



**AFRY**  
ÄF PÖRY



# Sanierung des Fichtenwegs; Bauprojekt

Gemeinde Röschenz

Technische Notiz

115007606

April 2023

## Bericht

Autor Sollberger Marc  
Unternehmen AFRY Suisse SA  
Adresse Rue du 24-Septembre 11  
CH-2800 Delémont  
Telefon +41 (0) 32 421 10 20  
E-Mail [marc.sollberger@afry.com](mailto:marc.sollberger@afry.com)  
Projektnummer 115007606  
Datum 28. April 2023

Projektnummer  
115007606  
Kunde  
Gemeinde Röschenz

## Revisionsliste

| Ver. | Änderungsvermerk | Geprüfter Status | Kürzel | Genehmigt  | Kürzel |
|------|------------------|------------------|--------|------------|--------|
| 1    | Erarbeitung      | 17/04/2023       | MSo    | 05/05/2023 | MSo    |

## Inhaltsverzeichnis

|  |   |
|--|---|
| Bericht .....                                | 1 |
| Revisionsliste .....                         | 1 |
| 1 Einleitung .....                           | 4 |
| 1.1 Projektgrundlagen .....                  | 4 |
| 1.2 Dossierinhalt .....                      | 4 |
| 1.3 Projektperimeter .....                   | 4 |
| 2 Projektbeschrieb.....                      | 5 |
| 2.1 Strassenbau .....                        | 5 |
| 2.1.1 Normalprofil .....                     | 5 |
| 2.1.2 Verkehrsführung während dem Bau.....   | 6 |
| 2.2 Werkleitungen .....                      | 6 |
| 2.2.1 Trink- und Löschwasser .....           | 6 |
| 2.2.2 Elektroleitungen.....                  | 7 |
| 2.2.3 Strassenbeleuchtung .....              | 7 |
| 2.2.4 Telekommunikation .....                | 7 |
| 2.2.5 Kanalisation .....                     | 7 |
| 2.2.6 Reserveleitung.....                    | 8 |
| 3 Baukostenschätzung .....                   | 8 |
| 3.1 Subventionierung .....                   | 9 |
| 4 Schlussfolgerung und weitere Schritte..... | 9 |

## Anhänge

|                            |    |
|----------------------------|----|
| A Baukostenschätzung ..... | 10 |
|----------------------------|----|

## Abbildungen

|   |   |
|---|---|
| Abbildung 1 : Projektperimeter in Rot (Auszug Geoview BL, 17.04.2023) .....   | 4 |
| Abbildung 2 : Umleitung während dem Bau (Auszug Geoview BL, 17.04.2023) ..... | 6 |
| Abbildung 3 : VSA-Einstufung (Auszug Geoview BL, 24.08.2022) .....            | 7 |

## Tabellen

|   |   |
|---|---|
| Tabelle 1: Zustand der Kanalisation im Fichtenweg .....             | 7 |
| Tabelle 2: Kostenzusammenstellung ( $\pm$ 10% gemäss SIA 103) ..... | 8 |

## Abkürzungen

|      |   |   |
|------|---|---|
| BGW  | : | Basellandschaftliche Gebäudeversicherung                    |
| NW   | : | Nennweite   |
| PE   | : | Polyethylene  |
| PKI  | : | Produktionskostenindex                                      |
| SIA  | : | Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein             |
| SVGW | : | Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches            |
| VSA  | : | Verband Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute     |
| VSS  | : | Schweizerischer Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute |

# 1 Einleitung

Die Gemeinde Röschenz möchte die Infrastrukturen und den Oberbau des Fichtenwegs, zwischen der Hauptstrasse und der Parzelle 1723 sanieren. In den letzten Jahren ereigneten sich diverse Rohrbrüche bei der Trinkwasserleitung und die Kanalisation hat ein paar kleinere Defekte. Eine Erneuerung des Strassenbelages wäre ist auch angebracht.

Der Gemeinderat hat unser Büro am 20. März 2023 für die Projektierung der Erneuerung beauftragt. Die erarbeiteten Unterlagen planen, beschreiben und devisieren die nötigen Bauarbeiten zur Sanierung der Trinkwasserleitung, Kanalisation und des Strassenbelages.

## 1.1 Projektgrundlagen

Folgende Grundlagen dienten als Basis zur Projektierung:

- Jermann Ingenieure AG, Amtliche Vermessung, 29.03.2023 ;
- Jermann Ingenieure AG, Werkleitungen, 29.03.2023 ;
- AFRY Suisse SA, Begehung mit Aufnahmen vom 30. März 2023;
- AFRY Suisse SA, Röschenz, Kanalisationen Birkenweg, Fichtenweg und In der Eich - Zustandsanalyse und Sanierungsempfehlung, 05.09.2022;
- AFRY Suisse SA, Honorarofferte vom 7. Juli 2022;
- Diverse Besprechungen mit Herrn Urs Felix (Gemeinderat) und Dieter Schnell (Brunnenmeister);
- Aktuelle Rechtsgrundlagen, Normen und Richtlinien (VSS, VSA, SIA, SVGW, ...).

## 1.2 Dossierinhalt

Das Bauprojektossier beinhaltet folgende Dokumente:

| Dokumente Nr. | Titel                     | Massstab |
|---------------|---------------------------|----------|
| 115007606-01  | Situation - Strassenbau   | 1:500    |
| 115007606-02  | Situation - Werkleitungen | 1:500    |
| 115007606-03  | Normalprofil              | 1:20     |
| 115007606-04  | Technische Notiz          |          |

## 1.3 Projektperimeter

Der Projektperimeter ist untenstehend grafisch dargestellt:



Abbildung 1 : Projektperimeter in Rot (Auszug Geoview BL, 17.04.2023)

## 2 Projektbeschreibung

Das Projekt sieht die Sanierung des Oberbaues und der Werkleitungen vor.

### 2.1 Strassenbau

Der Fichtenweg wird auf einer Gesamtlänge von 104 m und einer mittlere Breite von 4.20 m saniert. Zusammen mit dem Normalprofil, dient der Strassenbauplan als Beschreibungsgrundlage.

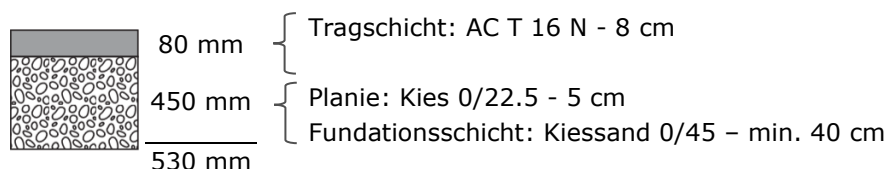
Die Strassenoberfläche besteht aus einem «Patchwork» von Asphaltbelägen, die im Rahmen von punktuellen Sanierungen und Erweiterungen des unterirdischen Netzes verlegt wurden. Die Quartierstrasse weist heute eine gewisse Ermüdung und teilweise Risse auf.

Im Rahmen des Bauprojektes nehmen wir für die Baukostenschätzung an, dass der gesamte Oberbau (Koffer+Beläge) der bestehenden Fahrbahn auf einer gesamten Fläche von ca. 500 m<sup>2</sup> ersetzt wird und der Belag PAK<sup>1</sup>-haltig ist.

#### 2.1.1 Normalprofil

Gemäss der VSS-Norm VSS 40 324, wird der Oberbau der Fahrbahn für eine Dauer von 20 Jahren mit folgenden Grundlagen dimensioniert:

- Verkehrslastklasse: T2
- Tragfähigkeitsklasse: S2
- Frostempfindlichkeitsklasse: G3
- Oberbautyp 1 :



Eine Frostdimensionierung ist nicht erforderlich.

Die Strasse wird zwischen beiden Parzellengrenze erneuert. Wenn nötig werden die Randsteine ersetzt (Granitstein 11/13 cm). Die Randabschlüsse befinden sich auf den privaten Grundstücken.

Die Strasse weist ein West-Ost Gefäll zwischen 2 und 4% auf. Dies ist für eine Quartierstrasse genügend und wird behalten, um auch Anpassungen bei den Privaten zu vermeiden. Einen Randanschlag von 2 cm garantiert bei Regenwetter einen sauberen Wasserverlauf in die Schlammsammlern.

<sup>1</sup> PAK: Polyzyklische Aromatische Kolenwasserstoffe  
Gemeinde Röschenz  
Sanierung des Fichtenwegs; Bauprojekt  
115007606 | April 2023  
7606\_04\_BP\_Notiz.docx

### 2.1.2 Verkehrsführung während dem Bau

Der Fichtenweg ist eine Sackgasse die 12 Liegenschaften erschliesst. Die Erneuerungsarbeiten werden die Parzellenzufahrten, während dem Bau, eingrenzen und -beschränken. Die Arbeiten müssen schrittweise erfolgen (mindestens 2 Bauetappen). Um die Liegenschaftszugäng zu gewährleisten und erleichtern, insbesondere für die nördlichen Parzelle, ist eine Umleitung über das Quartier «In der Eich» zwingend notwendig. Feldsseite (Parzelle 944) muss der Fussweg zwischen beiden Strassen (Länge ca. 25 m) provisorisch um 1.50 m verbreitert und die Kurve übersichtlicher gestaltet werden. Den Robidog muss ebenfalls provisorisch versetzt werden. Untenstehend die schematisch dargestellung der Umleitung.

Der vorgesehene Bauablauf sieht in einer 1. Phase die Bau der Trinkwasserleitung vor. Erst danach wird die Strasse ausgekoffert und neu aufgebaut.

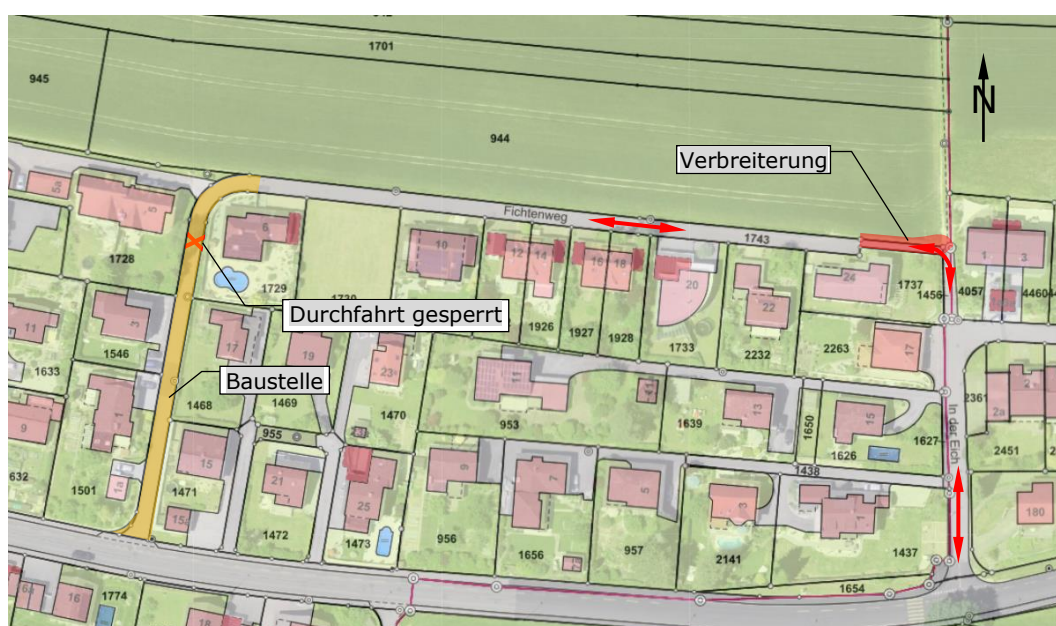


Abbildung 2 : Umleitung während dem Bau (Auszug Geoview BL, 17.04.2023)

## 2.2 Werkleitungen

Die Werkleitungspläne sämtlicher Werke wurden eingeholt. Sanierungs- und Erweiterungsbedarfe werden folgend beschrieben. Der Werkleitungsplan dient als Grundlage.

### 2.2.1 Trink- und Löschwasser

Eine bestehende Trinkwasserleitung NW 125 mm liegt unter dem Strassenkoffer. Eine neue Guss/Zement-Leitung NW 125 mm wird, zwischen der Laufenerstrasse und der Parzelle 1730, parallel zur bestehender Leitung verlegt (Gesamtlänge von 129 m). Einen neuen Schieber wird beim nördlichen Anschluss vorgesehen. Beim bestehenden Hydranten an der Hauptstrassenkreuzung, wird nur der Unterteil erneuert. Der Oberen wird wiederverwendet.

Die einzelnen Privatanschlüsse werden über eine neue Leitung NW 50 mm mit einem Schieber, bis 1 m in die Parzelle, erschlossen.

Die bestehende Leitung wird nach den Arbeiten ausser Betrieb genommen.

### 2.2.2 Elektroleitungen

Mehrere Elektroleitungen verlaufen teilweise parallel zur Strassenachse.

Die BKW werden zwischen dem bestehendem Elektroschacht am Nord-Östlichen Ecke der Parzelle 1501 und der Parzelle 1546 ein neues PE-Rohr Ø 80/92, auf einer Länge von 16 m, verlegen. Wie üblich, tragen die BKW diese Kosten selber.

### 2.2.3 Strassenbeleuchtung

Die Anzahl, Lage und Art der Strassenbeleuchtung wird gemäss den Angaben der Gemeindebehörden nicht geändert.

### 2.2.4 Telekommunikation

Die Werkleitungspläne von Swisscom und Sunrise wurden eingeholt und der Erweiterungsbedarf befragt. Swisscom sowie Sunrise haben keinen Ausbau- oder Erneuerungsbedarf.

### 2.2.5 Kanalisation

Die Mischwasserkanalisation wurde durch die Firma Marquis Kanalservice AG per Kamera aufgenommen. Der bauliche Zustand wurde analysiert und Sanierungsempfehlungen gegeben<sup>2</sup>. Das Ergebnis ist untenstehend abgebildet.



Abbildung 3 : VSA-Einstufung (Auszug Geoview BL, 24.08.2022)

Zwischen den Kontrollschächten 234 und 235 haben wir folgende Schäden:

| Von Schacht | Bis Schacht | DN [mm] | Material | Länge [m] | Mängel  | VSA-Stufung |
|-------------|-------------|---------|----------|-----------|---|-------------|
| 234         | 256         | 300     | Beton    | 7.16      | - Fehlende Scherbe (1x);<br>- Harte Ablagerungen 150 cm;<br>- Rauigkeit schwer abschätzbar.   | <b>Z2</b>   |
| 256         | 234A        | 300     | Beton    | 58.80     | - Anschluss eingespitzt und unvollständig eingebunden (1x);<br>- Anschluss unbekannt eingespitzt, sauber (1x);<br>- Rauigkeit schwer abschätzbar, punktuell Granulat ersichtlich. | <b>Z2</b>   |
| 234A        | 235         | 300     | Beton    | 1.72      | - Kanal unvollständig eingebunden an KS16 (Terrain ersichtlich);<br>- Sonst allgemeiner Zustand OK.   | <b>Z1</b>   |

Tabelle 1: Zustand der Kanalisation im Fichtenweg

Die Schadensbilder zeigen, dass eine Sanierung der Kanalisationen mittelfristig oder in Verbindung mit weiteren Sanierungsarbeiten empfehlenswert ist. Die Sanierung des

<sup>2</sup> AFRY Suisse SA, Röschenz – Kanalisationen Birkenweg, Fichtenweg und In der Eich – Zustandsanalyse und Sanierungsempfehlungen, 05.09.2022.  
 Gemeinde Röschenz  
 Sanierung des Fichtenwegs; Bauprojekt  
 115007606 | April 2023  
 7606\_04\_BP\_Notiz.docx



Fichtenweges bietet die Gelegenheit die Stränge zu erneuern. Das Projekt sieht den Einzug eines Inliners, mit den vorgängigen Roboterarbeiten, vor.

Die Strassenentwässerung bleibt bestehend. Einen zusätzlichen Einlaufschacht ist, Längenprofil bedingt, auf der Höhe des Haus Nr. 15 vorgesehen.

### 2.2.6 Reserveleitung

In Absprache mit der Gemeinde, wird neu im Leitungsgraben zusätzlich ein Leerrohr PE-Rohr Ø 120/132 mm auf einer Länge von 90 m verlegt. Südlich wird die Leitung mit einer Kappe verschlossen und nördlich ist ein Kontrollschacht vorgesehen.

## 3 Baukostenschätzung

Die Baukostenschätzung entspricht der Bauprojektphase ( $\pm 10\%$  gemäss SIA 103). Die angenommenen Einheitspreise entsprechen der heutigen Baumarktsituation in der Region (PKI 1. Quartal 2023), sowie der Art und der Komplexität des Bauprojektes.

Die Kostenschätzung pro Kostenträger ist in Anhang A zu finden. Untenstehend geben wir die Zusammenstellung an.

| <b>Bauarbeiten</b>  | <b>TOTAL</b>      |
|---|-------------------|
| 1 NPK 111 Regiearbeiten                                   | <b>4 000.00</b>   |
| 2 NPK 113 Baustelleneinrichtung                           | <b>4 000.00</b>   |
| 3 NPK 117 Abbrüche und Demontage                          | <b>900.00</b>     |
| 4 NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen                   | <b>39 108.00</b>  |
| 5 NPK 211 Baugruben und Erdbau                            | <b>12 080.00</b>  |
| 6 NPK 221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen        | <b>20 350.00</b>  |
| 7 NPK 222 Abschlüsse und Pflasterungen                    | <b>10 000.00</b>  |
| 8 NPK 223 Belagsarbeiten                                  | <b>49 562.00</b>  |
| 9 NPK 237 Kanalisationen und Entwässerungen               | <b>4 400.00</b>   |
| 10 NPK 412 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser | <b>55 285.00</b>  |
| 11 NPK 935 Kanalisationssanierung                         | <b>26 970.00</b>  |
| 12 Diverses und unvorgesehenes, 5%                        | <b>11 333.00</b>  |
| <b>TOTAL BAUARBEITEN ohne MWST</b>                        | <b>237 988.00</b> |
| <b>Zusatzkosten</b>                                       |                   |
| 13 NPK 021 - Grundstückerwerb                             | <b>PM</b>         |
| 14 NPK 031 - Handänderungssteuer                          | <b>PM</b>         |
| 15 NPK 032 - Notariatskosten, Rissprotokolle              | <b>3 500.00</b>   |
| 16 NPK 033 - Grundbuchgebühren                            | <b>PM</b>         |
| 17 NPK 872 - Honorar Bauingenieur                         | <b>41 000.00</b>  |
| 18 NPK 876 - Honorar Geometer                             | <b>2 000.00</b>   |
| 19 Diverses und unvorgesehenes, 5%                        | <b>2 325.00</b>   |
| <b>TOTAL ZUSATZKOSTEN ohne MWST</b>                       | <b>48 825.00</b>  |
| <b>TOTAL BAUARBEITEN + ZUSATZKOSTEN ohne MWST</b>         | <b>286 813.00</b> |
| MWST 7.7 %  | <b>22 084.60</b>  |
| <b>TOTAL GERUNDET inkl. MWST*</b>                         | <b>309 000.00</b> |

Tabelle 2: Kostenzusammenstellung ( $\pm 10\%$  gemäss SIA 103)

## BEMERKUNGEN ZUM DEVIS

- Die Kostenzusammenstellung enthält die Zurzeit bekannten Kosten.
- Momentan ist die Preislage bei den Rohstoffen sehr angespannt. Es ist diesbezüglich in nächster Zeit mit Aufpreisen bei gewissen Baumaterialien zu rechnen.
- Es wurde angenommen das der ganzen Strassenkoffer erneuert wird und der Belag PAK-haltig ist.
- Im Bauablauf wurde der Ersatz der Trinkwasserleitung in Priorität angenommen. Damit bleiben die Zufahrten möglichst lang frei befahrbar.
- Notarielle Rissprotokolle sind angenommen (1.5 Std/Haus).

### 3.1 Subventionierung

Einzig den Ersatz der Hydranten-Unterteils wird von der BGV subventioniert. Ein Beitragsgesuch muss vor Baubeginn gemacht werden.

Andere Subventionen sind nicht zu erwarten.

## 4 Schlussfolgerung und weitere Schritte

In der vorliegenden Studie wurden die notwendigen Sanierungsarbeiten des Fichtenweges definiert und präzisiert.

Die Baukosten werden auf CHF 309'000.- inkl. MWST geschätzt (1. Quartal 2023, Genauigkeitsgrad  $\pm 10\%$  gemäss SIA 103).

Obwohl einige Ausführungsdetails oder die Wahl von gewissen Materialien in späteren Projektphasen noch bestätigt werden müssen, ist das vorliegende Dossier eine Entscheidungshilfe für die Gemeindebehörden. Die Studie kann als Grundlage für die Präsentation des Projektes und die Abstimmung eines Baukredites dienen.

Vor Baubeginn raten wir allenfalls eine Anwohnerinformation zu machen und die nahen liegenden Gebäude fotografisch oder notariell auf Risse zu prüfen.

Wir danken den Gemeindebehörden für das entgegengebrachten Vertrauen in diesem Mandat und stehen selbstverständlich für die Umsetzung der vorliegenden Studie zu Verfügung.

AFRY Suisse SA



Marc Sollberger  
Projektleiter

## A Baukostenschätzung

Röschenz - Sanierung des Fichtenwegs  
 Baukostenschätzung

**ZUSAMMENSTELLUNG - Bauprojekt**

| <b>Bauarbeiten</b>  | <b>TOTAL</b>      |
|---|-------------------|
| 1 NPK 111 Regiearbeiten                                   | <b>4 000.00</b>   |
| 2 NPK 113 Baustelleneinrichtung                           | <b>4 000.00</b>   |
| 3 NPK 117 Abbrüche und Demontage                          | <b>900.00</b>     |
| 4 NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen                   | <b>39 108.00</b>  |
| 5 NPK 211 Baugruben und Erdbau                            | <b>12 080.00</b>  |
| 6 NPK 221 Fundationsschichten für Verkehrsanlagen         | <b>20 350.00</b>  |
| 7 NPK 222 Abschlüsse und Pflasterungen                    | <b>10 000.00</b>  |
| 8 NPK 223 Belagsarbeiten                                  | <b>49 562.00</b>  |
| 9 NPK 237 Kanalisationen und Entwässerungen               | <b>4 400.00</b>   |
| 10 NPK 412 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser | <b>55 285.00</b>  |
| 11 NPK 935 Kanalisationssanierung                         | <b>26 970.00</b>  |
| 12 Diverses und unvorgesehenes, 5%                        | <b>11 333.00</b>  |
| <b>TOTAL BAUARBEITEN ohne MWST</b>                        | <b>237 988.00</b> |
| <b>Zustatzkosten</b>                                      |                   |
| 13 NPK 021 - Grundstückserwerb                            | <b>PM</b>         |
| 14 NPK 031 - Handänderungssteuer                          | <b>PM</b>         |
| 15 NPK 032 - Notariatskosten, Rissprotokolle              | <b>3 500.00</b>   |
| 16 NPK 033 - Grundbuchgebühren                            | <b>PM</b>         |
| 17 NPK 872 - Honorar Bauingenieur                         | <b>41 000.00</b>  |
| 18 NPK 876 - Honorar Geometer                             | <b>2 000.00</b>   |
| 19 Diverses und unvorgesehenes, 5%                        | <b>2 325.00</b>   |
| <b>TOTAL ZUSATZKOSTEN ohne MWST</b>                       | <b>48 825.00</b>  |
| <b>TOTAL BAUARBEITEN + ZUSATZKOSTEN ohne MWST</b>         | <b>286 813.00</b> |
| MWST 7.7 %  | <b>22 084.60</b>  |
| <b>TOTAL GERUNDET inkl. MWST*</b>                         | <b>309 000.00</b> |

\* Gem. SIA 103 : Genauigkeit des Devis +/- 10 %

Röschenz - Sanierung des Fichtenwegs  
 Baukostenschätzung

**ZUSAMMENSTELLUNG NACH KOSTENTRÄGER - Bauprojekt**

| <b>Bauarbeiten</b>  | <i>Strasse</i>    | <i>Trinkwasser</i> | <i>Kanalisation</i> | <b>TOTAL</b>      |
|---|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1 NPK 111 Regiearbeiten   | 4 000.00          | -                  | -                   | <b>4 000.00</b>   |
| 2 NPK 113 Baustelleneinrichtung   | 4 000.00          | -                  | -                   | <b>4 000.00</b>   |
| 3 NPK 117 Abbrüche und Demontage  | 900.00            | -                  | -                   | <b>900.00</b>     |
| 4 NPK 151 Bauarbeiten für Werkleitungen   | 11 350.00         | 27 758.00          | -                   | <b>39 108.00</b>  |
| 5 NPK 211 Baugruben und Erdbau  | 12 080.00         | -                  | -                   | <b>12 080.00</b>  |
| 6 NPK 221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen                                    | 20 350.00         | -                  | -                   | <b>20 350.00</b>  |
| 7 NPK 222 Abschlüsse und Pflasterungen  | 10 000.00         | -                  | -                   | <b>10 000.00</b>  |
| 8 NPK 223 Belagsarbeiten  | 49 562.00         | -                  | -                   | <b>49 562.00</b>  |
| 9 NPK 237 Kanalisationen und Entwässerungen   | 4 400.00          | -                  | -                   | <b>4 400.00</b>   |
| 10 NPK 412 Erdverlegte Leitungen und Armaturen für Wasser                             | -                 | 55 285.00          | -                   | <b>55 285.00</b>  |
| 11 NPK 935 Kanalisationssanierung   | -                 | -                  | 26 970.00           | <b>26 970.00</b>  |
| 12 Diverses und unvorgesehenes, 5%  | 5 832.00          | 4 152.00           | 1 349.00            | <b>11 333.00</b>  |
| <b>TOTAL BAUARBEITEN ohne MWST</b>  | <b>122 474.00</b> | <b>87 195.00</b>   | <b>28 319.00</b>    | <b>237 988.00</b> |
|   | <i>51%</i>        | <i>37%</i>         | <i>12%</i>          |                   |
| <b>Zustatzkosten</b>  |                   |                    |                     |                   |
| 13 NPK 021 - Grundstückerwerb   | PM                | PM                 | PM                  | <b>PM</b>         |
| 14 NPK 031 - Handänderungssteuer  | PM                | PM                 | PM                  | <b>PM</b>         |
| 15 NPK 032 - Notariatskosten, Rissprotokolle  | 1 800.00          | 1 280.00           | 420.00              | <b>3 500.00</b>   |
| 16 NPK 033 - Grundbuchgebühren  | PM                | PM                 | PM                  | <b>PM</b>         |
| 17 NPK 872 - Honorar Bauingenieur<br>SIA phase 32 (selon contrat)<br>SIA phases 41-53 | 21 100.00         | 15 020.00          | 4 880.00            | <b>41 000.00</b>  |
| 18 NPK 876 - Honorar Geometer   | 1 030.00          | 730.00             | 240.00              | <b>2 000.00</b>   |
| 19 Diverses und unvorgesehenes, 5%  | 1 197.00          | 852.00             | 277.00              | <b>2 325.00</b>   |
| <b>TOTAL ZUSATZKOSTEN ohne MWST</b>   | <b>25 127.00</b>  | <b>17 882.00</b>   | <b>5 817.00</b>     | <b>48 825.00</b>  |
| <b>TOTAL BAUARBEITEN + ZUSATZKOSTEN ohne MWST</b>                                     | <b>147 601.00</b> | <b>105 077.00</b>  | <b>34 136.00</b>    | <b>286 813.00</b> |
| MWST 7.7 %  | 11 365.30         | 8 090.95           | 2 628.45            | <b>22 084.60</b>  |
| <b>TOTAL GERUNDET inkl. MWST*</b>   | <b>159 000.00</b> | <b>113 500.00</b>  | <b>37 000.00</b>    | <b>309 000.00</b> |

\* Gem. SIA 103 : Genauigkeit des Devis +/- 10 %