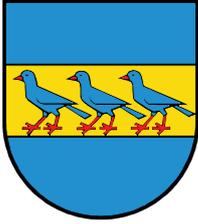


Kanton Aargau
Gemeinde Fisibach



Ersatz Wasserleitung Bauernmühle und Hasenhof

Müliwisstrasse bis Pumpwerk Lochmühle

Bauprojekt

Technischer Bericht mit Kostenvoranschlag



Auftrags-Nr.: 4306PYW100
12.06.2020 / Rip

Porta AG
Quellenstrasse 3
5330 Bad Zurzach
T 058 580 98 20
zurzach@portaag.ch
www.portaag.ch

Impressum

Auftraggeber Gemeinde Fisibach
Bearbeitung Pablo Riva
Zitiervorschlag
Version 1.0
Datum / Referenz 12.06.2020 / Rip
Auftrags-Nr. 4306PYW100
Dateiname 20200612_TB_TW_Bauernmühle.doc

Versionenübersicht

| Version | Datum | Kommentar/Mutation | Status |
|---------|------------|--------------------|-----------------------------|
| 1.0 | 12.06.2020 | | Bauprojekt, Abgabe Gemeinde |

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----|---|---|
| 1 | Ausgangslage | 4 |
| 2 | Technische Beschreibung | 4 |
| 2.1 | Trinkwasserleitung..... | 4 |
| 2.2 | Hausanschlüsse | 5 |
| 2.3 | Hydranten | 5 |
| 2.4 | Werkleitungen..... | 5 |
| 2.5 | Technische Daten der geplanten Trinkwasserleitung | 5 |
| 3 | Kosten..... | 5 |
| 4 | Termine..... | 6 |

Verzeichnis der Anhänge

| | | |
|----------|------------------------|---|
| Anhang 1 | Kostenvoranschlag..... | 7 |
|----------|------------------------|---|

1 Ausgangslage

Am 27. Februar 2020 beauftragte der Gemeinderat Fisibach die Porta AG mit der Ausarbeitung des Bauprojektes für den Ersatz der Trinkwasserleitung in der Bauernmühle. Es handelt sich um eine ca. 320 m lange Leitung vom Knoten Müliwisstrasse / Bauernmühle bis zum Hydrant Nr. 28. Abgehend von dieser werden diverse Hausanschlüsse realisiert.

Zusätzlich zum Ersatz der Wasserleitung werden diverse Hydranten versetzt oder aufgehoben.

2 Technische Beschreibung

2.1 Trinkwasserleitung

Die bestehende Wasserleitung aus Grauguss (GU 100) im Gebiet Bauernmühle, welche zwischen den Gebäuden verläuft, soll aus Altergründen ersetzt werden. Da bereits mehrere Leitungsbrüche / Leckagen vorkamen und die Leitung gemäss den heutigen Löschschutzanforderungen einen zu kleinen Durchmesser aufweist, ist die Leitung zu erneuern.

Für die Umsetzung wurden drei Varianten ausgearbeitet.

- Variante 1: Berstlining zwischen den Gebäuden der Bauernmühle über Schwimmbad zu Pumpwerk Lochmühle
- Variante 2: Konventioneller Leitungsbau entlang Parzelle 219 über Schwimmbad zu Pumpwerk Lochmühle
- Variante 3: Spülbohrung bis Hasenhof. Hausanschlüsse werden durch bestehende Leitungen gezogen und an der Hauptleitung angeschlossen. 3 Hydranten werden ausser Betrieb genommen.

Die drei Varianten wurden geprüft und miteinander verglichen. Die Variante 3 ist um etwa 15% günstiger als die Variante 2 und ca. 25% günstiger als die Variante 1. Neben der Spülbohrung, macht sie sich die bereits vorhandenen Leitungen für die Erstellung der Hausanschlüsse zu nutze. Somit bevorzugt die Gemeinde die Variante 3 mit einer Kostenschätzung von Fr. 336'500.00 inkl. MwSt.

Die bestehende Trinkwasserleitung aus Gussrohr, G 100, wird durch ein modernes Druckrohr aus PE DN 160 ersetzt.

Im Rahmen dieses Ersatzes werden zudem die alten Hydranten Nr. 23 und 28 gegen neue der Firma Hinni, Typ 6006, ausgetauscht.

Die neue Trinkwasserleitung wird eine andere Leitungsführung aufweisen als die derzeit bestehende Leitung. Neu wird sie, anstatt zwischen den Gebäuden bei der Mühle und durch das Schwimmbad, entlang der Bauernmühle-Strasse bis zum jetzigen Standort des Hydranten Nr. 28 beim Hasenhof geführt. Wo möglich, wird die Leitung im grabenlosen Verfahren (Spülbohren) realisiert. Ab dem neuen Hydranten Nr 28 bis zur Grube neben dem Hasenhof 36 wird die Leitung mit einer gesteuerten Pressung realisiert.

2.2 Hausanschlüsse

Ausgehend von der neuen Hauptleitung werden in die bestehenden Graugussleitungen neue Hausanschlüsse DN 40 bis DN63 eingezogen. Dies betrifft die Strecken Hydrant 23 - Bauernmühle 27B, Hydrant 23 - Bauernmühle 143, Hasenhof – Pumpwerk Lochmühle, Gebäude Nr. 34 Lochmühle – Schwimmbad.

Hausanschlüsse, welche bisher über keinen eigenen Schieber verfügen, werden im Rahmen der Leitungserneuerung gemäss den SVGW – Richtlinien nachgerüstet.

2.3 Hydranten

Im Rahmen des Ersatzes der Trinkwasserleitung werden die Hydranten 24, 26 und 27 ausser Betrieb genommen und der Hydrant Nr. 28 wird verschoben.

Es ist zu beachten, dass der Löschschutz im Pumpwerk Lochmühle sowie der Badi durch das Weglassen der 3 Hydranten vermindert wird. Dies wurde von der Gemeinde so gewünscht und ist mit dem Kommando der Feuerwehr abgesprochen. -> Herr Rolf Schumacher (Mail vom 25.03.2020)

2.4 Werkleitungen

Im Bereich des Projektperimeters sind Leitungen der Gemeinde Fisibach (Schmutzwasser), Swisscom und des AEW vorhanden.

Das AEW plant eine Leitung im Projektperimeter. Da die Trinkwasserleitungen jedoch im Grabenlosen Verfahren erstellt werden bietet sich keine Mitverlegung an.

Das AEW wurde über die gewählte Baumethode informiert und hat die Projektpläne erhalten.

2.5 Technische Daten der geplanten Trinkwasserleitung

| | |
|---------------------------------------|--|
| - Gesamtlänge neue Trinkwasserleitung | ca. 320 m |
| - Material Hauptleitung | DN PE 160, di = 130.6mm |
| - Gesamtlänge Hausanschlüsse | ca. 280 m |
| - Material Hausanschlüsse | PE, d 63mm PE, d 50mm PE, d 40mm |
| - Hydrant | Hinni OT 6006, Farbe rot, 1 Abgang Storz 75 |

3 Kosten

Der Kostenvoranschlag befindet sich in Anhang 1.

4 Termine

- Krediteinholung Gemeindeversammlung Herbst 2020
- Ausführung 2021

Freundliche Grüsse

Pablo Riva
Projektverantwortlicher

Marcel Schlegel
Fachbereichsleiter

Anhang

Anhang 1 **Kostenvoranschlag**

Ersatz Wasserleitung Bauernmühle**Kostenvoranschlag**

| | | | |
|------------------------------------|---|------------|-------------------|
| 1. Bauvorbereitung / Nebenarbeiten | | | |
| 1.1 | Topografische Aufnahmen | CHF | 1'000.00 |
| 1.2 | Bauabsteckung | CHF | 1'000.00 |
| 1.3 | Gebühr für Baubewilligung | CHF | 1'000.00 |
| 1.4 | Haftpflichtversicherung | CHF | 2'500.00 |
| 1.5 | Vermarkung / Geometer | CHF | 1'500.00 |
| 1.6 | Rissaufnahmen Gebäude | CHF | 2'000.00 |
| | | CHF | 9'000.00 |
| 2. Baukosten* | | | |
| 2.1 | Baustelleninstallation | CHF | 8'000.00 |
| 2.2 | Grabarbeiten | CHF | 66'000.00 |
| 2.3 | Felsbohrungen | CHF | 68'000.00 |
| 2.4 | Rohrleitungsbau | CHF | 47'000.00 |
| 2.5 | Rückbau Hydranten | CHF | 1'000.00 |
| 2.6 | Gesteuerte Pressung | CHF | 7'000.00 |
| 2.7 | Anschlüsse ARA + Freibad | CHF | 3'000.00 |
| 2.8 | Bestehende Leitungen ausfräsen etc | CHF | 13'000.00 |
| 2.9 | Planungsunterstützung** | CHF | 3'000.00 |
| | | CHF | 216'000.00 |
| 3. Honorare | | | |
| 3.1 | Ingenieurhonorar (Projekt und Bauleitung) | CHF | 55'000.00 |
| 3.2 | Öffentlichkeitsarbeit | CHF | 2'000.00 |
| | | CHF | 57'000.00 |
| 4. Landerwerb | | | |
| 4.1 | Durchleitungsrechte | CHF | 500.00 |
| 4.2 | Entschädigungen | CHF | 500.00 |
| 4.3 | Notar/Grundbuchamt | CHF | 1'000.00 |
| | | CHF | 2'000.00 |
| Total exkl. MWST | | CHF | 284'000.00 |
| Unvorhergesehenes 10% | | CHF | 28'400.00 |
| MwSt. 7.7 % | | CHF | 24'054.80 |
| Rundung | | CHF | -454.80 |
| Total inkl. MWST | | CHF | 336'000.00 |

Kostengenauigkeit: ± 10% (gemäss SIA 103, 2020)

Preisbasis: Juni 2020

*Grundlage: Offerte Spuhler AG, Mellikon, 29.05.2020

**Wird bei nichtvergabe an die Spuhler AG fällig

Bad-Zurzach, 12.06.2020 / Rip

Gemeinde Fisibach

Kanton Aargau



Ersatz Wasserleitung Bauernmühle

Bauprojekt

Situation 1:500



Projektnummer: 4306PW100
Plannummer: 101
Format: 30x195
Dateiname: ..._S_Projektdateien2_BauplanKc_Planet4306PW100-100_Plane.dwg
Profile:

| Art | Erstellung | Änderung 1 | Änderung 2 |
|-------------|---------------------|------------|------------|
| gezeichnet | Hufschur 05.06.2020 | | |
| geprüft | Rip 05.06.2020 | | |
| freigegeben | Sin 12.06.2020 | | |

Beschreibung der letzten Änderung:



5130 Bad Zurzach
Quellenstrasse 3
T 068 580 98 20
F 068 580 98 21
zurzach@porta.ch
www.porta.ch

