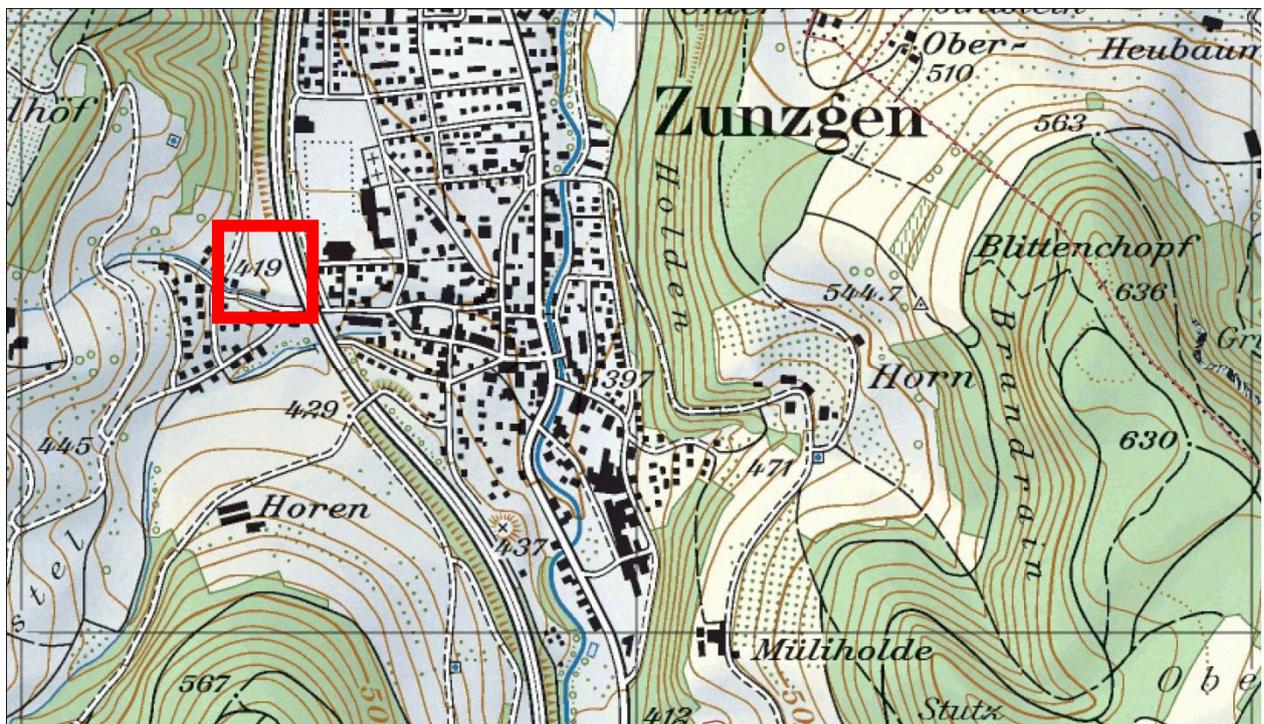


Gemeinde



Zunzgen

## Erschliessung Metzenholden



**Objekt:** Strassenbau  
Abwasserleitungen  
Trinkwasserleitung

**Datum:** 10. April 2015

**Bauprojekt:**

**Technischer Bericht + Kostenvoranschlag**

## Technischer Bericht + Kostenvoranschlag

### Auftrag:

Mit Beschluss vom 25. Mai 2014 hat der Gemeinderat Zunzgen das Ingenieurbüro Berchtold + Tosoni AG mit der Ausarbeitung einer Projektstudie für die Erschliessung Metzenholden beauftragt. Das Erschliessungsprojekt beinhaltet den Strassenbau sowie die Neuanlage von Abwasser- und Trinkwasserleitungen. Nach Genehmigung der Variante Vollerschliessung, wurde das Ingenieurbüro Berchtold + Tosoni mit der Ausarbeitung eines entsprechenden Bauprojektes beauftragt.

### Ausgangslage:

Die im Entwässerungskonzept (Genereller Entwässerungsplan / GEP, *Ausschnitt im Anhang*) enthaltene Linienführung der Abwasserleitungen soll überprüft und eine zweckmässige Lösung für die Realisierung der gesamten Erschliessung (Strassenbau, Abwasser, Trinkwasser) gefunden werden. Auf Basis der Projektstudie wurde ein Bauprojekt zur Vollerschliessung für das gesamte Gebiet gemäss GEP ausgearbeitet.

### Strassenbau:

Die Erschliessungsstrasse mit Kehrplatz am östlichen Ende (ausgeschiedene Parzelle Nr. 1343) wird auf eine Breite von 5.50 m ausgebaut mit einem Kieskoffer und einem darüber liegenden Walzasphaltbelag versehen. Die Strasse wird beidseitig mit Randabschlüssen (Nordseite 2-reihig, Südseite 1-reihig (Schalensteine) sowie gegen die Autobahn mit Stellplatten) versehen. Der Strassenbau schliesst eine Strassenbeleuchtung sowie eine Strassenentwässerung ein. Ein Projekt mit Offerte für die Strassenbeleuchtung von der Elektra Baselland ist vorhanden und liegt dieser Dokumentation bei.

**Fussweg mit Treppe:** Für den Fussgängerverkehr aus dem neu erschlossenen Gebiet Metzenholden wird, für eine bessere Verbindung Richtung Dorfzentrum, die Anlage eines Fussweges entlang der Autobahn A2 mit Treppenabgang zur Hardstrasse vorgeschlagen. Länge ca. 66 m, Breite 2.00 m. Oberbau mit Kieskoffer und Mergel-Belag. Für die Überwindung der Höhendifferenz zur Hardstrasse, wird eine neue Treppe angelegt.

Der vorgeschlagene Fussweg ist nicht im Strassennetzplan enthalten.

*(Die Kosten für den Fussweg sind im Kostenvoranschlag mit einem Betrag von **Fr. 50'000.-** enthalten.)*

**Werkleitungen** für Kommunikation und Elektrizität zur Erschliessung des Gebietes Metzenholden, sollen mit dem Strassenbau sowie den Werkleitungen der Gemeinde koordiniert werden, sind aber Sache der jeweiligen Werkeigentümer und nicht Bestandteil dieses Bauprojektes. Entsprechende Projektpläne von Elektra Baselland und Swisscom sind bereits vorhanden und die geplanten Leitungsführungen zur Information im Werkleitungsplan eingetragen.

## Abwasserleitungen:

**Schmutzwasser:** Linienführung gemäss GEP mit Anschluss an den bestehenden Kontrollschacht Nr. 562 auf der Schmutzwasserleitung, Betonrohr NW 700 mm, in der Hardstrasse. Leitungslänge ca. 105 m, Rohrmaterial PP-Kunststoffrohre DN 200 und 250 mm. Um die Erschliessung resp. Ableitung von zukünftigem Abwasser aus der nördlich angrenzenden Parzelle Nr. 1341 zu gewährleisten, ist bei einem durchgehenden Gefälle von 1.5% eine Grabentiefe von bis zu 6.50 m erforderlich.

**Regenwasser:** Linienführung gemäss GEP mit Anschluss an das eingedolte Hardbächli, Betonrohr NW 700 mm, im Trottoirbereich der Hardstrasse. Leitungslänge ca. 100 m, Rohrmaterial PP-Kunststoffrohre DN 200 und 315 mm. Um die Erschliessung resp. Ableitung von zukünftigem Abwasser aus der nördlich angrenzenden Parzelle Nr. 1341 zu gewährleisten, ist bei einem durchgehenden Gefälle von 1.5% eine Grabentiefe von bis zu 5.00 m erforderlich.

**Grabenloser Leitungsbau:** Aufgrund der vorgesehenen Grabentiefen von bis zu 6.50 m, wurde neben der konventionellen Bauweise auch die Ausführung mittels grabenlosem Leitungsbau geprüft. (Gesteuerter Pressbohr-Rohrvortrieb, mit jeweils separatem Vortrieb für die Schmutz- und die Regenwasserleitung). Verschiedene Offertanfragen bei Spezialunternehmungen für den grabenlosen Leitungsbau, ergaben allerdings über 20% höhere Kosten für diese alternative Bauweise gegenüber dem konventionellen Grabenbau.

Da gemäss Geologie in den zu erreichenden Tiefen nicht mit Fels zu rechnen ist und aufgrund eines ausreichenden Abstandes der Abwasserleitungen zur Autobahn A2 (Fundamente Lärmschutzwände etc.) wurde wegen der hohen Kosten für den grabenlosen Leitungsbau, diese alternative Bauweise nicht mehr weiterverfolgt.

**Geologie:** Gemäss erster informeller Abklärungen ist im betroffenen Bereich im Untergrund bis zu einer Tiefe von -10m mit Gehängeschutt (blockiges Material) allenfalls Opalinuston und nicht mit Festgestein/Spitzfels zu rechnen.

Um allfälligen geologischen Überraschungen (mit Folgekosten) möglichst vorzubeugen, sind allerdings in der vorgesehenen Tiefenlage, vorgängige Aushebungen von Sondierschlitz zu empfehlen.

## Trinkwasserleitung:

Linienführung gemäss GWP. Es ist ein Ringschluss ab Metzenholdenweg über die neue Erschliessungsstrasse und entlang der Autobahn A2 bis in die Hardstrasse vorgesehen. Leitungslänge ca. 160 m. Rohrmaterial PE-Kunststoffrohre DN 125/102 mm. Es ist ein neuer Hydrant und bei den Anschlüssen in den Metzenholdenweg und an die Hardstrasse jeweils eine 3er – Schieberkombination sowie im Wendeplatz ein Streckenschieber vorgesehen.

## **Dienstbarkeiten:**

Für die Realisierung des Fussweges und der Werkleitungen mit der vorgesehenen Linienführung entlang und innerhalb der rechtskräftigen Strassenbaulinie der Autobahn A2, sind Dienstbarkeiten (Weg- / Durchleitungsrechte) zu Lasten der Parzellen Nr. 1340 (ASTRA), 1341 und 1344 (Kanton BL) erforderlich.

Die Linienführung der Entwässerungsleitung innerhalb der Strassenbaulinie A2, die Anlage des Wendeplatzes gemäss Parz. 1343 sowie die Anlage des Fussweges entlang der Lärmschutzwand wird zusätzlich auf Antrag ASTRA, einen Rückbaurevers (Eintrag im Grundbuch) zu Lasten der Gemeinde Zunzgen auslösen.

Dies allerdings mit einem sehr geringen Vollzugsrisiko, da mit der gewählten Linienführung der Entwässerungsleitungen ein ausreichender Abstand zur Autobahn A2 eingehalten wird. Somit könnte die A2 mittel- oder langfristig auch einseitig (westlich, hangseitig) auf 6 Spuren ausgebaut werden, ohne dass die Entwässerungsleitungen deswegen verlegt werden müssten.

Eine Verlegung des Fussweges sowie des Wendeplatzes bei einem künftigen Ausbau der Autobahn A2, wird mit einem vertretbaren Kostenaufwand von Seite Gemeinde Zunzgen in Kauf genommen.

Auf Anfrage liegen auf Seite ASTRA derzeit mittelfristig für die A2 keine konkreten Ausbaupläne (auf 6 Spuren im betroffenen Abschnitt) vor.

## **Bau- und Strassenlinienplan:**

Es ist gemäss Bauprojekt vorgesehen, die Erschliessungsstrasse mit Wendeplatz innerhalb der Parzelle 1343 auszubauen. Da der Wendeplatz innerhalb der Strassenbaulinie A2 liegt, wurde ein Bau- und Strassenlinienplan ausgearbeitet. Damit soll sichergestellt werden, dass bei einem künftigen Ausbau der Autobahn A2 und der Einforderung eines Rückbaurevers, genügend Freiraum für einen zurückversetzten Wendeplatz vorhanden ist.

## Kostenvoranschlag (Zusammenstellung):

Kostenvoranschlag	Strasse	Kanal	Wasser	Total
Tiefbauarbeiten	185'000.00	265'000.00	50'000.00	500'000.00
Rohrleitungsarbeiten Wasser			30'000.00	30'000.00
Strassenbeleuchtung	8'300.00			8'300.00
Total Tiefbau- / Rohrleitungsarbeiten	193'300.00	265'000.00	80'000.00	538'300.00
Mehrwertsteuer 8.0 %	15'464.00	21'200.00	6'400.00	43'064.00
Ingenieurhonorar, Nebenkosten 12%	23'196.00	31'800.00	9'600.00	64'596.00
Diverses, Unvorhergesehenes 5%	9'665.00	13'250.00	4'000.00	26'915.00
Rundung	-1'625.00	-1'250.00		-2'875.00
<b>Total Kostenvoranschlag (± 10%)</b>	<b>CHF 240'000.00</b>	<b>330'000.00</b>	<b>100'000.00</b>	<b>670'000.00</b>
	330 Fr/m <sup>2</sup>	1560 Fr/m'	590 Fr/m'	

**Bemerkungen zum Kostenvoranschlag:** Die detaillierte Kostenberechnung für das vorliegende Bauprojekt hat gegenüber der Kostenschätzung der Projektstudie vom 30. Juli 2014 (Vollerschliessung) eine Erhöhung der Kosten von ca. 31% ergeben.

Für die Kostenberechnung wurden für die Tiefbau- und Rohrleitungsarbeiten detaillierte Leistungsverzeichnisse mit aktuellen Unternehmerpreisen (Stand 2014) erstellt. Die Abschätzung der kurz- und mittelfristigen Preisentwicklung, abhängig von der aktuellen wirtschaftlichen Lage sowie der Auslastung der Unternehmungen, ist allerdings schwierig und mit entsprechenden Unsicherheiten behaftet.

Sissach, 10. April 2015

Berchtold + Tosoni AG  
Bauingenieure + Planer

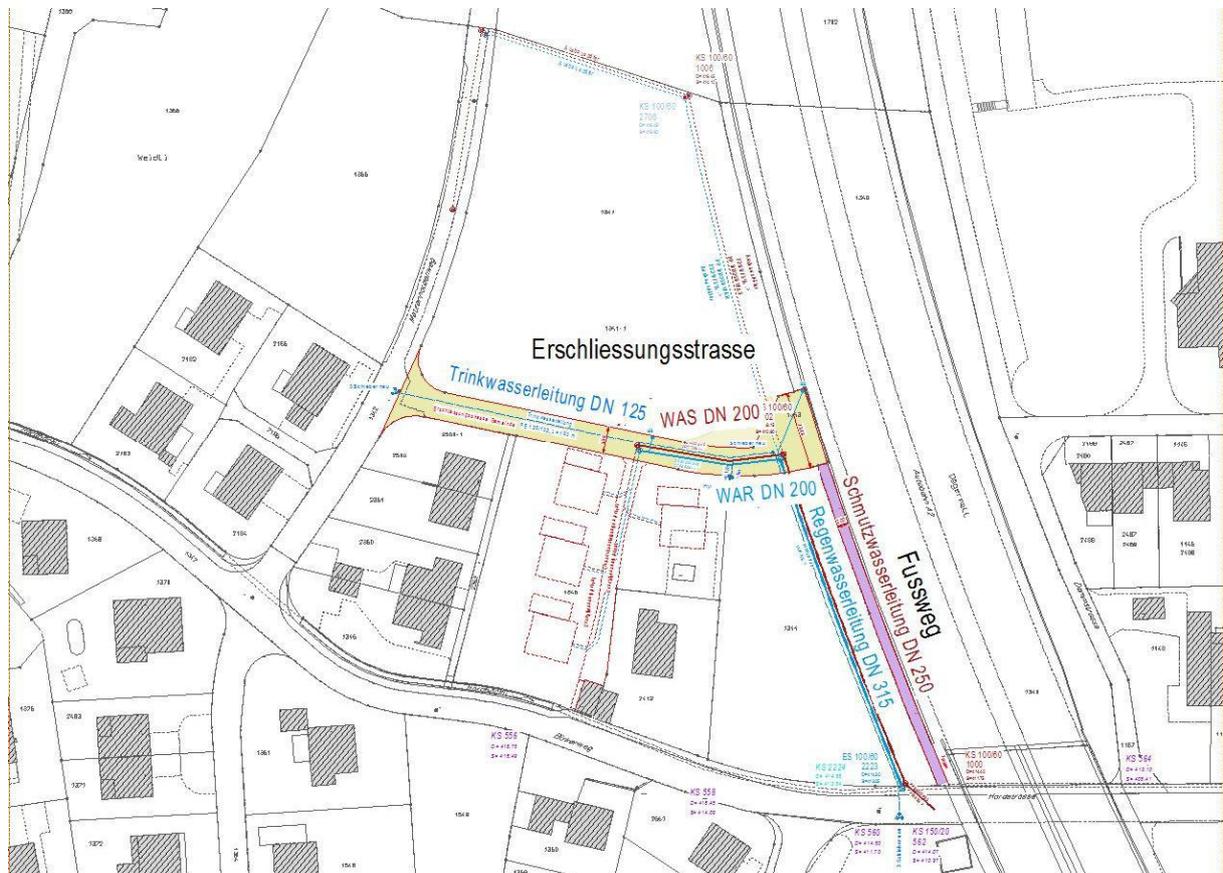
### Dokumentation:

- Technischer Bericht + Kostenvoranschlag
- Anhang 1: GEP + GWP Planausschnitt
- Anhang 2: Übersicht Bauprojekt
- Anhang 3: Kostenvoranschlag detailliert (Tiefbauarbeiten)
- Anhang 4: Kostenvoranschlag detailliert (Rohrleitungsarbeiten Trinkwasserleitung)
- Anhang 5: Offerte öffentliche Beleuchtung (Elektra Baselland, EBL)
- Anhang 6: Tabelle Vorfinanzierung durch Anstösser
- Situation 1:500 Plan Nr. 2422 / 10a
- Längenprofil 1:500/50, Strasse Plan Nr. 2422 / 11a
- Querprofile 1:100, Strasse Plan Nr. 2422 / 12a
- Normalprofile 1:50 Plan Nr. 2422 / 13a
- Längenprofil 1:500/50, Fussweg Plan Nr. 2422 / 14a
- Querprofile 1:100, Fussweg Plan Nr. 2422 / 15a
- Werkleitungsplan 1:500 Plan Nr. 2422 / 16a
- Längenprofil 1:500/50, Entwässerung Plan Nr. 2422 / 17a
- Bau- und Strassenlinienplan, 1:500 Plan Nr. 2422 / 20a



## Anhang 2

### Übersicht Bauprojekt:



## **Anhang 3**

### **Kostenvoranschlag detailliert (Tiefbauarbeiten)**

## Kostenvoranschlag 001

---

Bauvorhaben **Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343** Datum 30.01.2015  
Projekt 2422

Bauleitung Berchtold + Tosoni AG Tel. +41 61 971 82 71  
Bauingenieure + Planer Fax +41 61 971 82 74  
Gewerbestrasse 10  
4450 Sissach

### 2422-TK KV Tiefbauarbeiten (konventionell)

---

<b>Gesamttotal</b>	<b>500'000.00</b>
111 Regiearbeiten	12'000.00
112 Prüfungen	2'960.00
113 Baustelleneinrichtung	57'659.35
116 Holzen und Roden	1'800.00
117 Abbrüche und Demontagen	2'456.75
151 Bauarbeiten für Werkleitungen	39'665.00
211 Baugruben und Erdbau	38'413.00
221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	27'110.00
222 Pflästerungen und Abschlüsse	21'634.90
223 Belagsarbeiten	46'205.50
237 Kanalisationen und Entwässerungen	244'756.20
241 Ortbetonbau	5'339.30

Ort, Datum .....

Unterschrift .....

**111 Regiearbeiten**

**000 Bedingungen**

**200 Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis**

**270 Gesamte Regiearbeiten für Löhne, Material, Maschinen,**

271 Rabatt des Unternehmers. Berechnung Faktor.

.100 01 Rabattsatz % 0.  
 02 Faktor = 100 - Rabattsatz

-----  
 100

03 Faktor = 1.0

272 Berechnung.  
 LE = Fr. EP = Faktor.

.003 01 Gesamte Regiearbeiten nach Abrechnung mit Regieansätzen. Es muss zwingend der Wert "1" eingetragen werden.

Regierapporte ohne Regieauftrag werden nicht berücksichtigt. Das Ausmass gilt nur für Rapporte, die von der Bauleitung unterzeichnet worden sind.

1_STR	A	5'000.000	LE	1.00	5'000.00
2_ENT	A	5'000.000	LE	1.00	5'000.00
3_WL	A	2'000.000	LE	1.00	2'000.00
<b>Total 272.003</b>		<b>12'000.000</b>	<b>LE</b>		<b>12'000.00</b>

**Total 200 Bauhauptgewerbe, wettbewerbsmässig, auf Basis 12'000.00**

**Total 111 Regiearbeiten 12'000.00**

## 112 Prüfungen

### 000 Bedingungen

### 100 Erdbau, Böden, Foundationsschichten und

### 110 Baustelleneinsätze, Einrichtungen, Probenbearbeitung

112 Einrichtungen.

.201 01 Für Probenahmen und Prüfungen am Bauwerk.  
 Gegengewicht für Tragfähigkeitsmessung (Plattendruckversuch).  
 Zu Pos. 181.101.

02 LE = St.

1_STR	A	4.000 LE	70.00	280.00
-------	---	----------	-------	--------

### 180 Prüfungen am Bauwerk

181 Untergrund und ungebundene Schichten.

.100 Lockergesteine.

.101 Plattendruckversuche (SN 670 317). Einrichtungen

1_STR	A	4 St	120.00	480.00
-------	---	------	--------	--------

**Total 100 Erdbau, Böden, Foundationsschichten und**

**760.00**

### 300 Verkehrsanlagen, bitumenhaltige Schichten und

### 380 Prüfungen am Bauwerk

386 Dichtheitsprüfungen von Kanalisations- und Entwässer-

.100 Haltungen von Leitungen zwischen 2 Schächten.

.101 01 Mit Wasser.

04 Rohrmaterial PP

05 Haltungslänge m 35.

06 Prüfverfahren nach Norm SIA 190.

09 DN 200 mm

12 Anzahl Anschlüsse: 0.

2_ENT	A	1 St	300.00	300.00
-------	---	------	--------	--------

.102 01 Mit Wasser.

04 Rohrmaterial PP

05 Haltungslänge m 58.

06 Prüfverfahren nach Norm SIA 190.

09 DN 250 mm

12 Anzahl Anschlüsse: 0.

2_ENT	A	1 St	450.00	450.00
-------	---	------	--------	--------

.103 01 Mit Wasser.

04 Rohrmaterial PP

05 Haltungslänge m 17.

06 Prüfverfahren nach Norm SIA 190.

09 DN 250 mm

12 Anzahl Anschlüsse: 0.

2_ENT	A	1 St	250.00	250.00
-------	---	------	--------	--------

386.200	Schächte und spezielle Bauwerke.				
.201	01 Mit Wasser.				
	03 Prüfverfahren nach Norm				
	SIA 190.				
	07 Kontrollschacht				
	Beton				
	NW 1000 mm				
	t = 4.25 m				
	09 Anzahl Anschlüsse 2				
	2_ENT	A	1 St	400.00	400.00
.202	01 Mit Wasser.				
	03 Prüfverfahren nach Norm				
	SIA 190.				
	07 Kontrollschacht				
	Beton				
	NW 1000 mm				
	t = 5.00 m				
	09 Anzahl Anschlüsse 3				
	2_ENT	A	1 St	400.00	400.00
.203	01 Mit Wasser.				
	03 Prüfverfahren nach Norm				
	SIA 190.				
	07 Kontrollschacht				
	Beton				
	NW 1000 mm				
	t = 6.45 m				
	09 Anzahl Anschlüsse 3				
	2_ENT	A	1 St	400.00	400.00

<b>Total 300</b>	<b>Verkehrsanlagen, bitumenhaltige Schichten und</b>				<b>2'200.00</b>
------------------	--	--	--	--	-----------------

---

<b>Total 112</b>	<b>Prüfungen</b>				<b>2'960.00</b>
------------------	------------------	--	--	--	-----------------

---

## 113 Baustelleneinrichtung

### 000 Bedingungen

### 100 Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen

#### 110 Gesamte Baustelleneinrichtung

111 Gesamte Baustelleneinrichtung.  
 Leistungen nach Norm SIA 118.

.001 Für die Dauer der Leistungen des  
 Unternehmers.

1_STR	A	1 gl	14'540.30	14'540.30
-------	---	------	-----------	-----------

2_ENT	A	1 gl	14'293.55	14'293.55
-------	---	------	-----------	-----------

3_WL	A	1 gl	13'105.50	13'105.50
------	---	------	-----------	-----------

<b>Total 111.001</b>		<b>3 gl</b>		<b>41'939.35</b>
----------------------	--	-------------	--	------------------

<b>Total 100</b>	<b>Gesamte Baustelleneinrichtung und besondere Regelungen</b>			<b>41'939.35</b>
------------------	---	--	--	------------------

### 200 Baustellenerschliessung

#### 210 Zufahrten

214 Provisorische Ueberbrückungen mit  
 rutschsicherer Oberfläche

.100 Für Fussgänger.

.110 Einrichten, vorhalten für die Dauer der  
 Leistungen des Un-

.111 Nutzbare Breite bis m 1,20.  
 Ueberbrückungslänge bis

1_STR	A	1 St	60.00	60.00
-------	---	------	-------	-------

2_ENT	A	1 St	60.00	60.00
-------	---	------	-------	-------

3_WL	A	1 St	60.00	60.00
------	---	------	-------	-------

<b>Total 214.111</b>		<b>3 St</b>		<b>180.00</b>
----------------------	--	-------------	--	---------------

.120 Umstellen innerhalb der Baustelle.  
 Ausmass: Anzahl Um-

.121 Zu U'pos. .111.

1_STR	A	2 St	5.00	10.00
-------	---	------	------	-------

2_ENT	A	2 St	5.00	10.00
-------	---	------	------	-------

3_WL	A	2 St	5.00	10.00
------	---	------	------	-------

<b>Total 214.121</b>		<b>6 St</b>		<b>30.00</b>
----------------------	--	-------------	--	--------------

.130 Entfernen und am gleichen Ort wieder  
 einrichten. Ausmass:

.131 Zu U'pos. .111.

1_STR	A	2 St	5.00	10.00
-------	---	------	------	-------

2_ENT	A	2 St	5.00	10.00
-------	---	------	------	-------

3_WL	A	2 St	5.00	10.00
------	---	------	------	-------

<b>Total 214.131</b>		<b>6 St</b>		<b>30.00</b>
----------------------	--	-------------	--	--------------

.200 Für Fahrzeuge bis t 3,5.

.210 Einrichten, vorhalten für die Dauer der  
 Leistungen des Un-

.211 Nutzbare Breite bis m 3,00.  
 Ueberbrückungslänge bis

1_STR	A	1 St	120.00	120.00
-------	---	------	--------	--------

2_ENT	A	1 St	120.00	120.00
-------	---	------	--------	--------

3_WL	A	1 St	120.00	120.00
------	---	------	--------	--------

<b>Total 214.211</b>		<b>3 St</b>		<b>360.00</b>
----------------------	--	-------------	--	---------------

214.220	Umstellen innerhalb der Baustelle. Ausmass: Anzahl Um-				
.221	Zu U'pos. .211.				
	1_STR	A	2 St	50.00	100.00
	2_ENT	A	2 St	50.00	100.00
	3_WL	A	2 St	50.00	100.00
	<b>Total 214.221</b>		<b>6 St</b>		<b>300.00</b>
.230	Entfernen und am gleichen Ort wieder einrichten. Ausmass:				
.231	Zu U'pos. .211.				
	1_STR	A	2 St	50.00	100.00
	2_ENT	A	2 St	50.00	100.00
	3_WL	A	2 St	50.00	100.00
	<b>Total 214.231</b>		<b>6 St</b>		<b>300.00</b>
.400	Für Fahrzeuge bis t 40,0.				
.410	Einrichten, vorhalten für die Dauer der Leistungen des Un-				
.411	Nutzbare Breite bis m 3,50. Ueberbrückungslänge bis				
	1_STR	A	1 St	120.00	120.00
	2_ENT	A	1 St	120.00	120.00
	3_WL	A	1 St	120.00	120.00
	<b>Total 214.411</b>		<b>3 St</b>		<b>360.00</b>
.420	Umstellen innerhalb der Baustelle. Ausmass: Anzahl Um-				
.421	Zu U'pos. .411.				
	1_STR	A	2 St	50.00	100.00
	2_ENT	A	2 St	50.00	100.00
	3_WL	A	2 St	50.00	100.00
	<b>Total 214.421</b>		<b>6 St</b>		<b>300.00</b>
.430	Entfernen und am gleichen Ort wieder einrichten. Ausmass:				
.431	Zu U'pos. .411.				
	1_STR	A	2 St	50.00	100.00
	2_ENT	A	2 St	50.00	100.00
	3_WL	A	2 St	50.00	100.00
	<b>Total 214.431</b>		<b>6 St</b>		<b>300.00</b>
.501	01 Für Fahrzeuge bis t 40,0, einrichten. 02 Provisorische Grabenüberbrückung mit Stahlplatten, in Strassenfläche mit Asphaltbetonbelägen, Stahlplatten mit rutschfester Oberfläche, belagsbündig versenkt, nach Vorschlag Unternehmung. Inkl. Einrichten, Vorhalten und wieder entfernen. 04 Nutzbare Breite m 4,00. 05 Ueberbrückungslänge m bis 2,00. 08 Ausmass: nutzbare Breite x Überbrückungslänge. 09 LE = m2				
	1_STR	A	10.000 LE	30.00	300.00
	2_ENT	A	20.000 LE	30.00	600.00
	3_WL	A	10.000 LE	30.00	300.00
	<b>Total 214.501</b>		<b>40.000 LE</b>		<b>1'200.00</b>
.502	01 Für Fahrzeuge bis t 40,0, umsetzen. 02 Umsetzen oder am gleichen Ort wieder versetzen von provisorischer Grabenüberdeckung aus Pos. 214.501. 04 Nutzbare Breite m 4,00. 05 Ueberbrückungslänge m bis 2,00. 08 Ausmass: nutzbare Breite x Überbrückungslänge.				

214.502	09 LE = m2				
	1_STR	A	10.000 LE	30.00	300.00
	2_ENT	A	20.000 LE	30.00	600.00
	3_WL	A	10.000 LE	30.00	300.00
	<b>Total 214.502</b>		<b>40.000 LE</b>		<b>1'200.00</b>

**230 Signalisierung und Abschränkungen**

231	Gesamte Baustellensignalisierung, - abschränkungen und -be-				
.001	Für die Dauer der Leistungen des Unternehmers.				
	1_STR	A	1 gl	2'000.00	2'000.00
	2_ENT	A	1 gl	2'000.00	2'000.00
	3_WL	A	1 gl	2'000.00	2'000.00
	<b>Total 231.001</b>		<b>3 gl</b>		<b>6'000.00</b>

235	Verkehrsregelung von Hand.				
.100	Durch Verkehrsdienst. Ausmass: Anzahl Arbeitsstunden.				
.101	Innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit.				
	1_STR	A	20.00 h	56.00	1'120.00
	2_ENT	A	20.00 h	56.00	1'120.00
	3_WL	A	20.00 h	56.00	1'120.00
	<b>Total 235.101</b>		<b>60.00 h</b>		<b>3'360.00</b>

.200	Durch Unternehmer. Ausmass: Anzahl Arbeitsstunden.				
.201	Innerhalb der ordentlichen Arbeitszeit.				
	1_STR	A	20.00 h	30.00	600.00
	2_ENT	A	20.00 h	30.00	600.00
	3_WL	A	20.00 h	30.00	600.00
	<b>Total 235.201</b>		<b>60.00 h</b>		<b>1'800.00</b>

**Total 200 Baustellenerschliessung 15'720.00**

---

**Total 113 Baustelleneinrichtung 57'659.35**

---

<b>116</b>	<b>Holzen und Roden</b>				
000	Bedingungen				
100	Sträucher und Hecken				
110	Holzen von Sträuchern und Hecken				
111	Sträucher, Hecken und dgl. holzen.				
.100	Inkl. Schlagräumung. Ausmass: beschränkte Fläche.				
.105 01	Holzen von Sträuchern und Hecken. Inkl. Auflad auf Transportmittel, Abtransport, Entsorgung, Gebühren.				
	1_STR	A	200.00 m <sup>2</sup>	4.00	800.00
<b>Total 100</b>	<b>Sträucher und Hecken</b>				<b>800.00</b>
500	Wurzelstöcke				
510	Wurzelstöcke von Sträuchern, Hecken und Jungwald				
511	Wurzelstöcke von Sträuchern, Hecken und Jungwald, Stamm-				
.001	Ausmass: bearbeitete Fläche.				
01	Zu Pos. 111.105				
	1_STR	A	200.00 m <sup>2</sup>	5.00	1'000.00
<b>Total 500</b>	<b>Wurzelstöcke</b>				<b>1'000.00</b>
<b>Total 116</b>	<b>Holzen und Roden</b>				<b>1'800.00</b>

## 117 Abbrüche und Demontagen

### 000 Bedingungen

### 200 Umgebungs- und Entwässerungsanlagen

### 210 Beläge, Abschlüsse und Entwässerungseinrichtungen

214 Abschlüsse, Plattenbeläge und Pflästerungen abbrechen.

.100 Abschlüsse.

.110 Bund- und Wassersteine in Beton oder Sand.

.111 Einreihig.

1_STR	A	15.00 m	8.00	120.00
-------	---	---------	------	--------

2_ENT	A	5.00 m	8.00	40.00
-------	---	--------	------	-------

3_WL	A	5.00 m	8.00	40.00
------	---	--------	------	-------

<b>Total 214.111</b>		<b>25.00 m</b>		<b>200.00</b>
----------------------	--	----------------	--	---------------

.112 Zweireihig.

1_STR	A	15.00 m	15.00	225.00
-------	---	---------	-------	--------

2_ENT	A	5.00 m	15.00	75.00
-------	---	--------	-------	-------

3_WL	A	5.00 m	15.00	75.00
------	---	--------	-------	-------

<b>Total 214.112</b>		<b>25.00 m</b>		<b>375.00</b>
----------------------	--	----------------	--	---------------

.120 Stellplatten und Stellsteine.

.121 Querschnitt bis m 0,10x0,30.

1_STR	A	10.00 m	15.00	150.00
-------	---	---------	-------	--------

2_ENT	A	5.00 m	15.00	75.00
-------	---	--------	-------	-------

3_WL	A	5.00 m	15.00	75.00
------	---	--------	-------	-------

<b>Total 214.121</b>		<b>20.00 m</b>		<b>300.00</b>
----------------------	--	----------------	--	---------------

.130 Randsteine.

.131 Querschnitt bis m 0,20x0,25.

1_STR	A	10.00 m	14.50	145.00
-------	---	---------	-------	--------

2_ENT	A	5.00 m	14.50	72.50
-------	---	--------	-------	-------

3_WL	A	5.00 m	14.50	72.50
------	---	--------	-------	-------

<b>Total 214.131</b>		<b>20.00 m</b>		<b>290.00</b>
----------------------	--	----------------	--	---------------

216 Rohrleitungen, Rinnen, Entwässerungskanäle in separatem

.100 Rohrleitungen.

.110 Betonrohre unbewehrt.

.111 DN bis 150.

2_ENT	A	5.00 m	4.45	22.25
-------	---	--------	------	-------

.112 DN 151 bis 250.

2_ENT	A	5.00 m	5.45	27.25
-------	---	--------	------	-------

.150 Gussrohre.

.151 DN bis 150.

3_WL	A	5.00 m	8.70	43.50
------	---	--------	------	-------

.160 Kunststoffrohre.

.161 DN/OD bis 160.

2_ENT	A	5.00 m	4.45	22.25
-------	---	--------	------	-------

.162 DN/OD 161 bis 250.

2_ENT	A	5.00 m	5.30	26.50
-------	---	--------	------	-------

### 220 Bauteile in Freiflächen

226 Stützmauern abbrechen.

.200 Aus Beton unbewehrt.

.201 01 Garten- und Sockelmauern etc.

1_STR	A	5.000 m <sup>3</sup>	80.00	400.00
-------	---	----------------------	-------	--------

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 117D/12 Abbrüche und Demontagen (V'14)	BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 9/54
226.300	Aus Beton bewehrt.		
.301 01	Garten- und Sockelmauern etc. 1_STR	A	5.000 m³
			150.00
			750.00
<b>Total 200</b>	<b>Umgebungs- und Entwässerungsanlagen</b>		<b>2'456.75</b>
<b>Total 117</b>	<b>Abbrüche und Demontagen</b>		<b>2'456.75</b>

## 151 Bauarbeiten für Werkleitungen

### 000 Bedingungen

### 200 Aushubarbeiten

### 220 Grabenaushub

221 Aushub in U- und V-Gräben, Boden normal grabbar.

.100 Maschinell. Ausmass: Volumen fest.

.110 Keine Behinderung durch Spriessung.

.111 t bis m 1,50.

1\_STR

A

40.000 m<sup>3</sup>

25.00

1'000.00

3\_WL

A

100.000 m<sup>3</sup>

25.00

2'500.00

**Total 221.111**

**140.000 m<sup>3</sup>**

**3'500.00**

.120 In gespriessten Gräben.

.121 t bis m 1,50.

3\_WL

A

20.000 m<sup>3</sup>

45.00

900.00

.200 Von Hand. Ausmass: Volumen fest.

.210 Keine Behinderung durch Spriessung.

.211 t bis m 1,50.

1\_STR

A

4.000 m<sup>3</sup>

65.00

260.00

3\_WL

A

20.000 m<sup>3</sup>

65.00

1'300.00

**Total 221.211**

**24.000 m<sup>3</sup>**

**1'560.00**

.220 In gespriessten Gräben.

.221 t bis m 1,50.

3\_WL

A

20.000 m<sup>3</sup>

90.00

1'800.00

222 Mehrleistungen zu maschinellm Grabenaushub.

.100 Aushub in U- und V-Gräben, Boden schwer grabbar.

.110 Keine Behinderung durch Spriessung.

.111 t bis m 1,50.

1\_STR

A

4.000 m<sup>3</sup>

30.00

120.00

3\_WL

A

20.000 m<sup>3</sup>

30.00

600.00

**Total 222.111**

**24.000 m<sup>3</sup>**

**720.00**

.120 In gespriessten Gräben.

.121 t bis m 1,50.

3\_WL

A

20.000 m<sup>3</sup>

35.00

700.00

223 Mehrleistungen zu Grabenaushub von Hand.

.100 Aushub in U- und V-Gräben, Boden schwer grabbar.

.110 Keine Behinderung durch Spriessung.

.111 t bis m 1,50.

1\_STR

A

2.000 m<sup>3</sup>

45.00

90.00

3\_WL

A

5.000 m<sup>3</sup>

45.00

225.00

**Total 223.111**

**7.000 m<sup>3</sup>**

**315.00**

.120 In gespriessten Gräben.

.121 t bis m 1,50.

3\_WL

A

5.000 m<sup>3</sup>

60.00

300.00

### 240 Erschwerter Aushub und Behinderungen

241 Erschwerter Aushub maschinell, als Mehrleistung zu Gra-

.100 Einzelhindernisse. Ausmass: Volumen fest.

.101 Findlinge über m3 0,25.

3\_WL

A

1.000 m<sup>3</sup>

45.00

45.00

241.102	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.				
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>	50.00	50.00
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	50.00	50.00
	<b>Total 241.102</b>		<b>2.000 m<sup>3</sup></b>		<b>100.00</b>
.103	Fundamente aus bewehrtem Beton.				
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	55.00	55.00
.104	Rohrumhüllungen aus unbewehrtem Beton.				
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>	60.00	60.00
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	60.00	60.00
	<b>Total 241.104</b>		<b>2.000 m<sup>3</sup></b>		<b>120.00</b>
242	Erschwerter Aushub von Hand, als Mehrleistung zu Gra-				
.100	Einzelhindernisse. Ausmass: Volumen fest.				
.101	Findlinge über m3 0,01.				
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	65.00	65.00
.102	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton.				
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>	70.00	70.00
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	70.00	70.00
	<b>Total 242.102</b>		<b>2.000 m<sup>3</sup></b>		<b>140.00</b>
.103	Fundamente aus bewehrtem Beton.				
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	75.00	75.00
.104	Rohrumhüllungen aus unbewehrtem Beton.				
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>	65.00	65.00
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>	65.00	65.00
	<b>Total 242.104</b>		<b>2.000 m<sup>3</sup></b>		<b>130.00</b>
.401 01	Vorsichtiges abspitzen von Hüllbeton an best. in Betrieb stehenden Rohrleitungen, von Hand mit Spitzeisen oder Elektrospeitzhammer.				
	03 LE = h				
	1_STR	A	1.000 LE	65.00	65.00
	3_WL	A	1.000 LE	65.00	65.00
	<b>Total 242.401</b>		<b>2.000 LE</b>		<b>130.00</b>
244	Behinderung der Bauarbeiten beim Kreuzen bereits vorhande-				
.001	Längs des Grabens.				
	1_STR	A	20.00 m	12.00	240.00
	3_WL	A	5.00 m	12.00	60.00
	<b>Total 244.001</b>		<b>25.00 m</b>		<b>300.00</b>
.002	Quer zum Graben.				
	1_STR	A	5.00 m	20.00	100.00
	3_WL	A	10.00 m	20.00	200.00
	<b>Total 244.002</b>		<b>15.00 m</b>		<b>300.00</b>
245	Sichern und Schützen von freigelegten Werk- und Kanalisa-				
.001	Längs des Grabens.				
	1_STR	A	20.00 m	5.00	100.00
	3_WL	A	5.00 m	5.00	25.00
	<b>Total 245.001</b>		<b>25.00 m</b>		<b>125.00</b>
.002	Quer zum Graben.				
	1_STR	A	5.00 m	5.00	25.00
	3_WL	A	10.00 m	5.00	50.00
	<b>Total 245.002</b>		<b>15.00 m</b>		<b>75.00</b>

247	Vertiefungen für Muffen erstellen. Aushub von Hand.				
.001	Mit Behinderung.				
	1_STR	A	3.000 m <sup>3</sup>	65.00	195.00
R 249	Zusätzliche Arbeiten.				
R .100	Triage von Material				
R .101	Triage von belastetem Aushub- und Koffermaterial, inkl. getrenntem Auflad. Auf Anordnung der Bauleitung. Ausmass: Volumen fest.				
	1_STR	A	10.000 m <sup>3</sup>	20.00	200.00
	3_WL	A	50.000 m <sup>3</sup>	20.00	1'000.00
	<b>Total 249.101</b>		<b>60.000 m<sup>3</sup></b>		<b>1'200.00</b>
<b>250</b>	<b>Transporte</b>				
252	Transporte inner- und ausserhalb Baustelle, inkl. Ablad.				
.100	Auf Kippstelle Bauherr.				
.110	Alle Materialien, exkl. Gebühren.				
.113	Distanz m 201 bis 500.				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	8.00	400.00
	3_WL	A	50.000 m <sup>3</sup>	8.00	400.00
	<b>Total 252.113</b>		<b>100.000 m<sup>3</sup></b>		<b>800.00</b>
.200	In Deponie oder Lager Bauherr oder Unternehmer.				
.210	Unverschmutztes Material, exkl. Gebühren.				
.213	Aushubmaterial.				
01	Deponie Unternehmer				
	1_STR	A	30.000 m <sup>3</sup>	15.00	450.00
	3_WL	A	60.000 m <sup>3</sup>	15.00	900.00
	<b>Total 252.213</b>		<b>90.000 m<sup>3</sup></b>		<b>1'350.00</b>
.301 01	Aushub- und Koffermaterial tolerierbar belastet, gem. Aushubrichtlinie BUWAL, auf Inertstoffdeponie.				
03	Deponie Unternehmer				
	1_STR	A	20.000 m <sup>3</sup>	20.00	400.00
	3_WL	A	60.000 m <sup>3</sup>	20.00	1'200.00
	<b>Total 252.301</b>		<b>80.000 m<sup>3</sup></b>		<b>1'600.00</b>
.302 01	Verschmutztes Aushub- und Koffermaterial, welches die Richtwerte T für tolerierbar belastetes Material gemäss Aushubrichtlinie BUWAL überschreitet, auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer, exkl. Lagergebühren.				
03	Deponie Lager Standort: Unternehmer.				
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>	25.00	25.00
	3_WL	A	10.000 m <sup>3</sup>	25.00	250.00
	<b>Total 252.302</b>		<b>11.000 m<sup>3</sup></b>		<b>275.00</b>
<b>260</b>	<b>Gebühren für Material in Deponie</b>				
262	Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material in Deponie.				
.100	In Deponie Unternehmer.				
.110	Unverschmutztes Material.				
.113	Aushubmaterial.				
01	Zu Pos. 252.213				
	1_STR	A	30.000 m <sup>3</sup>	15.00	450.00
	3_WL	A	60.000 m <sup>3</sup>	15.00	900.00
	<b>Total 262.113</b>		<b>90.000 m<sup>3</sup></b>		<b>1'350.00</b>

262.201	01 Aushub- und Koffermaterial tolerierbar belastet, gem. Aushubrichtlinie BUWAL, auf Inertstoffdeponie.				
	02 Zu Pos. 252.301				
	03 Ausmass: Volumen fest				
	04 LE = m3				
	1_STR	A	20.000 LE	45.00	900.00
	3_WL	A	60.000 LE	45.00	2'700.00
	<b>Total 262.201</b>		<b>80.000 LE</b>		<b>3'600.00</b>
.202	01 Verschmutztes Aushub- und Koffermaterial, welches die Richtwerte T für tolerierbar belastetes Material gemäss Aushubrichtlinie BUWAL überschreitet, auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer.				
	02 Zu Pos. 252.302				
	03 Ausmass: Volumen fest				
	04 LE = m3				
	1_STR	A	1.000 LE	65.00	65.00
	3_WL	A	10.000 LE	65.00	650.00
	<b>Total 262.202</b>		<b>11.000 LE</b>		<b>715.00</b>
<b>Total 200</b>	<b>Aushubarbeiten</b>				<b>22'540.00</b>
<b>400</b>	<b>Kabelschutzrohre und Rohrblöcke</b>				
<b>410</b>	<b>Kabelschutzrohre, Formstücke und Zubehör; nur Lieferung</b>				
412	Kabelschutzrohre aus PE-HD liefern, C+S.				
.200	Rohrlänge m 10.				
.210	Mit STM, inkl. Dichtungen.				
.213	DN/ID 80.				
	1_STR	A	100.00 m	5.00	500.00
415	Formstücke liefern (1).				
.200	Bogen für Kabelschutzrohre, ohne Muffen, Grad 90.				
.220	Aus PE-HD, C+S.				
.223	DN/ID 80, r mm 800.				
	1_STR	A	6 St	35.00	210.00
.500	Muffen (1).				
.510	Doppelsteckmuffen. Inkl. Dichtungen.				
.513	DN/ID 80.				
	1_STR	A	6 St	10.00	60.00
.540	Ueberschiebmuffen. Inkl. Dichtungen.				
.542	DN/ID 80.				
	1_STR	A	6 St	20.00	120.00
417	Zubehör liefern.				
.100	Rohrdeckel.				
.102	DN/ID 80.				
	1_STR	A	2 St	5.00	10.00
.200	Muffendeckel.				
.202	DN/ID 80.				
	1_STR	A	2 St	5.00	10.00
<b>420</b>	<b>Kabelschutzrohre; nur verlegen</b>				
421	Kabelschutzrohre in Stangen oder ab Rollen verlegen.				
.002	DN/ID 61 bis 100.				
	1_STR	A	100.00 m	4.50	450.00

**430 Formstücke; nur verlegen**

431	Formstücke verlegen, als Mehrleistung.				
.100	Bogen.				
.120	Grad 90.				
.123	DN/ID 80.				
	1_STR	A	6 St	10.00	60.00
432	Muffen verlegen, als Mehrleistung.				
.100	Muffen (1).				
.110	Doppelsteckmuffen.				
.113	DN/ID 80.				
	1_STR	A	6 St	10.00	60.00
.140	Ueberschiebmuffen.				
.143	DN/ID 80.				
	1_STR	A	6 St	10.00	60.00

**440 Zubehör**

441	Zubehör nur verlegen.				
.100	Rohrdeckel.				
.102	DN/ID 80.				
	1_STR	A	2 St	10.00	20.00
.200	Muffendeckel.				
.202	DN/ID 80.				
	1_STR	A	2 St	10.00	20.00

**470 Nebenarbeiten**

472	Rohre schneiden, inkl. Abfasen der Schnittflächen.				
.100	Kunststoffrohre.				
.101	Bis DN/ID 100.				
	1_STR	A	10 St	10.00	100.00
474	Bänder und Netze verlegen, auf Anordnung der Bauleitung.				
.100	Warnbänder.				
.101	Inkl. Lieferung.				
	1_STR	A	100.00 m	2.00	200.00
476	Schnüre in Rohre einlegen, einziehen oder einblasen und				
.001	Inkl. Lieferung.				
	1_STR	A	100.00 m	2.00	200.00

**Total 400 Kabelschutzrohre und Rohrblöcke 2'080.00**

---

**600 Schächte und Fundamente**

**650 Fundamente aus Fertigteilen**

651	Fundamente aus Fertigteilen erstellen.				
	Inkl. Materiallie-				
.001 01	Fundament für Beleuchtungskandelaber nach Typenplan EBL.				
	Aus Normalbetonrohr NW mm 250 für Kandelaber LP = m 6,00 inkl. seitliche Abgänge NW mm 80.				
	Fundamentgrösse cm 60x60x100, Beton PC kg/m3 200 ohne einsanden und erstellen Zementmörtelüberzug.				
	1_STR	A	3 St	400.00	1'200.00

**Total 600 Schächte und Fundamente 1'200.00**

---

**700 Umhüllungen und Auffüllungen**

**710 Materiallieferungen**

711 Natürliche Gesteinskörnungen liefern,  
 zur Verwendungsstelle

.200 Ausmass: Volumen fest.

.210 Ungebundene Gemische nach Norm SN  
 670 119-NA.

.214 Kiesgemisch 0/45, frostsicher.

1\_STR

A

20.000 m<sup>3</sup>

35.00

700.00

3\_WL

A

50.000 m<sup>3</sup>

35.00

1'750.00

**Total 711.214**

**70.000 m<sup>3</sup>**

**2'450.00**

.220 Gesteinskörnungen nach Norm  
 SN 670 102-NA.

.221 Rundsand gewaschen 0/4.

1\_STR

A

5.000 m<sup>3</sup>

55.00

275.00

3\_WL

A

5.000 m<sup>3</sup>

55.00

275.00

**Total 711.221**

**10.000 m<sup>3</sup>**

**550.00**

.223 Betonkies 0/16.

1\_STR

A

30.000 m<sup>3</sup>

45.00

1'350.00

3\_WL

A

70.000 m<sup>3</sup>

45.00

3'150.00

**Total 711.223**

**100.000 m<sup>3</sup>**

**4'500.00**

712 Rezyklierte Gesteinskörnungen liefern,  
 zur Verwendungsstelle

.200 Ausmass: Volumen fest.

.210 Rezyklierte Gesteinskörnung nach Norm  
 SN 670 119-NA (1).

.216 RC-Kiesgemisch B 0/45.

1\_STR

A

5.000 m<sup>3</sup>

30.00

150.00

3\_WL

A

10.000 m<sup>3</sup>

30.00

300.00

**Total 712.216**

**15.000 m<sup>3</sup>**

**450.00**

**720 Einbau von Rohr- und  
 Kanalumhüllungen**

721 Material für Rohrumhüllungen  
 einbringen und verdichten.

.200 Ausmass: Volumen fest.

.201 Natürliche oder rezyklierte  
 Gesteinskörnungen, exkl. Lie-

1\_STR

A

35.000 m<sup>3</sup>

20.00

700.00

3\_WL

A

75.000 m<sup>3</sup>

20.00

1'500.00

**Total 721.201**

**110.000 m<sup>3</sup>**

**2'200.00**

**730 Unterlags-, Sohlen- und Hüllbeton**

731 Unterlags-, Sohlen- und Hüllbeton  
 liefern, einbringen und

.100 Beton mit Gesteinskörnungen für Beton.

.102 CEM kg/m<sup>3</sup> 250.

1\_STR

A

1.000 m<sup>3</sup>

200.00

200.00

3\_WL

A

1.000 m<sup>3</sup>

200.00

200.00

**Total 731.102**

**2.000 m<sup>3</sup>**

**400.00**

**740 Auffüllungen**

742 Einfüllen von seitlich gelagertem oder  
 zugeführtem Mate-

.100 Schwere Verdichtung.

.110 Maschinell.

.112 Natürliche Gesteinskörnungen, exkl.  
 Lieferung.

1\_STR

A

20.000 m<sup>3</sup>

15.00

300.00

3\_WL

A

50.000 m<sup>3</sup>

15.00

750.00

**Total 742.112**

**70.000 m<sup>3</sup>**

**1'050.00**

742.113	Rezyklierte Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung.		
	1_STR	A	5.000 m <sup>3</sup>
	3_WL	A	10.000 m <sup>3</sup>
	<b>Total 742.113</b>		<b>15.000 m<sup>3</sup></b>
			<b>75.00</b>
			<b>150.00</b>
			<b>225.00</b>
.120	Von Hand.		
.122	Natürliche Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung.		
	1_STR	A	2.000 m <sup>3</sup>
	3_WL	A	5.000 m <sup>3</sup>
	<b>Total 742.122</b>		<b>7.000 m<sup>3</sup></b>
			<b>120.00</b>
			<b>300.00</b>
			<b>420.00</b>
.123	Rezyklierte Gesteinskörnungen, exkl. Lieferung.		
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>
	3_WL	A	2.000 m <sup>3</sup>
	<b>Total 742.123</b>		<b>3.000 m<sup>3</sup></b>
			<b>60.00</b>
			<b>120.00</b>
			<b>180.00</b>
744	Zwischenplanien auf beliebiger Grabentiefe erstellen, ohne		
.100	Planiebreite bis m 1,0.		
.101	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 30.		
	1_STR	A	60.00 m <sup>2</sup>
	3_WL	A	150.00 m <sup>2</sup>
	<b>Total 744.101</b>		<b>210.00 m<sup>2</sup></b>
			<b>3.00</b>
			<b>450.00</b>
			<b>630.00</b>
<b>750</b>	<b>Nebendarbeiten (1)</b>		
756	Rohre, Leitungen und dgl. untermauern. Inkl. Materiallie-		
.100	Beton. Ausmass: Volumen fest.		
.102	CEM kg/m <sup>3</sup> 250.		
	1_STR	A	1.000 m <sup>3</sup>
	3_WL	A	1.000 m <sup>3</sup>
	<b>Total 756.102</b>		<b>2.000 m<sup>3</sup></b>
			<b>200.00</b>
			<b>200.00</b>
			<b>400.00</b>
.200	Schalungen.		
.201	Typ 1.		
	1_STR	A	1.00 m <sup>2</sup>
	3_WL	A	1.00 m <sup>2</sup>
	<b>Total 756.201</b>		<b>2.00 m<sup>2</sup></b>
			<b>35.00</b>
			<b>35.00</b>
			<b>70.00</b>
757	Rohre, Leitungen und dgl. unterstopfen, nach Vorschrift		
.100	Mit Sand. Inkl. Lieferung.		
.101	b m 0,30, d m 0,10.		
	1_STR	A	2.00 m
	3_WL	A	2.00 m
	<b>Total 757.101</b>		<b>4.00 m</b>
			<b>30.00</b>
			<b>30.00</b>
			<b>60.00</b>
			<b>60.00</b>
			<b>120.00</b>
<b>760</b>	<b>Nebendarbeiten (2)</b>		
761	Bollen- oder Bruchsteine für die Entwässerung bei Hydranten		
.001	Inkl. Materiallieferung.		
01	Nach Angaben des Brunnenmeisters.		
	3_WL	A	1 St
			200.00
			200.00
<b>Total 700</b>	<b>Umhüllungen und Auffüllungen</b>		<b>13'845.00</b>
<b>Total 151</b>	<b>Bauarbeiten für Werkleitungen</b>		<b>39'665.00</b>

## 211 Baugruben und Erdbau

### 000 Bedingungen

### 200 Kulturerdarbeiten

### 210 Boden maschinell abtragen

212 Oberboden im offenen Bereich abtragen, Flächen horizontal

.100 Ausmass: Volumen fest.

.110 Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder

.112 Schichtdicke m 0,21 bis 0,30.

1\_STR

A

500.000 m<sup>3</sup>

6.00

3'000.00

214 Unterboden abtragen, Flächen horizontal oder Neigung bis

.100 Ausmass: Volumen fest.

.110 Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder

.112 Schichtdicke m 0,21 bis 0,30.

1\_STR

A

330.000 m<sup>3</sup>

2.90

957.00

216 Ober- und Unterboden auf Transportmittel aufladen, ab

.001 Ausmass: Volumen fest.

1\_STR

A

100.000 m<sup>3</sup>

1.80

180.00

217 Reinigen und Instandsetzen von bauseits bestimmten Lager-  
 .001 Lagerplätze.

1\_STR

A

100.00 m<sup>2</sup>

1.00

100.00

### 220 Boden von Hand abtragen

221 Ober- und Unterboden abtragen.

.100 Ausmass: Volumen fest. Schichtdicke bis m 0,40.

.101 Inkl. direkter Auflad auf Transportmittel oder

1\_STR

A

10.000 m<sup>3</sup>

25.00

250.00

222 Ober- und Unterboden auf Transportmittel aufladen, ab

.001 Ausmass: Volumen fest.

1\_STR

A

10.000 m<sup>3</sup>

8.00

80.00

223 Reinigen und Instandsetzen von bauseits bestimmten Lager-  
 .001 Lagerplätze.

1\_STR

A

20.00 m<sup>2</sup>

1.00

20.00

### 240 Boden maschinell anlegen

241 Ober- und Unterboden anlegen mit seitlich gelagertem oder

.100 Böschungen und Flächen horizontal oder Neigung bis 1:4.

.101 Oberboden, Schichtdicke bis m 0,30.

1\_STR

A

1'200.00 m<sup>2</sup>

3.00

3'600.00

.102 Unterboden, Schichtdicke bis m 0,40.

1\_STR

A

1'000.00 m<sup>2</sup>

1.00

1'000.00

241.200	Böschungen und Flächen, Neigung über 1:4.				
.201	Oberboden, Schichtdicke bis m 0,30.				
	1_STR	A	20.00 m <sup>2</sup>	3.00	60.00
.202	Unterboden, Schichtdicke bis m 0,40.				
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	1.40	14.00
245	Ueberschusserde ausplanieren, auf Anordnung der Bauleitung.				
.100	Oberboden. Ausmass: Volumen fest.				
.102	Maschinell, mit Beihilfe von Hand.				
	1_STR	A	220.000 m <sup>3</sup>	2.50	550.00
.200	Unterboden. Ausmass: Volumen fest.				
.202	Maschinell, mit Beihilfe von Hand.				
	1_STR	A	500.000 m <sup>3</sup>	1.80	900.00
<b>250</b>	<b>Boden von Hand anlegen</b>				
251	Ober- und Unterboden sowie Boden in Gärten anlegen.				
.100	Oberboden.				
.110	Böschungen und Flächen horizontal oder Neigung bis 1:4.				
.113	Schichtdicke m 0,21 bis 0,30.				
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	10.00	100.00
.120	Böschungen und Flächen, Neigung über 1:4.				
.123	Schichtdicke m 0,21 bis 0,30.				
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	5.00	50.00
.200	Unterboden.				
.210	Böschungen und Flächen horizontal oder Neigung bis 1:4.				
.213	Schichtdicke m 0,21 bis 0,30.				
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	4.05	40.50
.220	Böschungen und Flächen, Neigung über 1:4.				
.223	Schichtdicke m 0,21 bis 0,30.				
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	4.50	45.00
<b>260</b>	<b>Nacharbeiten</b>				
261	Auflockern von gewachsenen und/oder festgefahrebenen				
.001	Auflockerungstiefe m 0,40 bis 0,50. In 1 Richtung.				
	1_STR	A	1'200.00 m <sup>2</sup>	1.00	1'200.00
262	Eggen.				
.001	Oberbodenflächen.				
	1_STR	A	1'200.00 m <sup>2</sup>	1.00	1'200.00
<b>270</b>	<b>Mehrleistungen und Behinderungen</b>				
271	Mehrleistungen zu maschinellem Abtrag von Ober- und Unter-				
.001 01	Zu Pos. 212. / 214.				
	1_STR	A	20.00 m <sup>2</sup>	1.00	20.00
272	Mehrleistungen zu Abtrag von Hand von Ober- und Unterboden,				
.001 01	Zu Pos. 221.				
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	1.00	10.00
<b>Total 200</b>	<b>Kulturerdarbeiten</b>				<b>13'376.50</b>

**300 Aushubarbeiten**

**320 Abtrag maschinell**

321	Abtrag maschinell, normal baggerbares Material; inkl.				
.100	Inkl. Nacharbeiten von Böschungen und Planum, ausgenom-				
.101	Ausmass: Volumen fest.				
	1_STR	A	220.000 m <sup>3</sup>	8.00	1'760.00
322	Abtrag maschinell, stabilisierte Schichten und Stein-				
.100	Inkl. Nacharbeiten von Böschungen und Planum, ausgenom-				
.101	Ausmass: Volumen fest.				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	8.00	400.00
325	Nachträglicher Abtrag maschinell, normal baggerbares				
.001	Ausmass: Volumen fest.				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	8.00	400.00
326	Abtrags- und Restmaterial maschinell auf Transportmittel				
.001	Ausmass: Volumen fest.				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	3.00	150.00
327	Instandsetzen und Reinigen von bauseits bestimmten Lagerplät-				
.001	Lagerplätze.				
	1_STR	A	50.00 m <sup>2</sup>	1.00	50.00

**330 Aushub von Hand**

331	Aushub von Hand, normal grabbares Material; inkl. Nach-				
.100	Ausmass: Volumen fest.				
.103	Inkl. Auflad maschinell.				
	1_STR	A	20.000 m <sup>3</sup>	40.00	800.00
332	Aushub von Hand, stabilisierte Schichten und Steinbetten;				
.100	Ausmass: Volumen fest.				
.103	Inkl. Auflad maschinell.				
	1_STR	A	10.000 m <sup>3</sup>	40.00	400.00
334	Aushub- und Restmaterial von Hand auf Transportmittel				
.001	Ausmass: Volumen fest.				
	1_STR	A	20.000 m <sup>3</sup>	32.50	650.00
335	Bauseits bestimmte Lagerplätze instand setzen und reinigen,				
.001	Lagerplätze.				
	1_STR	A	20.00 m <sup>2</sup>	1.20	24.00

**350 Mehrleistungen zu Aushub**

351	Mehrleistungen bei Baugrubenaushub und Abtrag maschinell.				
.100	Material aus Foundationsschichten und Schotterdecken				
.101	Schichtdicken unterschiedlich.				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	1.00	50.00
.200	Verfestigte Schichten aufbrechen. Ausmass: Volumen fest.				
.201	Volumen verfestigtes Material ab UK Belag. Auf Anordnung der				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	1.00	50.00

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 211D/11 Baugruben und Erdbau (V'14)	BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 20/54
351.300	Einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.		
.310	Findlinge über m3 0,25.		
.312	Ausgraben und zusammen mit dem Aushubmaterial entfernen.		
	1_STR	A	1.000 m³ 15.00 15.00
.400	Behinderungen durch Werkleitungen.		
.401	Geschützte Kabel.		
	1_STR	A	20.00 m 6.00 120.00
.500	Behinderungen durch Hindernisse, Wasser, Wurzelwerk und		
.530	Wurzelwerk. Ausmass: Volumen fest.		
.531	Aushub im Bereich von Wurzelwerk, inkl. Abschneiden der		
	1_STR	A	10.000 m³ 15.00 150.00
.532	Aushub im Bereich von Wurzelwerk, inkl. Unterfahren und		
	1_STR	A	10.000 m³ 15.00 150.00
.701 01	Triage von belastetem Aushub- und Koffermaterial, inkl. getrenntem Auflad. Auf Anordnung der Bauleitung.		
	04 Ausmass: Volumen fest.		
	05 LE = m3		
	1_STR	A	50.000 LE 5.00 250.00
352	Mehrleistungen bei Baugrubenaushub und Abtrag von Hand.		
.100	Material aus Foundationsschichten und Schotterdecken		
.101	Schichtdicken unterschiedlich.		
	1_STR	A	2.000 m³ 5.00 10.00
.200	Verfestigte Schichten aufbrechen. Ausmass: Volumen fest.		
.201	Volumen verfestigtes Material ab UK Belag. Auf Anordnung der		
	1_STR	A	2.000 m³ 5.00 10.00
.300	Einzelne Hindernisse. Ausmass: Volumen fest.		
.310	Findlinge über m3 0,02.		
.311	Ausgraben und zusammen mit dem Aushubmaterial entfernen.		
	1_STR	A	1.000 m³ 15.00 15.00
.400	Behinderungen durch Werkleitungen.		
.401	Geschützte Kabel.		
	1_STR	A	10.00 m 15.00 150.00
.500	Behinderungen durch Hindernisse, Wasser, Wurzelwerk und		
.530	Wurzelwerk. Ausmass: Volumen fest.		
.531	Aushub im Bereich von Wurzelwerk, inkl. Abschneiden der		
	1_STR	A	2.000 m³ 15.00 30.00
.532	Aushub im Bereich von Wurzelwerk, inkl. Unterfahren und		
	1_STR	A	2.000 m³ 15.00 30.00
.601 01	Triage von belastetem Aushub- und Koffermaterial, inkl. getrenntem Auflad. Auf Anordnung der Bauleitung.		
	04 Ausmass: Volumen fest.		
	05 LE = m3.		
	1_STR	A	5.000 LE 15.00 75.00

<b>360</b>	<b>Nebearbeiten</b>				
361	Freigelegte Werkleitungen schützen, nach Vorschrift des				
.100	Werkleitungen.				
.101	Geschützte Kabel.				
	1_STR	A	20.00 m	1.00	20.00
<b>380</b>	<b>Böschungen und Planum</b>				
381	Böschungen und Planum bei maschinellem Aushub erstellen.				
.100	Böschungen, inkl. Ausrundungen.				
.101	Bei Lockermaterial in Einschnitten, die mit Oberboden				
	1_STR	A	50.00 m <sup>2</sup>	1.00	50.00
.200	Planum.				
.201	Bei Lockermaterial in Einschnitten, exkl. Walzen.				
	1_STR	A	800.00 m <sup>2</sup>	1.00	800.00
382	Planum walzen bei Einschnitten und Dämmen.				
.001	Alle Bodenarten.				
	1_STR	A	800.00 m <sup>2</sup>	1.00	800.00
384	Nacharbeiten der Abtragsflächen ausserhalb des Planums.				
.100	Bei Lockermaterial.				
.101	Flächen, die anschliessend mit Oberboden belegt werden.				
	1_STR	A	50.00 m <sup>2</sup>	1.00	50.00
<b>Total 300</b>	<b>Aushubarbeiten</b>				<b>7'459.00</b>
<b>700</b>	<b>Transporte und Lagerung</b>				
<b>710</b>	<b>Transporte fest</b>				
711	Transporte fest, inner- und ausserhalb der Baustelle.				
.100	Auf Kippstelle Bauherr.				
.110	Exkl. Lagergebühren (1).				
.114	Distanz m 201 bis 500.				
	1_STR	A	100.000 m <sup>3</sup>	4.00	400.00
.200	In Lager Bauherr oder Unternehmer. Exkl. Lagergebühren.				
.210	Unbelastetes Material.				
.211	Oberboden.				
01	Standort Lager Unternehmer. (Abtransport von Oberboden nur auf Anordnung der Bauleitung).				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	9.00	450.00
.212	Unterboden.				
01	Standort Lager Unternehmer. (Abtransport von Unterboden nur auf Anordnung der Bauleitung).				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	13.50	675.00
.213	Aushubmaterial.				
01	Standort Lager Unternehmer.				
	1_STR	A	220.000 m <sup>3</sup>	14.00	3'080.00
.221	01 Steinbett				
03	Standort Lager Unternehmer.				
	1_STR	A	20.000 m <sup>3</sup>	14.00	280.00
.222	01 Betonabbruch				
03	Standort Lager Unternehmer.				
	1_STR	A	5.000 m <sup>3</sup>	17.00	85.00

711.223	01 Mischabbruch				
	03 Standort Lager Unternehmer.				
	1_STR	A	5.000 m³	17.00	85.00
.224	01 Aushub- und Koffermaterial tolerierbar belastet, gemäss Aushubrichtlinie BUWAL, auf Inertstoffdeponie.				
	03 Standort Lager Unternehmer.				
	1_STR	A	50.000 m³	27.50	1'375.00
.225	01 Verschmutztes Aushub- und Koffermaterial, welches die Richtwerte T für tolerierbar belastetes Material gemäss Aushubrichtlinie BUWAL überschreitet, auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer, exkl. Lagergebühren.				
	03 Standort Lager Unternehmer.				
	1_STR	A	20.000 m³	50.00	1'000.00
.301	01 Zuschlag für Transport mit Mulde. Alle Muldentypen, alle Materialien. Auf Anordnung der Bauleitung.				
	1_STR	A	50.000 m³	5.00	250.00
712	Zwischentransporte mit Kleingeräten, Aushubkübeln und dgl.				
.005	01 Distanz m bis 500.				
	02 Auf Anordnung der Bauleitung.				
	1_STR	A	100.000 m³	8.00	800.00
<b>750</b>	<b>Gebühren</b>				
751	Gebühren oder Abgaben für Lagerung oder Abgabe von				
.100	In Lager Unternehmer.				
.110	Unbelastetes Material. Ausmass: Volumen fest.				
.111	Oberboden.				
	01 Zu Pos. 711.211.				
	1_STR	A	50.000 m³	1.00	50.00
.112	Unterboden.				
	01 Zu Pos. 711.212.				
	1_STR	A	50.000 m³	9.95	497.50
.113	Aushubmaterial.				
	01 Zu Pos. 711.213.				
	1_STR	A	220.000 m³	23.50	5'170.00
.201	02 Steinbett.				
	04 Zu Pos. 711.221.				
	05 Ausmass: Volumen fest.				
	06 LE = m3.				
	1_STR	A	20.000 LE	1.00	20.00
.202	02 Betonabbruch.				
	04 Zu Pos. 711.222.				
	05 Ausmass: Volumen fest.				
	06 LE = m3.				
	1_STR	A	5.000 LE	1.00	5.00
.203	02 Mischabbruch.				
	04 Zu Pos. 711.223.				
	05 Ausmass: Volumen fest.				
	06 LE = m3.				
	1_STR	A	5.000 LE	1.00	5.00

751.204 02 Aushub- und Koffermaterial tolerierbar belastet, gemäss Aushubrichtlinie BUWAL, auf Inertstoffdeponie.  
04 Zu Pos. 711.224.  
05 Ausmass: Volumen fest.  
06 LE = m3.  
1\_STR A 50.000 LE 43.00 2'150.00

.205 02 Verschmutztes Aushub- und Koffermaterial, welches die Richtwerte T für tolerierbar belastetes Material gemäss Aushubrichtlinie BUWAL überschreitet, auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer.  
04 Zu Pos. 711.225.  
05 Ausmass: Volumen fest.  
06 LE = m3.  
1\_STR A 20.000 LE 60.00 1'200.00

---

**Total 700 Transporte und Lagerung 17'577.50**

---

**Total 211 Baugruben und Erdbau 38'413.00**

---

## 221 Fundationsschichten für Verkehrsanlagen

### 000 Bedingungen

### 100 Lieferungen

#### 110 Gesteinskörnungen für ungebundene Gemische

111 Ungebundene Gemische nach Norm SN 670 119-NA liefern und

.200 Ausmass: Volumen fest.

.210 Natürliche Gesteinskörnungen.

.212 Kiesgemisch 0/45.

1\_STR

A

330.000 m<sup>3</sup>

35.00

11'550.00

.220 Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Betonabbruch, Anteil

.222 RC-Kiesgemisch B 0/45.

1\_STR

A

30.000 m<sup>3</sup>

29.00

870.00

112 Ungebundene Gemische, nicht normiert, liefern und abladen.

.200 Ausmass: Volumen fest.

.210 Natürliche Gesteinskörnungen.

.211 01 Mergel.

02 D\_max mm 20.

1\_STR

A

20.000 m<sup>3</sup>

51.00

1'020.00

115 Ungebundene Gemische, nicht normiert, für Planie und

.200 Ausmass: Volumen fest.

.210 Natürliche Gesteinskörnungen, mit gebrochenem Anteil.

.211 Kiesgemisch, D\_max mm 16.

1\_STR

A

30.000 m<sup>3</sup>

30.00

900.00

.220 Rezyklierte Gesteinskörnungen mit Betonabbruch, Anteil

.221 RC-Kiesgemisch B, D\_max mm 16.

1\_STR

A

10.000 m<sup>3</sup>

29.00

290.00

### Total 100 Lieferungen

14'630.00

### 300 Geokunststoffe und Dämmungen

.100 Anforderungen des Projektverfassers an Geokunststoffe mit

.110 07 Zugfestigkeit längs min. kN/m 16.

08 Zugfestigkeit quer min. kN/m 16.

13 Durchschlagwiderstand max. mm 20.

#### 310 Geokunststoffe

311 Geokunststoffe liefern und verlegen mit den Funktionen

.001 01 Funktion Trennen.

09 Flächenbezogene Masse min. g/m<sup>2</sup> 230.

1\_STR

A

720.00 m<sup>2</sup>

3.00

2'160.00

.002 02 Funktion Filtern.

09 Flächenbezogene Masse min. g/m<sup>2</sup> 230.

1\_STR

A

50.00 m<sup>2</sup>

4.00

200.00

312	Geokunststoffe liefern und verlegen mit der Funktion				
.001 06	Marke, Typ: Sytec MS 500 Geogitter oder gleichwertiges Produkt.				
	1_STR	A	50.00 m <sup>2</sup>	8.00	400.00

**Total 300 Geokunststoffe und Dämmungen 2'760.00**

**400 Ungebundene Schichten**

**410 Einbau**

411	Foundationsschichten einbauen.				
.200	Ausmass: Volumen fest.				
.210	Einbaubreite bis m 3,0.				
.212	Fertig eingebaute Schicht, d m 0,21 bis 0,40.				
	1_STR	A	60.000 m <sup>3</sup>	7.00	420.00
.214 01	Fertig eingebaute Schicht, d m 0.10				
	Mergel als Deckschicht auf Fussweg				
	1_STR	A	20.000 m <sup>3</sup>	20.00	400.00
.220	Einbaubreite über m 3,0.				
.222	Fertig eingebaute Schicht, d m 0,21 bis 0,40.				
	1_STR	A	340.000 m <sup>3</sup>	7.00	2'380.00

**420 Planie**

421	Rohplanie erstellen auf Foundationsschicht.				
.100	Toleranz ab Sollhöhe + mm 0, - mm 50. Ohne Verwendung von				
.101	Rohplaniebreite bis m 3,0.				
	1_STR	A	200.00 m <sup>2</sup>	1.00	200.00
.102	Rohplaniebreite über m 3,0.				
	1_STR	A	600.00 m <sup>2</sup>	1.00	600.00
423	Planie erstellen auf Foundationsschichten für Strassen mit				
.100	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 10.				
.110	Mit Verwendung von Material. Lieferung in U'abschnitt 110.				
.111	Planiebreite bis m 3,0.				
	1_STR	A	200.00 m <sup>2</sup>	5.00	1'000.00
.112	Planiebreite über m 3,0.				
	1_STR	A	600.00 m <sup>2</sup>	5.00	3'000.00
424	Planie erstellen auf Foundationsschichten für Strassen ohne				
.100	Toleranz ab Sollhöhe +/- mm 20.				
.110	Mit Verwendung von Material. Lieferung in U'abschnitt 110.				
.111	Planiebreite bis m 3,0.				
	1_STR	A	200.00 m <sup>2</sup>	7.00	1'400.00

**Total 400 Ungebundene Schichten 9'400.00**

**800 Zusatrarbeiten und Erschwernisse**

**830 Vergütung für Erschwernisse beim Einbau von Fundations-**

831 Erschwernisse durch vorhandene Schieberkappen und Schächte.

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 221D/10 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen (V'14)			BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 26/54
831.001	Schieberkappen und Vermessungsschächte. 1_STR	A	7 St	20.00	140.00
.002	Schachtdurchmesser auf Ebene Planum bis m 0,60. 1_STR	A	1 St	20.00	20.00
.003	Schachtdurchmesser auf Ebene Planum m 0,61 bis 1,00. 1_STR	A	8 St	20.00	160.00
<b>Total 800</b>	<b>Zusatzarbeiten und Erschwernisse</b>				<b>320.00</b>
<b>Total 221</b>	<b>Foundationsschichten für Verkehrsanlagen</b>				<b>27'110.00</b>

## 222 Pflästerungen und Abschlüsse

### 000 Bedingungen

### 200 Steine und Platten liefern

#### 210 Natursteine für Abschlüsse

211 Pflastersteine und Bindersteine (Schalensteine) liefern.

.300 Granit oder Gneis, grau, hell, fein- bis mittelkörnig und

.310 Bindersteine (Schalensteine).

.312 Typ 12.

1\_STR

A

300.00 m

9.30

2'790.00

213 Stellplatten Typ SN liefern.

.100 Gneis frost-tausalzbeständig. Oberseite gefräst. Vordere

.110 Gerade, Länge frei.

.112 SN 8, mm 80x min. mm 250.

1\_STR

A

20.00 m

23.00

460.00

### 260 Steine und Platten für spezielle Flächen

R 269 Betonstufen für Aussentreppe liefern. CreaBeton AG / Müller-Steinag AG oder gleichwertige Produkte.

R .001 Blockstufe "PARCO" grau, gestrahlt. Trittkante gefast, B= 36 cm, H= 17 cm, L= 100 cm.

1\_STR

A

46.00 m

90.00

4'140.00

### Total 200 Steine und Platten liefern

7'390.00

### 300 Abschlüsse versetzen

#### 310 Bund-, Bord- und Wassersteine sowie Wassersteinplatten

311 Bund-, Bord- und Wassersteine sowie Wassersteinplatten

.100 Einreihig, nach Schemazeichnung Typ 12 oder 13.

.122 02 Typ 12 (Schalenstein) gemäss TBA BL Typenplan Nr. T-120, E.

03 Betonbedarf m3/m ca. 0,10.

99 Versetzen in Beton 0/16 mm; CEM I 250 kg/m3.

1\_STR

A

110.00 m

33.00

3'630.00

.300 Zweireihig, mit gleich dicken Steinen, erhöht oder gestürzt.

.321 02 Typ 12 (Schalenstein) gemäss TBA BL Typenplan Nr. T-110, A1/A2.

03 Betonbedarf m3/m 0,15.

99 Versetzen in Beton 0/16 mm; CEM I 250 kg/m3.

1\_STR

A

90.00 m

58.00

5'220.00

313 Mehrleistungen zu Bund-, Bord- und Wassersteinen sowie

.100 Einreihig. Nach Plan.

.105 r m 5,00 bis 9,99.

1\_STR

A

11.00 m

5.00

55.00

313.200	Zweireihig. Nach Plan.				
.205	r m 5,00 bis 9,99.				
	1_STR	A	12.00 m	5.00	60.00
<b>320</b>	<b>Stellplatten und Stellsteine</b>				
321	Stellplatten versetzen. In Geraden und Kurven. r bis m 30				
.100	In Beton, auf Fundationsschicht aus ungebundenem				
.110	In Splitt- oder Rundkornbeton 8/16, CEM 42,5				
.112	SN oder SB 8, mm 80x min. mm 250.				
99	Versetzen in Beton 0/16 mm; CEM I 250 kg/m3.				
	1_STR	A	20.00 m	31.00	620.00
<b>380</b>	<b>Nebearbeiten und Mehrleistungen</b>				
381	Mehrleistung für die Verwendung von speziellen Mörteln				
.100	Für frost-tausalzbeständige Fugen bei Natursteinabschlüs-				
.101	01 Ausfugen von Bund-, Bord- und Wassersteinen mit Fugenmörtel frost-/tausalzbeständig, Sackware (z.B. Fixit 85 oder gleichwertig)				
	02 Typ alle Typen und Kombinationen, einreihig.				
	1_STR	A	110.00 m	1.00	110.00
.102	01 Ausfugen von Bund-, Bord- und Wassersteinen mit Fugenmörtel frost-/tausalzbeständig, Sackware (z.B. Fixit 85 oder gleichwertig)				
	02 Typ alle Typen und Kombinationen, zweireihig.				
	1_STR	A	90.00 m	2.50	225.00
382	Bewegungsfugen erstellen.				
.100	Für Bund- oder Bordsteine, alle Typen und Kombinationen.				
.110	Einreihig.				
.113	01 Nach TBA BL, inkl. Einlage und Ausfugen. Bewegungsfuge max. alle 8 m, 1.5 cm Styroporeinlage und Dichtungsmasse, SN 640 480a.				
	1_STR	A	15 St	6.00	90.00
.120	Zweireihig.				
.123	01 Nach TBA BL, inkl. Einlage und Ausfugen. Bewegungsfuge max. alle 8 m, 1.5 cm Styroporeinlage und Dichtungsmasse, SN 640 480a.				
	1_STR	A	12 St	10.00	120.00
.200	Für Stellplatten und Stellsteine.				
.210	Für alle Typen und Kombinationen.				
.213	01 Nach TBA BL, T-120 / T-122, inkl. Einlage und Ausfugen. Bewegungsfuge max. alle 8 m, 1.5 cm Styroporeinlage und Dichtungsmasse, SN 640 480a.				
	1_STR	A	2 St	10.00	20.00

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 222D/10 Pflästerungen und Abschlüsse (V'14)	BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 29/54
383	Mehraushub für Verstärkungen und dgl. Auf Anordnung der		
.001	Ausschliesslich Handarbeit. 1_STR	A	2.000 m <sup>3</sup> 45.00 90.00
.002	Maschinell, inkl. erforderlicher Handarbeit. 1_STR	A	3.000 m <sup>3</sup> 45.00 135.00
384	Mehrbedarf an Beton oder Mörtel für die Fundamente von		
.100	Beton.		
.102 01	Gemäss TBA BL, Typenplan T-120, T- 122, T-150. Beton 0/16 mm, CEM I 250 kg/m <sup>3</sup> 1_STR	A	5.000 m <sup>3</sup> 150.00 750.00
387	Natur- und Betonsteine bearbeiten.		
.100	Vorhandene oder bauseits gelieferte Steine. Rechtwinklig		
.110	Stellplatten.		
.112	SN oder SB 8, mm 80x min. mm 250. 1_STR	A	2 St 9.95 19.90
.500	Bearbeiten von Sichtköpfen.		
.510	Stellplatten.		
.512	SN 8, mm 80x min. mm 250. 1_STR	A	2 St 60.00 120.00
R 389	Zusätzliche Arbeiten.		
R .100	Abdecken der Randabschlüsse mit Thermomatten (nach dem einbetonieren, entfernen vor dem ausfugen und wieder abdecken min. 2 Tage lang nach dem ausfugen inkl. wieder entfernen).		
R .110	Für Abschlüsse, alle Typen und Kombinationen.		
R .111	Ausmass: abgedeckte Länge. 1_STR	A	220.00 m 1.00 220.00
<b>Total 300</b>	<b>Abschlüsse versetzen</b>		<b>11'484.90</b>
<b>700</b>	<b>Betonplattenbeläge erstellen</b>		
<b>730</b>	<b>Betonplattenbeläge, gebundene Bauweise</b>		
R 739	Betonstufen aus Pos. 269.001 für Aussentreppe versetzen. Nach Plan 2422 /		
R .001	Betonstufen in Beton CEM 42,5 kg/m <sup>3</sup> 200 versetzen. Betonverbrauch ca. m <sup>3</sup> /m' 0,10. 1_STR	A	46.00 m 60.00 2'760.00
<b>Total 700</b>	<b>Betonplattenbeläge erstellen</b>		<b>2'760.00</b>
<b>Total 222</b>	<b>Pflästerungen und Abschlüsse</b>		<b>21'634.90</b>

## 223 Belagsarbeiten

### 000 Bedingungen

### 100 Baustelleneinrichtung

#### 130 Einrichtung für Walzasphalt

131 Gesamte Baustelleneinrichtung einrichten, vorhalten,

.003 01 Für zusätzliche von der Bauleitung verlangte Etappen.

02 LE = St.

03 Ausmass pro zusätzliche Etappe.

1\_STR

A

1.000 LE

1'000.00

1'000.00

### Total 100 Baustelleneinrichtung

**1'000.00**

### 200 Vorarbeiten

#### 210 Bitumenhaltige Beläge schneiden, aufbrechen und fräsen

211 Bitumenhaltige Beläge schneiden.

.100 Von Hand, mit Kompressorweissel.

.102 Belagsdicke mm 51 bis 100.

1\_STR

A

10.00 m

7.00

70.00

2\_ENT

A

10.00 m

7.00

70.00

3\_WL

A

10.00 m

7.00

70.00

#### Total 211.102

**30.00 m**

**210.00**

.103 Belagsdicke mm 101 bis 150.

1\_STR

A

10.00 m

10.00

100.00

2\_ENT

A

10.00 m

10.00

100.00

3\_WL

A

10.00 m

10.00

100.00

#### Total 211.103

**30.00 m**

**300.00**

.104 Belagsdicke mm 151 bis 200.

1\_STR

A

10.00 m

15.00

150.00

2\_ENT

A

10.00 m

15.00

150.00

3\_WL

A

10.00 m

15.00

150.00

#### Total 211.104

**30.00 m**

**450.00**

.200 Maschinell, mit Schneidfräse.

.202 Belagsdicke mm 51 bis 100.

1\_STR

A

10.00 m

5.50

55.00

2\_ENT

A

10.00 m

5.50

55.00

3\_WL

A

10.00 m

5.50

55.00

#### Total 211.202

**30.00 m**

**165.00**

.203 Belagsdicke mm 101 bis 150.

1\_STR

A

10.00 m

6.00

60.00

2\_ENT

A

10.00 m

6.00

60.00

3\_WL

A

10.00 m

6.00

60.00

#### Total 211.203

**30.00 m**

**180.00**

.204 Belagsdicke mm 151 bis 200.

1\_STR

A

10.00 m

7.50

75.00

2\_ENT

A

10.00 m

7.50

75.00

3\_WL

A

10.00 m

7.50

75.00

#### Total 211.204

**30.00 m**

**225.00**

212 Bitumenhaltige Beläge aufbrechen.

.100 Von Hand.

.110 Tränkungen.

.111 Belagsdicke bis mm 50.

1\_STR

A

5.00 m<sup>2</sup>

5.00

25.00

2\_ENT

A

5.00 m<sup>2</sup>

5.00

25.00

3\_WL

A

5.00 m<sup>2</sup>

5.00

25.00

#### Total 212.111

**15.00 m<sup>2</sup>**

**75.00**

212.112	Belagsdicke mm 51 bis 100.			
	1_STR	A	5.00 m <sup>2</sup>	30.00
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	30.00
	3_WL	A	5.00 m <sup>2</sup>	30.00
	<b>Total 212.112</b>		<b>15.00 m<sup>2</sup></b>	<b>90.00</b>
.120	Walzasphaltbeläge.			
.122	Belagsdicke mm 51 bis 100.			
	1_STR	A	5.00 m <sup>2</sup>	30.00
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	30.00
	3_WL	A	5.00 m <sup>2</sup>	30.00
	<b>Total 212.122</b>		<b>15.00 m<sup>2</sup></b>	<b>90.00</b>
.123	Belagsdicke mm 101 bis 150.			
	1_STR	A	5.00 m <sup>2</sup>	35.00
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	35.00
	3_WL	A	5.00 m <sup>2</sup>	35.00
	<b>Total 212.123</b>		<b>15.00 m<sup>2</sup></b>	<b>105.00</b>
.124	Belagsdicke mm 151 bis 200.			
	1_STR	A	5.00 m <sup>2</sup>	50.00
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	50.00
	3_WL	A	5.00 m <sup>2</sup>	50.00
	<b>Total 212.124</b>		<b>15.00 m<sup>2</sup></b>	<b>150.00</b>
.200	Maschinell.			
.210	Tränkungen.			
.211	Belagsdicke bis mm 50.			
	1_STR	A	5.00 m <sup>2</sup>	10.00
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	10.00
	3_WL	A	5.00 m <sup>2</sup>	10.00
	<b>Total 212.211</b>		<b>15.00 m<sup>2</sup></b>	<b>30.00</b>
.212	Belagsdicke mm 51 bis 100.			
	1_STR	A	5.00 m <sup>2</sup>	17.50
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	17.50
	3_WL	A	5.00 m <sup>2</sup>	17.50
	<b>Total 212.212</b>		<b>15.00 m<sup>2</sup></b>	<b>52.50</b>
.220	Walzasphaltbeläge.			
.222	Belagsdicke mm 51 bis 100.			
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	35.00
	2_ENT	A	10.00 m <sup>2</sup>	35.00
	3_WL	A	10.00 m <sup>2</sup>	35.00
	<b>Total 212.222</b>		<b>30.00 m<sup>2</sup></b>	<b>105.00</b>
.223	Belagsdicke mm 101 bis 150.			
	1_STR	A	20.00 m <sup>2</sup>	100.00
	2_ENT	A	20.00 m <sup>2</sup>	100.00
	3_WL	A	20.00 m <sup>2</sup>	100.00
	<b>Total 212.223</b>		<b>60.00 m<sup>2</sup></b>	<b>300.00</b>
.224	Belagsdicke mm 151 bis 200.			
	1_STR	A	10.00 m <sup>2</sup>	60.00
	2_ENT	A	10.00 m <sup>2</sup>	60.00
	3_WL	A	10.00 m <sup>2</sup>	60.00
	<b>Total 212.224</b>		<b>30.00 m<sup>2</sup></b>	<b>180.00</b>
<b>230</b>	<b>Reinigungsarbeiten</b>			
231	Unterlagen von Schmutz, Sand, lockeren Steinen und dgl.			
.100	Trockenreinigung.			
.110	Von Hand.			
.111	Bitumenhaltige Unterlagen.			
	1_STR	A	600.00 m <sup>2</sup>	360.00
	2_ENT	A	20.00 m <sup>2</sup>	12.00
	3_WL	A	20.00 m <sup>2</sup>	12.00
	<b>Total 231.111</b>		<b>640.00 m<sup>2</sup></b>	<b>384.00</b>

231.120	Maschinell.				
.121	Bitumenhaltige Unterlagen.				
	1_STR	A	600.00 m <sup>2</sup>	0.60	360.00
	2_ENT	A	20.00 m <sup>2</sup>	0.60	12.00
	3_WL	A	20.00 m <sup>2</sup>	0.60	12.00
	<b>Total 231.121</b>		<b>640.00 m<sup>2</sup></b>		<b>384.00</b>
.200	Nassreinigung.				
.210	Mit Wasser, bar 100. Toleranz +/- bar 20.				
.211	Bitumenhaltige Unterlagen.				
	1_STR	A	600.00 m <sup>2</sup>	0.60	360.00
	2_ENT	A	20.00 m <sup>2</sup>	0.60	12.00
	3_WL	A	20.00 m <sup>2</sup>	0.60	12.00
	<b>Total 231.211</b>		<b>640.00 m<sup>2</sup></b>		<b>384.00</b>
<b>260</b>	<b>Transporte und Lagerung</b>				
261	Zwischentransporte mit Dumper oder Kleinlader.				
.100	Ausmass: Volumen lose.				
.105 01	Distanz m 500.				
	1_STR	A	10.000 m <sup>3</sup>	6.00	60.00
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	6.00	60.00
	3_WL	A	10.000 m <sup>3</sup>	6.00	60.00
	<b>Total 261.105</b>		<b>30.000 m<sup>3</sup></b>		<b>180.00</b>
262	Transporte, inkl. Ablad.				
.100	Auf Kippstelle Bauherr. Ausmass: Volumen lose.				
.110	Exkl. Lagergebühren.				
.113	Distanz m 201 bis 500.				
	1_STR	A	10.000 m <sup>3</sup>	5.00	50.00
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	5.00	50.00
	3_WL	A	10.000 m <sup>3</sup>	5.00	50.00
	<b>Total 262.113</b>		<b>30.000 m<sup>3</sup></b>		<b>150.00</b>
.200	Auf Kippstelle oder in Lager Unternehmer. Ausmass: Masse.				
.210	Exkl. Lagergebühren.				
.211	Ausbauasphalt nicht gefräst.				
01	Standort Lager Unternehmer PAK-Gehalt im Bindemittel, mg/Kg 5'001 bis 20'000.				
	1_STR	A	10.000 t	8.00	80.00
	2_ENT	A	10.000 t	8.00	80.00
	3_WL	A	10.000 t	8.00	80.00
	<b>Total 262.211</b>		<b>30.000 t</b>		<b>240.00</b>
.221 01	Ausbauasphalt nicht gefräst. PAK-Gehalt im Bindemittel über mg/kg 20'000. Auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer, exkl. Lagergebühren.				
03	Standort Lager: Unternehmer				
	1_STR	A	10.000 t	16.00	160.00
	2_ENT	A	10.000 t	16.00	160.00
	3_WL	A	10.000 t	16.00	160.00
	<b>Total 262.221</b>		<b>30.000 t</b>		<b>480.00</b>

262.300	Auf Kippstelle oder in Lager Unternehmer. Ausmass: Volumen				
.310	Exkl. Lagergebühren.				
.311	Ausbauasphalt nicht gefräst.				
01	Standort Lager Unternehmer nicht oder schwach teerhaltig, PAK-Gehalt im Bindemittel, mg/Kg bis 5'000.				
	1_STR	A	10.000 m³	11.00	110.00
	2_ENT	A	10.000 m³	11.00	110.00
	3_WL	A	10.000 m³	11.00	110.00
	<b>Total 262.311</b>		<b>30.000 m³</b>		<b>330.00</b>
264	Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material. Inkl.				
.100	Ausmass: Volumen lose.				
.101	Ausbauasphalt nicht gefräst.				
01	Zu Pos. 262.311				
02	Nicht teerhaltig, PAK bis mg/kg 5'000.				
	1_STR	A	10.000 m³	10.00	100.00
	2_ENT	A	10.000 m³	10.00	100.00
	3_WL	A	10.000 m³	10.00	100.00
	<b>Total 264.101</b>		<b>30.000 m³</b>		<b>300.00</b>
.200	Ausmass: Masse.				
.201	Ausbauasphalt nicht gefräst.				
01	Zu Pos. 262.211				
03	Schwach teerhaltig, PAK mg/kg 5'001 bis 20'000.				
	1_STR	A	10.000 t	10.00	100.00
	2_ENT	A	10.000 t	10.00	100.00
	3_WL	A	10.000 t	10.00	100.00
	<b>Total 264.201</b>		<b>30.000 t</b>		<b>300.00</b>
.301	01 Ausbauasphalt nicht gefräst.				
	02 Zu Pos. 262.221				
	05 Stark teerhaltig, PAK über mg/kg 20'000.				
	06 Ausmass: Masse				
	07 LE = t				
	08 Auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer.				
	1_STR	A	10.000 LE	60.00	600.00
	2_ENT	A	10.000 LE	60.00	600.00
	3_WL	A	10.000 LE	60.00	600.00
	<b>Total 264.301</b>		<b>30.000 LE</b>		<b>1'800.00</b>
<b>Total 200</b>	<b>Vorarbeiten</b>				<b>7'639.50</b>

<b>400</b>	<b>Walzasphalt (1)</b>
R .900	Die Lieferung von bituminösem Mischgut in Thermomulden oder Thermosilos ist in die Einheitspreise einzurechnen, im besonderen: - bei Einbau von Hand - bei kleinen Etappen - bei Belagseinbau in klimatisch ungünstigen Jahreszeiten. (Generell: Mischgut gemäss Erstprüfung und vom TBA BL genehmigter Sollwert- Zusammensetzung).

<b>420</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>				
422	Haftvermittler aufbringen.				
.100	Mit geeignetem Produkt vorstreichen, zur Gewährleistung				
.110	Geeignete Haftvermittler aufbringen zur Gewährleistung des				
.111	Haftvermittler.				
	01 Haftvermittler auf Trag- oder Binderschicht. Marke, Typ: ..... Dosierung: g/m2 ..... (Angabe Unternehmung).				
	1_STR	A	600.00 m <sup>2</sup>	1.20	720.00
424	Anschlussflächen behandeln, z.B. bei Stossverbindungen,				
.200	Anstreichen der Fugen, inkl. vorheriges Reinigen.				
.210	Anstrichmasse.				
	01 Marke Typ z. B. Dilaplast-R oder gleichwertiges Produkt.				
.211	Schichtdicke bis mm 40.				
	1_STR	A	260.00 m	3.00	780.00
.221	01 Bitumenemulsion.				
	02 Schichtdicke mm 41 bis 80.				
	1_STR	A	260.00 m	0.60	156.00
<b>440</b>	<b>Beläge Typ N; AC T und AC</b>				
441	Tragschichten AC T N liefern, einbauen und verdichten.				
.300	AC T 22 N.				
	01 Mischgut Bindemittel B 50/70				
.310	Ausmass: Masse.				
.313	d mm 80.				
	1_STR	A	130.000 t	143.00	18'590.00
442	Deckschichten AC N liefern, einbauen und verdichten.				
.200	AC 11 N.				
	01 Mischgut Bindemittel B 50/70				
.210	Ausmass: Masse.				
.211	d mm 35.				
	1_STR	A	60.000 t	165.00	9'900.00
448	Mehrleistungen zu Belagseinbau.				
.201	01 Zuschlag für Einbau von Hand.				
	02 LE = t.				
	03 Nach Anordnung Bauleitung, unabhängig vom Belagstyp.				
	1_STR	A	30.000 LE	45.00	1'350.00
<b>Total 400</b>	<b>Walzasphalt (1)</b>				<b>31'496.00</b>
<b>900</b>	<b>Nebearbeiten</b>				
<b>910</b>	<b>Lieferung von Betonfertigteilen und Schachtabdeckungen</b>				
911	Betonfertigteile und Schachtabdeckungen liefern.				
.200	Schachtabdeckungen.				

911.210	Gussdeckel.				
.211 01	Typ gemäss WAV-341 TBA BL: Pos. 1.3; Vollgussdeckel rund, stufenlos hochziehbar.				
02	Grösse DN 600.				
03	Klasse D400.				
05	Mit Aufschrift nach Angabe Bauleitung.				
	2_ENT	A	3 St	450.00	1'350.00
.212 01	Typ gemäss WAV-341 TBA BL: Pos. 1.3; Vollgussdeckel rund, stufenlos hochziehbar. Ventiliert.				
02	Grösse DN 600.				
03	Klasse D400.				
05	Mit Aufschrift nach Angabe Bauleitung.				
	2_ENT	A	1 St	450.00	450.00
.220	Gussroste.				
.221 01	Typ gemäss WAV-341 TBA BL: Pos 2.3; Einlaufrost flach, stufenlos hochziehbar.				
02	Grösse ca. mm 330x430.				
03	Klasse D400.				
05	Mit Klemmrost.				
	1_STR	A	2 St	325.00	650.00
<b>920</b>	<b>Schachtüberbauten</b>				
921	Provisorische Schachtabdeckung oder befahrbare Stahlbleche				
.400	Stahlbleche auflegen, inkl. An- und Abtransportieren,				
.401 01	Typ Stahlblech.				
	1_STR	A	2 St	30.00	60.00
	2_ENT	A	6 St	30.00	180.00
	<b>Total 921.401</b>		<b>8 St</b>		<b>240.00</b>
922	Schachtüberbauten vor Belagseinbau versetzen. Inkl.				
.200	Schachtabdeckungen.				
.210	Gussdeckel.				
.211 01	Typ aus Pos. 911.211				
05	Versetzen von stufenlos hochziehbarer Schachtabdeckung, nach Hersteller- / Lieferantenangaben.				
	2_ENT	A	4 St	300.00	1'200.00
.220	Gussroste.				
.221 01	Typ aus Pos. 911.221				
05	Versetzen von stufenlos hochziehbarem Gussrost, nach Hersteller- / Lieferantenangaben.				
	1_STR	A	2 St	300.00	600.00
923	Schachtüberbauten nach Belagseinbau versetzen. Inkl.				
.200	Schachtabdeckungen.				
.210	Gussdeckel.				
.211 01	Typ aus Pos. 911.211				
05	Hochziehen durch Deckschicht von stufenlos hochziehbarer Schachtabdeckung aus Pos. 922.211, nach Hersteller- / Lieferantenangaben.				
	2_ENT	A	4 St	190.00	760.00

923.220	Gussroste.		
.221	01 Typ aus Pos. 911.221		
	05 Hochziehen durch Deckschicht von stufenlos hochziehbarem Gussrost aus Pos. 922.221, nach Hersteller- / Lieferantenangaben.		
	1_STR	A	2 St      170.00      340.00

**930      Rampen aus Walzasphalt**

931	Rampen aus Walzasphalt erstellen bei Abschlüssen, Belags-		
.200	Mit Deckschichtmaterial, inkl. Materiallieferung. Ausmass:		
.201	01 b mm 300.		
	02 h mm 35.		
	03 Inkl. wieder entfernen und entsorgen Material.		
	1_STR	A	20.00 m      10.00      200.00
	2_ENT	A	10.00 m      10.00      100.00
	3_WL	A	10.00 m      10.00      100.00
	<b>Total 931.201</b>		<b>40.00 m      30.00      400.00</b>

**960      Fundamentsockel**

961	Sockel versetzen.		
.100	Versetzen. Inkl. Aushub, Auflad und Abtransport Aushub-		
.131	02 Bauseits gelieferte vorfabrizierte Fundamente für Verkehrsschilder und dgl. versetzen inkl. allen Materiallieferungen und Nebenarbeiten. Grösse ca. cm 20x20x40.		
	1_STR	A	1 St      80.00      80.00

---

<b>Total 900</b>	<b>Nebenarbeiten</b>		<b>6'070.00</b>
------------------	----------------------	--	-----------------

---

<b>Total 223</b>	<b>Belagsarbeiten</b>		<b>46'205.50</b>
------------------	-----------------------	--	------------------

---

## 237 Kanalisationen und Entwässerungen

### 000 Bedingungen

### 100 Vorarbeiten

### 120 Wasserhaltung

121 Mobile Pumpen für Kurzeinsätze.

.100 Pumpen mit Elektromotor.

.110 Reinabwasser.

.111 Förderleistung bis l/min 200.

2\_ENT

A 200.00 h

6.00

1'200.00

3\_WL

A 100.00 h

6.00

600.00

**Total 121.111**

**300.00 h**

**1'800.00**

.112 Förderleistung l/min 201 bis 500.

2\_ENT

A 200.00 h

4.00

800.00

.120 Schmutzabwasser.

.121 Förderleistung bis l/min 200.

2\_ENT

A 100.00 h

6.00

600.00

.122 Förderleistung l/min 201 bis 500.

2\_ENT

A 100.00 h

4.50

450.00

122 Nebenarbeiten.

.100 Wartung ausserhalb der normalen  
Arbeitszeit, einschliess-

.101 Ausmass: Anzahl Kontrollgänge.

2\_ENT

A 1 St

100.00

100.00

.102 Ausmass: Arbeitsstunden des Personals  
zur Ueberwachung.

2\_ENT

A 10.00 h

65.00

650.00

.200 Pumpensümpfe erstellen. Mit  
Vertiefung, Rohr, Behälter

.201 Ausmass: Anzahl Pumpensümpfe.

2\_ENT

A 4 St

100.00

400.00

### Total 100 Vorarbeiten

**4'800.00**

### 200 Aushubarbeiten

R .900 Die Wahl der einzusetzenden Geräte  
und Maschinen für die Aushubarbeiten  
ist Sache der Unternehmung. Die  
örtlichen Verhältnisse sind dabei zu  
berücksichtigen. Es werden keine  
Zuschläge für Kleingeräte / -maschinen  
vergütet.

### 220 Aushub U-Gräben oder -Gruben

221 U-Gräben oder -Gruben. Normal  
baggerbares Material.

.100 Maschinell.

.110 Keine Behinderung durch Spriessung.

.111 t bis m 1,50.

1\_STR

A 30.000 m<sup>3</sup>

19.00

570.00

2\_ENT

A 10.000 m<sup>3</sup>

19.00

190.00

**Total 221.111**

**40.000 m<sup>3</sup>**

**760.00**

.120 Ab m 1,50 Aushubtiefe durch  
Spriessung behindert.

.122 t m 2,01 bis 3,00.

1\_STR

A 10.000 m<sup>3</sup>

19.00

190.00

2\_ENT

A 10.000 m<sup>3</sup>

19.00

190.00

**Total 221.122**

**20.000 m<sup>3</sup>**

**380.00**

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 237D/12 Kanalisationen und Entwässerungen (V'14)	BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 38/54
221.123	t m 3,01 bis 4,00. 1_STR 2_ENT <b>Total 221.123</b>	A A <b>20.000 m³</b>	14.00 14.00 <b>280.00</b>
.125	t m 5,01 bis 6,00. 2_ENT	A	24.50
.130	Auf ganzer Aushubtiefe durch Spriessung behindert.		
.133	t m 2,01 bis 3,00. 2_ENT	A	19.00
.134	t m 3,01 bis 4,00. 2_ENT	A	20.50
.135	t m 4,01 bis 5,00. 2_ENT	A	23.00
.136	t m 5,01 bis 6,00. 2_ENT	A	24.50
.137 01	t m 6,01 bis 7,00 2_ENT	A	18.00
.200	Von Hand.		
.210	Keine Behinderung durch Spriessung.		
.211	t bis m 1,50. 1_STR 2_ENT <b>Total 221.211</b>	A A <b>20.000 m³</b>	40.00 40.00 <b>800.00</b>
.220	Ab m 1,50 Aushubtiefe durch Spriessung behindert.		
.222	t m 2,01 bis 3,00. 1_STR 2_ENT <b>Total 221.222</b>	A A <b>10.000 m³</b>	40.00 40.00 <b>400.00</b>
.223	t m 3,01 bis 4,00. 1_STR 2_ENT <b>Total 221.223</b>	A A <b>10.000 m³</b>	113.00 113.00 <b>1'130.00</b>
.224	t m 4,01 bis 5,00. 2_ENT	A	113.00
.225	t m 5,01 bis 6,00. 2_ENT	A	113.00
.230	Auf ganzer Aushubtiefe durch Spriessung behindert.		
.233	t m 2,01 bis 3,00. 2_ENT	A	40.00
.234	t m 3,01 bis 4,00. 2_ENT	A	113.00
.235	t m 4,01 bis 5,00. 2_ENT	A	113.00
.236	t m 5,01 bis 6,00. 2_ENT	A	113.00
.237 01	t m 6,01 bis 7,00 2_ENT	A	75.00
222	U-Gräben oder -Gruben. Stabilisierte Schichten und Stein-		
.100	Maschinell.		
.101	t bis m 1,50. 2_ENT	A	8.40
.200	Von Hand.		
.201	t bis m 1,50. 2_ENT	A	75.00

223	U-Gräben oder -Gruben. Fels leicht abbaubar mit Abbauham-					
.100	Maschinell.					
.120	Ab m 1,50 Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.124	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	13.00		130.00
.125	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	20.000 m <sup>3</sup>	13.00		260.00
.130	Auf ganzer Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.135	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	14.00		140.00
.136	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	20.000 m <sup>3</sup>	15.00		300.00
.137 01	t m 6,01 bis 7,00					
	2_ENT	A	30.000 m <sup>3</sup>	15.00		450.00
.200	Von Hand.					
.220	Ab m 1,50 Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.224	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	1.000 m <sup>3</sup>	113.00		113.00
.225	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	2.000 m <sup>3</sup>	115.00		230.00
.230	Auf ganzer Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.235	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	1.000 m <sup>3</sup>	105.00		105.00
.236	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	2.000 m <sup>3</sup>	107.00		214.00
.237 01	t m 6,01 bis 7,00					
	2_ENT	A	3.000 m <sup>3</sup>	107.00		321.00
224	U-Gräben oder -Gruben. Fels schwer abbaubar mit Abbauham-					
.100	Maschinell.					
.120	Ab m 1,50 Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.124	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	36.50		365.00
.125	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	36.50		365.00
.130	Auf ganzer Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.135	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	39.00		390.00
.136	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	20.000 m <sup>3</sup>	19.00		380.00
.137 01	t m 6,01 bis 7,00					
	2_ENT	A	20.000 m <sup>3</sup>	19.00		380.00
.200	Von Hand.					
.220	Ab m 1,50 Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.224	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	1.000 m <sup>3</sup>	94.00		94.00
.225	t m 5,01 bis 6,00.					
	2_ENT	A	2.000 m <sup>3</sup>	94.00		188.00
.230	Auf ganzer Aushubtiefe durch Spriessung behindert.					
.235	t m 4,01 bis 5,00.					
	2_ENT	A	1.000 m <sup>3</sup>	93.50		93.50

224.236	t m 5,01 bis 6,00. 2_ENT	A	2.000 m³	94.00	188.00
.237 01	t m 6,01 bis 7,00 2_ENT	A	3.000 m³	94.00	282.00
<b>240</b>	<b>Erschwerter Aushub</b>				
241	Mehrleistungen zu maschinellem Aushub.				
.100	Für Beläge.				
.110	Bitumenhaltige Beläge.				
.111	d bis mm 50. 2_ENT	A	5.00 m²	1.40	7.00
.112	d mm 51 bis 100. 2_ENT	A	10.00 m²	3.00	30.00
.113	d mm 101 bis 150. 2_ENT	A	10.00 m²	4.50	45.00
.114	d mm 151 bis 200. 2_ENT	A	10.00 m²	6.00	60.00
.300	Für verfestigte Schichten und Festgestein.				
.302	Steinbett. 2_ENT	A	10.000 m³	1.00	10.00
.400	Für Behinderung durch Einzelhindernisse.				
.401	Findlinge über m3 0,25. 2_ENT	A	1.000 m³	15.00	15.00
.402	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton. 2_ENT	A	5.000 m³	25.00	125.00
.403	Fundamente aus bewehrtem Beton. 2_ENT	A	5.000 m³	50.00	250.00
.500	Für übrige Erschwernisse.				
.510	Bei Aushubarbeiten.				
.511	Aushub im Wurzelbereich. 2_ENT	A	20.000 m³	45.00	900.00
.513	Sohlensaubhub in separatem Arbeitsgang infolge schlechten 2_ENT	A	20.000 m³	3.00	60.00
242	Mehrleistungen zu Aushub von Hand.				
.100	Beläge.				
.110	Bitumenhaltige Beläge.				
.111	d bis mm 50. 2_ENT	A	1.00 m²	3.45	3.45
.112	d mm 51 bis 100. 2_ENT	A	1.00 m²	4.00	4.00
.113	d mm 101 bis 150. 2_ENT	A	1.00 m²	6.00	6.00
.114	d mm 151 bis 200. 2_ENT	A	1.00 m²	8.00	8.00
.300	Für verfestigte Schichten und Festgestein.				
.302	Steinbett. 2_ENT	A	1.000 m³	1.00	1.00
.400	Für Behinderung durch Einzelhindernisse.				
.401	Findlinge, über m3 0,02. 2_ENT	A	1.000 m³	25.00	25.00
.402	Fundamente aus Bruchsteinen oder unbewehrtem Beton. 2_ENT	A	2.000 m³	25.00	50.00

KV	Zunzgen Erschliessung Metzzenholdenweg Parzelle 1343	BauPlus	30.01.2015		
2422	2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell)	LV	001		
	237D/12 Kanalisationen und Entwässerungen (V'14)	Seite	41/54		
242.403	Fundamente aus bewehrtem Beton. 2_ENT	A	2.000 m³	50.00	100.00
.500	Für übrige Erschwernisse.				
.510	Bei Aushubarbeiten.				
.511	Aushub im Wurzelbereich. 2_ENT	A	10.000 m³	45.00	450.00
.512	Sohlensaubhub in separatem Arbeitsgang infolge schlechten 2_ENT	A	10.000 m³	15.00	150.00
.531 01	Vorsichtiges abspitzen von Hüllbeton an best. in Betrieb stehenden Rohrleitungen, von Hand mit Spitzeisen oder Elektrospitzhammer. 03 LE = h				
	2_ENT	A	10.000 LE	90.00	900.00
243	Mehrleistungen für Behinderungen bei Leitungen.				
.001	Längs der Gräben und Gruben. 2_ENT	A	20.00 m	15.00	300.00
.002	Quer zu Gräben und Gruben. 2_ENT	A	20.00 m	15.00	300.00
244	Leitungen sichern und schützen.				
.001	Längs der Gräben und Gruben. 2_ENT	A	20.00 m	1.00	20.00
.002	Quer zu Gräben und Gruben. 2_ENT	A	20.00 m	1.00	20.00
245	Durchbrüche erstellen.				
.100	In bewehrten Betonwänden.				
.101 01	Abmessung mm 300 x 300 x 300 2_ENT	A	1 St	111.00	111.00
.200	In unbewehrten Betonwänden.				
.201 01	Abmessung mm 400 x 400 x 300 2_ENT	A	1 St	96.00	96.00
R 249	Zusätzliche Arbeiten.				
R .300	Triage von Material.				
R .301	Triage von belastetem Aushub- und Koffermaterial, inkl. getrenntem Auflad. Auf Anordnung der Bauleitung. Ausmass: Volumen fest. 2_ENT	A	100.000 m³	5.00	500.00
R .900	Sondagen, Muffenlöcher, freilegen von Bauteilen etc. mit Saugbagger oder vergleichbarem Gerät. Vergütung nur auf Anordnung der Bauleitung.				
R .901	Einsatz Fahrzeug (Saugbagger). Inkl. Fahrzeug mit Bedienung (Fahrer und Beihilfe) und Anfahrt / Rückfahrt zum/vom Einsatzort. Ausmass: pro Einsatz. 2_ENT	A	1 St	435.00	435.00
R .902	Einsatzzeit Fahrzeug (Saugbagger). Inkl. Bedienung (Fahrer und Beihilfe). Ausmass: Einsatzzeit auf der Baustelle. 2_ENT	A	5.00 h	415.00	2'075.00

R	249.903	Auflad, Abtransport und Entsorgung des anfallenden Aushubmaterials auf Inerstoffdeponie Unternehmer, inkl. Gebühren oder Zwischenlagerung auf Baustelle für Wiederverwendung (Entscheid Bauleitung). Ausmass: Volumen fest.				
		2_ENT	A	5.000 m³	30.00	150.00
	<b>250</b>	<b>Transporte</b>				
R	.900	Muldentransporte und sonstige Zuschläge für Kleintransporter (z.B. Dumper, Kleinlader etc.) sowie Zwischentransporte innerhalb der Baustelle, werden nur auf Anordnung der Bauleitung vergütet. (z.B. für von der Bauleitung angeordnete zusätzliche Lagerplätze, Auffüllungen und Materialdepots sowie für Material das wieder verwendet werden kann). Die Wahl der Transportmittel ist Sache der Unternehmung. Die örtlichen Verhältnisse sind dabei zu berücksichtigen.				
	252	Transporte, inner- und ausserhalb Baustelle, inkl. Ablad.				
	.200	In Lager Bauherr oder Unternehmer.				
	.210	Unverschmutztes Material.				
	.213	Aushubmaterial.				
	01	Lager Unternehmer				
		1_STR	A	50.000 m³	14.00	700.00
		2_ENT	A	500.000 m³	14.00	7'000.00
		<b>Total 252.213</b>		<b>550.000 m³</b>		<b>7'700.00</b>
	.220	Inerte Bauabfälle.				
	.224	Strassenaufbruch, ohne Belagsmaterial.				
	01	Lager Unternehmer				
		2_ENT	A	50.000 m³	14.00	700.00
	.225	Betonabbruch.				
	01	Lager Unternehmer				
		2_ENT	A	10.000 m³	17.00	170.00
	.226	Mischabbruch.				
	01	Lager Unternehmer				
		2_ENT	A	10.000 m³	17.00	170.00
	.227	01 Aushub- und Koffermaterial tolerierbar belastet, gem. Aushubrichtlinie BUWAL, auf Inerstoffdeponie.				
		02 Lager Unternehmer				
		2_ENT	A	50.000 m³	27.50	1'375.00
	.230	Sonderabfälle nach VeVA.				
	.234	01 Verschmutztes Aushub- und Koffermaterial, welches die Richtwerte T für tolerierbar belastetes Material gemäss Aushubrichtlinie BUWAL überschreitet, auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer, exkl. Lagergebühren.				
		02 Lager Standort: Unternehmer.				
		2_ENT	A	50.000 m³	33.00	1'650.00
	254	Transporte mit Mulden.				
	.501	01 Zuschlag für Transport mit Mulde. Alle Muldentypen. Auf Anordnung der Bauleitung.				
		09 LE = m3.				
		2_ENT	A	100.000 LE	5.00	500.00

**260 Gebühren und Bearbeitung in Lager**

261	Gebühren für Lagerung oder Abgabe von Material, inkl.				
.100	In Lager Unternehmer.				
.110	Unverschmutztes Material.				
.113	Aushubmaterial.				
01	Zu Pos. 252.213				
	1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	23.50	1'175.00
	2_ENT	A	500.000 m <sup>3</sup>	23.50	11'750.00
	<b>Total 261.113</b>		<b>550.000 m<sup>3</sup></b>		<b>12'925.00</b>
.120	Inerte Bauabfälle.				
.124	Strassenaufbruch, ohne Belagsmaterial.				
01	Zu Pos. 252.224				
	2_ENT	A	50.000 m <sup>3</sup>	1.00	50.00
.125	Betonabbruch.				
01	Zu Pos. 252.225				
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	1.00	10.00
.126	Mischabbruch.				
01	Zu Pos. 252.226				
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	1.00	10.00
.127	01 Aushub- und Koffermaterial tolerierbar belastet, gem. Aushubrichtlinie BUWAL, auf Inertstoffdeponie.				
02	Zu Pos. 252.227				
	2_ENT	A	50.000 m <sup>3</sup>	43.00	2'150.00
.128	01 Verschmutztes Aushub- und Koffermaterial, welches die Richtwerte T für tolerierbar belastetes Material gemäss Aushubrichtlinie BUWAL überschreitet, auf Reaktordeponie bzw. Annahmestelle Unternehmer.				
02	Zu Pos. 252.234				
	2_ENT	A	50.000 m <sup>3</sup>	60.00	3'000.00

**Total 200 Aushubarbeiten 84'623.95**

**300 Sicherungen und Spriessungen**

**320 Brettspriessungen**

321	Grabenspriessungen erstellen.				
.100	Gegenseitig abgestützt.				
.101	Grabentiefe bis m 1,50.				
	1_STR	A	30.00 m <sup>2</sup>	16.00	480.00
	2_ENT	A	30.00 m <sup>2</sup>	16.00	480.00
	<b>Total 321.101</b>		<b>60.00 m<sup>2</sup></b>		<b>960.00</b>
.102	Grabentiefe m 1,51 bis 3,00.				
	1_STR	A	30.00 m <sup>2</sup>	16.00	480.00
	2_ENT	A	30.00 m <sup>2</sup>	16.00	480.00
	<b>Total 321.102</b>		<b>60.00 m<sup>2</sup></b>		<b>960.00</b>

**330 Kanaldielspriessungen**

331	Grabenspriessungen mit Kanaldielen erstellen. Spriessung				
.200	Sukzessive vorgetrieben.				
.201	Grabentiefe bis m 4,00.				
	2_ENT	A	150.00 m <sup>2</sup>	45.00	6'750.00
.202	01 Grabentiefe m 4,01 bis 7,00.				
	2_ENT	A	900.00 m <sup>2</sup>	39.50	35'550.00

332	Grubenspriessungen mit Kanaldielen erstellen.				
.200	Sukzessive vorgetrieben.				
.220	Ausgesteift.				
.221	01 Grubenabmessung lxbxt m 7.50 x 3.50 x 6.00				
	02 Startgrube				
	2_ENT	A	1.00 m <sup>2</sup>	45.00	45.00
.222	01 Grubenabmessung lxbxt m 3.60 x 3.50 x 5.60				
	02 Zielgrube				
	2_ENT	A	1.00 m <sup>2</sup>	65.00	65.00
333	Vergütung für im Boden verbleibendes oder ohne Verschul-				
.100	Ausmass: Fläche.				
.101	Kanaldielen.				
	2_ENT	A	5.00 m <sup>2</sup>	2.75	13.75
334	Kanaldielen abschneiden.				
.001	Ausmass: Schnittlänge.				
	2_ENT	A	10.00 m	21.00	210.00
<b>340</b>	<b>Verbausysteme</b>				
341	Verbausystem für Gräben und Gruben.				
.001	03 System Unternehmer				
	04 Marke, Typ				
	06 Grabentiefe m 3,01 bis 7,00				
	2_ENT	A	1.000 LE	31.00	31.00
<b>Total 300</b>	<b>Sicherungen und Spriessungen</b>				<b>44'584.75</b>
<b>400</b>	<b>Rohrleitungssysteme</b>				
<b>410</b>	<b>Rohre und Formstücke aus Beton</b>				
414	Formstücke aus Beton.				
.400	Abzweige erstellen mit Anschlussstück, gesteckt und				
.401	01 Abzweig DN 315.				
	04 Anschlusswinkel Grad 90.				
	06 Anschluss an BR DN 700.				
	11 Muffe Anschlussstück Nachträglicher Anschluss an Hauptleitung aus Beton, Faserzement oder Steinzeug, inkl. Kernbohrung.				
	2_ENT	A	1 St	400.00	400.00
415	Schnitte bei allen Betonrohrarten.				
.100	Gerade Schnitte, bis DN 1'200.				
.106	DN 601 bis 700.				
	2_ENT	A	2 St	227.00	454.00
.107	DN 701 bis 800.				
	2_ENT	A	2 St	121.00	242.00
<b>470</b>	<b>Rohre und Formstücke aus Polypropylen</b>				
471	Polypropylenrohre PP-R liefern und verlegen.				
.100	PP-R ohne Füllstoff, mit STM, elastisch dichten.				
.120	Nenn-Ringsteifigkeit SN 8, Rohrreihe S 12,5.				
.123	DN/OD 160.				
	1_STR	A	20.00 m	20.00	400.00

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 237D/12 Kanalisationen und Entwässerungen (V'14)	BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 45/54		
471.124	DN/OD 200. 2_ENT	A	70.00 m	27.00	1'890.00
.125	DN/OD 250. 2_ENT	A	75.00 m	35.00	2'625.00
.126	DN/OD 315. 2_ENT	A	70.00 m	51.00	3'570.00
474	Formstücke aus PP (1).				
.100	Bogen verlegen, mit STM, elastisch dichten. Spritzguss				
.120	Bis Grad 45, Nenn-Ringsteifigkeit SN 8, Rohrreihe S 12,5.				
.123	DN/OD 160. 1_STR	A	8 St	17.50	140.00
.124	DN/OD 200. 2_ENT	A	2 St	27.00	54.00
.125	DN/OD 250. 2_ENT	A	1 St	47.50	47.50
.126	DN/OD 315. 2_ENT	A	1 St	80.00	80.00
.600	Schacht- und Maueranschlüsse sowie Fixpunkte erstellen, für				
.610	Schachtfutter aus FZ oder PC, elastisch dichten.				
.613	DN/OD 160. 1_STR	A	3 St	60.00	180.00
.614	DN/OD 200. 2_ENT	A	4 St	70.00	280.00
.615	DN/OD 250. 2_ENT	A	6 St	33.50	201.00
.616	DN/OD 315. 2_ENT	A	4 St	1.00	4.00
.700	Rohrverbindungen und Uebergangsstücke auf Rohre aus				
.710	Ueberschiebmuffen.				
.712	01 DN/OD 160 02 Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 1_STR	A	2 St	17.00	34.00
.713	01 DN/OD 200 02 Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 2_ENT	A	2 St	45.50	91.00
.714	01 DN/OD 250 02 Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 2_ENT	A	2 St	69.00	138.00
.715	01 DN/OD 315 02 Nenn-Ringsteifigkeit SN 8 2_ENT	A	2 St	121.00	242.00
477	Schnitte bei Rohren aus PP, inkl. Bearbeitung Schnittkan-				
.100	Gerade Schnitte.				
.101	Bis DN 160. 1_STR	A	10 St	10.00	100.00
.102	DN 161 bis DN 315. 2_ENT	A	10 St	18.00	180.00
.200	Schräge Schnitte.				
.201	Bis DN 160. 1_STR	A	1 St	10.00	10.00
.202	DN 161 bis DN 315. 2_ENT	A	1 St	18.00	18.00
<b>Total 400</b>	<b>Rohrleitungssysteme</b>				<b>11'380.50</b>

**600 Schächte und Abläufe aus Fertigteilen**

**610 Kontrollschächte**

611	Kontrollschächte KS aus Betonfertigteilen liefern und				
.100	Schachtböden an Ort betonieren oder aus Fertigteilen.				
.130	DN 1'000, mit Konus DN 1'000/600. Festigkeitsklas-				
.131	Schachttiefe bis m 1,50.				
	2_ENT	A	1 St	1'250.00	1'250.00
.135	Schachttiefe m 3,01 bis 3,50.				
	2_ENT	A	2 St	2'120.00	4'240.00
.137	Schachttiefe m 4,01 bis 4,50.				
	2_ENT	A	2 St	2'700.00	5'400.00
.138	Schachttiefe m 4,51 bis 5,00.				
	2_ENT	A	1 St	2'960.00	2'960.00
.139	Schachttiefe m 5,01 bis 5,50.				
	2_ENT	A	1 St	2'960.00	2'960.00

**630 Strassenabläufe und Abläufe**

631	Strassenabläufe SA aus Betonfertigteilen liefern und				
.100	Mit geschlossenem Boden.				
.130	DN 700. Festigkeitsklasse 60.				
.132	01 t m 1,85.				
	99 Inkl. Betonaufsatz oder Konus, Typ SS oder SSD, gemäss TBA BL, Typenplan Nr. T-205.				
	1_STR	A	2 St	750.00	1'500.00

**660 Leitungsanschlüsse**

661	Zusätzliche Leitungsanschlüsse in Schächten aus Fertigteilen				
.100	In Schächten aus Beton.				
.110	Mit Gerinne und Auftritt. Schachtböden an Ort betonieren				
.111	Leitung bis DN 200.				
	1_STR	A	1 St	300.00	300.00
	2_ENT	A	2 St	300.00	600.00
	<b>Total 661.111</b>		<b>3 St</b>		<b>900.00</b>
.112	Leitung DN 201 bis 400.				
	2_ENT	A	2 St	160.00	320.00
662	Zusätzliche Leitungsanschlüsse in SA, FS und SS aus Fertig-				
.100	In Schächten aus Beton.				
.101	Leitung bis DN 200.				
	1_STR	A	1 St	120.00	120.00
663	Leitungsanschlüsse liefern und nachträglich in bereits				
.001	01 In Schächten aus Beton.				
	03 Mit Gerinne.				
	06 Leitung DN 250.				
	2_ENT	A	1 St	800.00	800.00
.002	01 In Schächten aus Beton.				
	03 Mit Gerinne.				
	06 Leitung DN 315.				
	2_ENT	A	1 St	800.00	800.00

664	Leitungsanschlüsse liefern und nachträglich in bereits				
.001	01 In Schächten aus Beton.				
	03 Leitung DN bis 200.				
	1_STR	A	1 St	120.00	120.00
<b>670</b>	<b>Zwischenringe, Konusse, Abdeckungen und Aufsätze</b>				
671	Einzelne Fertigteile zu Schächten, Strassenabläufen,				
.200	Zentrische oder exzentrische Konusse aus Beton.				
.210	h bis m 0,50.				
.211	DN 700/600.				
	99 Gemäss TBA BL, Typenplan Nr. T-205.				
	1_STR	A	1 St	200.00	200.00
.213	LN/WN 1'000/600.				
	2_ENT	A	1 St	224.00	224.00
.301	01 Betonaufsatz.				
	02 Durchmesser cm 94.				
	03 h m 0,20.				
	04 Festigkeitsklasse 60.				
	99 Gemäss TBA BL, Typenplan Nr. T-205.				
	1_STR	A	1 St	200.00	200.00
672	Schachtabdeckungen komplett.				
.100	Versetzen auf definitive Höhe. Inkl. Liefern.				
.101	01 Klasse D 400				
	02 Schachtabdeckungen.				
	06 Typ gemäss WAV 341, TBA BL: Pos. 1.2; Vollgussdeckel, rund. Grösse mm 600. Klasse D400.				
	2_ENT	A	2 St	450.00	900.00
.102	01 Klasse D 400				
	02 Schachtabdeckungen.				
	06 Typ gemäss WAV 341, TBA BL: Pos. 1.2; Vollgussdeckel, rund. ventiliert. Grösse mm 600. Klasse D400.				
	2_ENT	A	1 St	450.00	450.00
676	Höhersetzen von Abdeckungen und Aufsätzen von bereits				
.100	Schachtabdeckungen.				
.101	01 Höhersetzen m bis 0,30.				
	02 Schachtabdeckungen DN 600, alle Typen.				
	2_ENT	A	1 St	450.00	450.00
<b>680</b>	<b>Armaturen</b>				
682	Leitern und Zubehör.				
.100	Schachtleitern mit Konsolen und Befestigungsmitteln.				
.110	Liefern (1).				
.119	l m 2,71 bis 3,00.				
	2_ENT	A	1 St	318.00	318.00
.120	Liefern (2).				
.121	l m 3,01 bis 3,30.				
	2_ENT	A	1 St	378.00	378.00
.122	l m 3,31 bis 3,60.				
	2_ENT	A	1 St	403.00	403.00

682.123	01	I m 4,01 bis 4,50 2_ENT	A	2 St	192.00	384.00
.124	01	I m 4,51 bis 5,00 2_ENT	A	1 St	286.00	286.00
.130		Versetzen (1). Liefern in U'pos.- U'gruppe .110.				
.139		I m 2,71 bis 3,00. 2_ENT	A	1 St	117.00	117.00
.140		Versetzen (2). Liefern in U'pos.- U'gruppe .120.				
.141		I m 3,01 bis 3,30. 2_ENT	A	1 St	119.00	119.00
.142		I m 3,31 bis 3,60. 2_ENT	A	1 St	126.00	126.00
.143	01	I m 4,01 bis 4,50 2_ENT	A	2 St	93.50	187.00
.144	01	I m 4,51 bis 5,00 2_ENT	A	1 St	137.00	137.00
.200		Einsteighilfen zu Schachtleitern.				
.210		Liefern.				
.211	01	Gemäss TBA BL, Typenplan Nr. T-211. 2_ENT	A	6 St	75.00	450.00
.220		Versetzen. Liefern in U'pos.-U'gruppe .210.				
.221	03	Zu Pos. 682.211. 2_ENT	A	6 St	15.00	90.00
684		Tauchbogen liefern.				
.100		Aus Gusseisen.				
.120		Mit Handgriff.				
.123		Zu Rohr DN 150. 1_STR	A	2 St	45.00	90.00
685		Tauchbogen aus verschiedenen Materialien versetzen. Liefern				
.003		Zu Rohr DN 150. 1_STR	A	2 St	20.00	40.00
686		Schachtzubehör.				
.100		Schlammeimer.				
.110		Liefern.				
.111	01	MSU- / EDAK-Schlammeimer oder gleichwertiges Produkt. 2_ENT	A	2 St	80.00	160.00
.120		Versetzen. Liefern in U'pos.-U'gruppe .110.				
.121	01	Zu Pos. 686.111. 2_ENT	A	2 St	15.00	30.00
<b>Total 600</b>		<b>Schächte und Abläufe aus Fertigteilen</b>				<b>27'109.00</b>

**800 Umhüllungen, Auffüllungen und Nebearbeiten**

**810 Materiallieferungen**

812 Liefern von Material. Ausmass: Volumen fest.

.100 Natürliche Gesteinskörnung.

.110 Gruppe (1).

.114 Kiesgemisch 0/45, frostsicher.

1\_STR

A

50.000 m<sup>3</sup>

29.00

1'450.00

2\_ENT

A

100.000 m<sup>3</sup>

29.00

2'900.00

**Total 812.114**

**150.000 m<sup>3</sup>**

**4'350.00**

812.115	Kies für Gemische 32/50. 2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	60.00	600.00
.200	Rezyklierte Gesteinskörnung.				
.206 01	RC-Kiesgemisch (B) 0/45, frostsicher, nach SN 670 119-NA. 2_ENT	A	300.000 m <sup>3</sup>	20.00	6'000.00
<b>820</b>	<b>Rohrumhüllungen</b>				
821	Material für Rohrumhüllungen einbringen und verdichten.				
.200	Ausmass: Volumen fest.				
.202	Grobe Gesteinskörnung und grobe Gesteinskörnung gebrochen. 2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	18.00	180.00
822	Unterlags-, Sohlen- und Hüllbeton liefern, einbringen und				
.100	Ausmass: Volumen fest.				
.110	Beton mit natürlicher Gesteinskörnung.				
.111	CEM I 42,5 kg/m <sup>3</sup> 200. 1_STR	A	10.000 m <sup>3</sup>	208.00	2'080.00
	2_ENT	A	150.000 m <sup>3</sup>	208.00	31'200.00
	<b>Total 822.111</b>		<b>160.000 m<sup>3</sup></b>		<b>33'280.00</b>
.201 01	Sickerbeton 16/32. 02 CEM kg/m <sup>3</sup> 150. 04 Ausmass: Volumen fest. 05 LE = m <sup>3</sup> . 2_ENT	A	10.000 LE	180.00	1'800.00
<b>830</b>	<b>Auffüllungen</b>				
832	Einfüllen, inkl. leichtes Verdichten von seitlich				
.100	Maschinell.				
.101	Aushubmaterial. 2_ENT	A	750.000 m <sup>3</sup>	13.00	9'750.00
.102	Natürliche Gesteinskörnung. 1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	13.00	650.00
	2_ENT	A	100.000 m <sup>3</sup>	13.00	1'300.00
	<b>Total 832.102</b>		<b>150.000 m<sup>3</sup></b>		<b>1'950.00</b>
.104	Rezyklierte Gesteinskörnung. 2_ENT	A	300.000 m <sup>3</sup>	13.00	3'900.00
.200	Von Hand.				
.201	Aushubmaterial. 2_ENT	A	40.000 m <sup>3</sup>	45.00	1'800.00
.202	Natürliche Gesteinskörnung. 1_STR	A	5.000 m <sup>3</sup>	45.00	225.00
	2_ENT	A	10.000 m <sup>3</sup>	45.00	450.00
	<b>Total 832.202</b>		<b>15.000 m<sup>3</sup></b>		<b>675.00</b>
.204	Rezyklierte Gesteinskörnung. 2_ENT	A	20.000 m <sup>3</sup>	45.00	900.00
833	Mehrleistungen zu Einfüllarbeiten.				
.100	Für schweres Verdichten.				
.101 01	Zu Pos. 832.ff 02 ME-Wert MN/m <sup>2</sup> 15. 1_STR	A	50.000 m <sup>3</sup>	3.00	150.00
	2_ENT	A	1'150.000 m <sup>3</sup>	3.00	3'450.00
	<b>Total 833.101</b>		<b>1'200.000 m<sup>3</sup></b>		<b>3'600.00</b>
.200	Für Erschwernis durch gleichzeitigen Ausbau der				
.201 01	Zu Pos. 832.ff 2_ENT	A	1'150.000 m <sup>3</sup>	1.00	1'150.00

<b>850</b>	<b>Nebendarbeiten</b>				
853	Bereits bestehende Leitungen untermauern. Inkl. Material-				
.100	Beton.				
.101	02 CEM kg/m3 200.				
	2_ENT	A	2.000 m³	190.00	380.00
.200	Schalung.				
.201	Typ 1.				
	2_ENT	A	2.00 m²	45.00	90.00
<b>Total 800</b>	<b>Umhüllungen, Auffüllungen und Nebendarbeiten</b>				<b>70'405.00</b>

**900 Zusatzarbeiten**

**940 Reinigung von Abwasseranlagen, Fernsehaufnahmen**

941	Abwasseranlagen reinigen vor Fernsehaufnahmen. Inbegriffen				
.001	01 Rohrleitungen PP 200.				
	03 Nach Plan Werkleitungsplan Nr. 2422/16				
	07 LE = m				
	08 Ausmass: Länge der zu reinigende Strecke.				
	2_ENT	A	70.000 LE	6.00	420.00
.002	01 Rohrleitungen PP 250.				
	03 Nach Plan Werkleitungsplan Nr. 2422/16				
	07 LE = m				
	08 Ausmass: Länge der zu reinigende Strecke.				
	2_ENT	A	75.000 LE	2.50	187.50
.003	01 Rohrleitungen PP 315.				
	03 Nach Plan Werkleitungsplan Nr. 2422/16				
	07 LE = m				
	08 Ausmass: Länge der zu reinigende Strecke.				
	2_ENT	A	70.000 LE	2.50	175.00
942	Fernsehaufnahmen durchführen. Inkl. Fahrzeuge, Geräte und				
.100	Fernsehaufnahmen durchführen.				
.101	01 Rohrleitungen PP 200.				
	02 Nach Plan Werkleitungsplan Nr. 2422/16				
	06 LE = m				
	07 Ausmass: Länge der aufzunehmenden Strecke.				
	2_ENT	A	70.000 LE	5.00	350.00
.102	01 Rohrleitungen PP 250.				
	02 Nach Plan Werkleitungsplan Nr. 2422/16				
	06 LE = m				
	07 Ausmass: Länge der aufzunehmenden Strecke.				
	2_ENT	A	75.000 LE	2.90	217.50
.103	01 Rohrleitungen PP 315.				
	02 Nach Plan Werkleitungsplan Nr. 2422/16				
	06 LE = m				
	07 Ausmass: Länge der aufzunehmenden Strecke.				
	2_ENT	A	70.000 LE	2.90	203.00

KV	Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343	BauPlus	30.01.2015
2422	2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell)	LV	001
	237D/12 Kanalisationen und Entwässerungen (V'14)	Seite	51/54

---

942.200 Dokumentation erstellen und an Bauherrn oder Bauleitung

- .201 01 Zu Pos. 942.101, .102, .103
- 02 Anzahl Protokolle mit Plandokumentation und Fotos 1
- 05 Datenträger  
CD, DVD oder USB-Stick
- 06 LE = St.

2\_ENT

A

2.000 LE

150.00

300.00

---

**Total 900 Zusatzarbeiten 1'853.00**

---

**Total 237 Kanalisationen und Entwässerungen 244'756.20**

---

## 241 Ortbetonbau

### 000 Bedingungen

### 100 Vorarbeiten

#### 120 Unterlags-, Füll- und Negativbeton

- 121 Unterlagsbeton für Planum liefern, einbringen und
- .100 Horizontal oder einseitig geneigt bis % 5,0.
  - .110 Beton, CEM kg/m<sup>3</sup> 150, natürliche Gesteinskörnung. Nennwert
  - .112 d mm 51 bis 100.

1\_STR

A

10.00 m<sup>2</sup>

15.00

150.00

### Total 100 Vorarbeiten

**150.00**

### 200 Schalungen (1)

#### 210 Schalungen für Fundamente, Riegel, Boden- und Schlepp-

- 214 Schalungen für Streifenfundamente, Riegel und Pfahlbanket-

- .100 Typ 1.
- .110 Konstante Höhe.
- .112 Schalhöhe m 0,26 bis 0,50.

1\_STR

A

6.00 m<sup>2</sup>

41.00

246.00

- 218 Abschalungen und Konterschaltungen zu Schalungen aus

- .100 Abschalungen, Typ 1.
- .110 Ohne Bewehrungsdurchdringung.
- .112 Schalhöhe m 0,26 bis 0,50.

1\_STR

A

1.00 m<sup>2</sup>

72.00

72.00

#### 230 Schalungen für Wände und Stützmauern

- 232 Schalungen für Wände und Stützmauern, geneigt.

- .100 Doppelhäufig, einseitig geneigt bis 1:5.
- .142 01 Typ 4-1 vorne / Typ 2 hinten (TBA BL, 332 Betonbau)
- 02 Nach Plan 1741/25
- 03 Fugen abgedichtet
- 04 Schalhöhe m 1,51 bis 2,50.

1\_STR

A

25.00 m<sup>2</sup>

55.00

1'375.00

- 235 Abschalungen und Konterschaltungen ohne Bewehrungsdurch-

- .100 Typ 2.
- .120 Für Wände und Stützmauern mit variabler Dicke.
- .123 01 Wanddicke m 0,20 bis 0,30

1\_STR

A

2.00 m<sup>2</sup>

85.00

170.00

### Total 200 Schalungen (1)

**1'863.00**

**500 Bewehrungen**

**510 Stabstähle**

511 Stabstähle.

.200 Stahl B500B, liefern und verlegen.

.220 Fixlängen (2).

.221 01 d mm alle Durchmesser  
 1\_STR

A 120.000 kg 1.85 222.00

.240 BG 1 (2).

.241 01 d mm alle Durchmesser  
 1\_STR

A 120.000 kg 1.85 222.00

.260 BG 2 (2).

.261 01 d mm alle Durchmesser  
 1\_STR

A 120.000 kg 1.85 222.00

.280 BG S (2).

.281 01 d mm alle Durchmesser  
 1\_STR

A 120.000 kg 1.85 222.00

512 Mehrleistungen zu Stabstählen.

.100 Für Positionen.

.110 Zu Pos. 511.

.111 Ausmass: Anzahl Positionen.  
 1\_STR

A 4 St 6.20 24.80

.200 Für Kleinmengen.

.210 Zu Pos. 511.

.211 Unter t 3,0 pro Liste.  
 1\_STR

A 1 St 32.50 32.50

**Total 500 Bewehrungen**

**945.30**

**600 Beton (1)**

**610 Beton für Fundamente, Boden- und Schleppplatten**

613 Beton für Streifenfundamente, Riegel und Pfahlbankette,

.100 Oberfläche horizontal oder einseitig geneigt bis % 5,0.

.110 Beton Typ NPK A.

.111 Bis m3/m 0,5.

1\_STR

A 3.000 m³ 286.00 858.00

**630 Beton für Wände und Stützmauern**

632 Beton für Wände und Stützmauern mit Anzug, liefern,

.100 Wand- oder Mauerhöhe bis m 2,50.

.131 01 Beton Typ NPK F, Tiefbaubeton T3  
 02 Wanddicke m 0,20 bis 0,30.

1\_STR

A 6.000 m³ 240.00 1'440.00

**Total 600 Beton (1)**

**2'298.00**

**800 Nebenarbeiten**

**810 Oberflächenbearbeitungen**

812 Betonoberflächen taloschieren.

.100 Oberfläche horizontal oder einseitig geneigt bis % 5,0.

.101 Ohne Mörtelbeigabe.

1\_STR

A 10.00 m² 6.00 60.00

KV 2422	Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343 2422-TK - KV Tiefbauarbeiten (konventionell) 241D/12 Ortbetonbau (V'14)	BauPlus LV Seite	30.01.2015 001 54/54
814	Kronen bei Mauern, Randabschlüssen, Brüstungen und dgl.		
.100	Unmittelbar nach dem Betonieren taloschieren.		
.101	Kronenbreite bis m 0,30. 1_STR	A	2.00 m
			11.50
			23.00
<b>Total 800</b>	<b>Nebendarbeiten</b>		<b>83.00</b>
<b>Total 241</b>	<b>Ortbetonbau</b>		<b>5'339.30</b>
<b>Gesamttotal</b>			<b>500'000.00</b>

## **Anhang 4**

### **Kostenvoranschlag detailliert (Rohrleitungsarbeiten Trinkwasser)**

## Kostenvoranschlag 003

---

Bauvorhaben **Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343** Datum 30.01.2015  
Projekt 2422

Bauleitung Berchtold + Tosoni AG Tel. +41 61 971 82 71  
Bauingenieure + Planer Fax +41 61 971 82 74  
Gewerbestrasse 10  
4450 Sissach

### 2422-R KV Rohrleitungsarbeiten Trinkwasserleitung

---

**Gesamttotal 30'000.00**  
411 Werkleitungen für Wasser und Gas 30'000.00

Ort, Datum .....

Unterschrift .....

## 411 Werkleitungen für Wasser und Gas

### 000 Bedingungen

### 100 Allgemeine Arbeiten

### 170 Planung, Vorbereitungsarbeiten und Provisorien

172 Vorbereitungsarbeiten.

.100 Abstellen und entleeren bereits bestehender Leitungen.

.101 01 Es sind sämtliche Aufwändungen einzurechnen.

02 LE = St.

03 Ausmass pro  
 Abstellung resp. Entleerung  
 3\_WL

A 2.000 LE 627.00 1'254.00

### 180 Leistungen nach Aufwand

185 Mehraufwand.

.400 Zusätzliches Spülen der Leitung.

.410 Versorgungsleitung.

.411 01 Spülen der bestehenden Leitung vor der Inbetriebnahme, auf Weisung der Bauleitung.

02 LE = h.

03 Ausmass: Monteurstunden gemäss Rapport

3\_WL

A 10.000 LE 105.00 1'050.00

.412 01 Information der Anlieger über die Wasserunterbrüche während Bauarbeiten / Inbetriebnahme etc. auf Weisung der Bauleitung.

02 LE = h.

03 Ausmass: Monteurstunden gemäss Rapport

3\_WL

A 10.000 LE 105.00 1'050.00

**Total 100 Allgemeine Arbeiten 3'354.00**

### 200 Gussleitungen

### 210 Rohre

211 Druckrohre aus Guss mit Schraubmuffen.

.100 Innen Polyurethan-Beschichtung.

.120 Aussen verzinkt und mit Deckbeschichtung (2).

.122 DN 150.

3\_WL

A 1.00 m 128.00 128.00

### 220 Formstücke mit Schraubmuffen

225 Formstücke aus Guss überschiebbar.

.700 Ueberschiebmuffe.

.720 Mit 2 Muffen (2).

.722 DN 150.

3\_WL

A 1 St 360.00 360.00

228 Verschiedene Formstücke.

.800 Schubsicherung ausserhalb der Muffe.

.820 Rillenklemmschelle zweiteilig (2).

.822 DN 150.

3\_WL

A 1 St 110.00 110.00

**270 Zubehör**

272	Verbindungen.				
.400	Mehrfachkupplung längskraftschlüssig.				
.420	Egal (2).				
.422	DN 150.				
	99 Multi-Joint 3007 Kupplung				
	3_WL	A	2 St	583.00	1'166.00
273	Rohrbearbeitung Gussrohre.				
.100	Rohrschnitt.				
.120	d (2).				
.122	DN 150.				
	3_WL	A	2 St	28.00	56.00

**Total 200 Gussleitungen 1'820.00**

**400 Polyethylenleitungen**

**410 Rohre, Schweissverbindungen**

.100	Ohne andere Angaben ist die Ausführung:				
.170	01 Rohre mit SVGW-Zulassung				
	02 mit blauen koextrudierten Markierungsstreifen PE 100, S-5 PN16				
415	Druckrohre und Schweissverbindungen PE 100, PN 16 (S-5).				
.100	Rohre in Rollen.				
.110	Aussendurchmesser.				
.115	d mm 63.				
	3_WL	A	40.00 m	15.00	600.00
.200	Rohre in Stangen.				
.210	Aussendurchmesser (1):				
.219	d mm 125.				
	3_WL	A	170.00 m	30.00	5'100.00
.700	Heizelement-Stumpfschweissnaht.				
.710	Aussendurchmesser (1):				
.715	d mm 63.				
	3_WL	A	2 St	30.00	60.00
.719	d mm 125.				
	3_WL	A	20 St	58.00	1'160.00

**420 Formstücke zum Schweißen**

421	Bogen für Heizelementstumpfschweissungen oder Elektro-				
.100	Bogen (1).				
.110	Grad 90 (1).				
.119	d mm 125.				
	3_WL	A	1 St	60.00	60.00
.150	Grad 45 (1).				
.159	d mm 125.				
	3_WL	A	4 St	60.00	240.00
.170	Grad 30 (1).				
.179	d mm 125.				
	3_WL	A	1 St	60.00	60.00
.200	Bogen (2).				
.210	Grad 22 (1).				
.219	d mm 125.				
	3_WL	A	1 St	60.00	60.00

KV	Zunzgen Erschliessung Metzenholdenweg Parzelle 1343	BauPlus	30.01.2015
2422	2422-R - KV Rohrleitungsarbeiten Trinkwasserleitung	LV	003
	411D/94 Werkleitungen für Wasser und Gas (V'14)	Seite	3/5
421.230	Grad 15 (1).		
.239	d mm 125.		
	3_WL	A	1 St
			60.00
			60.00
.270	Grad 5 (1).		
.279	d mm 125.		
	3_WL	A	1 St
			60.00
			60.00
423	T für Heizelementstumpfschweissungen oder Elektro-		
.100	T Grad 90 (1).		
.110	Egal (1):		
.119	d mm 125.		
	3_WL	A	3 St
			103.00
			309.00
.200	T Grad 90 (2).		
.230	Reduziert auf d mm 63 (1):		
.239	d mm 125.		
	3_WL	A	1 St
			103.00
			103.00
425	Formstücke für Heizelementstumpfschweissungen oder		
.100	Kappe.		
.110	Aussendurchmesser (1):		
.115	d mm 63.		
	3_WL	A	1 St
			30.00
			30.00
.119	d mm 125.		
	3_WL	A	1 St
			62.00
			62.00
<b>430</b>	<b>Formstücke mit Heizwendeln oder Steckmuffen</b>		
431	Formstücke mit Heizwendeln PE (1).		
.500	Muffe.		
.510	Aussendurchmesser (1):		
.515	d mm 63.		
	3_WL	A	2 St
			30.00
			60.00
.519	d mm 125.		
	3_WL	A	12 St
			63.00
			756.00
<b>440</b>	<b>Formstücke mit Klemm- oder Pressverbindungen</b>		
442	Formstücke zum Klemmen (2).		
.200	Muffen.		
.210	Egal (1).		
.219	d mm 125.		
	99 Muffen-Verbinder, egal, Guss epoxiert. Hawle System 2000		
	3_WL	A	2 St
			305.00
			610.00
<b>460</b>	<b>Anbohrschellen</b>		
464	Anbohrschellen mit eingebautem Bohrer PE.		
.200	Für Elektroschweissung, mit PE- Stutzenabgang oben		
.210	Reduziert auf d mm 63 (1).		
.219	d mm 125.		
	3_WL	A	1 St
			130.00
			130.00

<b>470</b>	<b>Zubehör</b>				
472	Verbindungen.				
.800	Zubehör.				
.810	Stützhülsen (1).				
.819	d mm 125.				
	3_WL	A	1 St	67.00	67.00
475	Verschiedenes.				
.100	Rohrschnitt.				
.110	Aussendurchmesser (1):				
.115	d mm 63.				
	3_WL	A	4 St	7.00	28.00
.119	d mm 125.				
	3_WL	A	15 St	9.00	135.00
.400	Druckprüfung nach Norm, Vorund Hauptprüfung, mit Druck-				
.410	Mit Wasser (1).				
.419	d mm 125.				
	3_WL	A	2 St	450.00	900.00
.600	Druckprüfung nach Vorschrift des Bestellers.				
.601	01 Mit Wasser.				
	05 d mm 125.				
	06 Netzdruck, inkl. allen Nebenarbeiten				
	3_WL	A	2 St	450.00	900.00
<b>Total 400</b>	<b>Polyethylenleitungen</b>				<b>11'550.00</b>

**800 Armaturen**

**810 Schieber**

814	Schieber, Guss, für Kunststoffrohre (1).				
.100	Mit PE-Stutzen.				
	12 HAWLE E2-Schieber 4810. Hawle Armaturen AG Simach				
.110	PN 10/16 (1).				
.119	d mm 125.				
	3_WL	A	4 St	900.00	3'600.00
816	Gebäude-Anschlussschieber, Guss.				
.400	Mit Steckmuffe für PE-Rohre.				
.410	Egal, PN 10/16.				
.415	d mm 63.				
	99 HAWLE 2600.				
	3_WL	A	1 St	500.00	500.00

**820 Schieber-Kombinationen**

826	Schieber-Kombinationen, Guss, 3 Absperrungen (2).				
.300	Abgang mit PE-Stutzen, PN 10/16 (1).				
.380	Reduziert auf d mm 125.				
.385	d mm 180.				
	99 HAWLE 4493				
	3_WL	A	1 St	2'500.00	2'500.00

<b>850</b>	<b>Hydranten</b>					
853	Ueberflur-Industriehydranten. Verschluss mit Bajonett- oder					
.601 01	Hinni 6006, Ober- und Unterteil, System 2000, mit Flansch. ANr. 1793, komplett montiert					
03	Schlauchanschlüsse : 1 x 75					
04	DN 100					
05	PN 16					
	3_WL	A	1 St	4'300.00		4'300.00
<b>870</b>	<b>Zubehör</b>					
871	Einbaugarnituren.					
.100	Für Schieber.					
12	HAWLE EBG Hauptschieber. Hawle Armaturen AG Sirnach					
.110	Schutzrohr Guss und PE, bis m 1,5 (1).					
.116	DN 50.					
	3_WL	A	1 St	150.00		150.00
.170	Schutzrohr Kunststoff lang, variabel (1).					
.179	DN 100.					
	3_WL	A	7 St	190.00		1'330.00
872	Strassenkappen.					
.100	Für Einbaugarnitur.					
12	HAWLE Strassenkappen. Hawle Armaturen AG Sirnach					
.110	Verstellbar, zweiteilig.					
.111	Grösse 0.					
	3_WL	A	7 St	105.00		735.00
.112	Grösse 1.					
	3_WL	A	1 St	105.00		105.00
878	Hinweisschilder.					
.100	Schiebertafel.					
.110	Flach.					
.112	Ständermontage.					
	3_WL	A	7 St	8.00		56.00
<b>Total 800</b>	<b>Armaturen</b>					<b>13'276.00</b>
<b>Total 411</b>	<b>Werkleitungen für Wasser und Gas</b>					<b>30'000.00</b>
<b>Gesamttotal</b>						<b>30'000.00</b>

<b>Gesamttotal</b>		<b>30'000.00</b>
<b>411</b>	<b>Werkleitungen für Wasser und Gas</b>	<b>30'000.00</b>
100	Allgemeine Arbeiten	3'354.00
200	Gussleitungen	1'820.00
400	Polyethylenleitungen	11'550.00
800	Armaturen	13'276.00

KAG / Objekt / Bezeichnung	Brutto		MWST	Netto
-	30'000.00	exkl. 8.00%	2'400.00	32'400.00
3_WL Wasserleitung	30'000.00	exkl. 8.00%	2'400.00	32'400.00
<b>Gesamttotal</b>	<b>30'000.00</b>		<b>2'400.00</b>	<b>32'400.00</b>

## **Anhang 5**

### **Offerte öffentliche Beleuchtung (Elektra Baselland, EBL)**

GEMEINDE ZUNZGEN
13. Nov. 2014
EINGANG

→ gehört zum Baumprojekt  
 (Lehrwerk, das noch  
 ausarbeiten werden  
 muss  
 22.11.14 MK

Einwohnergemeinde  
 Alte Landstrasse 5  
 4455 Zunzgen

Uns Ref. : WKR  
 Ihre Ref. : C. Santoro  
 Betrifft : Projekt SPE31846  
 Aktivität 001  
 Kunden-Nr: 36087  
 UID Nr. : CHE-105.966.413 MWST  
 Zahlung : 30 Tage netto  
 Ausführung 11.11.2014

Liestal, 11.11.2014

**Zunzgen Metzenholdenweg Erweiterung ÖB  
 OFFERTE: 3672**

Sehr geehrte Damen und Herren

Als Beilage erhalten Sie den gewünschten Kostenvoranschlag mit den unten aufgeführten Unterlagen.

<b>1. Material</b>	<b>4'020.49</b>
<b>2. Arbeitsleistungen</b>	<b>3'890.00</b>
<b>3. Fahrleistungen</b>	<b>362.45</b>

Betrag exkl. MWSt	CHF	8'272.94
MWSt-Betrag 8 %	+	661.84

**Offertbetrag** **CHF 8'934.80**

Allfällige eintretende Erhöhung der Materialpreise seitens unserer Lieferanten gehen zu Lasten des Auftraggebers. Die Abrechnung erfolgt nach Ergebnis auf Grund des tatsächlichen Material- und Arbeitsaufwandes in Anwendung der im Zeitpunkt der Arbeitsausführung geltenden Verrechnungspreise. Bauseits sind alle Grab- und Maurerarbeiten auszuführen, inkl. liefern und verlegen der PE-Schutzrohre. Für die Materialbeschaffung benötigen wir normalerweise ab Auftragserteilung ca. 4 Wochen! Verbindlichkeit der Offerte 3 Monate.

Wir hoffen, unsere Angaben entsprechen Ihren Vorstellungen und erwarten gerne Ihren Auftrag zur Ausführung dieser Arbeiten.

Freundliche Grüsse

  
 Urs Rudin  
 Teamleiter Hausanschlüsse/ÖB

  
 Walter Kreienbühl  
 Projektleiter Öffentliche Beleuchtung

- Projektplan
- Kopie an: Berchtold & Tosoni AG, Herr Martin Krattiger, Gewerbestrasse 10, 4450 Sissach

Pos	Anzahl	Einheit	Art.Nummer Art.Bezeichnung	Preis CHF	Rabatt	Betrag CHF
<b>1. Material</b>						
1	2.00	Stk	090924084 Stahlrohr-Stehkandelaber schilfgrün LpH 5 m, konisch, rund,	604.80	15.00 %	1'028.15
2	3.00	Stk	090924483 Wow BH33, LED Leuchte neutral weiss, (4000 K)	900.50	15.00 %	2'296.30
3	15.00	m	109010423 Thermoplastkabel TT, 4x1,5 mm <sup>2</sup> 2LNPE halogenfrei	0.90	15.00 %	11.50
4	2.00	Stk	090817012 Sicherungskasten für Strassenbeleuchtung (f. 2 Sicherungen)	78.40	15.00 %	133.30
5	4.00	Stk	800900687 Sicherung D01 6 A	2.20	15.00 %	7.50
6	82.00	m	106655411 Ceanderkabel GKN 3x10+10 mm/4x10 mm <sup>2</sup>	6.65	15.00 %	463.50
7	1.00	Stk	090176002 Kandelabernummer Nr. 2, 60 x 30 mm gebogen	7.30	15.00 %	6.20
8	1.00	Stk	090176003 Kandelabernummer Nr. 3, 60 x 30 mm gebogen	7.30	15.00 %	6.20
9	3.00	Stk	ENTSORGUNG2 Vorgezogene Entsorgungsgebühr Leuchten	0.28		0.84
10	1.00	Stk	KLEINMATERIAL STK.	67.00		67.00

**Material**
**4'020.49**

Pos	Anzahl	Einheit	Art.Nummer Art.Bezeichnung	Preis CHF	Rabatt	Betrag CHF
-----	--------	---------	-------------------------------	--------------	--------	---------------

## 2. Arbeitsleistungen

2	4.00	Std	1131 Planer / Projektleiter	150.00		600.00
4	6.00	Std	2122 Zeichner / Konstrukteur (CAD/GIS)	100.00		600.00
5	6.00	Std	2123 Zeichner / Konstrukteur	100.00		600.00
7	22.00	Std	2161 Monteur	95.00		2'090.00

### Arbeitsleistungen

**3'890.00**

## 3. Fahrleistungen

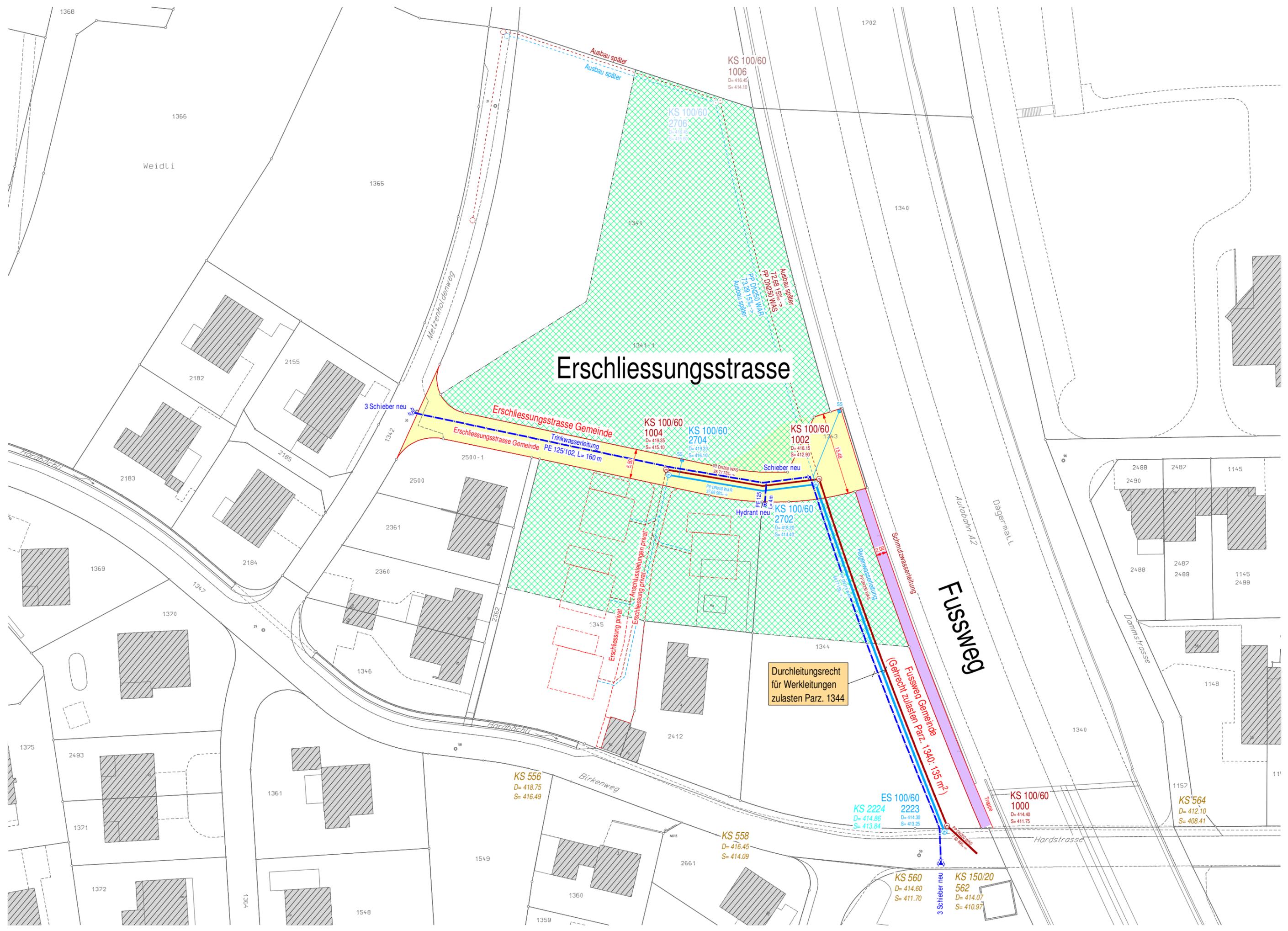
1	21.00	km	90210 Lastwagen (LW)	6.20		130.20
3	42.00	km	90230 Kastenwagen (KW)	2.60		109.20
4	63.00	km	90240 Uebrige Fahrzeuge (PW & STW)	1.10		69.30
5	1.00	Std	90211-2 Kranbenützung	35.00		35.00
7	0.25	Std	90310 Mietgebühr Kompressor mit Abbauhammer	75.00		18.75

### Fahrleistungen

**362.45**

## **Anhang 6**

### **Übersichtsplan und Tabelle Vorfinanzierung durch Anstösser**



# Erschliessungsstrasse

**Erschliessungsstrasse Gemeinde**  
 Trinkwasserleitung PE 125/102, L= 160 m

**Fussweg**  
 Schmutzwasserleitung  
 (Gehrecht zulasten Parz. 1340-135 m²)

Durchleitungsrecht  
 für Werkleitungen  
 zulasten Parz. 1344

KS 100/60  
 1006  
 D= 416.45  
 S= 414.10

KS 100/60  
 2706  
 D= 416.45  
 S= 414.10

KS 100/60  
 1004  
 D= 419.35  
 S= 415.10

KS 100/60  
 2704  
 D= 419.33  
 S= 416.10

KS 100/60  
 1002  
 D= 418.15  
 S= 412.90

KS 100/60  
 2702  
 D= 418.20  
 S= 414.40

KS 556  
 D= 418.75  
 S= 416.49

KS 558  
 D= 416.45  
 S= 414.09

ES 100/60  
 KS 2224 2223  
 D= 414.86 D= 414.30  
 S= 413.84 S= 413.25

KS 100/60  
 1000  
 D= 414.40  
 S= 411.75

KS 564  
 D= 412.10  
 S= 408.41

KS 560  
 D= 414.60  
 S= 411.70

KS 150/20  
 562  
 D= 414.07  
 S= 410.97

Weidli

Autobahn A2  
 Dägermat L

Dammstrasse

Birnenweg

Hardstrasse

Melzerholzenweg

Hardstrasse

Hardstrasse

Einwohnergemeinde Zunzgen  
 Erschliessung Metzenholde  
 Beiträge Grundeigentümer gemäss §§ 26 ff Strassenreglement (provisorisch)

Kosten Strassenbau (ohne Fussweg) 190'000  
 zulasten Gemeinde 20% 38'000  
 zulasten Eigentümer 80% 152'000

Parz. Nr.	Eigentümer	beitragspfl. Fläche m2	Beitrag CHF
1341	Kanton BL	2'810	94'621
1344	Kanton BL	605	20'372
1345	EG Jäggin-Mangold	1'099	37'007
	total	4'514	152'000

Kosten pro m2 33.673

Die definitiven Beiträge ergeben sich aus der Bauabrechnung.

*Bemerkungen*

*Für die Parz. 2500 und 2362 wurden bereits für die gesamte Fläche Strassenerschliessungsbeiträge gem. Strassenreglement vom 25.6.88 erhoben.*

*Für Parz. 1344 wurden bereits für eine Fläche von 1'235 m2 Anwänderbeiträge erhoben. An die neue Strasse ist die Restfläche, 605 m2, beitragspflichtig.*

*Für Parz. 1345 wurden bereits für eine Fläche von 687 m2 Anwänderbeiträge erhoben. An die neue Strasse ist die Restfläche, 1'099 m2, beitragspflichtig.*

Zunzgen, 20. Mai 2015