GRG Ingenieure AG
Tiefbau

4460 Gelterkinden Keltenweg 31
Telefon ++41 (0)61 985 89 89
Fax ++41 (0)61 985 89 88
Email info@grgingenieure.ch
Homepage www.grgingenieure.ch
WebGIS www.gismo.re

Auftraggeber **Einwohnergemeinde Seltisberg**
Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg

Objekt

Sanierung „Jurastrasse“

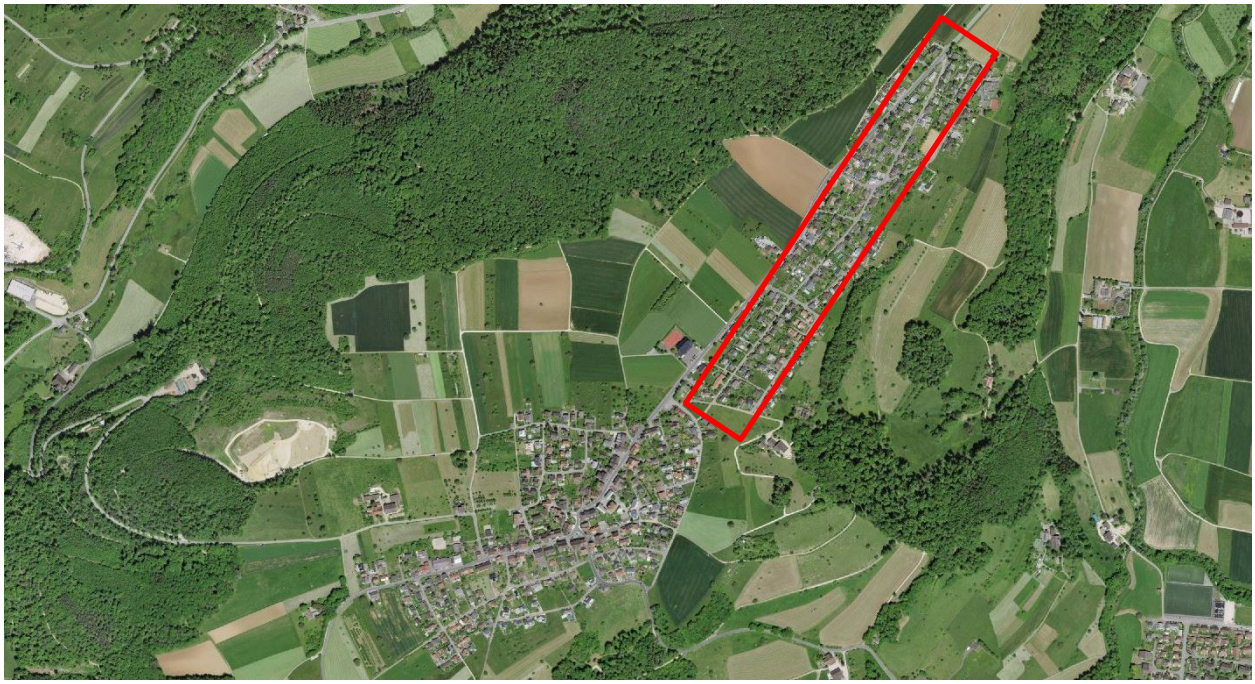
Projektstufe **Bauprojekt**

Dokument

Technischer Bericht

Auftragsnummer 20025
Datum 20.09.2021

Verfasser Manuel Hutter



Inhalt

1 Titel, Bauherrschaft, Objekt ... 3
2 Ausgangslage, Ziele, Auftrag ... 3
2.1 Ausgangslage ... 3
2.1.1 Mit dem Projekt zu erreichende qualitative Ziele ... 3
2.1.2 Finanzielle / gesamtwirtschaftliche Ziele ... 3
2.2 Auftrag ... 3
3 Grundlagen ... 4
3.1 Normen und Richtlinien ... 4
4 Projektbeschrieb ... 4
4.1 Projektumfang und Eingrenzungen ... 4
4.1.1 Strassenbau ... 4
4.1.2 Wasserleitung ... 4
4.1.3 Kanalisation ... 4
4.2 Fremdwerke ... 5
4.2.1 Fernwärme ... 5
4.2.2 TV ... 5
4.2.3 EBL ... 5
4.3 Koordination ... 5
4.4 Erwerb von Grund und Rechten ... 5
5 Ausführung, Bauablauf ... 5
5.1 Vorgesehene oder mögliche Etappierung ... 5
5.2 Behinderung während der Realisierung (Verkehr / Anlieger ... 5
6 Kosten ... 6
6.1 Kosten des Projektes ... 6
7 Zeitplan ... 6
7.1 Projektierung ... 6
7.1.1 Ausarbeitung des Projektes ... 6
7.2 Ausführung ... 6
7.2.1 Vorbereitungen, Ausschreibungen, Vergaben, Vertragsabschlüsse ... 6
8 Beilagen / Pläne ... 6

1 Titel, Bauherrschaft, Objekt

Einwohnergemeinde Seltisberg, Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg
Seltisberg, Sanierung Jurastrasse

2 Ausgangslage, Ziele, Auftrag

2.1 Ausgangslage

Strassenbau:
Die Strasse präsentiert sich im Abschnitt zwischen Liestalerstrasse bis zur Rebhaldenstrasse in einem annehmbaren Zustand. Ab der Rebhaldenstrasse bis zur Bölchenstrasse ist die Jurastrasse gesamtflächig in einem schlechten, und ab Bölchenstrasse bis Brunngasse, in einem sehr schlechten Zustand.
Die Belagsoberfläche weist, von früheren Aufbrüchen und Werkleitungsbauten, viele Belagsreparaturen auf.
An diversen Stellen sind Deformationen und Risse in der Belagsdecke vorhanden, welche auch daraufhin deuten, dass die Fundationsschicht ungenügend und auch nicht frostsicher ist.
Die Kernbohrungen der Belagsbeprobung haben diverse Schichtdicken ergeben, ausserdem wurden in 8 von 12 Kernbohrungen ein PAK Gehalt von über 250 mg/kg festgestellt, in sechs der acht Kernbohrungen liegt der Wert zwischen 1500 bis 4900 mg/kg.
Auf der gesamten Länge der Jurastrasse sind diverse Randabschlüsse verbaut, welche sich in diversen Zuständen präsentieren.
Die Strassenentwässerung ist grösstenteils in Ordnung und wird stellenweise mit neuen Entwässerungsschächten ergänzt. Die Entwässerungsanlagen sind am Mischwasserkanal angeschlossen.

Wasserleitung:
Die bestehende Versorgungsleitung in der Jurastrasse besteht aus alten, bruchanfälligen Gussleitungen DN100 aus den Jahren 1964 – 1967.
An dieser Leitung sind rund 70 Gebäude und sieben Hydranten angeschlossen.
57 Hausanschlüsse sind alte Gussleitungen, welche im Zuge der Sanierung ersetzt werden.

Kanal:
Gemäss getätigten Kanalaufnahmen kann der best. Mischwasserkanal mittels Inlinern und Roboter saniert werden.

2.1.1 Mit dem Projekt zu erreichende qualitative Ziele

Verbesserung des Bauwerkzustandes (Fahrbahn).
Sanierung der Randabschlüsse zur sauberen Wasserableitung und optischen Trennung der Fahrbahn und angrenzende Parzellen.
Optimierung der Strassenentwässerung und der öffentlichen Beleuchtung.
Ersatz sämtlicher bruchanfälligen Trinkwasser-Gussleitungen, dadurch wird eine qualitativ einwandfreie Wasserversorgung sichergestellt.

2.1.2 Finanzielle / gesamtwirtschaftliche Ziele

Ökonomischer Einsatz von Mittel im Sinne der Nachhaltigkeit.
Verbesserung und Erhöhung der Betriebssicherheit.
Verminderung des Unterhaltsaufwands, sowie der Betriebskosten.

2.2 Auftrag

Im Sommer 2021 erhielt die GRG Ingenieure AG, Gelterkinden, den Auftrag für die Ingenieurleistungen gemäss der Honorarofferte vom 31.03.2021.

3 Grundlagen

3.1 Normen und Richtlinien

Normen der VSS und des SIA
GEP Genereller Entwässerungsplan
Strassenreglement Seltisberg
Abwasserreglement Seltisberg
Wasserreglement Seltisberg

4 Projektbeschrieb

4.1 Projektumfang und Eingrenzungen

4.1.1 Strassenbau

Die Sanierung erfolgt auf eine Strassenlänge von rund einem Kilometer. Die Strassenfläche umfasst ca. 6500m^2.
Es ist eine Komplett-Erneuerung des Strassenoberbaus vorgesehen. Auf der gesamten Fläche wird die bestehende Belagsdecke entfernt, der Oberbau von 50cm abgebrochen und ein neuer Aufbau erstellt mit 50cm Fundationsschicht und einer einschichtigen, 10cm starken, Tragdeckschicht AC TDS 22. Die Randabschlüsse werden teils ergänzt, abgebrochen und neu erstellt, belassen oder frisch ausgefugt. Die Strassenentwässerung wird durch drei neue Schlammsammler und einem Einlaufschacht ergänzt, beschädigte Schachtabdeckungen werden ersetzt. Für eine optimale Ausleuchtung der Strasse werden die 19 alten bestehenden Kandelaber demontiert und durch 34 neue Kandelaber ersetzt.

4.1.2 Wasserleitung

Neubau der Versorgungsleitung.

<u>Etappe 1</u>
Liestalerstrasse bis Bölchenstrasse:
Länge = 710m
Dimensionierung = PE de200

Bölchenstrasse:
Länge = 40m
Dimensionierung = PE de160

<u>Etappe 2</u>
Bölchenstrasse bis Brunngasse:
Länge = 400m
Dimensionierung = PE de125

Das Projekt sieht vor, die bestehenden Hydranten-Standorte beizubehalten, ca. drei Hydranten werden durch neue ersetzt
Der Standort kann noch mit der Feuerwehr, sowie der Gebäudeversicherung besprochen und eventuell geändert werden.
Es werden 57 neue Hausanschlüsse erstellt, 36 Stück in der ersten Etappe und 21 Stück in der zweiten Etappe.

4.1.3 Kanalisation

Gemäss getätigten Kanalaufnahmen kann der best. Mischwasserkanal mittels Inlinern und Roboter saniert werden. Diese Arbeiten werden an einen Drittunternehmer vergeben.

4.2 Fremdwerke

4.2.1 Fernwärme

Seitens Bürgergemeinde Seltisberg wird das Fernwärmenetz ausgebaut. Dazu werden insgesamt 400m neue Rohrleitungen verlegt und 16 neue Hausanschlüsse erstellt.

4.2.2 TV

Die R. Geissmann AG plant die Erweiterung ihres Netzes in der Jurastrasse. Dazu werden auf ca. 800m neue Leerrohre verlegt, insgesamt werden 3 Schächte ersetzt.

4.2.3 EBL

Die EBL plant neue Leerrohranlagen auf gesamt 950m, Details siehe Projektpläne EBL

4.3 Koordination

Projektkoordination mit den möglichen involvierten Stellen.
Die Bauarbeiten sind mit den Gemeindewerken und den verschiedenen Werkleitungseigentümern zu koordinieren.
Im Weiteren ist der Miteinbezug der Anwohner sehr wichtig, in Bezug auf die Verkehrsthematik und auf private Bauvorhaben, welche mit diesem Bauprojekt ausgelöst werden.

4.4 Erwerb von Grund und Rechten

Ein Landerwerb für diesen Strassenbau ist grundsätzlich nicht nötig, da der vorgesehene Ausbau innerhalb des öffentlichen Areals stattfindet.
Die Trinkwasserleitung wird im öffentlichen Areal verlegt. Daher sind Durchleitungsrechte für das Projekt nicht notwendig.

5 Ausführung, Bauablauf

5.1 Vorgesehene oder mögliche Etappierung

Es ist vorgesehen die Jurastrasse in zwei Etappen auszuführen. Die erste Etappe ab der Liestalerstrasse bis Bölchenstrasse im Jahr 2022.
Die zweite Etappe von der Bölchenstrasse bis zur Brunngasse soll im Jahr 2023 erstellt werden.
Es wird angestrebt die erste Etappe in fünf, und die zweite Etappe in vier Unteretappen zu zu sanieren und die einzelnen Unteretappen fertigzustellen, inkl. Belagseinbau,
so dass die Befahrbarkeit des jeweiligen Abschnittes wieder gewährleistet ist und möglichst wenig Behinderungen für die Anwohner entstehen.

5.2 Behinderung während der Realisierung (Verkehr / Anlieger

Die genaue Etappierung der Unteretappen ist noch nicht bekannt, diese wird mit der Unternehmung definiert. Durch die engen Platzverhältnisse ist eine Vollsperrung auf den einzelnen Unteretappen unabdingbar. Für Fussgänger und Velofahrer wird das Zirkulieren im Baustellenbereich, mit gewissen Einschränkungen, gewährleistet sein.
Die Befahrbarkeit der nicht in den Etappen liegenden Liegenschaften kann grundsätzlich ermöglicht werden.

6 Kosten

6.1 Kosten des Projektes

Der Kostenvoranschlag, wird nach Absprache mit dem zuständigen Gemeinderat Stephan Hersberger, erst nach erfolgtem Offertvergleich erstellt.

7 Zeitplan

7.1 Projektierung

7.1.1 Ausarbeitung des Projektes

Das Projekt wurde im Sommer 2021 ausgearbeitet.

7.2 Ausführung

Vorbehältlich der Kreditgenehmigung an der EGV vom 02.12.2021:
Baubeginn 1. Etappe am 01. März 2022
Baubeginn 2. Etappe im Frühling 2023
Bauvollendung 1. Etappe im Herbst 2022.
Bauvollendung 2. Sommer 2023.

7.2.1 Vorbereitungen, Ausschreibungen, Vergaben, Vertragsabschlüsse

Die Ausschreibung der Tiefbauarbeiten und der Rohrverlegearbeiten für die Wasserleitung fanden am 16. September 2021 statt, der Eingabetermin wurde auf den 07. Oktober 2021 fixiert.

8 Beilagen / Pläne

20025-32 Situation Strassenbau Teil 1, 1:200	16.09.2021
20025-33 Situation Strassenbau Teil 2, 1:200	16.09.2021
20025-34 Situation Strassenbau Teil 3, 1:200	16.09.2021
20025-35 Situation Werkkoordination Teil 1, 1:200	16.09.2021
20025-36 Situation Werkkoordination Teil 2, 1:200	16.09.2021
20025-37 Situation Werkkoordination Teil 3, 1:200	16.09.2021
Ausschreibungsunterlagen	

Bauherrschaft: **Einwohnergemeinde Seltisberg**
Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg

Objekt:

Seltisberg Jurastrasse
Strassenbau
Etappe 1, Teil 1

Projektstufe: Bauprojekt

Planart: Situation 1:200

Plan - Nr:	20025 - 36	Format:	2310 x 297
Datum:	16.09.2021	Gez. / Kontr.:	msp

Erg. Pläne / Listen: -

Ind.	Datum	Gez.	Beschreib.

GRG Ingenieure AG
Partner

4450 Gelterkinden Kaffeeweg 31
Telefon: +41 (0)61 985 99 99
Fax: +41 (0)61 985 99 98
Email: info@grgingenieure.ch
Homepage: www.grgingenieure.ch

Legende:

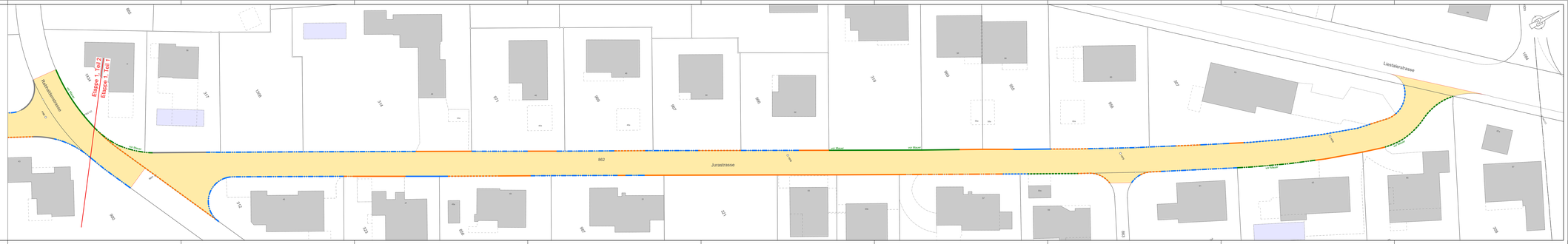
Strassenbau:

Trassé:

- bestl. Randabschluss, I.O.
- neuer Randabschluss, T.1/D / Typ E
- bestl. Randabschluss ersetzen
- neuer Randabschluss, Anschlussfugen
- neuer Randabschluss, T.1/S / Typ A1
- bestl. Randabschluss ersetzen
- neuer Randabschluss, Anschlussfugen
- neuer Randabschluss, 1 Reihe + Stellplatte SN6
- bestl. Randabschluss ersetzen
- bestl. Randabschluss neu ausfügen
- Fahrbahn - Fläche: 2127m²
  Deckschicht: Nr. VM-70mm

Länge:	13.00m'
Länge:	31.70m'
Länge:	33.10m'
Länge:	14.00m'
Länge:	142.70m' - in Ein-Grünen gestützt
Länge:	102.40m'
Länge:	14.00m'
Länge:	19.40m'
Länge:	44.60m'
Länge:	234.70m'

Die Massangaben in der Legende beziehen sich nur auf den aktuellen Projektperimeter und nicht auf das gesamte Projekt.



Bauherrschaft: **Einwohnergemeinde Seltisberg**
Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg

Objekt:

Seltisberg Jurastrasse
Strassenbau
Etappe 1, Teil 2

Projektstufe: Bauprojekt

Planart: Situation 1:200

Plan - Nr:	20025 - 37	Format:	23/10 x 29/7
Datum:	16.09.2021	Gez. / Kontr.:	mbp
Erg. Pläne / Listen:	-		

Ind.	Datum	Gez.	Bauchnab

GRG Ingenieure AG
Liestal

4410 Gelterkinden Kaffeetang 21
Telefon +41 (0)61 985 99 99
Fax +41 (0)61 985 99 90
Email info@grgingenieure.ch
Homepage www.grgingenieure.ch

Legende:

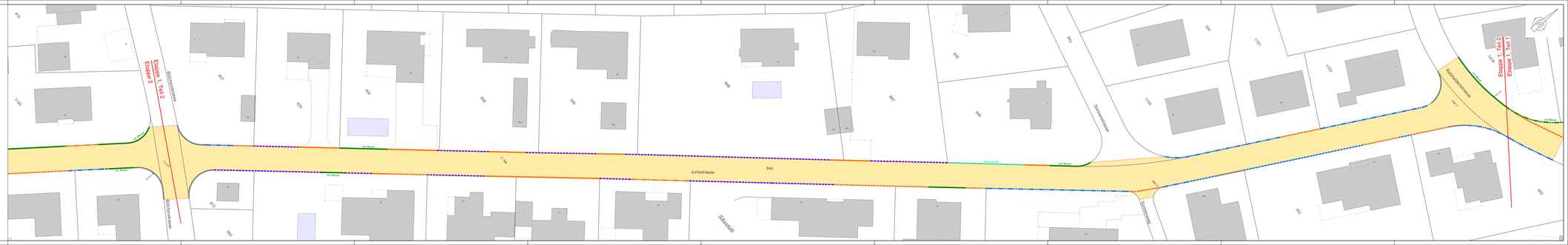
Strassenbau:

Trassé:

- beid. Randabschluss, I.O.
- neuer Randabschluss, T.1/20 / Typ E
- neuer Randabschluss, T.1/10 / Typ A1
- neuer Randabschluss, Mittelstreifen
- beid. Randabschluss neu aufbiegen
- beid. Randabschluss ersetzen
- neuer Randabschluss, Einfahrten
- beid. Randabschluss versetzen
- Fahrbahn - Fläche: 2'438m² (Versiegelt: 40 Abs. Wasser)

Die Massangaben in der Legende beziehen sich nur auf den aktuellen Projektperimeter und nicht auf das gesamte Projekt.

- Länge: 40.10m²
- Länge: 53.30m²
- Länge: 80.95m² -> bei Einfahrten gestockt
- Länge: 7.00m²
- Länge: 14.20m²
- Länge: 39.90m²
- Länge: 112.20m²
- Länge: 197.20m²


Etappe 1, Teil 2
Etappe 2
Etappe 1, Teil 2
Etappe 1, Teil 1
Jurastrasse
844
Rosenweg
Sonnenstrasse
Rodelbahnstrasse
Schulstrasse
Bachmattstrasse
Bachmattweg
Schulweg
Mauer
Mauer
Mauer

Bauherrschaft:	**Einwohnergemeinde Seltisberg** Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg
Objekt:	**Seltisberg Jurastrasse Strassenbau Etappe 2**
Projektstufe:	Bauprojekt
Planart:	Situation 1:200

Plan - Nr.:	20025 - 38	Format:	2100 x 297
Datum:	16.09.2021	Gez. / Kontr.:	rfap
Erg. Pläne / Listen:	-		

Ind.	Datum	Gez.	Beschrieb

GRG Ingenieure AG
Tiefbau

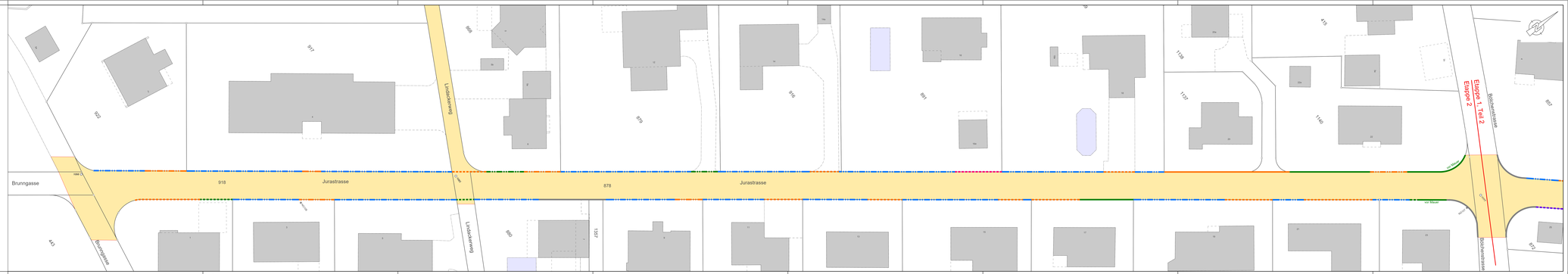
4450 Gelterkinden Kettenweg 23
Telefon +41 (0)61 980 89 89
Fax +41 (0)61 980 89 88
Email info@grgingenieure.ch
Homepage www.grgingenieure.ch

Legende:

Strassenbau:
Projekt:

- best. Randabschluss, I.Ø: Länge: 26.70m²
- neuer Randabschluss, T.120 / Typ E: Länge: 48.65m²
- best. Randabschluss ersetzen: Länge: 13.80m²
- best. Randabschluss neu auflegen: Länge: 13.80m²
- neuer Randabschluss, T.110 / Typ A1: Länge: 27.05m² → bei Erdbeben gestützt
- best. Randabschluss ersetzen: Länge: 61.10m²
- best. Randabschluss neu auflegen: Länge: 42.70m²
- neuer Randabschluss, T.110 / Typ A1: Länge: 19.10m²
- best. Randabschluss ersetzen: Länge: 16.10m²
- Fahrbahn - Fläche: 2242m² Deckschicht AC 16 N, 70mm

Die Massangaben in der Legende beziehen sich nur auf den aktuellen Projektperimeter und nicht auf das gesamte Projekt.



Bauherrschaft: **Einwohnergemeinde Seltisberg**
Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg

Objekt:

Seltisberg Jurastrasse Werkleitungsbau Etappe 1, Teil 1

Projektstufe: Bauprojekt

Planart: Situation 1:200

Plan - Nr: 20025 - 32 Format: 2310 x 297

Datum: 16.09.2021 Gez. / Kontr.: mbp

Erg. Pläne / Listen: -

Ind.	Datum	Gez.	Beschreib.

GRG Ingenieure AG
Partner

4460 Gelterkinden Kaffeeweg 21
Telefon: +41 (0)61 985 99 99
Fax: +41 (0)61 985 99 98
Email: info@grgingenieure.ch
Homepage: www.grgingenieure.ch

Legende:

Werkleitungsdaten:

bestehend:

- Mischwasserleitung
- Sauberwasser (Dreckwasser/Abwasser)
- Wasserleitung
- Gasleitung/Gasnetz
- Fernwärme
- Elektrizität unterirdisch
- TV unterirdisch
- Telefon unterirdisch
- Swisscom oberirdisch
- Leitung ausser Betrieb (alle Werke)

projektierte Werkleitungen:

- Wasser - Versorgungsleitung
- Hydrantenstandort
- Elektrizität
- Telefon
- TV
- Fernwärme
- Entwässerung
- Strassenablauf Abwurf
- Revisionsschacht

Die Massangaben in der Legende beziehen sich nur auf den aktuellen Projektperimeter und nicht auf das gesamte Projekt.

EBL Leerrohre; 1x PE120, 2x PE80; L= 32.90m

EBL Leerrohre; 3x PE120, 2x PE80; L= 240.60m

EBL Leerrohre; 3x PE120, 2x PE80; L= 80.95m

TV; 1x PE 80; L= 335m', $L_{Total\ Etappe}$:= 485m'

Trinkwasserleitung PE 100; S5: de 200mm / di 163.6mm; L= 325m', $L_{Total\ Etappe}$:= 640m'

Etappe 1, Teil 2

Etappe 1, Teil 1

Hauptstrasse

Jurastrasse

Liestalerstrasse

Hydrant Hinni OT 8006
Hydrant Hinni OT 8429
EL8 Schraubkruzifix DN 125
GG-SL PE de 125 / Guss DN 125

Hydrant Hinni OT 8008
Hydrant Hinni OT 8428
EL8 Schraubkruzifix DN 125
GG-SL PE de 125 / Guss DN 125

Asset
SA DN600
Schieber

Neue Steckmuffen-Schieber DN 200, Nr. 6040
1 Stück de 200 rpm
Neue Steckmuffen-Schieber DN 200, Nr. 6040

Neue Verbinder PE 120, Nr. 7220
Neu: PE de 180/120
Neue Steckmuffen-Schieber DN 150, Nr. 4040
Neue Verbinder PE 120, Nr. 7220
Neue Steckmuffen-Schieber DN 150, Nr. 4040

SA DN600

KS DN600

1x PE80; 1x PE80

1x PE80; 1x PE80

1x PE80; 1x PE80

Bauherrschaft: **Einwohnergemeinde Seltisberg**
Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg

Objekt:

Seltisberg Jurastrasse Werkleitungsbau Etappe 1, Teil 2

Projektstufe: Bauprojekt

Planart: Situation 1:200

Plan - Nr: 20023 - 33 Format: 23/10 x 297

Datum: 16.09.2021 Gez. / Kontr.: mbp

Erg. Pläne / Listen: -

Ind.	Datum	Gez.	Beschreib.

GRG Ingenieure AG
Reflexo

4450 Gelterkinden Kaffeeweg 21
Telefon: +41 (0)61 985 88 00
Fax: +41 (0)61 985 88 05
Email: info@grgingenieure.ch
Homepage: www.grgingenieure.ch

Legende:

Werktiefenindication:
bestehend:

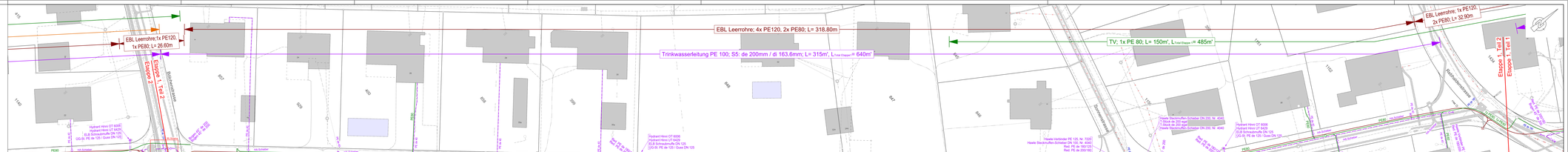
- Mauer
- Kanal
- Gas
- Wasser
- Elektrizität
- Telecom
- Fernwärme
- Elektrizität unterirdisch
- TV unterirdisch
- Telecom unterirdisch
- Gas unterirdisch
- Leitung ausser Betrieb (alte Weiche)

Mischwasserkanal
Sauberwasser Dreckwasser/Abwasser
Wasserleitung Hydrantenanschluss
Fernwärme
Elektrizität unterirdisch
TV unterirdisch
Telecom unterirdisch
Gas unterirdisch
Leitung ausser Betrieb (alte Weiche)

projektierte Werktiefenlagen:

- Wasser - Versorgungsleitung
- Hydrantenanschluss
- Elektrizität
- Telecom
- TV
- Fernwärme
- Entwässerung
- Strassenkanal Abwasser
- Revisionsschacht

Die Massangaben in der Legende beziehen sich nur auf den aktuellen Projektperimeter und nicht auf das gesamte Projekt.


EBL Leerrohre: 1x PE120, 1x PE80; L= 26.60m
Etappe 1, Teil 2
EBL Leerrohre: 4x PE120, 2x PE80; L= 318.80m
Trinkwasserleitung PE 100; S5: de 200mm / di 163.6mm; L= 315m², L Total Etappe = 640m²
TV: 1x PE 80; L= 150m², L Total Etappe = 485m²
EBL Leerrohre: 1x PE120, 2x PE80; L= 32.50m
Etappe 1, Teil 2
Etappe 1, Teil 1
Trinkwasserleitung PE 100; S5: de 160mm / di 130.8mm; L= 40m², bis Verzweigung Brunnmattstrasse
Jurastrasse
Sulzeallee
Bruggmattstrasse
Brunnmattstrasse
Sonnenstrasse
Rodersdorferstrasse
Hydrant Hinni GT 9000
Hydrant Hinni UT 8420
ELB Schraubkappe DN 125
GG-SL PE de 125 / Guss DN 125
Haseltz Electroflex-Schieber DN 200, Nr. 4040
1 Stück de 200 mm
1 Stück de 200 mm
Haseltz Electroflex-Schieber DN 200, Nr. 4040
Haseltz Verbinder PE 125, Nr. 7220
Haseltz Electroflex-Schieber DN 125, Nr. 4040
Red. PE de 180/125
Red. PE de 200/160
Hydrant Hinni GT 9000
Hydrant Hinni UT 8420
ELB Schraubkappe DN 125
GG-SL PE de 125 / Guss DN 125
Hydrant Hinni GT 9000

Bauherrschaft:	**Einwohnergemeinde Seltisberg** Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg
Objekt:	**Seltisberg Jurastrasse Werkleitungsbau Etappe 2**
Projektstufe:	Bauprojekt
Planart:	Situation 1:200

Plan - Nr.:	20025 - 34	Format:	2100 x 297
Datum:	16.09.2021	Gez. / Kontr.:	rhsp
Erg. Pläne / Listen:	-		

Ind.	Datum	Gez.	Beschrieb

GRG Ingenieure AG
Liestal

4450 Gelterkinden Kaffeemeg 21
Telefon +41 (0)61 985 89 89
Fax +41 (0)61 985 89 88
Email info@grgingenieure.ch
Homepage www.grgingenieure.ch

Legende:

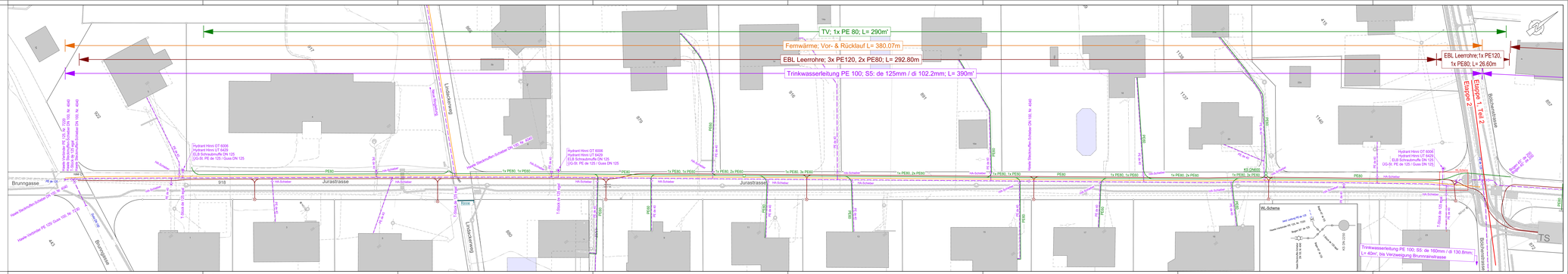
Werkkoordination:
bestehend:

- Mischwasser
- Sauberwasser
- Strassenablauf
- Strassenleuchte
- Hydrantenabzweigung
- Fernwärme
- Elektrizität unterirdisch
- TV unterirdisch
- Swisscom unterirdisch
- Swisscom oberirdisch
- Leitung ausser Betrieb (alle Werke)

projektierte Werkleitungen:

- Wasser - Versorgungsleitung
- Hydrantenstandort
- Kanal
- Kanalsauger
- TV
- Fernwärme
- Strassenleuchte
- Strassenablauf Anlauf
- Rinne

Die Massangaben in der Legende beziehen sich nur auf den aktuellen Projektperimeter und nicht auf das gesamte Projekt.



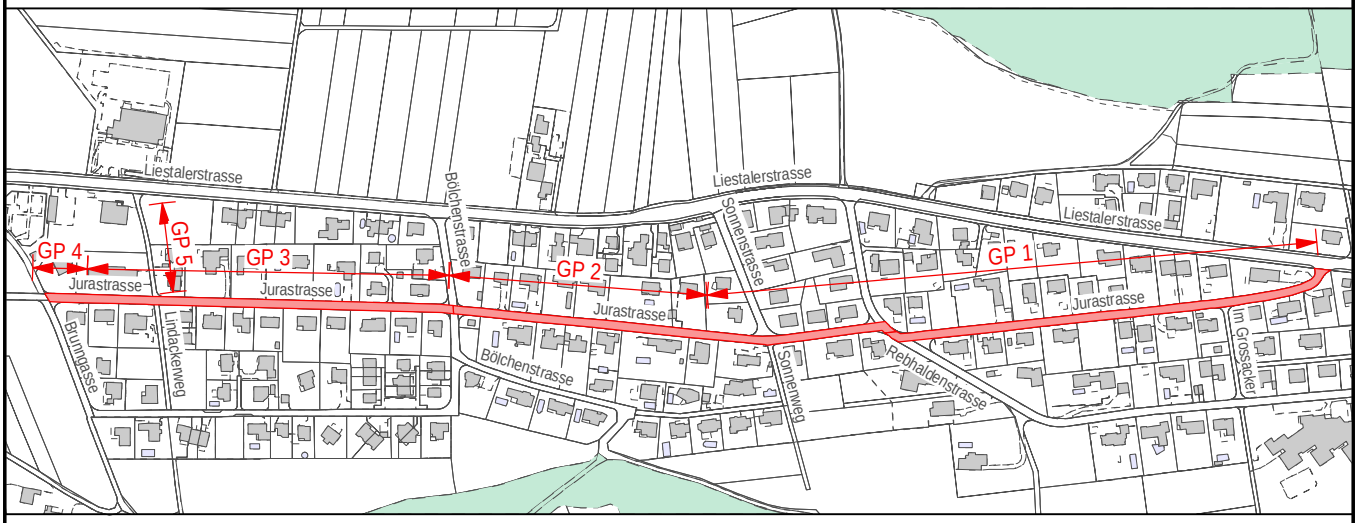
Bauherrschaft: **Einwohnergemeinde Seltisberg**
Liestalerstrasse 4, 4411 Seltisberg

Objekt:

Seltisberg Jurastrasse
Strassen- & Werkleitungsbau
Teil 1 - 3

Projektstufe: Bauprojekt

Planart: Grabenteiler



Plan - Nr.:	20025 - 39A	Format :	A4
Datum :	08.07.2021	Gez. / Kontr.:	mts
Erg. Pläne / Listen:	-		

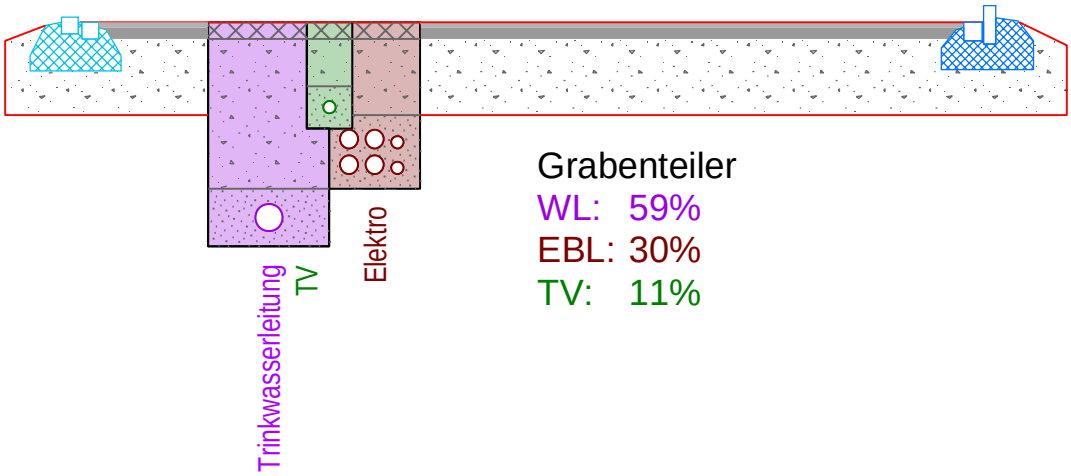
Ind.	Datum	Gez.	Beschrieb
A	09.07.2021	mts	Entfernen Belagsteiler gemäss Entscheid Fachplanersitzung vom 8.7.21

GRG Ingenieure AG
Tiefbau

4460 Gelterkinden Keltenweg 31
Telefon +41 (0)61 985 89 89
Fax +41 (0)61 985 89 88
Email info@grgingenieure.ch
Homepage www.grgingenieure.ch

Grabenprofil 1

Quergfälle Strasse variabel



Grabenteiler
WL: 59%
EBL: 30%
TV: 11%

Grabenfläche total: 1.84m²

Grabendimension je Werk:

Wasser:	**TV:**	**EBL:**
b = 0.80m	**b = 0.30m**	**b = 0.60m**
t = 1.50m	**t = 0.70m**	**t = 1.10m**
A = 1.08m²	**A = 0.21m²**	**A = 0.56m²**

Schlüssel:

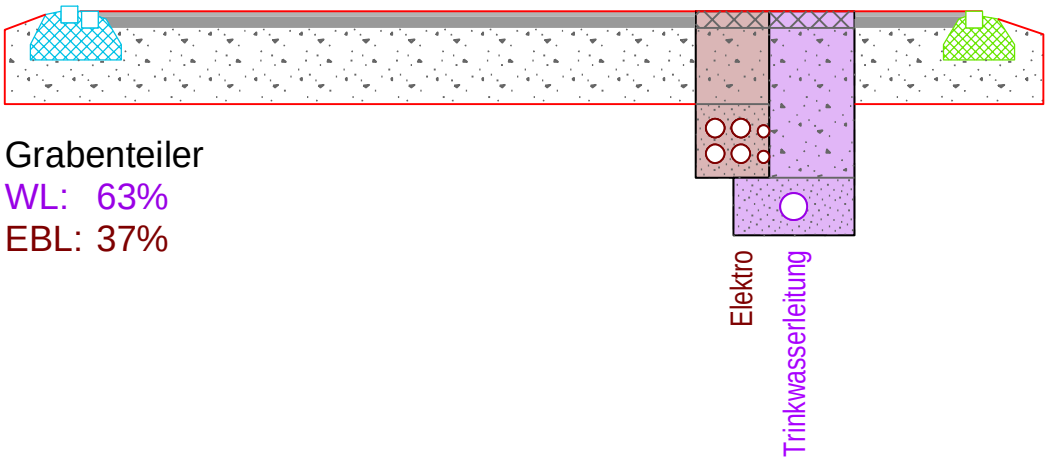
$$\frac{\text{Grabenfläche Werk x 100}}{\text{Summe Grabenfläche total}} = \text{Anteil}$$

Der Grabenteiler beinhaltet: Belagsabbruch, Aushub, Auffüllung und den Belagseinbau (Trag- und Deckschicht)

Bei separaten Grabarbeiten wird der Graben ausgemessen und dem Werk verrechnet (inkl. Belagseinbau)

Grabenprofil 2

Quergfälle Strasse variabel



Grabenteiler
WL: 63%
EBL: 37%

Grabenfläche total: 1.46m²

Grabendimension je Werk:

Wasser:	**EBL:**
b = 0.80m	**b = 0.49m**
t = 1.50m	**t = 1.10m**
A = 0.92m²	**A = 0.54m²**

Schlüssel:

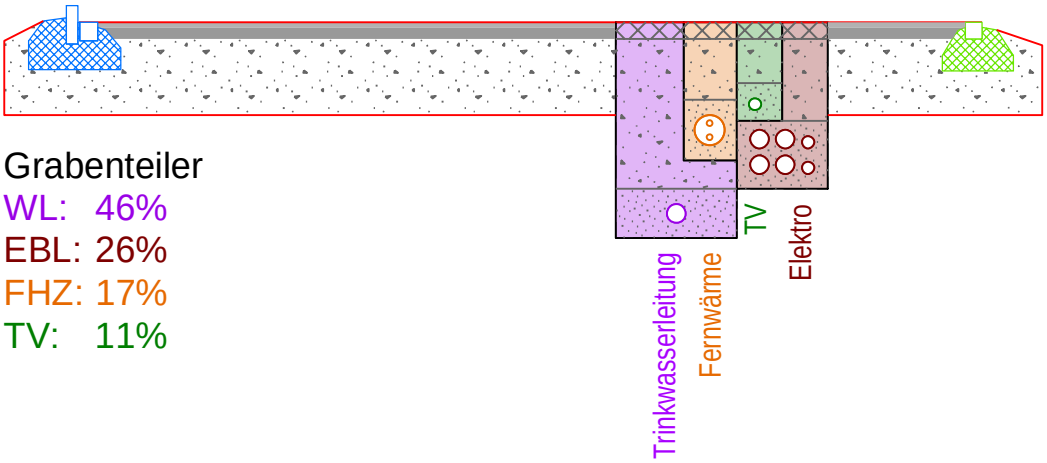
$$\frac{\text{Grabenfläche Werk x 100}}{\text{Summe Grabenfläche total}} = \text{Anteil}$$

Der Grabenteiler beinhaltet: Belagsabbruch, Aushub, Auffüllung und den Belagseinbau (Trag- und Deckschicht)

Bei separaten Grabarbeiten wird der Graben ausgemessen und dem Werk verrechnet (inkl. Belagseinbau)

Grabenprofil 3

Quergfälle Strasse variabel



Grabenteiler
WL: 46%
EBL: 26%
FHZ: 17%
TV: 11%

Grabenfläche total: 1.80m²

Schlüssel:

$$\frac{\text{Grabenfläche Werk x 100}}{\text{Summe Grabenfläche total}} = \text{Anteil}$$

Grabendimension je Werk:

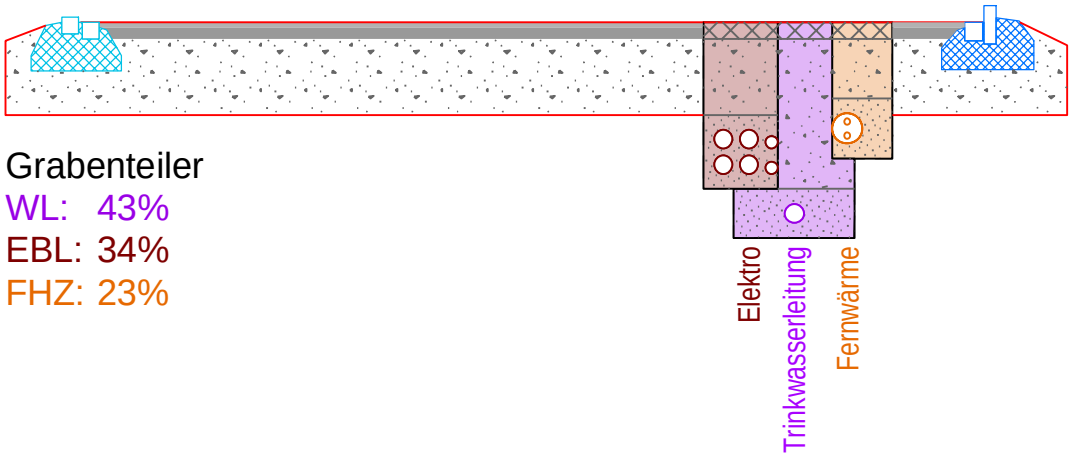
Wasser:	**EBL:**	**FHZ:**	**TV:**
b = 0.80m	**b = 0.60m**	**b = 0.35m**	**b = 0.30m**
t = 1.50m	**t = 1.10m**	**t = 1.10m**	**t = 0.70m**
A = 0.82m²	**A = 0.46m²**	**A = 0.32m²**	**A = 0.20m²**

Der Grabenteiler beinhaltet: Belagsabbruch, Aushub, Auffüllung und den Belagseinbau (Trag- und Deckschicht)

Bei separaten Grabarbeiten wird der Graben ausgemessen und dem Werk verrechnet (inkl. Belagseinbau)

Grabenprofil 4

Quergfälle Strasse variabel



Grabenteiler
WL: 43%
EBL: 34%
FHZ: 23%

Grabenfläche total: 1.59m²

Grabendimension je Werk:

Wasser:	**EBL:**	**FHZ:**
b = 0.80m	**b = 0.49m**	**b = 0.40m**
t = 1.43m	**t = 1.10m**	**t = 1.10m**
A = 0.69m²	**A = 0.54m²**	**A = 0.36m²**

Schlüssel:

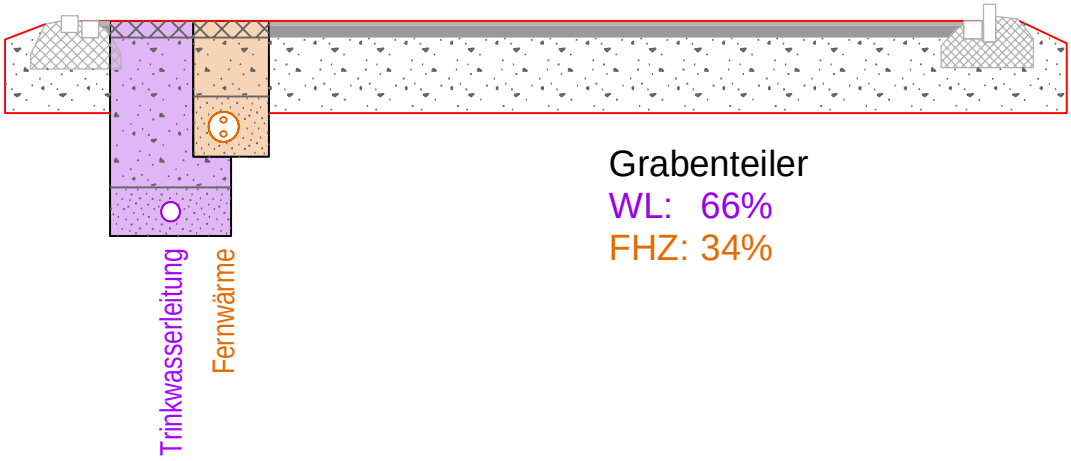
$$\frac{\text{Grabenfläche Werk x 100}}{\text{Summe Grabenfläche total}} = \text{Anteil}$$

Der Grabenteiler beinhaltet: Belagsabbruch, Aushub, Auffüllung und den Belagseinbau (Trag- und Deckschicht)

Bei separaten Grabarbeiten wird der Graben ausgemessen und dem Werk verrechnet (inkl. Belagseinbau)

Grabenprofil 5

Quergfälle Strasse variabel



Grabenteiler
WL: 66%
FHZ: 34%

Grabenfläche total: 1.37m²

Grabendimension je Werk:

Wasser:	**FHZ:**
b = 0.80m	**b = 0.60m**
t = 1.43m	**t = 1.10m**
A = 0.92m²	**A = 0.45m²**

Schlüssel:

$$\frac{\text{Grabenfläche Werk x 100}}{\text{Summe Grabenfläche total}} = \text{Anteil}$$

Der Grabenteiler beinhaltet: Belagsabbruch, Aushub, Auffüllung und den Belagseinbau (Trag- und Deckschicht)

Bei separaten Grabarbeiten wird der Graben ausgemessen und dem Werk verrechnet (inkl. Belagseinbau)