

Stadt Laufen

Bauprojekt

Niedere Höheweg

Niedere Höheweg 6 - Gründli (Fussweg)

Strassenbau, inkl. Strassenentwässerung
Kanalisation
Wasserleitung
Beleuchtung und Fremdwerke

Projekt: 105.06.0283

13. November 2014

Erstellt: DGI, Geprüft: DGI, Freigabe: HKO
R:\105\06\0283\TB\TB_12.11.2014.docx

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-----------|
| 1. Grundlagen | 3 |
| 2. Ausgangslage und Auftrag | 3 |
| 3. Bestehende bauliche Verhältnisse Strassenbau | 4 |
| 4. Projektbeschreibung | 6 |
| 4.1 Strassenbau | 6 |
| 4.1.1 Technische Daten zum Strassenbau | 6 |
| 4.1.2 Belagsarbeiten | 6 |
| 4.1.3 Randabschlüsse | 6 |
| 4.1.4 Strassenentwässerung | 7 |
| 4.1.5 Beleuchtung | 7 |
| 4.2 Kanalisation | 7 |
| 4.2.1 Technische Daten zur Kanalisation | 7 |
| 4.3 Wasserleitung | 8 |
| 4.3.1 Nutzungsplan und Nutzungsart | 8 |
| 4.3.2 Technische Daten zur Wasserleitungen: | 8 |
| 5. Werkleitungen | 9 |
| 6. Baugrund | 9 |
| 6.1 Allgemeines | 9 |
| 6.2 Geologie | 9 |
| 6.3 Hydrologie | 9 |
| 7. Ausführung und Bauablauf | 10 |
| 7.1 Ausführungsphase | 10 |
| 8. Kosten | 10 |
| 8.1 Strassenbau | 10 |
| 8.2 Kanalisation | 10 |
| 8.3 Wasserleitung | 11 |
| 8.4 Beleuchtung | 11 |
| 8.5 Kostenteiler | 11 |
| 9. Sicherheitsplan | 12 |
| 9.1 Gefährdungsbilder während den Bauarbeiten | 12 |
| 10. Projektablauf / Bewilligungsverfahren | 14 |
| 11. Weiteres Vorgehen | 15 |
| 12. Projektinhalt | 15 |

1. Grundlagen

Als Grundlage dienen:

- ▶ Strassenreglement vom 14. Juni 1996, nachgeführt 14. Juni 2012
- ▶ Strassennetzplan vom 14. Juni 2012
- ▶ Genereller Entwässerungsplan vom 30. September 2006
- ▶ Abwasserreglement vom 25. Oktober 1993
- ▶ Generelles Wasserversorgungsprojekt vom März 1995, überprüft November 2006
- ▶ Wasserreglement vom 2001
- ▶ Zonenreglement vom 12. April 2005
- ▶ Diverse Besprechungen mit Bauverwalter Martin Hofer und Brunnenmeister Markus Rieder
- ▶ Normen und Richtlinien des Kantons Baselland
- ▶ Kanal-TV-Aufnahmen vom 25. März 2014
- ▶ Verordnung zum Vollzug des kantonalen Gewässerschutzgesetz betreffend der privaten Hausanschlüsse vom 12. August 2014
- ▶ Belagsuntersuchungen (PAK-Gehalt) vom 08. September 2014
- ▶ Werkleitungskoordination / Rückmeldungen Fremdwerke

2. Ausgangslage und Auftrag

Die Stadt Laufen muss im Niederen Höheweg / Gründli (nachfolgend nur Niedere Höheweg genannt) im Abschnitt „Niedere Höheweg 6 – Gründli (Fussweg)“ die Abwasser- und die Trinkwasserleitung ersetzen. Im Weiteren werden die Strassenentwässerung, die Beleuchtung und der Strassenoberbau erneuert.

Die Stadtverwaltung Laufen erteilte der Sutter Ingenieur- und Planungsbüro AG den Auftrag, die Sanierung des Niederen Höheweg zu Projektieren und zu Realisieren.

Der vorliegende Bericht gibt Aufschluss über die projektbezogenen, technischen und gestalterischen Details.

3. Bestehende bauliche Verhältnisse Strassenbau

Bei der Strasse „Niedere Höheweg“ handelt es sich um eine Gemeindestrasse. Die heutige Strassenbreite variiert zwischen ca. 4.00 m bis ca. 5.20 m. Im Strassennetzplan ist sie als Erschliessungsstrasse eingestuft.

Die Schwarzbelags-Flächen bestehen aus einigen neueren und älteren Belags-Flicken, teils in gutem und auch schlechtem Zustand. Die genaue Belagsstärke ist nicht bekannt. Eine frostsichere Fundationsschicht besteht, zumindest im Bereich von Leitungsgräben. Randabschlüsse sind nicht durchgehend vorhanden. Die bestehende Beleuchtung ist uneinheitlich und teilweise an den Freileitungsmasten angebracht. Eine Strassenentwässerung ist vorhanden, jedoch in einem sanierungsbedürftigen Zustand.

Entlang der Strasse sind diverse Einfriedigungen (Betonmauern, Bruchsteinmauern etc.). Diese stehen jedoch alle auf den Privatparzellen. Im oberen Bereich „Gründli“ ist die Strasse nicht auf die komplette Parzellenfläche ausgebaut.

Die PAK-Gehalt Untersuchung (PAK = Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) ist am 08. September 2014 durchgeführt worden. Die Holinger AG hat folgende Werte ermittelt:

- ▶ Summe PAK im Bindemittel 7'000 mg / kg (max.)

Ausbauasphalt mit bis zu maximal 20'000 mg / kg PAK im Bindemittel: Solches Material darf nur in dafür geeigneten Belagsaufbereitungsanlagen oder im sogenannten Kaltrecycling (nach dem Stand der Technik) verarbeitet werden, wenn:

- ▶ Die prozentual mögliche Zumischung des teerhaltigen Ausbauasphalts so erfolgt, dass der Gesamtgehalt von 5000 mg/kg PAK im Bindemittel im Bezug auf 100% Mischgut nicht überschritten wird.
- ▶ Die Anforderungen der Luftreinhaltung (LRV), insbesondere die Emissionsbegrenzungen für krebserzeugende Stoffe, wie Benzo(a)pyren und Dibenz(a,h)anthracen eingehalten sind. Das heisst, zur Emissionsminderung dieser Substanzen muss alles unternommen werden, was nach dem Stand der Technik möglich ist. Als Mindestanforderung gelten die Grenzwerte von Anhang 1 Ziffer 82 der LRV. Allfällige Kontrollmessungen werden durch die Vollzugsbehörden veranlasst.
- ▶ Der PAK-Wert für Benzo(a)pyren von 0.002 mg/m² nicht überschritten wird.



4. Projektbeschreibung

4.1 Strassenbau

Der Niedere Höheweg wird im Abschnitt „Niedere Höheweg – Gründli (Fussweg)“ erneuert. Aufgrund diverser Werkleitungsarbeiten werden der gesamte Belag und der Strassenkoffer nur wo notwendig ersetzt.

An der bestehenden Strassengeometrie und Trassierung wird nichts geändert. Ebenso sind keine Massnahmen ausserhalb der Strassenparzelle vorgesehen. Notwendige Anpassungen wie Instandstellungsarbeiten auf den Privatparzellen werden vor der Realisierung mit den Privaten vor Ort besprochen.

4.1.1 Technische Daten zum Strassenbau

| | |
|---------------|--------------------|
| Länge: | ca. 275 m |
| Breite: | 4.00 m – 5.20 m |
| Längsneigung: | 5.00 % bis 10.50 % |
| Querneigung: | Dachgefälle |

4.1.2 Belagsarbeiten

Für den Belagsaufbau der Fahrbahn ist bei allen Strassen eine Deckschicht (Verschleisschicht) von 3.5 cm (AC 11 N, B 70/100) und eine Tragschicht von 8.0 cm (ACT 22 N, B 70/100) vorgesehen.

4.1.3 Randabschlüsse

Die bestehenden Randabschlüsse werden nur wo notwendig ersetzt. Die Abschlüsse sind mit grauen Granit-Natursteinen auszuführen.

4.1.4 Strassenentwässerung

Die bestehende Strassenentwässerung wird ersetzt und an die neue Mischwasserleitung angehängt.

Im Rahmen des Strassenbaues sind auch die bestehenden Vorplatzentwässerungen der Privaten zu überprüfen.

4.1.5 Beleuchtung

Die bestehende Beleuchtung wird durch LED-Leuchten ersetzt. Die Standorte sind dem Beleuchtungsprojekt der BKW entnommen, müssen jedoch mit den Privaten vor der Realisierung abgesprochen werden.

Im Verbindungsweg Gründli zur Röschenzerstrasse und im Fussweg werden erstmals Beleuchtungskandelaber gestellt (1 Stk. / 2 Stk.).

4.2 Kanalisation

Die Kanalfernsehaufnahmen vom 21.03.2014 der Firma arpebieli ag zeigen, dass die Haltungen der bestehenden Mischwasserleitung (Beton, DN 250 mm, L = 198 m) in einem schlechten Zustand sind. Es wird eine komplett neue Kanalisation inkl. der Kontrollschächte erstellt. Die Hausanschlussleitungen werden umgehängt und wo nötig bis zum Kontrollschacht, respektive zur Liegenschaft ersetzt. Die neu zu erstellenden Strassensammler werden ebenfalls an die Mischwasserleitung angeschlossen.

Aufgrund der engen Strassenverhältnisse, wird während dem Bau die bestehende Mischwasserleitung tangiert und muss Ausserbetrieb genommen werden. Diesbezüglich ist die Erstellung eines Provisoriums respektive eine Wasserhaltung notwendig.

4.2.1 Technische Daten zur Kanalisation

| | |
|-------------------|---|
| Material: | PP (JANOLen ottimo TF, SN 16 oder gleichwertig), nicht einbetoniert |
| Durchmesser: | DN 250 - 300 mm (GEP) |
| Länge: | 250 m, 7 Haltungen |
| Tiefe: | 1.60 m – 2.20 m |
| Kontrollschächte: | DN 1'000 mm, 7 Stk. |

4.3 Wasserleitung

Die bestehende Wasserleitung „Niedere Höheweg“ wird aufgrund von häufigen Rohrbrüchen und altersbedingt im gesamten Abschnitt ersetzt.

Gemäss Leitungskataster beträgt der Innendurchmesser der alten Gussleitungen DN 100 mm.

Die beiden Hydranten (Nr. 108/109) werden an gleicher Lage ersetzt. Die Gebäudeversicherung prüft die Notwendigkeit von beiden Hydranten.

Sämtliche Hausanschlüsse werden zu Lasten der Gemeinde neu angeschlossen. Bei Hausanschlüssen mit fehlendem Absperrschieber wird zu Lasten der Gemeinde ein neuer Absperrschieber eingebaut. Gleichzeitig mit dem Ersatz der Hauptwasserleitung besteht für die Wasserbezüger die Möglichkeit auf eigene Kosten ihre Anschlussleitung zu erneuern. Für die Liegenschaft Nr. 18 wird eine Hausanschlussleitung bis zur Parzellengrenze vorbereitet. Diese ist momentan über zwei Privatparzellen in der Röschenzerstrasse angeschlossen.

4.3.1 Nutzungsplan und Nutzungsart

Für die vereinbarte Nutzungsdauer der unten angegebenen Werte wird angenommen, dass die notwendigen Unterhalts- und Wartungsarbeiten jeweils ausgeführt werden.

- ▶ Bodenleitungen Wasserversorgung 50 – 70 Jahre

Für die vereinbarte Nutzungsart der Bodenleitungen Wasserversorgung wird folgendes angenommen:

- ▶ Transport der notwendigen Löschwassermenge und Versorgung der Liegenschaften mit Trinkwasser
- ▶ Druckstufe PN 16

Die Grundeigentümer werden darauf aufmerksam gemacht, dass sie den Hausanschluss (alt Guss) bis in die Liegenschaft mit PE erneuern sollen. Im Zusammenhang mit dem Strassenbau können Kosten einsparen.

4.3.2 Technische Daten zur Wasserleitungen:

| | |
|---------------|---|
| Rohrmaterial: | BLS Steckmuffenrohre mit FZM (K9) |
| Durchmesser: | dmm 144 / 125 mm |
| Länge: | ca. 285 m (Hauptleitung) |
| Hydranten: | 2 Stk |
| Schieber: | Streckenschieber: 5 Stk. / Hausanschlussschieber: 21 Stk. |
| Grabentiefe: | 1.50 m |

5. Werkleitungen

Alle vorhandenen Werkleitungen sind, soweit bekannt, im Situationsplan eingezeichnet. Die Werkleitungskoordination ist erfolgt. Folgende Werke beteiligen sich an den Bauarbeiten:

- ▶ BKW: Verlegen eines Leerrohres (L = 285 m, PE Ø 120 mm), 5 Kabelzugschächte
- ▶ Swisscom: Ergänzung Rohrtrasse (L = 35 m, 3 x K55), Umbau von 3 Blindschächten

Es wird empfohlen vor Baubeginn mit dem beauftragten Bauunternehmer einige Sondagen zur Verifizierung der Lage von Werkleitungen durchzuführen.

6. Baugrund

6.1 Allgemeines

Es sind keine Baugrunduntersuchungen durchgeführt worden.

6.2 Geologie

Aufgrund diverser vorhandener Werkleitungen ist mit gut, baggerbarem Material zu rechnen.

6.3 Hydrologie

Es ist mit Hangwasser zu rechnen.

7. Ausführung und Bauablauf

7.1 Ausführungsphase

Während den Bauarbeiten muss der Niedere Höheweg aufgrund der engen Platzverhältnisse abschnittsweise für den Verkehr gesperrt werden. Für die jeweils betroffenen Anwohner müssen alternative Parkmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Die Einfahrten zu den privaten Parkplätzen und Zufahrten werden nicht immer gewährleistet sein. Die Fussgänger werden mittels Abschränkungen durch die Baustelle geführt.

Der Bau von privaten Liegenschaften während der Bauphase ist zu verhindern. Nach Abschluss der Strassenbauarbeiten und nach Einbau der Tragschicht können private Bauvorhaben realisiert werden.

8. Kosten

8.1 Strassenbau

Die Baukosten für die neue Strasse belaufen sich gemäss Kostenvoranschlag auf CHF 200'000.00.

8.2 Kanalisation

Die Erstellungskosten betragen gemäss Kostenvoranschlag CHF 470'000.00.

8.3 Wasserleitung

Die Baukosten für die ca. 285 m lange Wasserleitung inkl. Hausanschlüsse belaufen sich gemäss Kostenvoranschlag auf CHF 480'000.00.

8.4 Beleuchtung

Niedere Höheweg

Die Baukosten für die Beleuchtung belaufen sich gemäss Kostenvoranschlag auf CHF 80'000.00.

Gründli (Fussweg / Verbindungsweg)

Die Baukosten für die Beleuchtung belaufen sich gemäss Kostenvoranschlag auf CHF 25'000.00.

8.5 Kostenteiler

Gemäss Angabe Bauverwalter M. Hofer müssen die Werke für den kompletten Werkleitungsgraben alle Kosten übernehmen. Die ganze Fundations- und Belagsschicht geht zu Lasten des Werkleitungseigentümers. Die Kosten sind dementsprechend in den Kostenvoranschlägen eingerechnet.

9. Sicherheitsplan

9.1 Gefährdungsbilder während den Bauarbeiten

| Gefährdungsbilder | Massnahmen | Verantwortlich |
|--|---|---|
| Witterung <ul style="list-style-type: none"> • Hochwasser Fluten der Baugrube durch Hochwasser. • Grundwasser Grundwasservorkommen innerhalb der Baugrube. • Sturm Starke Sturmböen während den Bauarbeiten. | <p>Sturm- und Wetterwarnungen beachten</p> <p>Bereithalten von Grundwasserpumpen</p> <p>Sichern von losen Gegenständen (Baustellenabschränkungen, Signalisation, gelagerte Materialien)</p> | <p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> |
| Baugrund und Geologie <ul style="list-style-type: none"> • Baugrund Baugrund weist nicht die angenommene Tragfähigkeit auf. • Archäologische Funde Während den Bauarbeiten kommen archäologische Funde zum Vorschein. • Auslaufende Flüssigkeiten Undichte Behälter laufen aus. | <p>Meldung an Bauleitung, ME- Messungen auf dem Planum.</p> <p>Meldung an zuständige Fachstelle</p> <p>Behälter in verschliessbare Kabine bringen, Fachstelle informieren.</p> | <p>Unternehmer, Bauleitung, Geologe</p> <p>Unternehmer, Bauleitung</p> <p>Unternehmer</p> |
| Menschen / Tiere / Pflanzen <ul style="list-style-type: none"> • Menschen Beteiligte Personen tragen keine persönliche Schutzausrüstung (Bauhelm, Handschuhe, Schutzbrille etc.). | <p>Mahnung der Bauführung und Bauleitung, Verweis der uneinsichtigen Personen von der Baustelle</p> | <p>Unternehmer, Bauleitung</p> |
| Verkehr <ul style="list-style-type: none"> • Strassenverkehr Strassen- und Anwohnerverkehr innerhalb der Baustelle • Fussgängerverkehr Fussgänger- / Anwohnerverkehr Innerhalb der Baustelle | <p>Absperrern der offenen Gräben und Gruben, klare Verkehrsführung oder Komplettsperren.</p> <p>Absperrern der offenen Gräben und Gruben, klare Verkehrsführung.</p> | <p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> |

| Gefährdungsbilder | Massnahmen | Verantwortlich |
|---|--|---|
| <p>Gräben und Baugruben</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gräben und Baugruben Instabile Graben- und Grubenböschungen. | <p>Spriessung der Graben- und Grubenböschungen gemäss Vorschriften. / In Etappen auf der Basis des geologischen Bereiches. Vor Baubeginn zu klären.</p> | <p>Unternehmer</p> |
| <p>Bestehende Anlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Werkleitungen Beschädigen oder Zerstören von bestehenden Werkleitungen während den Bauarbeiten. • Hochspannungsleitungen Hochspannungsleitungen innerhalb der Baustelle (Kran / Bagger) • Bestehende Gebäude Erschütterungen führen zu Schäden an den bestehenden Gebäuden • Bestehende Wasserleitung Verkeimung des Trinkwassers bei hohen Aussentemperaturen. | <p>Orientierung über bestehende Werkleitungen</p> <p>Kontrolle vor Baubeginn</p> <p>Rissaufnahmen vor Baustart, ev. Erschütterungsmessungen.</p> <p>Stets fliessendes Wasser mit Stets-Läufer-Einbau</p> | <p>Unternehmer</p> <p>Unternehmer</p> <p>Bauleitung, Bauherr</p> <p>Sanitär, Wasserversorgung</p> |
| <p>Öffentliche Sicherheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rettung von Verunfallten auf der Baustelle Verhalten bei einem Unfall auf der Baustelle. • Durchfahrt Rettungsdienste Ist die Baustelle für die Rettungsdienste ein Hindernis? | <p>Notfallsite erstellen</p> <p>Baustelleninformation an die Rettungsdienste</p> | <p>Unternehmer</p> <p>Bauleitung</p> |

10. Projektablauf / Bewilligungsverfahren

Auf der Basis der gültigen kantonalen und kommunalen Gesetzgebung wird folgender Projektablauf empfohlen:

| Beschrieb | notwendig | empfohlen | optional |
|---|-----------|-----------|----------|
| Bauprojekt | | | |
| Erstellen Bauprojekt | X | | |
| Vernehmlassung Bauprojekt durch die BPK | X | | |
| Beschluss Bauprojekt durch GR | X | | |
| Orientierung Bauprojekt Anstösser / Anwohner | X | | |
| Orientierung über Gemeindeanzeiger | | X | |
| Beschluss Kredit an EGV | X | | |
| Ausschreibung | | | |
| Öffentliche Submission Baumeisterarbeiten | X | | |
| Eingeladene Submission Sanitärarbeiten | X | | |
| Vergabe Baumeister- und Sanitärarbeiten | X | | |
| Bauausführung | | | |
| Orientierung Bevölkerung vor Baustart | | | X |
| Abschnittsweise Orientierung der Anwohner | | X | |
| Periodische Orientierung Bevölkerung via Mitteilungsblatt | | | X |
| Periodische Orientierung Anwohner via Flyer | | | X |
| Bauabrechnung | | | |
| Beschluss Abrechnung durch GR | X | | |
| Orientierung Bevölkerung via Mitteilungsblatt | | | X |

11. Weiteres Vorgehen

Terminlicher Ablauf

- ▶ Vorberechnung mit Bauverwalter Martin Hofer am 23.10.2014 ist erfolgt
- ▶ Abgabe Bauprojekt und Kostenvoranschläge: 13.11.2014
- ▶ Submissionen: November / Dezember 2014
- ▶ Vergabe Gemeinderat: Anfang Januar 2015
- ▶ Abgabe Ausführungsprojekt mit Detailplänen: Januar 2015
- ▶ Anwohnerorientierung: Ende Januar 2015
- ▶ Baubeginn: Mitte März 2015

12. Projektinhalt

Dokumente

- ▶ Technischer Bericht
- ▶ Kostenvoranschlag Strasse
- ▶ Kostenvoranschlag Kanalisation
- ▶ Kostenvoranschlag Wasserleitung
- ▶ Kostenvoranschlag Beleuchtung
- ▶ Kostenvoranschlag Beleuchtung Zusatz

Werkleitungen

- ▶ Situation Werkleitungen 1:200

Plan Nr. 105.06.0283 – 1/A