

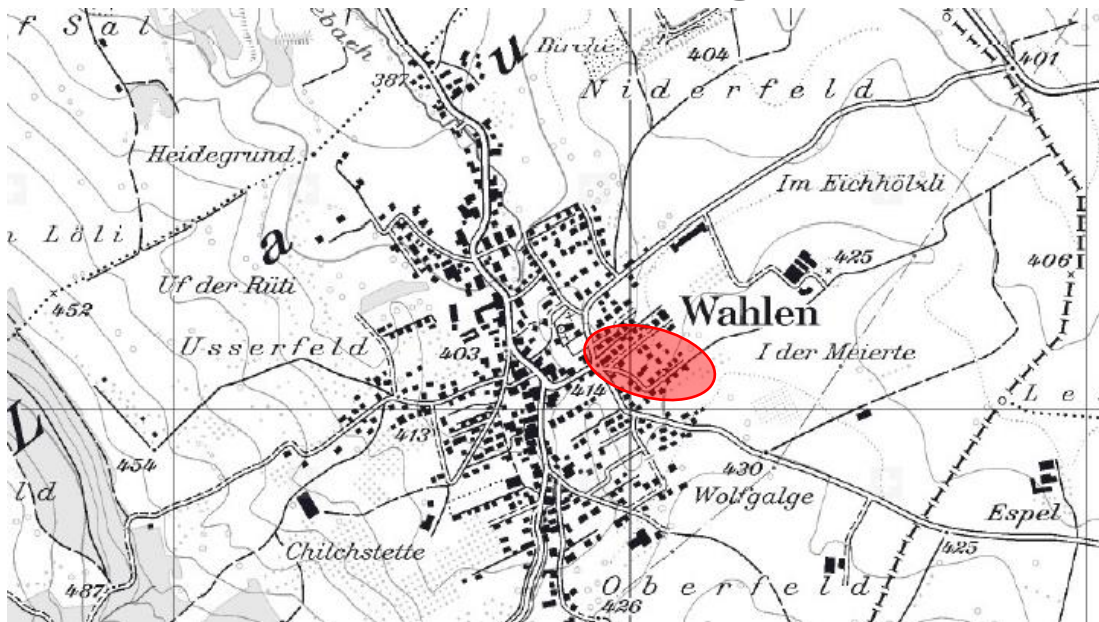
Gemeinde Wahlen

Totalsanierung Bifangweg

Kanalisation, Strasse, Wasser

Bauprojekt

Bericht und Kostenvoranschlag



Projekt Nr.: 19 / 597

Datum: 15. Oktober 2019

Dokumentinformationen:

Version	Datum	Sachbearbeitung	Visum	Bemerkung
1.0	10.10.2019	Karin Christen Hasler	chk	Entwurf Bauprojekt
2.0	15.10.2019	Karin Christen Hasler	chk	Abgabe Bauprojekt

\\Diskstation\hws\2 CAD DATEN\WAHLEN\19_597 Bifangweg\ADMINISTRATION\BERICHTE\Bericht-BP-Kosten-TotalsanierungBifangweg-20191015.docx

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	Auftraggeber	5
1.2	Objekt	5
2	AUSGANGSLAGE UND AUFTRAG	5
3	GRUNDLAGEN	5
4	PROJEKTBSCHRIEB	6
4.1	Allgemein	6
4.2	Strassensanierung	6
4.2.1	Vertikale Linienführung	6
4.2.2	Strassenaufbau	6
4.2.3	Entwässerung	7
4.2.4	Beleuchtung	7
4.2.5	Qualitätsprüfung	7
4.2.6	Erwerb von Grund und Rechten	7
4.2.7	Finanzierung	7
4.3	Wasserversorgung	8
4.3.1	Erdung	8
4.3.2	Qualitätsprüfung	8
4.3.3	Wasserprovisorien	8
4.3.4	Erwerb von Grund und Rechten	8
4.4	Sanierung Abwasserkanalisation	9
4.4.1	Wasserhaltung	9
4.4.2	Qualitätsprüfung	9
4.5	Werkleitungen / Drittwerte	9
4.5.1	BKW - Elektrisch	9
4.5.2	EBL Telecom – TV / Kabelkommunikation	9
4.5.3	Swisscom (Schweiz) AG	10
4.5.4	Armasuisse	10
4.6	Mögliche Ausführungsphasen / Bauablauf	10
4.6.1	Behinderungen während der Bauausführung	10
5	VERSCHIEDENES	11
5.1	Umweltschutz	11
5.2	Verkehrspolizeiliche Anordnung	11
5.3	Archäologische Schutzzonen	11
5.4	Gewässerschutzbereiche und -zonen	11
5.5	Gefährdungsbilder	11

5.6	Abklärungen vor Submission resp. Realisierung	12
6	KOSTEN	12
6.1	Strasse	12
6.2	Wasserversorgung	13
6.3	Sanierung Abwasserkanalisation	13
7	WEITERES VORGEHEN / TERMINIERUNG	14
7.1	Projektgenehmigung	14
7.2	Ausschreibungen	14
7.3	Termine	14

Beilagen

Pläne datiert vom 10.10.2019

- 19 / 597 – 01 Situation Strasse 1:200
- 19 / 597 – 02 Längenprofil Strasse 1:500/50
- 19 / 597 – 03 Querprofile Strasse 1:100
- 19 / 597 – 04 Normalprofile Strasse 1:50
- 19 / 597 – 05 Situation Werkkoordination 1:200
- 19 / 597 – 06 Situation Kanalisation 1:200

Analysenrapporte PAK-Untersuchungen Belag und Foundation BBL AG vom 29. August 2019

1 EINLEITUNG

1.1 Auftraggeber

Einwohnergemeinde Wahlen, Laufenstrasse 2, 4246 Wahlen

1.2 Objekt

Sanierung der Abwasserkanalisation, Strassensanierung und Ersatz Wasserleitung

2 AUSGANGSLAGE UND AUFTRAG

Die Auswertung von GEP, GWP und der Strassenzustandsbewertung zeigen, dass die Werke Abwasser, Wasser und Strasse zu erneuern oder zu sanieren sind.

Der Selmattweg befindet sich im Norden von Wahlen. Der Weg erschliesst mehrere Liegenschaften ab der Laufenstrasse (Kantonsstrasse) und endet in einer Sackgasse.

Die Korrektur und Sanierung des Selmattweges beginnt bei der Einmündung in die Laufenstrasse und endet an der Grenze zur Landwirtschaftszone.

Auf Basis der Honorarofferte vom 06.03.2019 erteilte die Gemeinde Wahlen der HWS Ingenieurbüro AG den Auftrag für die Ausarbeitung des vorliegenden Bauprojektes.

3 GRUNDLAGEN

- [1] Startbesprechungen mit Gemeinderat Marcel Neyerlin und Brunnenmeister Patrick Rütli
- [2] Normen und Richtlinien der Fachverbände SIA, VSS, SVGW, VSA, SUVA, etc.
- [3] SIA-Honorarordnung 103 und -Leistungsmodell 112
- [4] Gewässerschutzkarte des Kantons Basel-Landschaft / Gewässerschutzgesetze
- [5] Honorarofferte HWS Ingenieurbüro AG vom 06.03.2019
- [6] Grundbuch- und Leitungskataster, Jermann Ingenieure + Geometer AG, Sissach
- [7] Geoinformationssystem des Kantons Basel-Landschaft (<http://geoview.bl.ch>)
Auszüge zu den Themen:
 - Zonen- / Nutzungsplan
 - Grundwasserkarte etc.
- [8] Abwasser- und Wasserreglement der Gemeinde Wahlen
- [9] Detaillierte Geländeaufnahmen
- [10] Analysenrapporte PAK-Untersuchungen Belag und Foundation BBL AG vom 29.08.2019
- [11] TV-Aufnahmen Kanalisation der Arpe AG, Buckten vom 30.08.2019

4 PROJEKTBSCHRIEB

4.1 Allgemein

Der Bifangweg wird auf eine Länge von ca. 225m komplett erneuert. Auf die gesamte Länge werden Abschlüsse, Entwässerung und Beleuchtung erneuert und angepasst. Bei der Projektierung wurde darauf geachtet, die Strasse möglichst gut an die bestehenden Vorplätze, Zufahrten und Gartenmauern anzupassen.

4.2 Strassensanierung

4.2.1 Vertikale Linienführung

Die Strasse wird innerhalb der bestehenden Strassenlinie und Parzellengrenzen erneuert. Die Strassenbreiten variieren zwischen 4.40 und 5.15 m.

Ein Randstein bildet den Abschluss des Strassenkörpers. Auf der wasserführenden Strassenseite werden zweireihige Abschlüsse erstellt. Auf der gegenüberliegenden Seite und entlang von Gartenmauern sind einreihige Randsteine vorgesehen. Damit die neue Foundationsschicht sowie die Randabschlüsse fachgerecht eingebaut und erstellt werden können, wird der Oberbau der Strasse bis ca. 50 – 100 cm in die angrenzenden Privatgrundstücke ersetzt.

Die vertikale Linienführung richtet sich nach der bestehenden Strasse und den Privatgrundstücken. Das Längsgefälle variiert zwischen 0.5% und 8.65%. Die Querneigung wird einseitig ausgeführt und variiert zwischen 2.5% und 3%.

4.2.2 Strassenaufbau

Deckschicht:	35 mm AC 11N; B 70/100
Tragschicht:	80 mm AC T 22N; B 70/100
Abschlüsse:	Schalensteine Typ 12 und Stellplatten Typ SN 8/25 aus Gneis
Planie:	RC-Kiesgemisch B 0/22,4 frostsicher minimale Tragfähigkeit: $ME1 \geq 80 \text{ MN/m}^2$; $ME1/ME2 \leq 2.5$, Genauigkeit $\pm 10 \text{ mm}$
Foundationsschicht:	ca. 30-40 cm sauberes, frostsicheres ungebundenes Kiesgemisch 0/45 oder RC-Kiesgemisch B 0/45 nach SN 670 119-NA Geotextil: z.B. Sytec SG 3000 (Zugfestigkeit, min. 30 kN/m) Je nach Untergrund (Lehm, instabiler Boden, etc.) muss eine Zwischenlage aus Kalk-Schroppen eingebaut werden. Diese Beurteilung erfolgt im Zuge der Aushubarbeiten.
Mögliche Zwischenschicht:	20-30 cm Kalk-Schroppen 80/160
Planum:	minimale Tragfähigkeit: $ME1 = 15 \text{ MN/m}^2$, Genauigkeit $\pm 50 \text{ mm}$

4.2.3 Entwässerung

Die bestehenden Strassenwassersammler werden soweit möglich beibehalten. Defekte Schächte sowie die Roste sind zu ersetzen. Damit das anfallende Strassenabwasser abgeleitet werden kann, sind zusätzliche Einlaufschächte und Sammler notwendig.

Leitungsmaterial:	Entwässerungsrohre aus Polypropylen (PP), Ringsteifigkeit SN4
Dimension:	DN 160mm
Rohrumhüllung:	min. 10cm einbetoniert, Hüllbeton CEM 200 kg/m ³ , 0/32mm
Schlammsammler:	Ø 60cm, Tiefe 1.50m, aus Beton-Fertigelementen mit Tauchbogen aus Polypropylen

4.2.4 Beleuchtung

Die bestehende Beleuchtung wird vollständig ersetzt. Gemäss Projekt der BKW Energie AG und in Absprache mit der Gemeinde sind für die korrekte Ausleuchtung der Strasse 7 Kandelaber vorgesehen. Die Standorte der Kandelaber müssen teilweise angepasst und erneuert werden.

Die öffentliche Beleuchtungsanlage wird mit LED-Leuchten (Mini-Luma BGP621) und Steh-Kandelabern aus Stahl versehen. Die Leuchten sind dynamisch geregelt, d.h. die Lichtleistung kann in der Nacht geregelt werden.

Die Lichtpunkthöhe beträgt 5.00m und die Leuchtenabstände betragen rund 25 bis 30m.

4.2.5 Qualitätsprüfung

Die Tragfähigkeit der eingebrachten Fundationsschicht wird mittels Tragfähigkeitsmessungen (ME-Messungen) überprüft.

4.2.6 Erwerb von Grund und Rechten

Für die Strassenerneuerung ist kein Erwerb von Grund und Rechten beabsichtigt. Die Abschlüsse werden entlang der Parzellengrenzen ausgebaut. Knicke und Ecken werden im Radius erstellt. Damit der Oberbau der Strasse (Fundation und Abschlüsse) fachgerecht erstellt werden kann, ist die vorübergehende Beanspruchung von ca. 50 – 100cm Privatareal notwendig. Für diese Beanspruchung werden keine vorübergehenden Landerwerbsblätter, Entschädigungen oder dgl. erstellt und vereinbart.

Die Errichtung von öffentlichen Einrichtungen (Verkehrssignalen, Wegweiser, Beleuchtungskörper (Kandelaber), Hydranten etc.) müssen gemäss Reglement auf Privatareal geduldet werden.

4.2.7 Finanzierung

Die Strasse wird nach dem gültigen Bau- und Strassenlinienplan ausgebaut. Im Strassennetzplan ist der Bifangweg als Sammelstrasse deklariert.

Gemäss Strassenreglement werden die Kosten für Korrektur und Unterhalt vollumfänglich von der Gemeinde getragen.

4.3 Wasserversorgung

Die Verbindung vom Bifangweg in die Büsserachstrasse verläuft bis anhin durch private Grundstücke. Diese Leitung wird neu in das Strassenareal verlegt und im Einmündungsbereich Bifangweg / Büsserachstrasse zusammengeschlossen. Der bestehende Hydrant (Nr. 59) wird aufgehoben. Der bestehende Hydrant Nr. 39 im Bereich der Parzelle Nr. 1581 wird an die neue Leitung angeschlossen.

Alle Liegenschaften werden an die neue Leitung angeschlossen und bis mind. 1m' ins Privatareal erneuert. Diese anfallenden Kosten gehen zu Lasten der Gemeinde. Der Ersatz der gesamten Hausanschlussleitungen bis in die Gebäude ist nicht vorgesehen. Allfällige Leitungserneuerungen auf Privatareal gehen zu Lasten der Eigentümer.

Für den Bau der Wasserleitung werden folgende Materialien und Bauausführungen vorgesehen:

Leitungsmaterial:	Hauptleitung: duktile Gussrohre BLS®-Steckmuffen-Rohre mit Faserzementmörtel-Umhüllung (FZM) Hausanschlussleitung: PE 100 RC, PN 16 / Serie 5 / SDR 11
Dimension / Länge:	Hauptleitung NW 125mm, Länge = 175m' Hausanschlussleitung dn 63 und 40 mm, Länge = 95 m'
Rohrumhüllung:	Die Leitungen werden in Betonkies 0/16mm verlegt und bis min. 30cm über Rohrscheitel überdeckt, darüber wird ein Warnband mitverlegt
Grabentiefe:	OK-Leitung mindestens 1.20m überdeckt
Schieber:	3 Hauptschieber dn 125 12 Gebäudeanschlussschieber dn 40 und dn 63
Hydranten:	1 Oberflurhydranten, Hinni, Fig. 6006 Farbe: rot

4.3.1 Erdung

Grundsätzlich wird im gesamten Leitungsgraben ein neues Erdungsband auf die Grabensohle (gewachsener Boden) mitverlegt und die Hausanschlüsse mittels Erdungsdraht verbunden. Ist dies nicht möglich, sind die Liegenschaften mittels Tiefenerder zu erden. Die Tiefenerder werden durch den ausführenden Sanitär gemacht. Die Kosten gehen zu Lasten der Gemeinde.

4.3.2 Qualitätsprüfung

Sämtliche neu verlegten Leitungen werden mittels Druckprüfung auf Dichtheit geprüft. Alle Leitungen werden eingemessen. Die aufgenommenen Daten werden von der Datenverwaltungsstelle anschliessend ins GIS übernommen.

4.3.3 Wasserprovisorien

Vor Baubeginn wird die Wasserleitung etappenweise ausser Betrieb genommen. Während den Bauarbeiten werden daher alle Liegenschaften provisorisch mit Wasser versorgt.

4.3.4 Erwerb von Grund und Rechten

Die Wasserleitung wird neu in den Strassenbereich verlegt. Es sind keine Dienstbarkeiten zu regeln. Hydranten und weitere Anlagen der Wasserversorgung müssen gemäss Reglement auf Privatareal geduldet werden.

4.4 Sanierung Abwasserkanalisation

Als Grundlage für die abwassertechnische Erschliessung dient der Generelle Entwässerungsplan (GEP) aus dem Jahre 2007. Gemäss GEP ist das Gebiet «Bifangweg» im Mischwassersystem zu entwässern. Der Bau einer Sauberwasserleitung ist nicht vorgesehen.

Im Rahmen der GEP-Erarbeitung wurde der Zustand der bestehenden Mischwasserleitungen im Abschnitt KS Nr. 36 – 44 überprüft. Die Überprüfung zeigt diverse Schäden wie Anschlüsse, welche nicht fachgerecht eingebunden sind, sowie Risse, Abplatzungen, Muffenversätze/Fugenöffnungen und dgl. Aufgrund dieser Feststellungen ist die Dichtheit der Kanalisation nicht mehr gewährleistet.

Es empfiehlt sich die fünf Haltungen mit einem Schlauchrelining zu renovieren. Dabei wird der Rohrquerschnitt nur minimal verkleinert. Durch die Verringerung der Rohrrauigkeit wird ein besseres Abflussverhalten erzielt. Das Schlauchrelining kann von den restlichen Bauarbeiten unabhängig ausgeführt werden. Die bestehenden Schächte im Projektbereich sind im Zuge des Werkleitungs- und Strassenbaus ebenfalls zu sanieren. U.a. sind die Abdeckungen zu ersetzen, Schachtleitern zu erneuern und zu ergänzen sowie Risse und Abplatzungen im Schachtbauwerk zu sanieren.

Im Rahmen des vorliegenden Bauprojektes wurden auch die bestehenden Liegenschaftsentwässerungen mit dem Kanalfernsehen erfasst (Zustand, Lage etc.). Je nach Zustand sind undichte, defekte Hausanschlussleitungen zu sanieren oder zu erneuern. Die Kosten für die Zustandsaufnahme und die Auswertung der Aufnahmen gehen zu Lasten der Gemeinde Wahlen. Eine allfällige Sanierung sowie die Ausführungsbegleitung der Sanierung sind von den Grundeigentümern selbst zu tragen.

4.4.1 Wasserhaltung

Die Ausführung der Sanierungsarbeiten kann nur bei trockener Witterung erfolgen. Trotzdem sind Wasserhaltungsmaßnahmen notwendig, da das anfallende Abwasser nicht umgeleitet werden kann. Die Wasserhaltung erfolgt direkt durch die beauftragte Kanalsanierungsfirma und ist mit geringen Einschränkungen während der Sanierungen zu rechnen.

4.4.2 Qualitätsprüfung

Die renovierten Leitungen werden auf Dichtheit und mittels TV-Aufnahmen auf die fachgerechte Erstellung hin überprüft. Die Daten werden anschliessend ins GIS übernommen.

4.5 Werkleitungen / Drittwerke

Auf Anfrage bei den jeweiligen Werkeigentümern sind bis zum jetzigen Zeitpunkt folgende Ausbau- und / oder Erneuerungsabsichten im Projektperimeter angemeldet worden. Grundsätzlich müssen sämtliche alten und defekten Schachtabdeckungen der Werke ersetzt werden. Sämtliche anfallenden Kosten gehen zu Lasten der Werkeigentümer.

4.5.1 BKW - Elektrisch

Gemäss Mail vom 15.07.2019 von Herrn Olivier Desboeufs hat die BKW angemeldet, das Elektrizitäts-Trasse zu erneuern und auszubauen. Die projektierte Rohranlage ist im Werkleitungsplan bereits berücksichtigt.

4.5.2 EBL Telecom – TV / Kabelkommunikation

Gemäss Mail vom 29.07.2019 von Herrn Ramon Granell (Saphir Group, Lausen) ist im Projektperimeter kein Ausbaubedarf geplant.

4.5.3 Swisscom (Schweiz) AG

Gemäss Mail vom 24.07.2019 von Herrn Peter Häseli hat die Swisscom ist im Projektperimeter keinen Ausbau oder Erneuerung ihrer Rohranlage geplant. Lediglich die Parzelle Nr. 1508 wird erschlossen.

4.5.4 Armasuisse

Gemäss Mail vom 22.07.2019 der Armasuisse wird mitgeteilt, dass im betroffenen Gebiet keine Werkleitungen des VBS befinden. Entsprechend sind keine Werkleitungsbauten geplant.

4.6 Mögliche Ausführungsphasen / Bauablauf

Die Arbeiten müssen etappenweise ausgeführt werden. Der Zugang zu den Liegenschaften sollte solange wie möglich gewährleistet werden können.

- Installation der Baustelle
- Wasserprovisorien erstellen
- Leitungsbauten (Wasser, Werke, Strassenentwässerung)
- Strassenoberbau (Aushubarbeiten, Zwischen- und Foundationsschicht einbauen)
- Randabschlüsse erstellen, Schachtabdeckungen versetzen
- Feinplanie erstellen, Einbau der Tragschicht
- Einbau Deckschicht
- Anpass- und Garteninstandstellungen
- Kanalsanierung
- Räumen der Baustelle

Die geschätzte Bauzeit beträgt ca. 6 Monate.

4.6.1 Behinderungen während der Bauausführung

Während den jeweiligen Ausführungsetappen können die Zufahrten zu den Liegenschaften nicht immer gewährleistet werden. Der Zugang zu den Liegenschaften für Anwohner und Notfalldienste ist während der Bauzeit jederzeit möglich. Provisorien für Fussgänger, Fahrzeuge, Beleuchtung und dgl. sind keine geplant und in den Kosten berücksichtigt.

5 VERSCHIEDENES

5.1 Umweltschutz

Bei den Bauarbeiten dürfen keine umweltgefährdenden Stoffe eingesetzt werden. Die anfallenden Baumaterialien müssen vorschriftsgemäss getrennt und entsorgt werden. Es darf nur sauberes, unverschmutztes Material geliefert und eingebaut werden. Angeliefertes RC-Material z.B. für Fundationsschichten muss die Grenzwerte gemäss VVEA, Anhang 3, Ziffer 1 einhalten. Die Anforderungen gemäss VVEA werden während des Einbaus regelmässig überprüft.

Zum Schutz der Gewässer werden die Anforderungen des Gewässerschutzes bedingungslos befolgt.

Kataster belasteter Standorte

Gemäss Kataster befinden sich keine belasteten Standorte im Projektperimeter.

Chemische Untersuchung des bestehenden Asphaltbelages

Anhand von drei Schadstoffuntersuchungen wurde der Gehalt der Polycyclischen aromatische Kohlenwasserstoffen (PAK) in den bestehenden Asphalt- und Fundationsschichten untersucht. Die genauen Resultate sind aus den Analysenrapporten in der Beilage ersichtlich.

Im Asphalt wurde stark PAK-haltiges Material vorgefunden. Dieses verunreinigte Material muss nach der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA 01.01.2016) fachgerecht entsorgt werden. Der bituminöse Belag zeigt Werte ≥ 1000 mg/kg (Summe PAK im Ausbauasphalt) und die Entsorgung hat in die thermische Verbrennung zu erfolgen.

Die Analysen des

Die Kosten für die fachgerechte Deponie und Entsorgung der belasteten Materialien ist in den Projektkosten berücksichtigt.

5.2 Verkehrspolizeiliche Anordnung

Die bestehenden Signalisationen und Markierungen im Einmündungsbereich in die Büsserachstrasse müssen mit dem Ausführungsprojekt geprüft und aufgrund aktueller oder bestehender verkehrspolizeilichen Anordnungen angepasst werden.

5.3 Archäologische Schutzzonen

Im Projektperimeter befindet sich keine archäologische Schutzzone.

5.4 Gewässerschutzbereiche und -zonen

Das Objekt befindet sich, gemäss Gewässerschutzkarte des Kantons Basel-Landschaft im Gewässerschutzbereich Au (unterirdisch). Es befinden sich keine Grundwasserschutzzonen im Projektperimeter.

5.5 Gefährdungsbilder

Es ist nicht auszuschliessen, dass während den Bauarbeiten Erschütterungen (z.B. bei Aushubarbeiten, Verdichtungsarbeiten, etc.) auftreten können. Daher wird unmittelbar vor Baubeginn von angrenzenden Liegenschaften, Gartenmauern, Vorplätzen etc. der bestehende Zustand mittels Rissprotokollen und Fotodokumentation festgehalten. Diese Unterlagen dokumentieren den Zustand der Liegenschaften, Umgebung und dgl. vor Baubeginn und dienen als Beweissicherung.

5.6 Abklärungen vor Submission resp. Realisierung

- Allfällige, ergänzende Schadstoffuntersuchungen und Entsorgungskonzept für PAK-haltiges Material in Absprache mit AUE
- Bearbeitung und Einreichung Hydranten-Beitragsgesuch
- Überhängende Äste, Sträucher und Hecken entlang der Grundstücke sind von den Eigentümern oder Mietern vor der Ausführung der Bauarbeiten zurückzuschneiden
- Anwohnerinformation unmittelbar vor Baubeginn

6 KOSTEN

Die Kostenangaben basieren auf einem detaillierten Massenauszug und einem Leistungsverzeichnis nach NPK 2019. Als Grundlage für die Kostenermittlung dienten Erfahrungswerte und Richtpreise von Unternehmungen.

Preisstand: Oktober 2019, Kostengenauigkeit: +/- 10 %

6.1 Strasse

Bezeichnung	Preis
Baumeisterarbeiten	
Tief- und Strassenbauarbeiten	CHF 335'000.00
Deponiegebühren	CHF 80'000.00
Beleuchtung (Kandelaber und Kabelarbeiten gem. Offerte BKW)	CHF 30'000.00
Instandstellung (Bepflanzung, Zäune etc.)	CHF 15'000.00
Signalisation / Markierungen	CHF 1'000.00
Baunebenkosten	
Baukreditzinsen	CHF 1'000.00
Rissprotokolle / Zustandsaufnahmen	CHF 10'000.00
Honorare	
Bauprojekt	CHF 12'000.00
Ausführungsplanung, Realisierung, Inbetriebnahme	CHF 30'000.00
Nachführungsgeometer / Leitungskataster	CHF 8'000.00
<i>Zwischentotal</i>	<i>CHF 522'000.00</i>
Diverses / Unvorhergesehenes (ca. 10%)	CHF 52'000.00
Total inkl. 7.7% MwSt.	CHF 574'000.00

6.2 Wasserversorgung

Bezeichnung	Preis
Baumeisterarbeiten	CHF
Tiefbauarbeiten	CHF 85'000.00
Deponiegebühren	CHF 25'000.00
Sanitärarbeiten	CHF
Provisorische Wasserversorgung inkl. Leitungsortung	CHF 5'000.00
Materiallieferung und Rohrverlegearbeiten	CHF 95'000.00
Instandstellung (Bepflanzung, Zäune etc.)	CHF 2'000.00
Baunebenkosten	
Baukreditzinsen, Bewilligungen etc.	CHF 1'000.00
Honorare	
Bauprojekt	CHF 6'000.00
Ausführungsplanung, Realisierung, Inbetriebnahme	CHF 12'000.00
Nachführung Leitungskataster	CHF 4'000.00
<i>Zwischentotal</i>	<i>CHF 235'000.00</i>
Diverses / Unvorhergesehenes (ca. 10%)	CHF 23'000.00
Total inkl. 7.7% MwSt.	CHF 258'000.00

6.3 Sanierung Abwasserkanalisation

Bezeichnung	Preis
Baumeisterarbeiten	CHF 25'000.00
Kanalsanierungsarbeiten	CHF 65'000.00
Baunebenkosten	
Baukreditzinsen, Bewilligungen etc.	CHF 500
Honorare	
Bauprojekt	CHF 4'000.00
Ausführungsplanung, Realisierung, Inbetriebnahme	CHF 8'000.00
Nachführungsgeometer / Leitungskataster	CHF 2'000.00
<i>Zwischentotal</i>	<i>CHF 104'500.00</i>
Diverses / Unvorhergesehenes (ca. 10%)	CHF 10'500.00
Total inkl. 7.7% MwSt.	CHF 115'000.00

7 WEITERES VORGEHEN / TERMINIERUNG

7.1 Projektgenehmigung

Das vorliegende Projekt mit Kostenvoranschlag ist von der Bauherrschaft zu prüfen und zu genehmigen. Die finanziellen Mittel sind anlässlich Gemeindeversammlung im November 2019 genehmigen zu lassen. Nach Genehmigung und Ablauf der Einsprachefrist können die Arbeiten ausgeschrieben werden.

7.2 Ausschreibungen

Aufgrund der veranschlagten Auftragssummen sind die Arbeiten gemäss Gesetz über die öffentliche Beschaffung des Kantons Baselland wie folgt auszuschreiben:

Sanitärarbeiten (Baunebengewerbe): Freihändiges Verfahren

Tiefbauarbeiten (Bauhauptgewerbe): Einladungsverfahren, mind. 5 Anbieter

7.3 Termine

Folgender terminlicher Rahmen ist vorgesehen.

Beschreibung	2019			2020						
	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
Abgabe definitives Bauprojekt										
Gemeindeversammlung / Kreditantrag										
30-tägige Einsprachefrist										
Ausschreibungen										
Ausführungsprojekt und Detailplanung										
Realisierung ca. Mai – November 2020										

15.10.2019 – Karin Christen Hasler
HWS Ingenieurbüro AG