



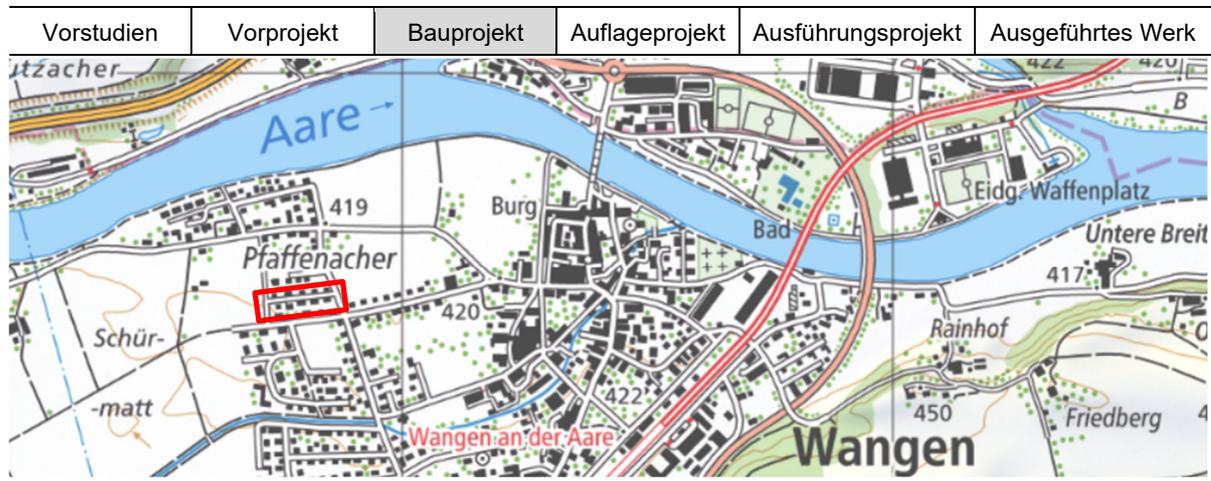
Gemeinde  
Wangen an der Aare

GEMEINDE Wangen an der Aare

STRASSE Amselweg

OBJEKT Strassensanierung und Infrastruktur

## Technischer Bericht



PROJEKTVERFASSER



Go Bau AG  
Dorfgrasse 6  
3454 Sumiswald

BAUHERR

Gemeinde Wangen an der Aare  
Bauabteilung  
Städtli 4  
3380 Wangen a/Aare

Projektleiter: Lorenz Schmid  
Projekt Nr.: 2024-338

Erstellt: 11. März 2025

## ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Rev.	Datum	Änderungen / Ergänzungen	Bemerkungen	Verfasser
	11.03.2025	Erstfassung	Bauprojekt	mso, rsc

---

## IMPRESSUM

**Planer**

**Go Bau AG**  
Dorfasse 6  
3454 Sumiswald

Tel.: +41 (0)34 431 40 92  
Web: [www.gobau.ch](http://www.gobau.ch)

**Autoren**

Marc Sollberger mso

**Korreferat**

Roland Schwengeler rsc

## Inhalt

<b>1. Ausgangslage</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Grundlagen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Normen, Vorschriften und Richtlinien .....	5
2.2 Projektspezifische Grundlagen .....	5
2.3 Werkleitungskataster .....	5
2.4 Vermessung .....	5
2.5 Drittprojekte .....	5
<b>3. Nutzungsvereinbarung</b> .....	<b>5</b>
<b>4. Projekt</b> .....	<b>6</b>
4.1 Strasse .....	6
4.1.1 Situation .....	6
4.1.2 Längenprofil .....	6
4.1.3 Querprofile .....	6
4.1.4 Normalprofile .....	6
4.1.5 Randabschlüsse .....	6
4.1.6 Bestehender Belag – Materialtechnische Zustandserfassung .....	7
<b>5. Geschwindigkeiten, Verkehrssicherheit</b> .....	<b>7</b>
5.1 Projektierungsgeschwindigkeiten .....	7
5.2 Befahrbarkeit .....	7
5.3 Sichtweiten .....	7
<b>6. Werkleitungen</b> .....	<b>8</b>
6.1 Kanalisation .....	8
6.2 Wasserleitung .....	8
6.3 Elektro .....	8
6.4 Beleuchtung .....	8
6.5 Fernwärme .....	9
6.6 Kommunikation - Swisscom .....	9
<b>7. Bauvorgang</b> .....	<b>9</b>
<b>8. Terminplanung</b> .....	<b>9</b>
<b>9. Kosten</b> .....	<b>10</b>
9.1 Kostenteiler .....	10

## Anhang:

Anhang A:                      Kostenschätzung

## 1. Ausgangslage

Die Bauabteilung der Gemeinde Wangen an der Aare plant die Sanierung des Amselwegs. Der Amselweg ist eine Quartierstrasse, die sich zwischen dem Drosselweg und der Jurastrasse befindet. Aufgrund des schlechten Zustands der Strasse, insbesondere des beschädigten Belags, ist eine umfassende Sanierung erforderlich. Diese umfasst auch die Erneuerung der Fundationsschicht. Umgestaltungen des Strassenraums, der Strassengeometrie, der Randabschlüsse sowie der Vorplätze sind nicht vorgesehen.

Im Rahmen der Sanierungsplanung wurden Untersuchungsarbeiten für das ZöA (Zustandsaufnahme öffentlicher Abwasseranlagen) für die Gemeinde durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen zeigen, dass die Gemeindekanalisation (Leitung Z DN 300) sanierungsbedürftig ist. Eine grabenlose Innensanierung wird dabei als mögliche Sanierungsmethode in Betracht gezogen. Die Untersuchungsergebnisse der privaten Hausanschlüsse liegen nicht vor.

Aufgrund wiederholter Rohrbrüche weist die Trinkwasserleitung im Amselweg erhebliche Schäden auf. Daher ist ein vollständiger Ersatz der Leitung notwendig.

Im Rahmen dieses Projekts wird zudem ein neues Elektrotrasse der BKW im betroffenen Bereich erstellt.

Die derzeit über eine BKW-Leitung versorgte Strassenbeleuchtung wird entflechtet. Die Kandelaber werden künftig über eine separate Leitung mit einem Durchmesser von 60 mm erschlossen. Zusätzlich führt die Swisscom im Projektgebiet kleinere Anpassungen an ihrem Netz durch.

Da die Rückmeldung zum Ausbau der Fernwärmeleitung noch ausstehend ist, wird ein Trasse vorsorglich freigehalten.

Die Gemeinde hat die Go Bau AG mit der Projektbearbeitung des Bauprojekts, der Erstellung der Ausschreibung sowie dem Ausführungsprojekt beauftragt.

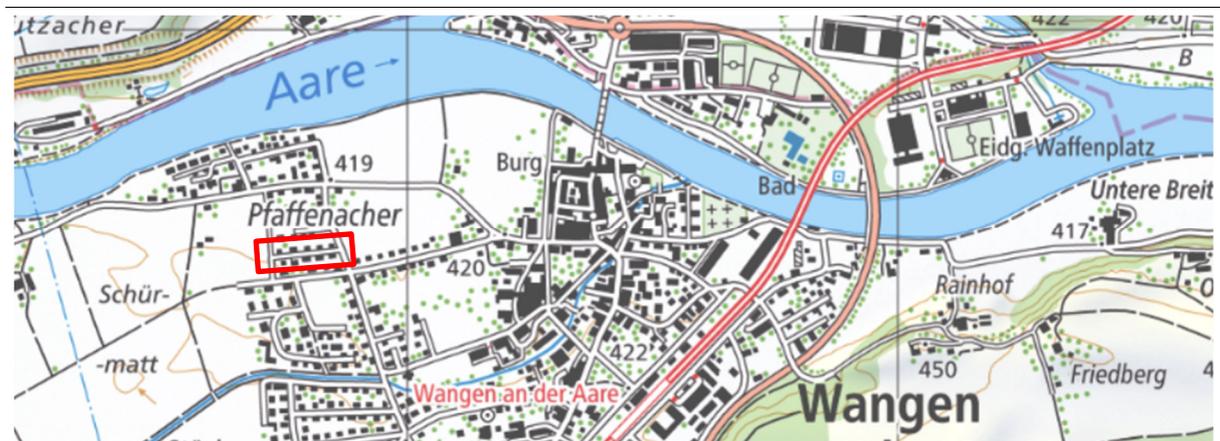


Abbildung 1: Projektperimeter

## **2. Grundlagen**

### **2.1 Normen, Vorschriften und Richtlinien**

Die Erarbeitung des Bauprojekts basiert auf folgenden Dokumenten:

- [1] Normen der Fachverbände (SIA, VSS; VSA)

### **2.2 Projektspezifische Grundlagen**

Für die Erarbeitung des Bauprojekts standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

- [2] Onlinekarten des Geoportals des Kantons Bern ([www.topo.apps.be.ch](http://www.topo.apps.be.ch))
- [3] Katasterplangrundlage vom Februar 2025
- [4] Werkleitungskataster inkl. Bauvorhaben der Werke
- [5] Zustandsaufnahme öffentlicher Abwasseranlagen ZöA, Ristag Ingenieure AG, 07.03.2025

### **2.3 Werkleitungskataster**

Der Bestand der Werkleitungen im Projektperimeter wurde anhand der Werkleitungskataster der betroffenen Werke ermittelt.

### **2.4 Vermessung**

Da es um eine Strassensanierung ohne Anpassung der Strassengeometrie handelt, wurde auf eine Vermessung der Strassenoberfläche verzichtet.

### **2.5 Drittprojekte**

- Keine Projekte bekannt.

## **3. Nutzungsvereinbarung**

Gemäss Rücksprache mit der Bauherrschaft wird auf die Erstellung einer separaten Nutzungsvereinbarung verzichtet. Für die einzelnen Elemente im Projekt werden folgende Nutzungsdauern vereinbart:

- Deckschicht (AC): 15 Jahre
- Tragschicht (AC T): 50 Jahre
- Foundationsschicht: 100 Jahre
- Entwässerungsanlage: 80 Jahre

## 4. Projekt

### 4.1 Strasse

#### 4.1.1 Situation

Der Projektperimeter umfasst den Amselweg in Wangen an der Aare sowie die Jurastrasse vom Amselweg bis zur Parzelle 20. Der Amselweg befindet sich in diesem Abschnitt in einem sanierungsbedürftigen Zustand. Der Belag weist zahlreiche Schäden auf. Daher ist eine umfassende Sanierung erforderlich, die auch die Fundationsschicht betrifft. Die Strassengeometrie oder Gestaltung wird nicht angepasst.

Die Entwässerungsschächte und Randabschlüsse werden der heutigen Situation angepasst und optimiert.

#### 4.1.2 Längenprofil

Das Längenprofil wird gemäss Bestand beibehalten und bei der Ausführung, wenn möglich optimiert.

#### 4.1.3 Querprofile

Das Querprofil wird gemäss Bestand beibehalten und bei der Ausführung, wenn möglich durch ein erhöhtes Quergefälle optimiert.

#### 4.1.4 Normalprofile

##### Bautechnisches Normalprofil

Das bautechnische Normalprofil wurde in Absprache mit der Bauherrschaft definiert.

Aufgrund der starken Rissbildungen im bestehenden Belag, der unzureichenden Frostsicherheit der bestehenden Fundationsschicht und den geplanten Werkleitungsprojekten wurde zusammen mit der Bauherrschaft entschieden, einen Vollersatz der Fundation vorzusehen.

**Tabelle 1:** Bemessungsvorschlag Oberbau

<b>Strassenabschnitt</b>	<b>Oberbau</b>		
Amselweg - Jurastrasse	Deckschicht	AC 8 N (B 70/100)	30 mm
	Tragschicht	AC T 22 N (B 70/100)	80 mm
	Fundation	RC-B 0/45	450 mm
	Total Oberbau		560 mm

##### Geometrisches Normalprofil

Die bestehende Fahrbahnbreite von ca. 4.00 m im wird beibehalten.

#### 4.1.5 Randabschlüsse

Auf der nördlichen Strassenseite ist die Installation eines neuen Wassersteins (Schalenstein Typ 12) vorgesehen. Im Bereich des südlichen Strassenrands werden die Steine, die den Sanierungsarbeiten nicht mehr standhalten, wieder an Ort und Stelle neu versetzt.

#### 4.1.6 Bestehender Belag – Materialtechnische Zustandserfassung

Im Rahmen der Sanierung des Amselwegs wurde durch die Firma IMP Bautest AG ein Attest des Strassenoberbaus durchgeführt.

Nachfolgend sind die Belagsschichten aufgelistet:

**Tabelle 3:** Übersicht best. Belag gem. IMP Bautest AG

<b>Strassenabschnitt</b>	<b>Schichtstärke (cm)</b>	<b>PAK Gehalt mg PAK/kg</b>	<b>Bemerkung</b>
Amselweg	9.00	250-1'000	Verwertung von Ausbauasphalt gem. «VVEA, Art. 52»: Heissaufbereitung in geeigneten Anlagen oder Kaltrecycling AFK (Endprodukt < 250 mg PAK/kg Asphalt)
Jurastrasse	8.00	< 250	Verwertung von Ausbauasphalt gem. «VVEA, Art. 20»

### 5. Geschwindigkeiten, Verkehrssicherheit

#### 5.1 Projektierungsgeschwindigkeiten

Die zurzeit signalisierten Geschwindigkeiten werden über den gesamten Projektperimeter beibehalten.

- Amselweg / Jurastrasse 30 km/h

#### 5.2 Befahrbarkeit

Für die Kontrolle der Befahrbarkeit wird keine Schleppkurvenkontrolle durchgeführt.

#### 5.3 Sichtweiten

Da es sich um eine Sanierung am Bestand handelt werden die Sichtverhältnisse nicht weiter beachtet.

## 6. Werkleitungen

Im Rahmen der Projektbearbeitung wurden die Drittwerke zu möglichen Sanierungs- und Ausbaubedarf im Projektperimeter angefragt.

**Tabelle 4:** Sanierungsbedarf Werkleitungen

Medium	Eigentümer	Sanierungsbedarf
Kanalisation	Einwohnergemeinde	Ja
Wasser	Einwohnergemeinde	Ja
Elektro	BKW	Ja
Strassenbeleuchtung	Einwohnergemeinde	Ja
Fernwärme	GAFWW; Gemeindeverband der Abwasser- und Fernwärmeregion Wangen - Wiedlisbach	Noch offen
Kommunikation	Swisscom	Ja
Kommunikation	WD RegioNet AG	Nein

Die Werkleitungsprojekte werden in der Planung berücksichtigt und werden koordiniert ausgeführt.

### 6.1 Kanalisation

Die heutige Mischwasserkanalisation wird grundsätzlich nicht verändert (systemtechnisch).

Der Zustand der Mischwasserleitungen im Amselweg wurde am 13.11.2024 mittels Kanal-TV begutachtet. Die Auswertung der Aufnahmen mit entsprechender Sanierungsempfehlung erfolgte durch die Firma Ristag Ingenieure AG. Die schadhafte Leitungen werden mittels Robotereinsatz und Inliner saniert.

Die einzelnen Schachtdeckel der Einlaufschächte / Schlammfänger werden anhand des Strassenbauprojekts ersetzt und in der Lage belassen oder an die optimierten Strassengefälle angepasst.

### 6.2 Wasserleitung

Die Gemeinde Wangen an der Aare plant die Erneuerung der Wasserleitung innerhalb des Projektperimeters. Dabei ist ein neues Gussrohr DN 125 vorgesehen. Die Hausanschlüsse werden innerhalb der Strassenparzelle ersetzt und mit einem Schieber direkt an der Hauptleitung versehen.

### 6.3 Elektro

Die BKW Energie AG plant ihre Leitungen innerhalb des Projektperimeters teilweise zu ersetzen und auszubauen. Die bestehende Beleuchtungsleitung liegt in einer BKW Leitung und wird im Zusammenhang mit dem Projekt entflechtet.

### 6.4 Beleuchtung

Die Strassenbeleuchtung ist im Eigentum der Gemeinde Wangen an der Aare. Die bestehende Beleuchtungsleitungen liegen in einer BKW-Leitung und wird im Zusammenhang mit dem Projekt entflechtet. Die Kandelaber werden mit einer neuen PE 60 mm Leitung erschlossen.

## 6.5 Fernwärme

Der Ausbaubedarf ist seitens des Gemeindeverbands der Abwasser- und Fernwärmeregion Wangen – Wiedlisbach noch nicht bekannt. Im Projekt wird vorsorglich ein Trasse reserviert.

## 6.6 Kommunikation - Swisscom

Es sind seitens Swisscom AG kleine Ausbau- und Sanierungsarbeiten geplant.

## 7. Bauvorgang

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Durchführung der geplanten Bauarbeiten nur unter Vollsperrung möglich. Insbesondere beträgt die bestehende Trassenbreite in einigen Bereichen weniger als 4,00 Meter, wodurch eine sichere und effiziente Umsetzung der Arbeiten ohne eine vollständige Sperrung der betroffenen Abschnitte nicht gewährleistet werden kann.

Um die Beeinträchtigungen für Anwohnerinnen und Anwohner so gering wie möglich zu halten, werden die Arbeiten in mehreren Etappen durchgeführt. Dadurch bleibt der Zugang zu den jeweiligen Liegenschaften stets über alternative Wege möglich. Je nach Baufortschritt kann die Erreichbarkeit entweder über die Jurastrasse oder über den Drosselweg sichergestellt werden.

Entlang der Jurastrasse wird zudem ein Installationsplatz eingerichtet, der als zentrale Fläche für die Baustelleneinrichtung und Materiallagerung dient.

Für die Anwohnerinnen und Anwohner des Amselwegs sowie der Jurastrasse bleibt die Zufahrt zu ihren Grundstücken trotz der Vollsperrung weiterhin über eine Umleitung gewährleistet. Die entsprechende Umleitungsstrecke wird rechtzeitig ausgeschildert und kommuniziert.

Die gesamte Bauzeit wird auf etwa vier Monate geschätzt.

## 8. Terminplanung

Für die Umsetzung des vorliegenden Projektes ist folgender Zeitlicher Ablauf vorgesehen:

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| - Bauprojekt                      | Ende März 2025              |
| - Abgabe Ausschreibungsunterlagen | Ende Mai/Juni 2025          |
| - Ausführungsprojekt              | Ende Juli/August 2025       |
| - Realisierung                    | September – Dezember 2025   |
| - Projektabschluss                | Dezember 2025 / Januar 2026 |

## 9. Kosten

### Grundlage der Kostenschätzung:

Als Einheitspreise für die Bauarbeiten wurden eigene Erfahrungswerte verwendet.

- Die Kostenschätzung für die Inlinerarbeiten basiert auf einem Angebot der KFS AG.
- Die voraussichtlichen Kosten für die Sanitärleistungen wurden von der U. Pfister Haustechnik AG abgeschätzt.
- Die Aufwendungen für die elektrische Verkabelungen wurden von der Gemeinde grob kalkuliert.

### Nicht in Kostenschätzung enthalten:

Allgemeine Kosten Dritter

Der Einfluss eines allfälligen Ausbaus der Fernwärmeleitung wurde in den Kosten noch nicht berücksichtigt.

### **Die Kosten des Bauprojekt nach Objekten betragen:**

Preisbasis: März 2025  
Kostengenauigkeit: +/- 10 %  
Beträge: inkl. MwSt. 8.10 % & inkl. 10 % Unvorhergesehenes

<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Strassenbau):</b>	<b>130'000.- CHF</b>
<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Kanalisation, Baumeister):</b>	<b>40'000.- CHF</b>
<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Kanalisation, Inliner):</b>	<b>45'000.- CHF</b>
<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Wasserversorgung, Baumeister):</b>	<b>100'000.-CHF</b>
<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Wasserversorgung, Sanitär):</b>	<b>125'000.-CHF</b>
<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Strassenbeleuchtung, Baumeister):</b>	<b>35'000.- CHF</b>
<b>Gemeinde Wangen a/d Aare (Strassenbeleuchtung, Elektriker)</b>	<b>15'000.- CHF</b>
<b>Honorar Bauingenieur</b>	<b>15'000.- CHF</b>

---

**TOTAL:** **505'000.- CHF**

### 9.1 Kostenteiler

Der Bau der Werkleitungen wird nach dem Verursacherprinzip aufgeteilt.

#### ***Abbruch, Aushub und Entsorgung***

Beim Abbruch, Aushub und Entsorgung innerhalb des Grabenprofils gehen sämtliche Leistungen zu Lasten der Werke. Eingerechnet sind auch Belagsschnitte, Belags- und Fundationsabbrüche.

Wenn ein gespriesstes Grabenprofil ausgeführt wird, gehen die Kosten zu Lasten des entsprechenden Werks.

#### ***Auffüllung und Belagsarbeiten***

Die Werke tragen innerhalb des Grabenprofils die Kosten für die Auffüllung bis und mit Fundations-schicht inkl. Feinplanie und Belagsarbeiten. Ausserhalb des Grabenprofils gehen alle Leistungen zu Lasten des Strassenprojekts.

Sumiswald, 11. März 2025

Ort, Datum



Projektverfasser Go Bau AG

# Anhang A

## Kostenschätzung

**Projekt: Sanierung Amselweg (Gemeinde Wangen an der Aare)**  
**Stufe Bauprojekt - Strassenbau**  
 Kostengenauigkeit +/- 10 %, inkl. 8.10 % MwSt., inkl. 10 % Unvorhergesehenes

Zusammenstellung Kosten	
Beschreibung	Kosten
Strassenbau	109'000.00
Unvorhergesehen 10%	10'900.00
<b>Projektkosten exkl. MWST</b>	<b>119'900.00</b>
MWST 8.1%	9'711.90
<b>Total Projektkosten inkl. MWST (gerundet)</b>	<b>130'000.00</b>

Detailausmass Baukosten					
		Einh.	Ausmass	Einh.-Preis	Total
	<b>Strassenbau (Gemeinde Wangen an der Aare)</b>				<b>109'000.00</b>
	Allgemeine Baustelleneinrichtungen 10%				10'000.00
	Regiearbeiten 5%				5'000.00
117	Abbruch Beläge (fräsen), bis 200mm	m <sup>2</sup>	290	7.00	2'030.00
	Transport Beläge (lose)	m <sup>3</sup>	40	20.00	800.00
	Gebühren Beläge (lose)	m <sup>3</sup>	40	40.00	1'600.00
	Abbruch Randabschlüsse Fahrbahn	m <sup>1</sup>	150	50.00	7'500.00
	Demontage bestehender Randstein und Lagerung	m <sup>1</sup>	150	60.00	9'000.00
211	Aushub U-Gräben (fest)	m <sup>3</sup>	143	30.00	4'290.00
	Transport Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	190	20.00	3'800.00
	Gebühren Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	190	10.00	1'900.00
221	Geotextil	m <sup>2</sup>	290	2.00	580.00
	Erstellen Planum	m <sup>2</sup>	290	5.00	1'450.00
	Materiallieferung ung. Gemische 0/45 (lose)	m <sup>3</sup>	190	45.00	8'550.00
	Foundationsschicht ung. Gemische 0/45 (60 cm) und E (lose)	m <sup>3</sup>	190	20.00	3'800.00
	Lieferung Planiematerial Kies 0/16 (3 cm) und E (lose)	m <sup>3</sup>	40	40.00	1'600.00
	Erstellen Planie	m <sup>2</sup>	290	5.00	1'450.00
222	Bundstein einreihig L+V	m <sup>1</sup>	150	150.00	22'500.00
	Bundstein einreihig V (seitlich zwischengelagert)	m <sup>1</sup>	150	75.00	11'250.00
223	Installation Belagsarbeiten	Stk.	2	1'500.00	3'000.00
	Belagsfläche voranstreichen	m <sup>2</sup>	290	2.00	580.00
	Belagsanschlussflächen behandeln	m <sup>1</sup>	20	2.00	40.00
	Schneiden und Nachschneiden von Belägen	m <sup>1</sup>	50	5.00	250.00
	Belagsnähte ausbilden	m <sup>1</sup>	50	2.00	100.00
	Tragschicht AC T 22 N, 80 mm	t	30	180.00	5'400.00
	Deckschicht AC 8 N, 30 mm	t	10	210.00	2'100.00

**Projekt: Sanierung Amselweg (Gemeinde Wangen an der Aare)**  
**Stufe Bauprojekt - Kanalisation (Baumeister)**  
 Kostengenauigkeit +/- 10 %, inkl. 8.10 % MwSt., inkl. 10 % Unvorhergesehenes

Zusammenstellung Kosten	
Beschreibung	Kosten
Kanalisation	33'000.00
Unvorhergesehen 10%	3'300.00
<b>Projektkosten exkl. MWST</b>	<b>36'300.00</b>
MWST 8.1%	2'940.30
<b>Total Projektkosten inkl. MWST (gerundet)</b>	<b>40'000.00</b>

Detailausmass Baukosten					
		Einh.	Ausmass	Einh.-Preis	Total
	<b>Kanalisation (Gemeinde Wangen an der Aare)</b>				<b>33'000.00</b>
	Allgemeine Baustelleneinrichtungen 10%				3'000.00
	Regiearbeiten 5%				2'000.00
237	Aushub U-Gräben (fest)	m <sup>3</sup>	20	30.00	600.00
	Transport Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	30	20.00	600.00
	Gebühren Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	30	10.00	300.00
	Grabenspriessung bis Grabentiefe 4.00 m	m <sup>2</sup>	20	30.00	600.00
	PP-Rohre DN 160 inkl. Formstücke liefern und verlegen	m <sup>1</sup>	20	180.00	3'600.00
	Anschlussäattel für Anschlüsse SA an best. RW-Kanal L+V	Stk.	4	350.00	1'400.00
	Schlammsammler bis Tiefe 2.00 m	Stk.	4	1'500.00	6'000.00
Schlammsammler Abdeckungen liefern und versetzen inkl. ziehen	Stk.	8	1'000.00	8'000.00	
Kontrollschacht Abdeckungen, liefern und versetzen inkl. ziehen	Stk.	4	1'500.00	6'000.00	

**Projekt: Sanierung Amselweg (Gemeinde Wangen an der Aare)**  
**Stufe Bauprojekt - Wasserleitung (Baumeister)**  
 Kostengenaugkeit +/- 10 %, inkl. 8.10 % MwSt., inkl. 10 % Unvorhergesehenes

Zusammenstellung Kosten	
Beschreibung	Kosten
Wasserleitung (Baumeister)	84'000.00
Unvorhergesehen 10%	8'400.00
<b>Projektkosten exkl. MWST</b>	<b>92'400.00</b>
MWST 8.1%	7'484.40
<b>Total Projektkosten inkl. MWST (gerundet)</b>	<b>100'000.00</b>

Detailausmass Baukosten					
		Einh.	Ausmass	Einh.-Preis	Total
	<b>Wasserleitung (Gemeinde Wangen an der Aare)</b>				<b>84'000.00</b>
	Allgemeine Baustelleneinrichtungen 10%				8'000.00
	Regiearbeiten 5%				4'000.00
117	Abbruch Beläge (fräsen), bis 200mm	m <sup>2</sup>	230	7.00	1'610.00
	Transport Beläge (lose)	m <sup>3</sup>	30	20.00	600.00
	Gebühren Beläge (lose)	m <sup>3</sup>	30	40.00	1'200.00
151	Aushub U-Gräben (fest)	m <sup>3</sup>	338	30.00	10'140.00
	Transport Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	450	20.00	9'000.00
	Gebühren Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	450	10.00	4'500.00
	Rohrumhüllung Betonkies 0/16 L+E	m <sup>3</sup>	24	60.00	1'440.00
	Materiallieferung ung. Gemische 0/45 (lose)	m <sup>3</sup>	425	45.00	19'119.38
	Hinterfüllung ung. Gemische 0/45 E (lose)	m <sup>3</sup>	425	30.00	12'746.25
	Beihilfe beim verlegen der Rohre	m	150	30.00	4'500.00
223	Belagsfläche voranstreichen	m <sup>2</sup>	230	2.00	460.00
	Belagsanschlussflächen behandeln	m <sup>1</sup>	20	2.00	40.00
	Schneiden und Nachschneiden von Belägen	m <sup>1</sup>	50	5.00	250.00
	Belagsnähte ausbilden	m <sup>1</sup>	50	2.00	100.00
	Tragschicht AC T 22 N, 80 mm	t	20	180.00	3'600.00
	Deckschicht AC 8 N, 30 mm	t	10	210.00	2'100.00

**Projekt: Sanierung Amselweg (Gemeinde Wangen an der Aare)**  
**Stufe Bauprojekt - Strassenbeleuchtung (Baumeister)**  
 Kostengenauigkeit +/- 10 %, inkl. 8.10 % MwSt., inkl. 10 % Unvorhergesehenes

Zusammenstellung Kosten	
Beschreibung	Kosten
Strassenbeleuchtung (Baumeister)	29'000.00
Unvorhergesehen 10%	2'900.00
<b>Projektkosten exkl. MWST</b>	<b>31'900.00</b>
MWST 8.1%	2'583.90
<b>Total Projektkosten inkl. MWST (gerundet)</b>	<b>35'000.00</b>

Detailausmass Baukosten					
		Einh.	Ausmass	Einh.-Preis	Total
	<b>Strassenbeleuchtung (Gemeinde Wangen an der Aare)</b>				<b>29'000.00</b>
	Allgemeine Baustelleneinrichtungen 10%				3'000.00
	Regiearbeiten 5%				2'000.00
117	Abbruch Beläge (fräsen), bis 200mm	m <sup>2</sup>	110	7.00	770.00
	Transport Beläge (lose)	m <sup>3</sup>	20	20.00	400.00
	Gebühren Beläge (lose)	m <sup>3</sup>	20	40.00	800.00
151	Aushub U-Gräben (fest)	m <sup>3</sup>	84	30.00	2'520.00
	Transport Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	120	20.00	2'400.00
	Gebühren Aushub (lose)	m <sup>3</sup>	120	10.00	1'200.00
	Kabelschutzrohr, PE Ø60mm für Beleuchtung	m	150	15.00	2'250.00
	Rohrumhüllung Beton C 16/20 L+E	m <sup>3</sup>	8	220.00	1'760.00
	Wanrband, kalibrieren und Schnüre einziehen	m <sup>1</sup>	150	2.00	300.00
	Materiallieferung ung. Gemische 0/45 (lose)	m <sup>3</sup>	104	45.00	4'667.40
	Hinterfüllung ung. Gemische 0/45 E (lose)	m <sup>3</sup>	104	30.00	3'111.60
223	Belagsfläche voranstreichen	m <sup>2</sup>	110	2.00	220.00
	Belagsanschlussflächen behandeln	m <sup>1</sup>	20	2.00	40.00
	Schneiden und Nachschneiden von Belägen	m <sup>1</sup>	50	5.00	250.00
	Belagsnähte ausbilden	m <sup>1</sup>	50	2.00	100.00
	Tragschicht AC T 22 N, 80 mm	t	10	180.00	1'800.00
	Deckschicht AC 8 N, 30 mm	t	4	210.00	840.00