

Gemeinde Hersberg

Bauprojekt

Erweiterung Kanalisation Bündtenweg

Grienweg bis Sportplatz

Misch- und Regenwasserkanal

Projekt: 065.03.1067

8. April 2020

Impressum

Büro **Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG**
Rufsteinweg 1, 4410 Liestal
Tel. +41 (61) 935 10 20
info@sutter-ag.ch

Autoren Martinez, Isabel

Änderungsverzeichnis

Index	Datum	Änderungen	Erstellt	Geprüft	Freigabe
1	02.04.2020		IMA	MNI	MNI

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Ausgangslage	4
2. Grundlagen	4
3. Projektbeschrieb	4
4. Kosten	6
5. Termine	6

Planbeilagen

- ▶ Situation 1:200 und Grabenquerschnitte, Plan Nr. 065.03.1067 1/A
- ▶ Längenprofil 1:500/50, Plan Nr. 065.03.1067 2/A

1. Ausgangslage

Im Generellen Entwässerungsplan (GEP) der Gemeinde Hersberg von 2014 ist ein neuer Regenwasserkanal sowie ein neuer Mischwasserkanal im Bereich «Grienweg bis Sportplatz» vorgesehen. Mit dem geplanten Bauvorhaben auf der Parzelle 485 und die Erschliessung dieser Parzelle soll die GEP-Massnahme umgesetzt werden (zirka 65 m).

Die Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG wurde von der Gemeinde Hersberg beauftragt ein Bauprojekt für den neuen Misch- und Regenwasserkanal ab KS 25 auszuarbeiten und ein Kostenvoranschlag in der Genauigkeit von +/- 10% zu erstellen. Darauf folgend soll im Juni 2020 der Baukredit an die Einwohnergemeindeversammlung beantragt werden.

Im vorliegend Bauprojekt sind die Linienführung und Dimensionen der Regenwasserkanalisationen und die Mischkanalisation ausgearbeitet.

2. Grundlagen

Als Grundlage dienen:

- ▶ SIA LHO 103, Ausgabe 2014
- ▶ Genereller Entwässerungsplan (GEP) 2014, Sutter AG Liestal
- ▶ Hydraulische Berechnungen zum GEP
- ▶ GIS Hersberg
- ▶ Vorprojekt Erweiterung Kanalisation Bündtenweg, 30. Januar 2020, Sutter AG Liestal

3. Projektbeschreibung

Das vorliegende Projekt beinhaltet den Grabenaushub, sämtliche Leitungsarbeiten bezüglich der Kanalisation sowie die Auffüllung bis und mit der Belagsinstandstellung. Weil der Belag an der Kreuzung Grienweg / Bündtenweg Risse und Delle aufweist, ist eine Verbesserung dieser Schicht vorgesehen. Neue Beleuchtung, neue Strassenentwässerung sowie neue Randabschlüsse sind nicht Bestandteil dieses Projektes.

Insgesamt sind zwei neue Kontrollschächte vorgesehen. Zudem werden zwei neue Leitungen aus PP-QD (SN 16, ER kurz = 3'000 N/mm², ER lang = 1'400 N/mm², Ringbiegespannung = 8.0 N/mm²) verlegt. Eine gute Verdichtung des Bodens ist erforderlich. Das Verformungsmodul (E_B) muss ein Wert gleich oder grösser als 4 ergeben.

Weil die bestehende Regenwasserkanalisation zwischen dem Grienweg und dem Dombergweg in einem schlechten Zustand ist und eine zu geringe Kapazität ausweist, wird die neue Regenwasserkanalisation an den Mischwasserschacht KS 25 angeschlossen. Mit der Umsetzung der GEP-Massnahme, die bestehende Regenwasserkanalisation zu erweitern, muss die neue Regenwasserleitung vom Bündtenweg umgehängt werden.

Die Erfahrung zeigt, dass in der ersten Haltung der Mischwasserleitung in einem Trennsystem Ablagerungen entstehen aufgrund der zu geringe Fließgeschwindigkeit. Um zukünftige Unterhaltsarbeiten zu verringern wird nicht nur das Schmutzwasser, sondern auch das anfallende Regenwasser der oberstehen Liegenschaft an die Mischwasserkanalisation angeschlossen. Aus diesem Grund ist die Regenwasserkanalisation zirka 20 m kürzer als die Mischwasserleitung.

Die bestehenden Regenwasserleitungen sowie die bestehende Strassenentwässerung werden an die neue Regenwasserkanalisation umgehängt.

Die Fließrichtung des Regenwassers ist in Richtung Südwesten.

Technische Daten:

	Mischwasserkanalisation (MWK)	Regenwasserkanalisation (RWK)
Leitungsdurchmesser:	250 / 230.8 mm	250 / 230.8 mm
Länge:	zirka 65 m	zirka 42.5 m
Grabentiefe:	3.30 m – 3.62 m	3.00 m – 3.16 m
Gefälle:	32 ‰	30 ‰
Material:	PP-QD	PP-QD
Verlegeprofil:	U1 mit Betonkies 0/16	U1 mit Betonkies 0/16
Schächte:	1 St. NW 1100 / 900 mm	1 St. NW 1000 mm
Strassenentwässerung:		PP 160 / 147.5 mm (15 m)

4. Kosten

Der Kostenvoranschlag basiert auf Richtpreisen von vergleichbaren Projekten. Massenreserven sind keine in der Kostenschätzung enthalten, als Unvorhergesehenes / Reserve werden ca. 10% der Bausumme offen ausgewiesen.

Der Kostenschätzung basiert auf die Offertpreisen von Jahr 2019 und 2020:

1. Baumeisterarbeiten Tiefbau		CHF 108'700.00
1.1 Baumeisterarbeiten neue RWK (ca.42m) und neue MWK (ca. 65m)	CHF 108'700.00	
2. Honorare		CHF 19'300.00
2.1 Vorprojekt	CHF 1'800.00	
2.2 Bauprojekt	CHF 4'500.00	
2.3 Offertvergleich und Vergabe, Ausführung und IBN	CHF 13'000.00	
3. Verschiedenes und Unvorhergesehenes		CHF 15'000.00
3.1 Materialuntersuchung & Kanalfernsehaufnahmen	CHF 4'000.00	
3.2 Diverses, Unvorhergesehenes / Rundung (+/- 10%)	CHF 11'000.00	
TOTAL Baukosten exkl. MWST		CHF 143'000.00
MWST. 7.7% inkl. Rundung		CHF 11'011.00
Rundung		CHF 989.-
TOTAL Baukosten inkl. MWST		CHF 155'000.00

Kostenstand: April 2020, Kostengenauigkeit +/- 10%

5. Termine

Nach der Genehmigung von Projekt und Kredit sind gesetzliche Fristen einzuhalten. Die Dauer der Baustelle beträgt ca. 6 Wochen. Die Ausführung ist für die zweite Hälfte des Jahres 2020 vorgesehen.

Legende:

Neue Anlagen

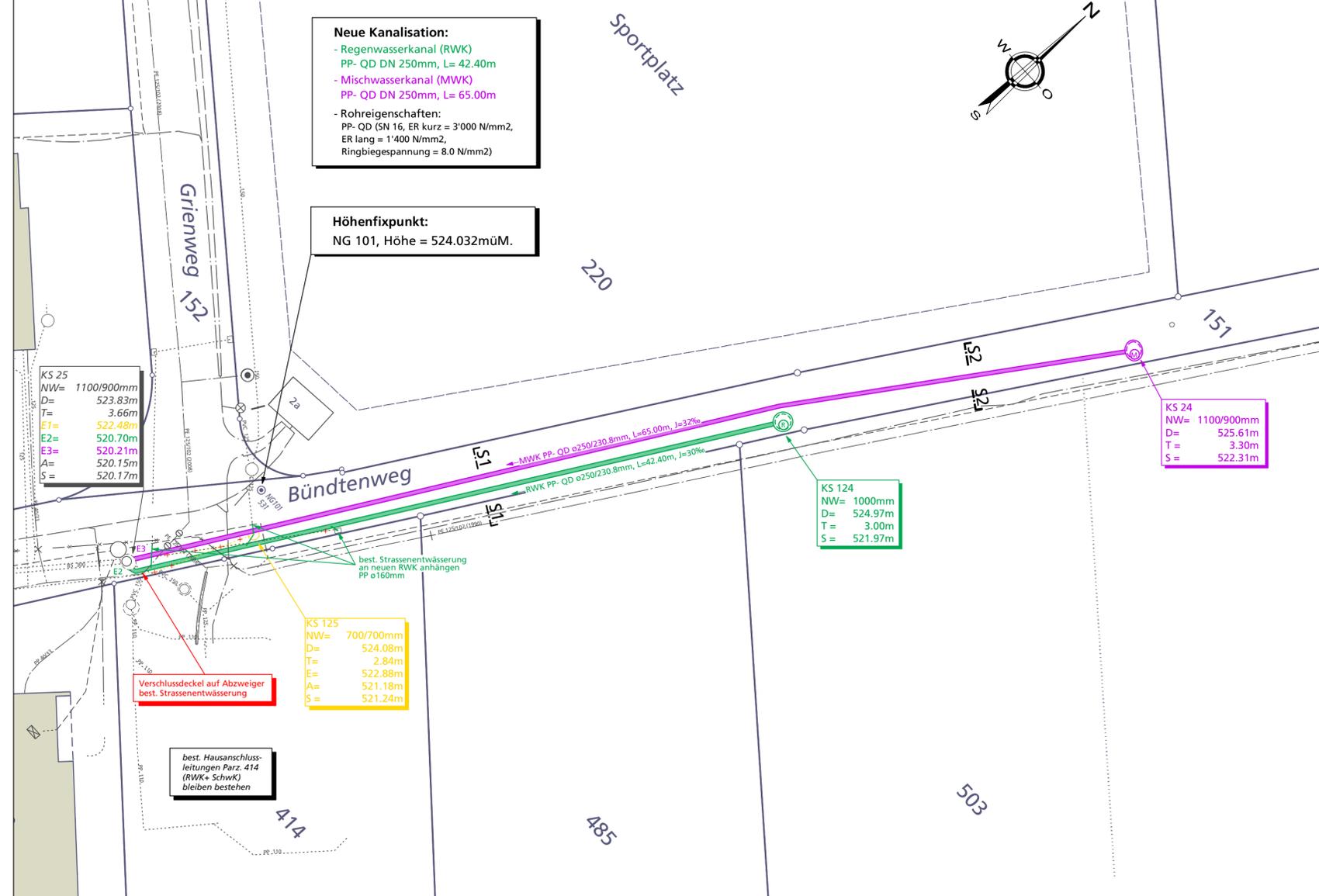
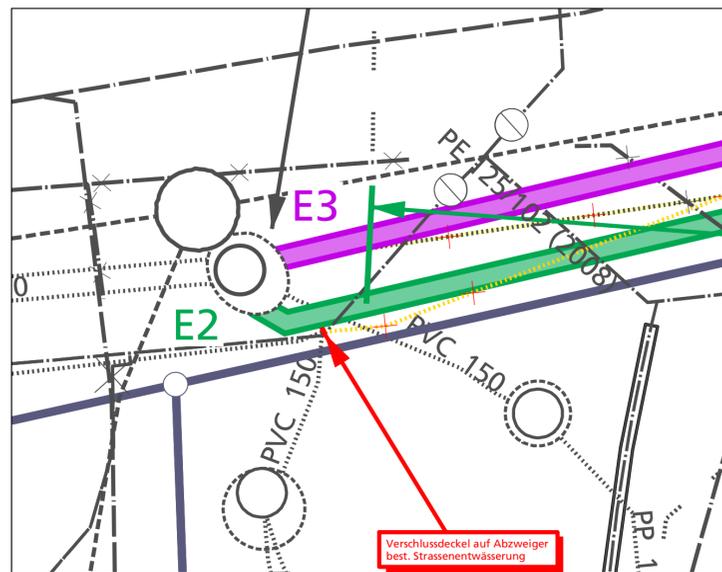
- Mischwasserkanal (MWK)
- Regenwasserkanal (RWK)
- Abbruch
- Ausser Betriebnahme

Bestehende Anlagen

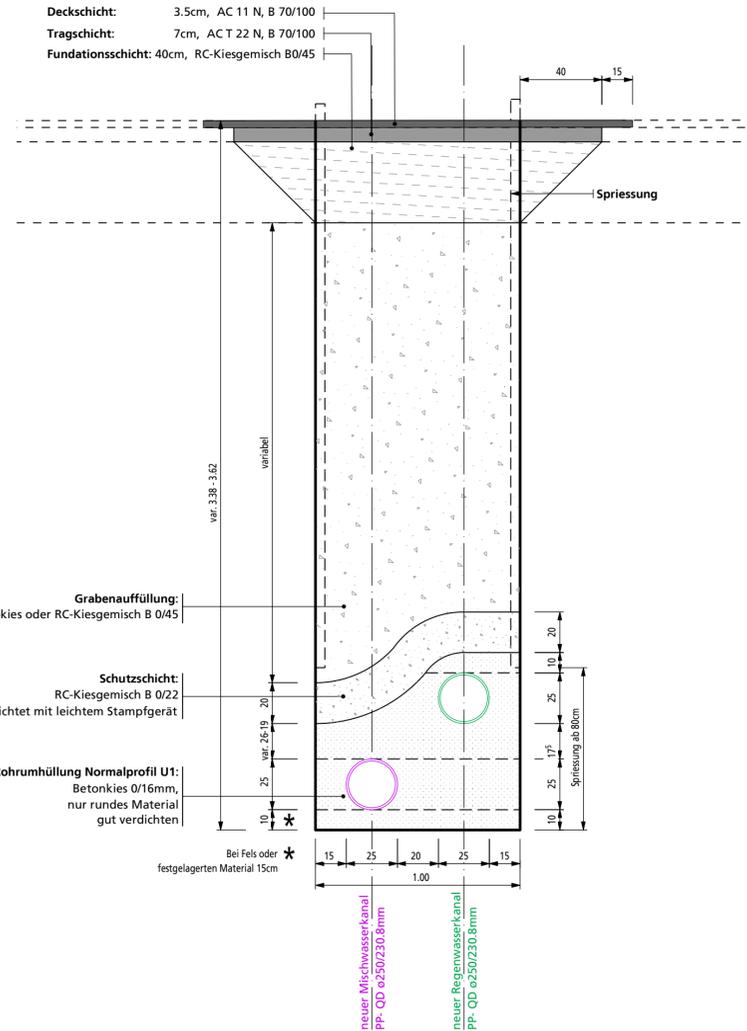
- Wasserleitung mit Hydrant / Schieber
- Kanalisation
- Swisscomkabel
- Elektrikabel mit Kandelaber

Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der eingetragenen Leitungen oder unterirdischen Anlagen leistet das Ingenieurbüro kein Gewähr. Die genaue Lage der eingetragenen Werkleitungen ist vor Beginn der Bauarbeiten durch den Unternehmer bei den Werken zu erheben und gegebenenfalls zu sondieren.

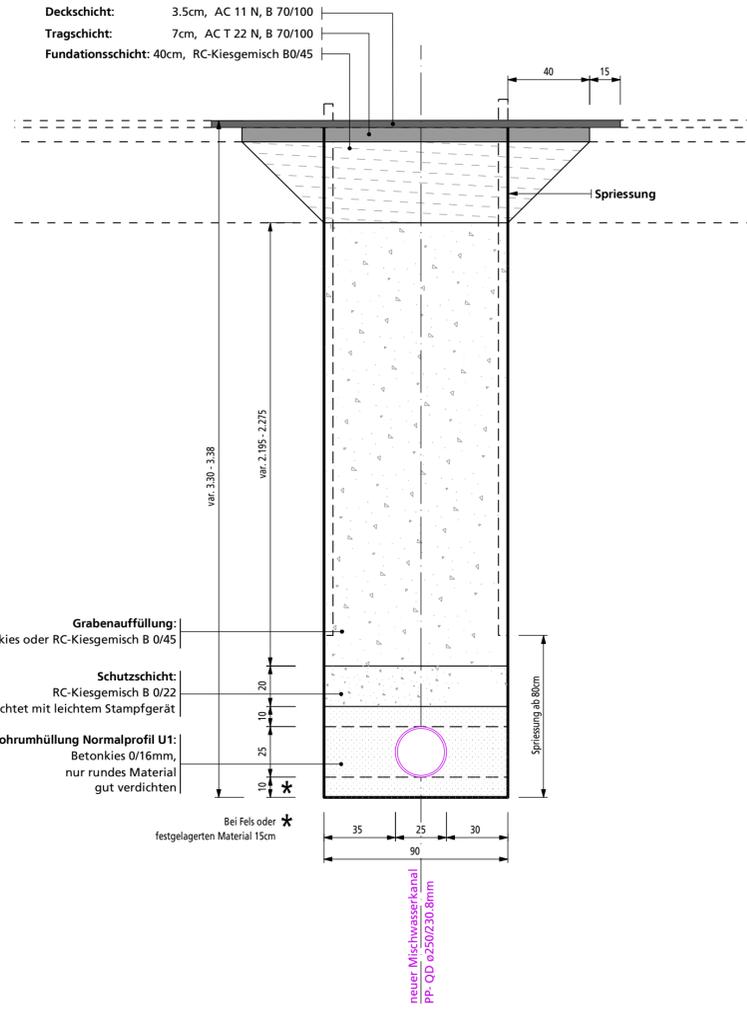
Detail Kanalanschluss an KS Nr. 25, 1:50



KS 25 - KS 124 / 1:20
(Schnitt 1 - 1)



KS 25 - KS 24 / 1:20
(Schnitt 2 - 2)



Gemeinde Hersberg

Bauprojekt

Erweiterung Kanalisation Bündtenweg
Grienweg bis Sportplatz

Misch- und Regenwasserkanal

Masstab 1:500/50

Plan Nr. 065.03.1067 - 2/A
8. April 2020

Erstellt: FFA/RRE, Geprüft: IMA, Freigabe: MNI
S:\065\03\1067\00_CAD\2_Längenprofil_500.2d

Höhenfixpunkt:
NG 101, Höhe = 524.032müM.

Neue Kanalisation:
- Regenwasserkanal (RWK)
PP- QD DN 250mm, L= 42.40m
- Mischwasserkanal (MWK)
PP- QD DN 250mm, L= 65.00m
- Rohreigenschaften:
PP- QD (SN 16, ER kurz = 3'000 N/mm²,
ER lang = 1'400 N/mm²,
Ringbiegespannung = 8.0 N/mm²)

