

Emmen: Leitungsumlegung Sonnenhof Süd

Zum Transport des in der Grundwasserfassung Schiltwald gefassten Wassers ins Reservoir Schluchen stehen im westlichen Versorgungsnetz von Emmen die Hauptleitung DN 500 mm, sowie zwei Leitungsstränge DN 300 mm zur Verfügung. Im Gebiet Sonnenhof musste aufgrund der Erstellung des neuen Mehrfamilienhauses „Sonnenhof Süd“ mit Einstellhalle die bestehende Hauptleitung DN 500 mm umgelegt werden. Im Rahmen einer Variantenstudie wurden verschiedene Linienführungen für die Umlegung der Hauptleitung erarbeitet und miteinander verglichen. Dabei stellten insbesondere die engen Platzverhältnisse sowie die vertikale Linienführung unter Berücksichtigung der neuen Terraingestaltung und der Höhenlage der geplanten Einstellhalle eine besondere Herausforderung bei der Projektierung dar. Zur Ausführung kam schliesslich die Variante mit einem Schutzrohr entlang der Gerliswilstrasse. Dies war notwendig, da der Bereich zwischen dem Damm, auf welchem die Gerliswilstrasse verläuft, und dem MFH Sonnenhof Süd aufgeschüttet wird. Die Leitung beim Anschlusspunkt an die bestehende Unterstossung der Gerliswilstrasse wird somit rund 6 m überdeckt. Beim Anschlusspunkt wurde ein Kontrollschacht erstellt, von welchem ein Stahlschutzrohr über eine Länge von 24 m bis zum Schacht für Rohrauszug im offenen Graben verlegt wurde. Damit die Abmessungen des Schachtes optimiert werden konnten, wurden in das Schutzrohr Kurzrohre mit einer Sonderlänge von 3.60 m eingezogen. Vom Schacht für Rohrauszug verläuft die neue Wasserleitung oberhalb der Einstellhalle des Mehrfamilienhauses, bevor sie nach einer Etage auf der Nachbarparzelle wieder an die gut 3 m tiefer liegende bestehende Hauptleitung angeschlossen wurde.

Da die bestehende Leitung möglichst lange in Betrieb bleiben und die Einstellhalle im Bereich der Leitungsquerung vor der Umlegung bereits erstellt werden musste, musste der Bauablauf der Leitungsumlegung und der Erstellung des MFHs koordiniert werden. Bis auf die Erstellung der Schachteinstieg konnte die Leitungsumlegung im zweiten Halbjahr 2015 realisiert werden.



Ort

Emmen (LU)

Zeitraum: 2015 - 2016

Ansprechpartner

Carmen Balmer, +41 58 451 73 15

Bausumme: ca. SFr. 450'000.00

Bauherr

Gemeinde Emmen

Erbrachte Leistungen

- Variantenstudium
- Bauprojekt
- Baustatik
- Ausführungsprojekt
- Bauleitung, Abrechnung

Charakteristische Angaben

- Wasserleitung DN 500 mm: Guss duktil mit FZM-Umhüllung
- Kabelschutzrohre: 2 x PE 92/80 mm
- Leitungslänge: 61 m
- Stahlschutzrohr DN 900 mm: Länge = 24 m
- Kontrollschacht: 4.40 m x 3.30 m, Tiefe ca. 6.60 m
- Schacht für Rohrauszug: 5.60 m x 4.40 m, Tiefe ca. 4.80 m
- Böschungssicherung Kontrollschacht: Nagelwand, Höhe ca. 5 m