

## 31.0246 Gesamtprojekt Töpferstrasse

### Phase 32: Bauprojekt Oberfläche – Werkleitungen Töpferstrasse

5. November 2024 / 1-01



# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Für die beiden Projektteile Teil SEN (Umsetzung GEP-Massnahmen 115 / 120) und Teil STIL (Oberfläche Töpferstrasse) wurde ein gemeinsames Vorprojekt erarbeitet. Dieses Vorprojekt wurde anschliessend den diversen Fachstellen zur Vernehmlassung zugestellt. Die Auflagen und Empfehlungen der Vernehmlassung werden im Rahmen des Bauprojekts vertieft bearbeitet.

Da die beiden Teilprojekte nicht den gleich grossen Projektumfang haben und das Teilprojekt SEN mit der neuen Linienführung über die Alpenstrasse auch diverse Drittprojekte tangiert, wurde entschieden die beiden Teilprojekte getrennt weiterzubearbeiten.

Mit diesem Bauprojekt wird nur das Teilprojekt STIL (Oberfläche Töpferstrasse) behandelt.

## 1.2 Projektziele

Im Rahmen der Vernehmlassung hat man entschieden, dass die Oberfläche der Töpferstrasse nur noch im Bereich Hertensteinstrasse bis Einfahrt Einstellhalle Töpferstrasse 7 erneuert wird. Der vordere Teil wird vorerst nicht angepasst.

Mit dem Bauprojekt wird das Projekt auf die neue Ausgangslage angepasst. Weiter wird der Sanierungsbedarf des ewl mitprojektiert. Das Projektziel ist ein ausschreibungsreifes Projekt zu erarbeiten.

Das Projekt Oberfläche Töpferstrasse beinhaltet dabei die folgenden Bestandteile:

- STIL - Oberfläche
- STIL – Öffentliche Beleuchtung
- SEN - Anpassungen an der Entwässerungsinfrastruktur
- Ewl - Sanierung Gas- und Wasserhausanschlussleitungen
- Ewl - kleinere Elektroarbeiten
- Ewl - Sanierung Beleuchtung

## 1.3 Nutzungsdauer

Durch geeignete bautechnische Massnahmen und entsprechende qualitative Anforderungen soll sichergestellt werden, dass die einzelnen Bauteile im Strassenperimeter über die nachfolgend aufgeführten Zeiträume den Anforderungen entsprechend genutzt werden können.

- Foundationsschicht 60 Jahre
- Trag- und Binderschicht (bitumenhaltig) 50 Jahre
- Deckbelag (bitumenhaltig) 20 Jahre
- Betonbeläge 50 Jahre
- Randabschlüsse 50 Jahre
- Markierung 10 Jahre
- Entwässerung Neubau 80 Jahre
- Entwässerung Inlinersanierung 25 Jahre
- Entwässerung Kontroll- und Einlaufschächte 50 Jahre
- Werkleitungen Gas- und Wasserleitungen 80 Jahre
- Elektroleitungen 50 Jahre

## 1.4 Projektperimeter

Der Projektperimeter umfasst den nördlichen Teil der Töpferstrasse.

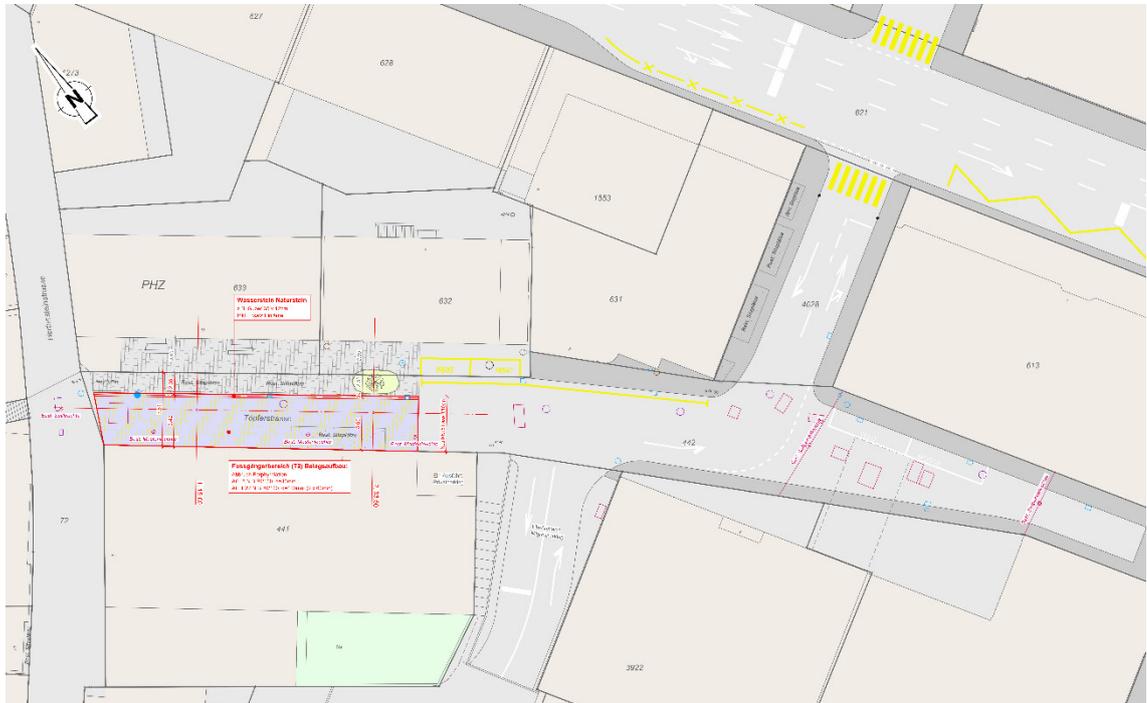


Abbildung 1: Projektperimeter, B+S AG

## 1.5 Grundlagen

Für die Bearbeitung wurden die folgenden Grundlagen verwendet.

- Abgegebene Unterlagen der Ausschreibung Ingenieurssubmission, 2022
- Betriebs- und Gestaltungskonzept, BGK, Appert Zwahlen Partner AG, 2021
- Kanal TV-Aufnahmen, Tiefbauamt Stadt Luzern, 2019
- AV-Daten, GIS Stadt Luzern, Stand Juni 2023
- Werkleitungskataster, GIS Stadt Luzern, Stand Juni 2023
- Vermessungsaufnahmen, GIS Stadt Luzern, August 2024
- Normalien Stadt Luzern, Stand 01.04.2023



## 2 Projektteil Stil Oberfläche

### 2.1 Ausgangslage

Für die Töpferstrasse wurde durch die Landschaftsarchitekten Appert Zwahlen Partner AG ein Betriebs- und Gestaltungskonzept BGK erarbeitet. Darin wurde der aktuelle Zustand des Strassenraumes der Töpferstrasse analysiert sowie Lösungsvorschläge für die Neugestaltung unterbreitet.

Im Anhang zu diesem Bericht ist das Betriebs- und Gestaltungskonzept BGK von Appert Zwahlen Partner AG ersichtlich.

Von den ausgearbeiteten Varianten hat man die Variante 2 als Bestvariante vorgeschlagen. Diese Variante 2 wird nun ausgearbeitet und an den neuen Projektumfang angepasst.

### 2.2 Übersicht Variante 2 BGK

Die Variante 2 sieht vor, dass der gesamte öffentliche Strassen- und Trottoirbereich asphaltiert wird. Dazu werden die vorhandenen Porphyrlplatten entlang des Restaurants Barbatti abgebrochen. Nur den Plattenboden auf der Privatparzelle bleibt bestehen. Die Entwässerung wird mit einem Entwässerungsband und Einlaufschächten realisiert. Die vorhandene Baumgrube wird zu einer grösseren Sitzmöglichkeit umgebaut. Dafür wird diese mit Holz verkleidet und gleichzeitig die Sitzmöglichkeiten ausgebaut.

### 2.3 Anpassung Bestvariante im Bauprojekt

Mit der Reduzierung des Projektperimeters entfallen die Anpassungen an den Randabschlüssen im Einfahrtsbereich zur Einstellhalle des Schweizerhofs und der Migros.

#### 2.3.1 Umbau Plattenbelag

Im Rahmen einer Begehung mit dem Eigentümer des Restaurants Barbatti (11.07.2024), wurde entschieden, dass der Plattenbelag nur im Trottoirbereich bis zum geplanten Entwässerungsband entfernt wird. So verbleiben die Porphyrlplatten entlang des Restaurantbereichs. Weiter sollen die Porphyrlplatten auch im Bereich vor dem Kleidergeschäft bestehen bleiben. So ergibt sich eine Trennung entlang des Entwässerungsband.

An der Begehung mit dem Eigentümer des Restaurant Barbatti wurde auch das geplante Entwässerungsband thematisiert. Die vorgeschlagene Variante mit der Entwässerungsrinne wird als nicht sehr praxistauglich im Restaurantbereich angesehen. Deshalb wird eine flachere Lösung gesucht, welche keine Stolperfalle darstellt.

#### Bauablauf

- Porphyrlplatten abbrechen
- Foundationsschicht kontrollieren -> Foundationsschicht verstärken
- Entwässerungsband einbauen
- Belageinbau

#### Belagstypen

- Trottoir verstärkt T3
- Tragschicht 2 x 60 mm AC T 22 N B 70/100
- Deckschicht 30 mm AC 8 N B 70/100

## Entwässerungsband

Das Entwässerungsband soll mit ebenen Natursteinplatten ausgeführt werden. Das anfallende Regenwasser wird mit Quergefällen auf das Entwässerungsband geleitet und in die Einlaufschächte geführt. So wird keine Rinne ausgebildet. Die Einlaufschächte verbleiben an den bestehenden Standorten.

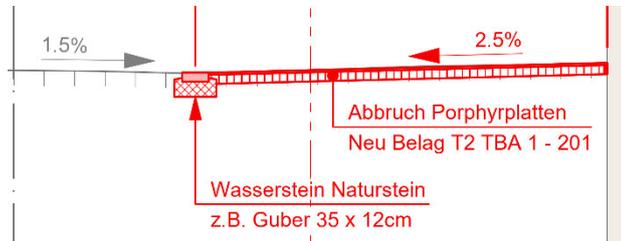


Abbildung 2: Ausschnitt QP, B+S AG

### 2.3.2 Baumgrube

Der vorhandene grosse Baum mit der hochgezogenen Baumgrube soll nicht angerührt werden. Auch die angedachte Holzkonstruktion wird nicht umgesetzt, da dies den Unterhalt des Baums tangiert. Weiter müsste mehr Privatland beansprucht werden.

### 2.3.3 Öffentliche Beleuchtung

Bei den Seilpendelleuchten in der Töpferstrasse gibt es neue Kabelzüge sowie Anpassungen an den Leuchtmittel. Dazu müssen Schächte geöffnet werden.

## 3 SEN

### 3.1 Ausgangslage

Mit der getrennten Realisierung der beiden Projekte Teil Töpferstrasse und Teil GEP Massnahmen, gibt es keine grossen Bauarbeiten für die Abteilung SEN. Zuerst muss die neue Entwässerungssituation beim RU Museggstrasse in Betrieb sein, bevor man in der Töpferstrasse Anpassungen vornehmen kann.

### 3.2 Sanierung und Anpassung Kontrollschacht

Bei der Mischwasserleitung wird der Kontrollschacht im Projektbereich saniert und so angepasst, damit man Inlinersanierungen durchführen kann.



## 4 Ewl

### 4.1 Ausgangslage

Im Zuge der geplanten Bauarbeiten in der Töpferstrasse, will das ewl seine bestehenden Infrastrukturen im Projektperimeter sanieren. Dies betrifft vor allem Gas- und Wasserhausanschlüsse sowie eine Schachtanpassung am Elektronetz. Zudem soll die vorhandene Öffentliche Beleuchtung saniert werden.

### 4.2 Gas- und Wasserleitungen

Im Projektperimeter bestehend teilweise die Hausanschlüsse noch aus Stahlleitungen. Diese Stahlleitungen sollen durch Kunststoffleitungen ersetzt werden. Dazu gibt es Grabarbeiten entlang der Leitung und die alte Leitung wird ersetzt.

- HA Töpferstrasse -> Stahlleitungen 2" in PE DN 63

### 4.3 Elektroleitungen

An den Elektroinstallationen werden keine grösseren Anpassungen gemacht. Es sollen nur gewisse Kabelzüge realisiert und somit die entsprechenden Kabelzugschächte geöffnet werden.

## 5 Bauablauf und Termine

### 5.1 Bauablauf

#### Bauinstallation

Die Bauinstallation wird im südlichsten Teil der Töpferstrasse, vor der Ausfahrt auf den Schweizerhofquai, angeordnet. Dazu wird die Ein- Ausfahrt auf den Schweizerhofquai gesperrt. Die Zufahrtstrasse ab der Alpenstrasse ins Migrosparking und in die private Einstellhalle darf nicht beeinträchtigt werden.

#### Bau der Hausanschlussleitungen ewl

In einem ersten Schritt werden die Hausanschlüsse saniert. Diese Grabarbeiten befinden sich jeweils entlang der Hausfassaden und sind lokal begrenzt. Mit Start der Bauarbeiten wird die Töpferstrasse im Projektperimeter für den Durchgangsverkehr (Fussgänger, Velos und Autos) gesperrt. Die notwendigen Zugänge für die Anwohner und die Restaurants werden gewährleistet.

#### Sanierung Öffentliche Beleuchtung

Für die Sanierung der Öffentlichen Beleuchtung sind Anpassungen an den bestehenden Elektroschächten notwendig. Diese Arbeiten können parallel zu den Arbeiten an den Hausanschlussleitungen stattfinden.

#### Anpassungen Entwässerungsleitungen

Als zweite Arbeiten werden erforderliche Anpassungen an den Entwässerungsleitungen vorgenommen.

#### Strassenbauarbeiten

Als letzter Schritt baut man die Oberfläche um. Diese Arbeiten werden entsprechend etappiert, da auf der westlichen Seite bis an die Fassade angepasst wird und somit die Zugänge dort stark tangiert sind.



## 5.2 Termine

Der Ausführungszeitraum für die geplanten Bauarbeiten ist ab Mitte Oktober 2025. Die Bauarbeiten dauern ca. 2 Monate bis Ende 2025. Der Einbau der Deckbeläge wird im Frühling / Sommer 2026 stattfinden.

# 6 Kosten

## 6.1 Kostenvoranschlag

Grundlagen Kostenschätzung:

- Kostengenauigkeit +/- 10 %
- Preisbasis 2023 / 2024

Im Kostenvoranschlag enthalten ist:

- Baukosten
- Installationen 14 %
- Regie / Kleinmengen 10 %
- TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst
- Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)
- TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)
- TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch
- TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung
- TBA: Bewilligungen und Gebühren
- Reserve 5 %

Nicht im Kostenvoranschlag eingerechnet:

- Rohrbaukosten ewl (Wasser / Gas)
- Neue Schachtabdeckungen ewl Elektro, wenn Schächte hochgezogen werden sollen
- Altlasten
- Archäologische Funde
- Landerwerb, Durchleitungsrechte, Rechtskosten etc.
- Kosten für Installationsplätze
- Verkehr (Grossräumige Umleitungen, Ersatzparkplätze)

Im Anhang sind die einzelnen Kosten pro Gewerke vorhanden.

Töpferstrasse [CHF]		STIL	STIL ÖB	SEN	Ewl Gas	Ewl Wasser	Ewl Elektro	Total [CHF]
Baukosten		89'482.88	4'445.32	14'565.50	27'456.49	21'815.74	11'140.17	168'906.11
Installationen	14%	12'500.00	600.00	2'000.00	3'800.00	3'100.00	1'600.00	23'600.00
Regie / Kleinmengen	10%	8'900.00	400.00	1'500.00	2'700.00	2'200.00	1'100.00	16'800.00
Zwischentotal Baukosten		110'882.88	5'445.32	18'065.50	33'956.49	27'115.74	13'840.17	209'306.11
Weitere Kosten (TBA, Honorare, Beweissicherung,...)		44'317.26	2'711.25	8'330.48	14'393.04	11'990.52	6'782.43	88'524.98
Zwischentotal		155'200.14	8'156.57	26'395.98	48'349.53	39'106.26	20'622.60	297'831.09
Diverses, Reserve	5%	7'760.01	407.83	1'319.80	2'417.48	1'955.31	1'031.13	14'891.55
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>162'960.15</b>	<b>8'564.40</b>	<b>27'715.78</b>	<b>50'767.01</b>	<b>41'061.57</b>	<b>21'653.73</b>	<b>312'722.64</b>
MwSt.	8.10%	13'199.77	693.72	2'244.98	4'112.13	3'325.99	1'753.95	25'330.53
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>176'159.92</b>	<b>9'258.12</b>	<b>29'960.76</b>	<b>54'879.13</b>	<b>44'387.56</b>	<b>23'407.68</b>	<b>338'053.17</b>

Tabelle 1: Zusammenstellung Kosten, B+S AG



# 7 Verzeichnisse

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Projektperimeter, B+S AG	3
Abbildung 2: Ausschnitt QP, B+S AG	5

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenstellung Kosten, B+S AG	7
--	---

## Anlagen

Anlage A - Kostenvoranschlag



## Anlage A - Kostenvoranschlag

## 31.0246 GP Töpferstrasse, Kostenschätzung: STIL Töpferstrasse

### Kostenschätzung +/- 10 %

Bezeichnung	Ausmass	Kosten [CHF]
<b>Töpferstrasse Stadt Luzern</b>		
HOLZEN UND RODEN		0.00
ABBRÜCHE UND DEMONTAGEN		18'664.00
BAUARBEITEN FÜR WERKLEITUNGEN		12'150.00
WASSERHALTUNG		0.00
FUNDATIONSSCHICHTEN		6'500.00
ABSCHLÜSSE, PFLASTERUNGEN, BELAGSARBEITEN		20'100.00
KANALISATIONEN		22'314.38
		4'754.50
Umbau Baumgrube / Sitzgelegenheit		0.00
Verkehrsdienst		5'000.00
Zuschlag für Nacharbeit (Gruppe à 5 Ma 8 h à 25.--/h = 1'000.-- + 800.-- Inst)		0.00
Zwischentotal		89'482.88
Installationen	14%	12'500.00
Regie / Kleinmengen / Prüfungen	10%	8'900.00
<b>Total Baukosten exkl. MwSt.</b>		<b>110'882.88</b>
Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)		30'000.00
TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst	10.00%	8'948.29
TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)	1.00%	894.83
TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch	1.50%	1'342.24
TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung	2.50%	2'237.07
TBA: Bewilligungen und Gebühren	1.00%	894.83
<b>Weitere Kosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>44'317.26</b>
<b>Zwischentotal</b>		<b>155'200.14</b>
<b>Diverses, Reserve</b>	<b>5.00%</b>	<b>7'760.01</b>
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>162'960.15</b>
MwSt.	8.10%	13'199.77
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>176'159.92</b>

### Bemerkungen

Verkehrsdienst (2 Mann pro Tag / 9h) für Anlieferung Migros  
keine Nacharbeit

100 h

## 31.0246 GP Töpferstrasse, Kostenschätzung: STIL Öffentliche Beleuchtung

### Kostenschätzung +/- 10 %

Bezeichnung	Ausmass	Kosten [CHF]
<b>Töpferstrasse Stadt Luzern</b>		
HOLZEN UND RODEN		0.00
ABBRÜCHE UND DEMONTAGEN		1'126.00
BAUARBEITEN FÜR WERKLEITUNGEN		2'526.50
WASSERHALTUNG		0.00
FUNDATIONSSCHICHTEN		162.50
ABSCHLÜSSE, PFLASTERUNGEN, BELAGSARBEITEN		0.00
KANALISATIONEN		630.32
		0.00
Verkehrsdienst		0.00
Zuschlag für Nacharbeit (Gruppe à 5 Ma 8 h à 25.--/h = 1'000.-- + 800.-- Inst)		0.00
Zwischentotal		4'445.32
Installationen	14%	600.00
Regie / Kleinmengen / Prüfungen	10%	400.00
<b>Total Baukosten exkl. MwSt.</b>		<b>5'445.32</b>
Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)		2'000.00
TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst	10.00%	444.53
TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)	1.00%	44.45
TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch	1.50%	66.68
TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung	2.50%	111.13
TBA: Bewilligungen und Gebühren	1.00%	44.45
<b>Weitere Kosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>2'711.25</b>
<b>Zwischentotal</b>		<b>8'156.57</b>
<b>Diverses, Reserve</b>	<b>5.00%</b>	<b>407.83</b>
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>8'564.40</b>
MwSt.	8.10%	693.72
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>9'258.12</b>

### Bemerkungen

kein Verkersdienst  
keine Nacharbeit  
keine neuen Schachtabdeckungen, es bleiben Unterflurschächte

## 31.0246 GP Töpferstrasse, Kostenschätzung: SEN

### Kostenschätzung +/- 10 %

Bezeichnung	Ausmass	Kosten [CHF]
<b>Töpferstrasse Stadt Luzern</b>		
HOLZEN UND RODEN		0.00
ABBRÜCHE UND DEMONTAGEN		2'490.00
BAUARBEITEN FÜR WERKLEITUNGEN		1'215.00
WASSERHALTUNG		0.00
FUNDATIONSSCHICHTEN		0.00
ABSCHLÜSSE, PFLASTERUNGEN, BELAGSARBEITEN		0.00
KANALISATIONEN		10'860.50
Verkehrsdienst		0.00
Zuschlag für Nacharbeit (Gruppe à 5 Ma 8 h à 25.--/h = 1'000.-- + 800.-- Inst)		0.00
Zwischentotal		14'565.50
Installationen	14%	2'000.00
Regie / Kleinmengen / Prüfungen	10%	1'500.00
<b>Total Baukosten exkl. MwSt.</b>		<b>18'065.50</b>
Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)		6'000.00
TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst	10.00%	1'456.55
TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)	1.00%	145.66
TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch	1.50%	218.48
TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung	2.50%	364.14
TBA: Bewilligungen und Gebühren	1.00%	145.66
<b>Weitere Kosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>8'330.48</b>
<b>Zwischentotal</b>		<b>26'395.98</b>
<b>Diverses, Reserve</b>	<b>5.00%</b>	<b>1'319.80</b>
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>27'715.78</b>
MwSt.	8.10%	2'244.98
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>29'960.76</b>

### Bemerkungen

kein Verkehrsdienst  
keine Nacharbeit  
keine Belagsarbeiten, bei Anteil STIL drin

## 31.0246 GP Töpferstrasse, Kostenschätzung: Ewl Gas

### Kostenschätzung +/- 10 %

Bezeichnung	Ausmass	Kosten [CHF]
<b>Töpferstrasse Stadt Luzern</b>		
HOLZEN UND RODEN		0.00
ABBRÜCHE UND DEMONTAGEN		4'367.30
BAUARBEITEN FÜR WERKLEITUNGEN		13'487.50
WASSERHALTUNG		0.00
FUNDATIONSSCHICHTEN		1'062.00
ABSCHLÜSSE, PFLASTERUNGEN, BELAGSARBEITEN		1'215.00
KANALISATIONEN		6'324.69
		0.00
Verkehrsdienst		1'000.00
Zuschlag für Nacharbeit (Gruppe à 5 Ma 8 h à 25.--/h = 1'000.-- + 800.-- Inst)		0.00
Zwischentotal		27'456.49
Installationen	14%	3'800.00
Regie / Kleinmengen / Prüfungen	10%	2'700.00
<b>Total Baukosten exkl. MwSt.</b>		<b>33'956.49</b>
Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)		10'000.00
TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst	10.00%	2'745.65
TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)	1.00%	274.56
TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch	1.50%	411.85
TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung	2.50%	686.41
TBA: Bewilligungen und Gebühren	1.00%	274.56
<b>Weitere Kosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>14'393.04</b>
<b>Zwischentotal</b>		<b>48'349.53</b>
<b>Diverses, Reserve</b>	<b>5.00%</b>	<b>2'417.48</b>
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>50'767.01</b>
MwSt.	8.10%	4'112.13
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>54'879.13</b>

### Bemerkungen

Verkehrsdienst  
keine Nacharbeit

10 h

## 31.0246 GP Töpferstrasse, Kostenschätzung: Ewl Wasser

### Kostenschätzung +/- 10 %

Bezeichnung	Ausmass	Kosten [CHF]
<b>Töpferstrasse Stadt Luzern</b>		
HOLZEN UND RODEN		0.00
ABBRÜCHE UND DEMONTAGEN		2'867.30
BAUARBEITEN FÜR WERKLEITUNGEN		9'877.75
WASSERHALTUNG		0.00
FUNDATIONSSCHICHTEN		531.00
ABSCHLÜSSE, PFLASTERUNGEN, BELAGSARBEITEN		1'215.00
KANALISATIONEN		6'324.69
		0.00
Verkehrsdienst		1'000.00
Zuschlag für Nacharbeit (Gruppe à 5 Ma 8 h à 25.--/h = 1'000.-- + 800.-- Inst)		0.00
Zwischentotal		21'815.74
Installationen	14%	3'100.00
Regie / Kleinmengen / Prüfungen	10%	2'200.00
<b>Total Baukosten exkl. MwSt.</b>		<b>27'115.74</b>
Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)		8'500.00
TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst	10.00%	2'181.57
TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)	1.00%	218.16
TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch	1.50%	327.24
TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung	2.50%	545.39
TBA: Bewilligungen und Gebühren	1.00%	218.16
<b>Weitere Kosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>11'990.52</b>
<b>Zwischentotal</b>		<b>39'106.26</b>
<b>Diverses, Reserve</b>	<b>5.00%</b>	<b>1'955.31</b>
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>41'061.57</b>
MwSt.	8.10%	3'325.99
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>44'387.56</b>

### Bemerkungen

Verkehrsdienst  
keine Nacharbeit

10 h

## 31.0246 GP Töpferstrasse, Kostenschätzung: Ewl Elektroleitungen

### Kostenschätzung +/- 10 %

Bezeichnung	Ausmass	Kosten [CHF]
<b>Töpferstrasse Stadt Luzern</b>		
HOLZEN UND RODEN		0.00
ABBRÜCHE UND DEMONTAGEN		2'795.40
BAUARBEITEN FÜR WERKLEITUNGEN		5'220.50
WASSERHALTUNG		0.00
FUNDATIONSSCHICHTEN		650.00
ABSCHLÜSSE, PFLASTERUNGEN, BELAGSARBEITEN		0.00
KANALISATIONEN		1'474.27
		0.00
Verkehrsdienst		1'000.00
Zuschlag für Nacharbeit (Gruppe à 5 Ma 8 h à 25.--/h = 1'000.-- + 800.-- Inst)		0.00
Zwischentotal		11'140.17
Installationen	14%	1'600.00
Regie / Kleinmengen / Prüfungen	10%	1'100.00
<b>Total Baukosten exkl. MwSt.</b>		<b>13'840.17</b>
Honorare Ing. / Bauleitung (alle SIA-Phase 31-53)		5'000.00
TBA: Gesamtprojektleitung / Kommunikation / Rechtsdienst	10.00%	1'114.02
TBA: Honorare Spezialisten (Geologie, etc.)	1.00%	111.40
TBA: GIS, Vermessung, Grundbuch	1.50%	167.10
TBA: Beweissicherung, Bauwerksüberwachung	2.50%	278.50
TBA: Bewilligungen und Gebühren	1.00%	111.40
<b>Weitere Kosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>6'782.43</b>
<b>Zwischentotal</b>		<b>20'622.60</b>
<b>Diverses, Reserve</b>	<b>5.00%</b>	<b>1'031.13</b>
<b>Gesamtkosten brutto exkl. MwSt.</b>		<b>21'653.73</b>
MwSt.	8.10%	1'753.95
<b>Gesamtkosten netto inkl. MwSt.</b>		<b>23'407.68</b>

### Bemerkungen

Verkehrsdienst 10 h  
keine Nacharbeit  
keine neuen Schachtabdeckungen, es bleiben Unterflurschächte