
.624	DN/OD 200. 237 AW	A	5 St A 20.00 100.00
.625	DN/OD 250. 237 AW	A	2 St A 40.00 80.00
.626	DN/OD 315. 237 AW	A	10 St A 60.00 600.00
.627	DN/OD 400. 237 AW	A	2 St A 60.00 120.00
.700	Rohranschlüsse erstellen.		
.710	Anschlussstättel liefern, versetzen und elastisch dichten oder verschweissen, inkl. Kernbohrung.		
.711	01 Anschluss DN/OD 160. 03 Anschlusswinkel Grad 45. 04 Anschluss Auf PP-Rohr. 05 Hauptleitung DN 200 bis 350. 237 AW	Q	1 St A 200.00 (200.00)
.712	01 Anschluss DN/OD 150 bis 200. 03 Anschlusswinkel Grad 45. 04 Anschluss Rohrart SBR oder Centub. 05 Hauptleitung DN 300 bis 800. 237 AW	Q	1 St A 500.00 (500.00)

464	Formstücke zu Rohren aus PP (2).					
.100	Schacht- und Maueranschlüsse liefern, versetzen und elastisch dichten.					
.110	Schachtfutter aus Faserzement, Polymerbeton oder Kunststoff.					
.113	DN/OD 160. 237 AW	A	5 St	A	20.00	100.00
.114	DN/OD 200. 237 AW	A	2 St	A	25.00	50.00
.115	DN/OD 250. 237 AW	A	1 St	A	30.00	30.00
.200	Übergangsstücke auf Rohre aus verschiedenen Materialien liefern, versetzen und elastisch dichten.					
.210	Übergangsstücke PP-R auf B-R.					
.211	01 DN/OD 150. 237 AW	A	10 St	A	105.00	1'050.00
.212	01 DN/OD 200. 237 AW	A	2 St	A	150.00	300.00
.300	Reduktionen liefern, versetzen und elastisch dichten oder verschweissen.					
.310	Mit Steckmuffe STM.					
.311	01 DN/OD 160/100 bis 125. 237 AW	A	10 St	A	20.00	200.00
.400	Spülstutzen liefern, versetzen und elastisch dichten oder verschweissen.					
.401	01 DN/OD 160 04 Verschlussdeckel Alu. 237 AW	Q	1 St	A	60.00 (	60.00)
.601	01 Abschlussdeckel 02 Marke, Typ 03 DN/OD 160 07 Einstecken in Spitzende 09 Ausmass: Pro Stück liefern und versetzen 10 LE = St 11 Lumpen, Bauschaum, Bretter o.ä. werden nicht akzeptiert. Bauleitung nimmt Verschlüsse ab. 237 AW	A	2 LE	A	15.00	30.00
466	Schnitte bei Rohren aus PP, inkl. Bearbeitung der Schnittkanten.					
.100	Gerade Schnitte.					
.101	Bis DN 160. 237 AW	A	30 St	A	13.00	390.00
.102	DN 161 bis 315. 237 AW	A	30 St	A	20.00	600.00
.103	DN 316 bis 450. 237 AW	A	2 St	A	27.00	54.00
R 490	Zustandserfassung neu ersteller Leitungen					
R 491	Einrichtung für Reinigungen und Zustandserfassung					
R .101	Gesamte Einrichtung für die Reinigung					

	491.101	01	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Reinigung erforderlichen Geräte und Maschinen.					
		02	Für die Reinigungen vor der abschliessenden Qualitätskontrolle.					
			237 AW	A	1 gl	A	250.00	250.00
R	.102		Gesamte Einrichtung für die Zustandserfassung					
		01	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Zustandserfassung erforderlichen Geräte und Maschinen.					
		02	Für die Zustandserfassungen der abschliessenden Qualitätskontrollen.					
			237 AW	A	1 gl	A	250.00	250.00
R	.200		Reinigungen von Abwassersystemen					
R	.210		Reinigung hydrodynamisch ohne Spezialwerkzeug, inkl. Bedienung der Reinigungsgeräte durch 2 Fachpersonen vor Ort. Es gelten die VSA-Richtlinien.					
R	.211		Bei Schmutz- und Mischabwasser. Ausmass: Gruppenstunden. PP 250 bis 400.					
			237 AW	A	5 h	A	300.00	1'500.00
R	.300		Zustandserfassung von Kanälen					
R	.310		Kontrolle mit elektronischen Aufnahmegeräten, inkl. Bedienung durch 2 Fachpersonen vor Ort. Es gelten die VSA-Richtlinien. Protokollierung auf Speichermedium.					
R	.311		Bei Schmutz- und Mischabwasser. Ausmass: Gruppenstunden. PP 250 bis 400.					
			237 AW	A	5 h	A	300.00	1'500.00

R	491.320	Dokumentation für Bauherrn.					
R	.321	Zusammenfassende Untersuchungsberichte auf Datenträger und Papier.					
		237 AW	A	1 St	A	200.00	200.00

Total 400 Rohre und Formstücke 25'259.00

600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen

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

610 Einsteig- und Kontrollschächte

611	Einsteigschächte ES und Kontrollschächte KS aus Betonfertigteilen liefern und wasserdicht erstellen.						
.100	Schachtböden an Ort betonieren mit Durchlaufrinne und 2 Leitungsanschlüssen (1). Zusätzliche Leitungsanschlüsse in Pos. 671.						
.130	DN 1'000, mit Konus DN 1'000/600.						
.131	Schachttiefe bis m 1,50. 237 AW	Q	1 St	A	1'800.00 (	1'800.00)
.132	Schachttiefe m 1,51 bis 2,00. 237 AW	A	2 St	A	2'100.00	4'200.00	
.133	Schachttiefe m 2,01 bis 2,50. 237 AW	A	1 St	A	2'500.00	2'500.00	
.140	DN 1'200, mit Konus DN 1'200/600.						
.142	Schachttiefe m 1,51 bis 2,00. 237 AW	A	1 St	A	3'000.00	3'000.00	
.300	Schachtböden aus Fertigteilen mit Durchlaufrinne und 2 Leitungsanschlüssen (1). Zusätzliche Leitungsanschlüsse in Pos. 671.						
.330	DN 1'000, mit Konus DN 1'000/600.						
.331	Schachttiefe bis m 1,50. 237 AW	A	1 St	A	1'600.00	1'600.00	
.332	Schachttiefe m 1,51 bis 2,00. 237 AW	A	7 St	A	1'900.00	13'300.00	
.333	Schachttiefe m 2,01 bis 2,50. 237 AW	Q	1 St	A	2'500.00 (	2'500.00)
.340	DN 1'200, mit Konus DN 1'200/600.						
.342	Schachttiefe m 1,51 bis 2,00. 237 AW	Q	1 St	A	3'200.00 (	3'200.00)

670 Leitungsanschlüsse

671	Zusätzliche Leitungsanschlüsse bei Schächten aus Fertigteilen wasserdicht erstellen, inkl. Materiallieferungen.					
.100	Bei Schächten aus Betonfertigteilen.					
.110	Mit Rinne und Auftritt. Schachtböden aus Ortbeton.					

671.111	Leitung bis DN 200. 237 AW	A	10 St	A	340.00	3'400.00
.112	Leitung DN 201 bis 400. 237 AW	A	1 St	A	380.00	380.00

680 Schachtringe, Konusse und Abdeckplatten

681	Einzelne Fertigteile zu Schächten, Strassenabläufen und Abläufen zur Verwendungsstelle liefern und wasserdicht versetzen.					
.200	Zentrische und exzentrische Konusse aus Beton.					
.220	h m 0,51 bis 1,00.					
.223	DN 1'000/600. 237 AW	Q	1 St	A	400.00 (	400.00)
.224	LN/WN 1'100/900/600. 237 AW	Q	1 St	A	400.00 (	400.00)

Total 600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen 28'380.00

700 Schächte, Spezialbauwerke und Kanäle aus Ortbeton

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

780 Armaturen

782	Leitern und Zubehör.					
.100	Schachtleitern mit Konsolen und Befestigungsmitteln.					
.110	Liefen (1).					
01	Material V2A oder Aluminium Nach Absprache mit Bauherr. Einzurechnen ist V2A. Minderpreis bei Verwendung von Aluminium-Einstiegsleitern ist weiterzugeben.					
.112	l m 0,61 bis 0,90. 237 AW	A	1 St	A	165.00	165.00
.113	l m 0,91 bis 1,20. 237 AW	A	1 St	A	190.00	190.00
.114	l m 1,21 bis 1,50. 237 AW	A	9 St	A	220.00	1'980.00
.115	l m 1,51 bis 1,80. 237 AW	A	1 St	A	235.00	235.00
.130	Versetzen (1).					
.132	l m 0,61 bis 0,90. 237 AW	A	1 St	A	115.00	115.00
.133	l m 0,91 bis 1,20. 237 AW	A	1 St	A	115.00	115.00
.134	l m 1,21 bis 1,50. 237 AW	A	9 St	A	115.00	1'035.00
.135	l m 1,51 bis 1,80. 237 AW	A	1 St	A	115.00	115.00

782.200	Einsteighilfen zu Schachtleitern.					
.210	Liefern.					
.211	01 Material V2A oder Aluminium Nach Absprache mit Bauherr. Einzurechnen ist V2A. Minderpreis bei Verwendung von Aluminium-Einstiegsleitern ist weiterzugeben.					
	03 Zu Pos. 782.11f					
	237 AW	A	12 St	A	140.00	1'680.00
.220	Versetzen.					
.221	03 Zu Pos. 782.211					
	237 AW	A	12 St	A	25.00	300.00
786	Schachtzubehör.					
.401	01 Schachtbeschriftungen					
	02 Aus Aluminium oder Kunststoff. Abmessungen und Anordnung im Konus, unterhalb Schachtabdeckung gemäss Ordner Siedlungsentwässerung. Aufschrift Schmutzwasser oder Sauberwasser auf Täfelchen rot oder blau.					
	03 Marke, Typ					
	06 LE = Stück					
	07 Liefern und versetzen.					
	237 AW	A	12 LE	A	40.00	480.00
Total 700	Schächte, Spezialbauwerke und Kanäle aus Ortbeton					6'410.00

800	Verfüllung von Leitungsgräben Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
810	Materiallieferungen					
811	Natürliche Gesteinskörnungen zur Verwendungsstelle oder in Zwischenlager liefern, inkl. Ablad.					
.100	Ausmass: Volumen lose.					
.110	Ungebundene Gemische nach Norm SN EN 13 242.					
.111	Kiesgemisch 0/16, frostsicher.					
	237 AW	A	30.00 m³	A	41.00	1'230.00
.113	Kiesgemisch 0/45, frostsicher.					
	237 AW	A	700.00 m³	A	38.00	26'600.00
.120	Gesteinskörnungen nach Norm SN EN 12 620.					
.126	02 Grobe Gesteinskörnung mm 32-45					
	237 AW	A	20.00 m³	A	55.00	1'100.00
812	Rezyklierte Gesteinskörnungen zur Verwendungsstelle oder ins Zwischenlager liefern, inkl. Ablad.					
.100	Ausmass: Volumen lose.					
.110	Rezyklierte Gesteinskörnung nach Norm SN EN 13 242 (1).					
E .116	RC-Kiesgemisch B 0/45.					
	237 AW	Q	700.00 m³	A	28.00 (	19'600.00)

830 Beton für Leitungszonen

831	Beton für Leitungszonen liefern, einbringen und verdichten. Ausmass: Volumen fest.					
.100	Beton mit natürlicher Gesteinskörnung.					
.104	Druckfestigkeitsklasse C30/37.					
	01 Expositionsklasse XC1					
	237 AW	A	120.00 m ³	A	180.00	21'600.00
.200	Beton mit rezyklierter Gesteinskörnung.					
.203	Druckfestigkeitsklasse C30/37.					
	01 Expositionsklasse XC1					
	237 AW	Q	120.00 m ³	A	180.00 (	21'600.00)
834	Trennfugen in Leitungszonen aus Beton erstellen. Für Ausbilden von Gelenken, Schwindfugen und dgl. Inkl. Materiallieferung.					
.001	01 Trennfuge bei Rohrverbindungen.					
	02 Fugenausbildung bei jeder Muffe nach vollständigen Rohrlängen entspricht alle m 6,00					
	03 Zu Pos. 831.ff sowie 833.ff					
	04 Ausmass: pro Fuge					
	05 LE = St					
	06 Trennfuge aus Styropor durchgehend, auf gesamter Grabenbreite im Beton der Leitungszone bei jeder Rohrverbindung ausbilden.					
	237 AW	A	40 LE	A	30.00	1'200.00
835	Mehrleistungen zu Beton für Leitungszonen.					
.100	Für Behinderung durch Spriessung.					
.101	01 Zu Pos. 831.ff sowie 833.ff					
	237 AW	A	100.00 m ³	A	5.00	500.00
850 Verfüllen von Leitungsgräben						
851	Seitlich zwischengelagertes oder zugeführtes Material einfüllen und verdichten.					
.100	Ausmass: Volumen lose.					
.131	01 Maschinell mit Beihilfe von Hand.					
	02 Sämtliche Materialien.					
	237 AW	A	800.00 m ³	A	10.00	8'000.00
852	Mehrleistungen zu Verfüllen von Leitungsgräben.					
.100	Für Behinderung durch Spriessung.					
.101	01 Zu Pos. 851.ff					
	237 AW	A	400.00 m ³	A	5.00	2'000.00
.201	01 Für Erschwernis durch gleichzeitigen Ausbau der Spriessung.					
	02 Zu Pos. 851.ff					
	03 Ausmass: Volumen lose.					
	04 LE = m ³					
	05 Ab ca. halb verfülltem Graben.					
	237 AW	A	400 LE	A	5.00	2'000.00

Kostenvoranschlag 001

Bauvorhaben	Ausbau Schwanenstrasse (Abwasser), 5634 Merenschwand	Datum	25.03.2026
		Projekt	U.225143.2
Bauherrschaft	Gemeinde Merenschwand Bau und Planung Rütistrasse 9 5634 Merenschwand	Tel.	056 675 53 10
Bauleitung	KSL Ingenieure AG Pilatusring 2 5630 Muri		

135 Instandsetzung von Abwasserleitungen Kostenvoranschlag

Gesamttotal		56'964.00
112	Prüfungen	2'025.00
135	Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen	54'939.00

112 Prüfungen

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

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

130 Baustelleneinsätze, Probenahmen und Einrichtungen zu Abschnitt 400 "Verkehrsanlagen und Leitungsbauten"

- 131 Baustelleneinsätze. Inkl. An- und Rückreise Personal sowie An- und Abtransport Einrichtungen.

.200 Für Prüfungen am Bauwerk.

.240 Rohrleitungen und Schächte.

.244 Kanalisations- und Entwässerungsleitungen.

- 01 Zu Pos. 487.1ff und 487.711
AW

A	1 St	A	250.00	250.00
---	------	---	--------	--------

Total 100	Einrichtungen			250.00
------------------	----------------------	--	--	---------------

300 Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau

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

320 Prüfungen an Materialien von Schlauchlinern

- 322 Prüfungen an Probestücken von Schlauchlinern.

.100 Inkl. Transport und/oder Versand der Probestücke in Prüflabor. Ausmass: Anzahl Probestücke.

322.182	01 Probestück von Schlauchlinern in Schächten entnehmen. Ausmass: Anzahl Probestücke Die Probestücke sind der Bauleitung auszuhändigen und werden anschliessend durch diese an das Prüflabor gesandt.					
	03 Wasserdichtheit nach Richtlinie VSA "QUIK".					
	04 E-Modul Kurzzeit nach Richtlinie VSA "QUIK".					
	05 E-Modul Langzeit nach Richtlinie VSA "QUIK".					
	08 DN div.					
	AW	A	2 St	A	150.00	300.00

Total 300	Spezialtiefbau, grabenloser Leitungsbau und Untertagbau					300.00
------------------	--	--	--	--	--	---------------

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

480 Prüfungen am Bauwerk

487	Dichtheitsprüfungen von Kanalisationen und Entwässerungsleitungen.					
.100	Kanäle und Leitungen zwischen 2 Schächten.					
.101	02 Mit Luft.					
	05 Haltungslänge m 80.					
	06 Prüfverfahren nach Norm SN EN 1610.					
	09 DN 201 bis 400.					
	AW	A	5 St	A	235.00	1'175.00
.700	Mehrleistungen zu Dichtheitsprüfungen von Kanalisationen und Entwässerungsleitungen.					
.710	Für provisorisches dichtes Verschliessen seitlicher Anschlüsse für Dichtheitsprüfungen von Kanälen und Leitungen zwischen 2 Schächten. Ausmass: Anzahl seitliche Anschlüsse.					
.711	01 DN bis 250.					
	AW	A	15 St	A	20.00	300.00

Total 400	Verkehrsanlagen und Leitungsbauten					1'475.00
------------------	---	--	--	--	--	-----------------

Total 112	Prüfungen					2'025.00
------------------	------------------	--	--	--	--	-----------------

135 Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen

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.

- .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

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

110 Einrichtungen für Reinigungen und Zustandserfassung

- 111 Gesamte Einrichtung für die Reinigung, zu den U'abschnitten 210 und 240.

- .003 01 Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Reinigung erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschränkungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.

03 LE = gl

- 04 Für die Reinigungen vor der Sanierung/Renovation, sowie für die Reinigungen vor der abschliessenden Qualitätskontrolle.

AW

A

1 LE A

600.00

600.00

112	Gesamte Einrichtung für die Zustandserfassung, zu den U'abschnitten 220 und 230.				
.003	01 Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Zustandserfassung erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschränkungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.				
	03 LE = gl				
	04 Für die Zustandserfassungen vor der Sanierung/Renovation, sowie für die abschliessenden Qualitätskontrollen.				
	AW	A	1 LE A	600.00	600.00
120	Einrichtungen für Vorarbeiten				
121	Gesamte Einrichtung für Vorarbeiten.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Vorarbeiten erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschränkungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.				
	AW	A	1 gl A	600.00	600.00
130	Einrichtungen für Wasserhaltung				
131	Gesamte Einrichtung für Wasserhaltung.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Wasserhaltung erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschränkungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.				
	AW	A	1 gl A	600.00	600.00

140	Einrichtungen für Reparaturen				
141	Gesamte Einrichtung für Reparaturen an Leitungen und Kanälen, zu den U'abschnitten 510 und 520.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Reparaturen erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschrankungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.				
	AW	A	1 gl	A	1'000.00 1'000.00
150	Einrichtungen für Renovierungen				
151	Gesamte Einrichtung für Renovierungen von Leitungen und Kanälen, zu den U'abschnitten 610, 620, 630 und 640.				
.001	Einrichtung nach Vorschlag Unternehmer, für die Dauer der Leistungen des Unternehmers. Inbegriffene Leistungen: An- und Abtransport, Einrichten, Unterhalt, Vorhalten, Umstellen und Abräumen aller für die Renovierungen erforderlichen Geräte und Maschinen. Nicht inbegriffene Leistungen: Spezialeinrichtungen und Einrichtungen wie Abschrankungen oder Signalisierung, Lichtsignalanlagen und dgl.				
	AW	A	1 gl	A	1'200.00 1'200.00
R 190	Zusätzliche, systembedingte Installationen				
R 191	Zusätzliche, systembedingte Installationen, die nach Auffassung des Unternehmers notwendig sind.				
R .001	Installation ganze Baustelle.				
	AW	A	1 gl	A	100.00 100.00
Total 100	Einrichtungen				4'700.00

200	Reinigungen und Zustandserfassung
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.
210	Reinigungen von Abwassersystemen
211	Reinigung hydrodynamisch ohne Spezialwerkzeug, inkl. Bedienung der Reinigungsgeräte durch 2 Fachpersonen vor Ort. Es gelten die VSA-Richtlinien.
.100	Bei Schmutz- und Mischabwasser.

211.110	Nach Aufwand. Ausmass: Gruppenstunden.					
.112	DN 151 bis 300. AW	A	20 h	A	200.00	4'000.00
220	Zustandserfassung von Kanälen und Schächten					
221	Zustandserfassung von Kanälen. Kontrolle mit elektronischen Aufnahmegeräten, inkl. Bedienung durch 2 Fachpersonen vor Ort. Es gelten die VSA-Richtlinien.					
.100	Protokollierung auf Speichermedium. Ausmass: Gruppenstunden.					
01	Abgabemodell					
	1 x nach Vorarbeiten					
	1 x Schlussabnahme					
	Abweichungen zum Leistungsverzeichnis sind zu dokumentieren und der Bauleitung bekannt zu geben.					
.102	DN 151 bis 300. AW	A	10 h	A	200.00	2'000.00
.300	Dokumentation für Bauherrn.					
.301	Zusammenfassende Untersuchungsberichte auf Papier. AW	A	2 St	A	85.00	170.00
.302	Zusammenfassende Untersuchungsberichte auf Datenträger. AW	A	2 St	A	100.00	200.00
Total 200	Reinigungen und Zustandserfassung					6'370.00
300	Vorarbeiten					
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
310	Entfernen von Abflusshindernissen in Kanälen					
311	Ablagerungen, Versinterungen, Wurzeln, Rohrverbindungsversätze und vorstehende Anschlussleitungen entfernen.					
.100	Mit Fräsroboter, inkl. Bedienung durch 2 Fachpersonen vor Ort.					
.110	DN 100 bis 200.					
.111	01 Fräsroboter Typ: IMS Cutter					
	02 Der Wasserbezug ist einzurechnen.					
	AW	Q	5 h	A	220.00 (	1'100.00)
.120	DN 201 bis 300.					
.121	01 Fräsroboter Typ: KA-TE / PMO / HF					
	02 Der Wasserbezug ist einzurechnen.					
	AW	A	20 h	A	220.00	4'400.00

340 Spitzarbeiten

341	Systembedingte Spitzarbeiten in Kontrollschächten und Sonderbauwerken. Reparatur in Pos. 716.					
.100	Spitzen von Durchlaufrinnen und Banketten für das Einbringen von Maschinen und Geräten, inkl. Entsorgen des abgespitzten Materials. Ausmass: Anzahl Schächte.					
.110	Bei Schächten aus Fertigteilen.					
.111	01 Kontrollschacht DN 900/1100 oder 1000.					
	02 Schachttiefe m bis 3,00.					
	AW	A	6 St	A	125.00	750.00
.112	01 Kontrollschacht DN 1200/1500.					
	02 Schachttiefe m bis 4,00.					
	AW	A	1 St	A	125.00	125.00
.113	01 Kontrollschacht DN 600 oder 800.					
	02 Schachttiefe m bis 2,00.					
	AW	Q	1 St	A	125.00 (	125.00)
.130	Bei Spezialschächten aus Beton.					
.131	02 Kontrollschacht aus Ortbeton.					
	05 Schachttiefe m bis 2,00.					
	AW	A	1 St	A	125.00	125.00

350 Bestimmen von Abmessungen

351	Bestimmen der Abmessungen von Kanälen und Leitungen.					
.100	Ueberprüfen der genauen Kanallänge und des Rohrdurchmessers, inkl. Protokollierung mit allen erforderlichen Angaben. Ausmass: Anzahl Kanäle und Leitungen.					
.102	DN 201 bis 400.					
	AW	A	5 St	A	45.00	225.00
.200	Genaueres Einmessen der seitlichen Anschlüsse im Hauptkanal, inkl. Protokollierung mit allen erforderlichen Angaben. Ausmass: Anzahl Anschlüsse.					
.202	Hauptkanal DN 201 bis 400.					
	AW	A	20 St	A	25.00	500.00

R 390 Weitere systembedingte Vorarbeiten

R 391	Zusätzliche, systembedingte Vorarbeiten, die nach Auffassung des Unternehmers notwendig sind.					
R .001	Hauptkanal DN 201 bis 400. Inklusive den seitlichen Anschlüssen.					
	AW	A	1 gl	A	100.00	100.00

Total 300 Vorarbeiten 6'225.00

400 Wasserhaltung

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

410 Absperren und Umleiten

411	Absperren und Umleiten in Kontrollschächten und Bauwerken.					
.100	Durch Stauen mit Absperrblasen und dgl., inkl. Ueberwachung des Wasserstands. Ausmass: Anzahl seitliche Anschlüsse.					
.120	Hauptkanal DN 151 bis 300.					
.121	03 Nach Wasserhaltungskonzept des Unternehmers Beschreibung 07 Schmutz- und Mischabwasser. 11 Kreisprofil. AW	A	2 St	A	100.00	200.00
.200	Durch Umleiten mit Pumpen. Inkl. Einrichten der Pumpen und Ableitungen sowie Betrieb, Unterhalt und Ueberwachen der Anlagen sowie Absperrblasen. Ausmass: Anzahl Kanäle.					
.220	Hauptkanal DN 151 bis 300.					
.221	03 Nach Wasserhaltungskonzept des Unternehmers Beschreibung 07 Schmutz- und Mischabwasser. 11 Kreisprofil. AW	A	3 St	A	150.00	450.00
413	Absperren von seitlichen Anschlüssen mit Absperrblasen im Hauptkanal und Rückstau in Anschlussleitungen, durch Stauen, inkl. Absperrblasen.					
.200	Durch Umleiten mit Pumpen. Inkl. Einrichten der Pumpen und Ableitungen sowie Betrieb, Unterhalt und Ueberwachen der Anlagen sowie Absperrblasen. Ausmass: Anzahl seitliche Anschlüsse.					
.210	Anschlussleitung bis DN 150.					
.211	03 Nach Wasserhaltungskonzept des Unternehmers Beschreibung 07 Schmutz- und Mischabwasser. 11 Kreisprofil. AW	A	15 St	A	20.00	300.00
.220	Anschlussleitung DN 151 bis 300.					
.221	03 Nach Wasserhaltungskonzept des Unternehmers Beschreibung 07 Schmutz- und Mischabwasser. 11 Kreisprofil. AW	A	1 St	A	40.00	40.00

420	Einsatz von Saugwagen					
421	Einsatz von Saugwagen für die Wasserhaltung, inkl. fachgerechter Entsorgung. Ausmass: Gruppenstunden.					
.001	Saugwagen inkl. Bedienung durch 2 Fachpersonen vor Ort.					
02	Nur auf Anordnung der Bauleitung.					
	AW	Q	5 h	A	180.00 (	900.00)
Total 400	Wasserhaltung					990.00
500	Reparaturen an Leitungen und Kanälen					
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
510	Reparaturen mit Robotern					
511	Rohrverbindungen reparieren. Einsatz eines Roboters mit Spezialwerkzeugen für Fräsen, Bohren, Verpressen oder Spachteln und Schleifen, inkl. Bedienung durch 2 Fachpersonen vor Ort.					
.100	Gesamten Rohrverbindungsumfang ausfräsen. Reinigen der ausgefrästen Verbindung, dichtes und kraftschlüssiges Verpressen oder Verspachteln, inkl. Materiallieferung und Schleifen der Reparaturstellen nach Aushärtung. Ausmass: Anzahl Rohrverbindungen.					
.120	DN 201 bis 250.					
.121	02 Leitungsmaterial Beton					
	05 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber					
	07 Nut bxt mm 25x20.					
	AW	Q	1 St	A	395.00 (	395.00)
.130	DN 251 bis 300.					
.131	02 Leitungsmaterial Beton					
	05 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber					
	07 Nut bxt mm 25x20.					
	AW	A	2 St	A	400.00	800.00
512	Schäden an Rohrwandungen reparieren.					
.200	Längsrisse ausfräsen. Reinigen der ausgefrästen Schadstellen, dichtes und kraftschlüssiges Verpressen oder Verspachteln, inkl. Materiallieferung und Schleifen der Reparaturstellen nach Aushärtung. Ausmass: Risslänge.					

512.220	Hauptkanal DN 201 bis 250.					
.221	02 Leitungsmaterial Beton					
	04 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber AW	Q	1 m	A	400.00 (	400.00)
.230	Hauptkanal DN 251 bis 300.					
.231	02 Leitungsmaterial Beton					
	04 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber AW	A	5 m	A	400.00	2'000.00
.400	Abplatzungen und Löcher ausfräsen. Fläche mm2 1'001 bis 3'000. Reinigen der ausgefrästen Schadstellen, dichtes und kraftschlüssiges Verpressen oder Verspachteln, inkl. Materiallieferung und Schleifen der Reparaturstellen nach Aushärtung. Ausmass: Anzahl Abplatzungen und Löcher.					
.410	Hauptkanal DN 200 bis 250.					
.411	02 Leitungsmaterial Beton					
	04 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber AW	Q	1 St	A	350.00 (	350.00)
.420	Hauptkanal DN 251 bis 300.					
.421	02 Leitungsmaterial Beton					
	04 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber AW	A	2 St	A	350.00	700.00
.700	Scherbenbildung ausfräsen. Reinigen der ausgefrästen Schadstellen, dichtes und kraftschlüssiges Verpressen oder Verspachteln, inkl. Materiallieferung und Schleifen der Reparaturstellen nach Aushärtung. Ausmass: Anzahl Scherben.					
.720	Hauptkanal DN 201 bis 250.					
.721	02 Leitungsmaterial Beton					
	04 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber AW	Q	1 St	A	400.00 (	400.00)
.730	Hauptkanal DN 251 bis 300.					
.731	02 Leitungsmaterial Beton					
	04 Reparaturmaterial 2-Komponenten-Epoxykleber AW	A	2 St	A	415.00	830.00
513	Anschlüsse von Anschlussleitungen innen bündig dichten, inkl. Materiallieferung.					
.100	Anschlussleitung bis DN 150. Ausmass: Anzahl Anschlussleitungen.					
.120	Hauptkanal DN 201 bis 300.					
.121	02 Leitungsmaterial Beton					

513.121	05 Dichten und kraftschlüssiges Einbinden der Anschlüsse inkl. Nachbehandlung und Materialverbrauch.					
	AW	A	2 St	A	700.00	1'400.00
.200	Anschlussleitung DN 151 bis 200. Ausmass: Anzahl Anschlussleitungen.					
.220	Hauptkanal DN 201 bis 300.					
.221	02 Leitungsmaterial					
	Beton					
	05 Dichten und kraftschlüssiges Einbinden der Anschlüsse inkl. Nachbehandlung und Materialverbrauch.					
	AW	Q	1 St	A	700.00 (	700.00)

Total 500 Reparaturen an Leitungen und Kanälen 5'730.00

600 Renovierungen von Leitungen und Kanälen

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

610 Schlauchlining

611 Schutzfolie liefern und einbauen.

.100 Für Rohrleitungen. Ausmass: Länge.

.110 Schutzfolie (1).

.113 DN 201 bis 250.

AW

A

55 m

A

3.00

165.00

.114 DN 251 bis 300.

AW

A

75 m

A

3.30

247.50

612 Schlauchliner für Hauptkanäle liefern.

.100 Trägerschlauch eingeharzt (1). Ausmass: Nettolänge für Lining.

.110 Hauptkanal bis DN 250.

.111 02 Kreisprofil

03 Marke, Typ

04 Trägermaterial

durch Unternehmer bei Submission anzugeben:

.....

.....

05 Harz

durch Unternehmer bei Submission anzugeben:

.....

.....

07 Verbunddicke mm min. 4,0.

08 Verschleissdicke mm 0,5.

AW

A

55 m

A

80.00

4'400.00

.120 Hauptkanal DN 251 bis 300.

.121 02 Kreisprofil

03 Marke, Typ

04 Trägermaterial

durch Unternehmer bei Submission anzugeben:

.....

.....

612.121	05 Harz durch Unternehmer bei Submission anzugeben:					
	07 Verbunddicke mm min 4,5.					
	08 Verschleissdicke mm 0,5.					
	09 Weiteres					
	AW	A	75 m	A	89.50	6'712.50
614	Schlauchliner für Hauptkanäle einbauen.					
.100	Trägerschlauch eingeharzt (1). Ausmass: Nettolänge für Lining.					
.110	Hauptkanal bis DN 250.					
.111	01 Zu Pos. 612.111					
	04 Liner nach vollständiger Aushärtung d mm min. 4,5 (gem. Empfehlung VSA und Kt. AG: min. 4mm und 0,5mm Verschleisssschicht bei DN > 200mm).					
	AW	A	55 m	A	35.00	1'925.00
.120	Hauptkanal DN 251 bis 300.					
.121	01 Zu Pos. 611.121					
	04 Liner nach vollständiger Aushärtung d mm min. 4,5 (gem. Empfehlung VSA und Kt. AG: min. 4mm und 0,5mm Verschleisssschicht bei DN > 200mm).					
	AW	A	75 m	A	35.00	2'625.00
616	Seitliche Anschlüsse in geschlossener Bauweise wiederherstellen durch Auffräsen des ausgehärteten Schlauchliners.					
.100	In kreisrunden Hauptkanälen bei seitlichen Anschlüssen mittels Kanalroboter.					
.120	Hauptkanal DN 201 bis 250.					
.121	Seitlicher Anschluss DN 100 bis 200. AW	A	11 St	A	150.00	1'650.00
.130	Hauptkanal DN 251 bis 300.					
.131	Seitlicher Anschluss DN 100 bis 200. AW	A	1 St	A	150.00	150.00
617	Seitliche Anschlüsse in den Schlauchliner des Hauptkanals mittels Roboter einbinden durch Hinterfräsen des Schlauchliners.					
.100	In Hauptkanälen bei seitlichen Anschlüssen ohne Schlauchliner. Reinigen, dicht einbinden und nacharbeiten, inkl. Materiallieferung.					
.120	Hauptkanal DN 201 bis 250.					
.121	Seitlicher Anschluss DN 100 bis 200. AW	A	15 St	A	550.00	8'250.00
.130	Hauptkanal DN 251 bis 300.					
.131	Seitlicher Anschluss DN 100 bis 200. AW	A	1 St	A	550.00	550.00

620	Anpassungsarbeiten					
621	Liner-Enden anpassen.					
.100	Anpassen des eingebrachten Schlauchliners in Hauptkanälen. Uebergang vom Schlauchliner zum Schachtbauwerk dicht anpassen.					
	02 Manschette aus nicht rostendem Stahl V4A.					
.110	Hauptkanal. Ausmass: Anzahl Schachtanschlüsse (1).					
.111	Bis DN 250.					
	AW	A	2 St	A	360.50	721.00
.112	DN 251 bis 300.					
	AW	A	4 St	A	382.00	1'528.00
Total 600	Renovierungen von Leitungen und Kanälen					28'924.00
700	Reparaturen und Renovierungen von Schächten und Bauwerken					
	Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.					
710	Reparaturen					
716	Durchlaufrinnen und Bankette.					
.301	01 Wiederherstellen un Anpassen der Durchlaufrinne und Bankette nach erfolgtem Einbau des Schlauches.					
	02 Ausmass: pro Schacht					
	03 LE = St					
	04 Inkl. Material.					
	AW	A	8 LE	A	250.00	2'000.00
Total 700	Reparaturen und Renovierungen von Schächten und Bauwerken					2'000.00
Total 135	Instandhaltung und Sanierung von Abwassersystemen					54'939.00
Gesamttotal						56'964.00