

Kanton Bern

Gemeinde Wangen an der Aare

Sanierung Metzgermatt- und Zeughausstrasse inkl. Ersatz der Wasserleitung sowie partielle Sanierung der Ab- wasserleitung



Bericht mit Kostenschätzung

Auftraggeber: Einwohnergemeinde Wangen an der Aare
 Werkkommission
 Städtli 4
 Postfach 228
 3380 Wangen an der Aare

Projektleiter: Erhard Gnägi
 032 631 50 77
 erhard.gnaegi@wangen-a-a.ch

Auftragnehmer: BSB + Partner
 Ingenieure und Planer AG
 Leutholdstrasse 4
 4562 Biberist
 Tel. Nr. 032 671 22 22
 Fax. Nr. 032 671 22 00

Projektleiter: Simon Ehmann
 Tel. Nr. 032 671 22 55
 simon.ehmann@bsb-partner.ch

Inhaltsverzeichnis

1.	Auftrag	4
2.	Nutzungsvereinbarung	4
3.	Werkleitungen	6
4.	Kostenschätzung	7
5.	Strassenbau inkl. Trottoir	7
5.1	Metzgermatt- und Zeughausstrasse	7
6.	Schmutzabwasserleitung	8
7.	Wasserversorgung	9
8.	Fernwärmeleitung	10
9.	Kostenzusammenstellung	11

1. Auftrag

Die Gemeinde Wangen an der Aare beabsichtigt, die Metzgermatt- und Zeughausstrasse inkl. Werkleitungersatz zu sanieren. Alle Drittwerte, die an einem Neubau interessiert sind, werden in das Projekt integriert.

Der Gemeinderat erteilte dem Ingenieurbüro BSB + Partner, Ingenieure und Planer am 16. Dezember 2013 den Auftrag für die Erstellung eines Vorprojekts inkl. Kostenschätzung.

2. Nutzungsvereinbarung

Grundlagen

Allgemein: Der Ausbau der Metzgermatt- und Zeughausstrasse sowie der Werkleitungen ohne Fernwärmeleitung sind Sanierungen. Die Fernwärmeleitung ist in diesem Bereich ein Neubau.

Geometrie Verkehrsanlage Metzgermatt- und Zeughausstrasse

Abmessungen Strasse: Die Metzgermatt- und Zeughausstrasse wird auf einer Ausbaulänge von ca. 950m' saniert. Der Strassenkoffer wird auf der ganzen Länge ersetzt. Ebenso werden die Einlaufschächte in diesem Bereich neu erstellt. Die Randabschlüsse werden zum grössten Teil ebenfalls ersetzt und die Übergänge zu den Privatgrundstücken richtig erstellt. Für den Randabschluss Richtung Trottoir wurde ein Wasserstein eingerechnet, da das Längsgefälle sehr gering ist. Sämtliche Schachtabdeckungen im Bereich dieser Strassenzüge werden zu Lasten des Werkeigentümers ersetzt.

Verkehrsanlage bautechnisch

Foundation Fahrbahn: 50 cm Recycling Kies (gebrochen) / max. 5 cm Planiekies (gebrochen).

Belag: 35 mm AC 11 N
70 mm AC T 22 N

Randabschlüsse: Beidseitig der Strasse wird ein Randabschluss erstellt (siehe Vorprojektpläne).

Strassenentwässerung: Die Strassenentwässerung wird neu erstellt. Der Anschluss erfolgt an die bestehende Leitung.

Geometrie Trottoir Metzgermatt- und Zeughausstrasse

Abmessungen Trottoir: Das Trottoir an der Metzgermatt- und der Zeughausstrasse wird auf der ganzen Länge von ca. 950m', auf einer Breite zwischen 1.30m und 1.70m saniert (inkl. Koffer). Das Trottoir wird im Bereich Metzgermattstrasse (zwischen der Unterführung und dem Haus Nr. 1 auf die Parzellengrenze ausgebaut. Im Bereich der Zeughausstrasse wird die bestehende Breite des Trottoirs beibehalten. Die Randabschlüsse werden ebenfalls angepasst und neu erstellt.

Trottoir bautechnisch

Fundation Trottoir: 35 cm Recycling Kies (gebrochen) / max. 5 cm Planiekies (gebrochen).

Belag: 25 mm AC 8 N
70 mm AC T 16 N

Randabschlüsse: Einseitig des Trottoirs wird ein Randabschluss erstellt (siehe Vorprojektpläne).

Schmutzabwasserleitung bautechnisch

Rohrmaterial: PP Rohre SN 10

Bettung: Betonkies 0/32 mm

Schächte: Kontrollschächte 900/1'000 und 1'200/1'500mm.

Wasserversorgung bautechnisch

Rohrmaterial: Druck Rohre ecopur von Roll K9

Hauptleitung: Gussrohre DN 100 und DN 125mm

Bettung: Betonkies 0/32 mm

Schieber: Schieber-Kombinationen, Guss, mit Steckmuffen-T und Schieber.

3. Werkleitungen

Allgemein

Alle Gemeindewerke wie auch Drittwerte wurden angeschrieben. Ihre Bedürfnisse wurden berücksichtigt und ins Bauvorhaben integriert.

Schmutzabwasserleitung

Die Schmutzabwasserleitung erfolgt gemäss der Projektumschreibung der Gemeinde.

Wasserversorgung

Die bestehende Wasserleitung wird nach Vorgaben der Gemeinde ersetzt. Die Hausanschlüsse werden falls notwendig mit Schiebern und PE-Rohren, je nach Grundstücksgrösse, zwischen 40 und 63 mm realisiert. Die Anschlussleitung zu den Privatgrundstücken gehen zu Lasten des Grundeigentümers gemäss Reglement der Gemeinde.

Elektrizitätsversorgung

Die Anlagen werden weder erneuert noch ergänzt.

Strassenbeleuchtung

Die Strassenbeleuchtung wird nicht neu erstellt.

Kabelkommunikationsleitung

Die Anlagen werden weder erneuert noch ergänzt.

Telekommunikation

Die Swisscom erneuert Ihre Anlage. Die Anzahl Rohre und Schächte sowie die Verkabelung werden durch die Swisscom bestimmt. Die Erstellungskosten für die Swisscomleitungen gehen zu Lasten der Swisscom.

4. Kostenschätzung

Die Kostengenauigkeit beträgt $\pm 20\%$.

Die Kostenschätzung basiert auf den Vorprojektplänen vom 31.01.2014.

5. Strassenbau inkl. Trottoir

5.1 Metzgermatt- und Zeughausstrasse

Kofferung und Belagsfläche Anteil Strassenbau	A = ca.	4'160 m ²
Kofferung und Belagsfläche Trottoir	A = ca.	975 m ²
Total	A = ca.	<u>5'135 m²</u>

– Baumeisterarbeiten	Fr.	870'000.–
– Entschädigung	Fr.	5'000.–
– Vermessung und Vermarkung, Mutation	Fr.	45'000.–
– Instandstellung Vorplätze	Fr.	15'000.–
– Instandstellung Zäune	Fr.	20'000.–
– Rissprotokolle / Beweissicherung	Fr.	3'000.–
– Markierungsarbeiten	Fr.	3'000.–
– Gebühren für Bewilligungen und Publikationen	Fr.	2'000.–
– Bauherrenhaftpflichtversicherung, Anteil	Fr.	1'000.–
– Bauwesenversicherung, Anteil	Fr.	1'000.–
– Eigenleistungen Gemeindeverwaltung	Fr.	5'000.–
– Diverses und Unvorhergesehenes	Fr.	80'000.–
– Projekt und Bauleitung, Nebenkosten	Fr.	<u>85'000.–</u>
	Fr.	1'135'000.–
MWSt. 8.0%	ca. Fr.	<u>90'000.–</u>
Total Objektkosten, inkl. MWSt.	Fr.	<u>1'225'000.–</u>

Dies ergibt einen m² - Preis von ca. Fr. 238.–

6. Schmutzabwasserleitung

KS Nr. 405 bis KS Nr. 406	ø 200mm	L = ca.	60 m
KS Nr. 406 bis Verbindungsableitung	ø 250mm	L = ca.	20 m
KS Nr. 403 bis KS Nr. 404	ø 300mm	L = ca.	65 m
KS Nr. 387 bis KS Nr. 388	ø 450mm	L = ca.	50 m
KS Nr. 402 bis KS Nr. 634	ø 600mm	L = ca.	15 m
KS Nr. 389 auf bestehendes Terrain anheben			

Total **L = ca. 210 m**

– Baumeisterarbeiten	Fr.	190'000.–
– Wasserhaltung	Fr.	25'000.–
– Kanalreinigung und -Fernsehen	Fr.	3'000.–
– Nachführung Werkkataster	Fr.	2'000.–
– Bauherrenhaftpflichtversicherung, Anteil	Fr.	1'000.–
– Bauwesenversicherung, Anteil	Fr.	1'000.–
– Eigenleistung Gemeindeverwaltung	Fr.	2'000.–
– Diverses und Unvorhergesehenes	Fr.	20'000.–
– Projekt und Bauleitung, Nebenkosten	Fr.	<u>20'000.–</u>
	Fr.	264'000.–
MWSt. 8.0%	ca. Fr.	<u>21'000.–</u>
Total Objektkosten, inkl. MWSt.	Fr.	<u><u>285'000.–</u></u>

Dies ergibt einen m'-Preis von ca. Fr. 1'357.–

7. Wasserversorgung

Hauptleitung DN 125mm	L = ca.	770 m
Hauptleitung DN 100mm	L = ca.	20 m
	Total	<u>L = ca. 790 m</u>
– Baumeisterarbeiten	Fr.	250'000.–
– Rohrlegungsarbeiten	Fr.	230'000.–
– Entschädigung	Fr.	1'000.–
– Subventionsverfahren Gebäudeversicherung	Fr.	2'000.–
– Nachführung Werkkataster	Fr.	3'000.–
– Bauherrenhaftpflichtversicherung, Anteil	Fr.	500.–
– Bauwesenversicherung, Anteil	Fr.	500.–
– Eigenleistung Gemeindeverwaltung	Fr.	2'000.–
– Diverses und Unvorhergesehenes	Fr.	46'000.–
– Projekt- und Bauleitung, Nebenkosten	Fr.	<u>45'000.–</u>
	Fr.	580'000.–
MWSt. 8.0%	ca. Fr.	<u>45'000.–</u>
Total Objektkosten, inkl. MWSt.	Fr.	<u>625'000.–</u>

Dies ergibt einen m'- Preis von ca. Fr. 791.–

8. Fernwärmeleitung

Nur Tiefbauarbeiten:

Fernwärmeleitung		<u>L = 880 m</u>
– Baumeisterarbeiten Hauptleitung	Fr.	370'000.–
– Verlegen von Drittleitungen	Fr.	10'000.–
– Entschädigung Kulturen	Fr.	2'000.–
– Gebühren für Bewilligungen Gemeinde	Fr.	2'000.–
– Bauherrenhaftpflichtversicherung, Anteil	Fr.	500.–
– Bauwesenversicherung, Anteil	Fr.	500.–
– Eigenleistung Gemeindeverwaltung	Fr.	2'000.–
– Diverses und Unvorhergesehenes	Fr.	40'000.–
– Projekt und Bauleitung, Nebenkosten	Fr.	<u>36'000.–</u>
	Fr.	463'000.–
MWSt. 8 %	ca. Fr.	<u>37'000.–</u>
Total Fernwärmeleitung inkl. MWSt.	Fr.	<u>500'000.–</u>

Dies ergibt einen m'- Preis von ca. Fr. 568.– (nur Tiefbauarbeiten)

9. Kostenzusammenstellung

– 5. Strassenbau / Fussweg, inkl. MWSt.	Fr. 1'225'000.–
– 6. Schmutzabwasserleitung inkl. MWSt.	Fr. 285'000.–
– 7. Wasserversorgung inkl. MWSt.	Fr. 625'000.–
– 8. Fernwärmeleitung inkl. MWSt.	Fr. 500'000.–
Total Kosten inkl. MWSt.	<u>Fr. 2'635'000.–</u>

BSB + Partner, Ingenieure und Planer

Simon Ehmann

Davide Secci

Biberist, 31. Januar 2014

7905/seh/nsi