

WEISUNGEN GRABENARBEITEN FÜR WASSERLEITUNGSBAU

Für Grabenarbeiten sind die bundesrätliche "Verordnung über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer bei Bauarbeiten" vom 01. Januar 2022, die SIA-Norm 118 und 205, sowie die SUVA-Richtlinien massgebend. Wenn die Grabenarbeiten von der Bauherrschaft direkt vergeben werden, sind folgende Bedingungen einzuhalten:

1. Vor Baubeginn müssen alle bestehenden Werkleitungen im Grabenbereich bekannt sein. Aufbruchbewilligungen, Durchleitungsrechte und Standortbewilligungen für Hydranten müssen vorliegen.
 2. Die Höhenlage des fertigen Terrains muss vor Baubeginn bekannt und festgelegt sein.
 3. Wegen Frostgefahr muss die Wasserleitung eine Überdeckung von 1,20m -1,40m aufweisen.
 4. Die Grabensohle muss eine Breite von min. 0,60m + Rohrdurchmesser aufweisen und sauber planiert sein.
 5. In schlechtem Baugrund oder Auffüllungen und damit verbundener Tragfähigkeitsänderungen der Grabensohle ist durch geeignete Massnahmen, z.B. durch Einstampfen einer Kiesschicht oder Einbau einer armierten Betonplatte eine tragfähige Unterlage zu schaffen.
 6. Werden mehrere Leitungen im gleichen Graben verlegt, so soll der horizontale lichte Abstand zwischen den Leitungen nicht weniger als 0,40 m betragen. Dabei müssen Abwasserleitungen unter der Grabensohle der Wasserleitung liegen, oder bruchssichere Rohre und Formstücke verwendet werden, welche einem Innendruck von 6 bar standhalten.
 7. Wegen der Korrosionsgefahr dürfen Gussleitungen nur in sauberem, lehmfreiem und kiesigem Boden ohne besondere Massnahmen verlegt werden; (Ausnahme Ecopur-Rohr). Bei felsigem Untergrund, alten Fundamenten oder mit Lehm oder organischen Stoffen durchsetztem Boden ist die Grabensohle um 10 cm tiefer auszuheben und mit Betonkies auf die Rohrsohle einzustampfen. Verläuft das
- Trassee der Rohrleitung durch lehmhaltiges Gebiet, sind die Sohlen und Grabenseiten mit einem Wasserdurchlässigen Vlies auszukleiden, um eine Vermengung des Betonkieses mit dem Lehm zu vermeiden. Die eingebaute Gussleitung muss allseitig mit 20 cm Betonkies oder Hülsand 0-8mm) umhüllt werden.
8. Stahl-oder Gussrohre mit Kunststoffummantelung (Ecopur-Rohre) sowie Kunststoffrohre müssen mit Hülsand (0-8mm) oder Rundkies (16mm) umhüllt werden. Die Rohre müssen auf der Gesamtlänge in der Grabensohle aufliegen. (Keine Punktbelastung!) Ev. muss die Grabensohle vor der Leitungsverlegung mit Rundkies (16mm) oder Hülsand 0-8mm) planiert werden.
 9. Bei Gussrohren mit nicht zugfesten Verbindungen müssen vor der Druckprobe alle Bogen, T-Stücke, Endverschlüsse und Hydranten hinterbetoniert und die Rohre beschwert werden.
 10. Bei Hydranten muss beim Fuss eine Steinpackung erstellt werden, damit die Hydranten entleert werden können.
 11. Der Graben muss unmittelbar nach Beendigung der Rohrlegearbeiten eingefüllt werden. Mit maschinellem Verdichter darf erst 50 cm über dem Rohrscheitel begonnen werden.
 12. Schlacken, gefrorenes, schlammiges, säurehaltiges, mit organischen oder gipshaltigen Stoffen, Torf usw. durchsetztes Material sowie Bauschutt darf nicht zur Grabenauffüllung verwendet werden und ist durch kiesiges Material zu ersetzen.
 13. Die Auffüllung von Gräben im Bereich von Schiebern hat sorgfältig zu erfolgen, damit die Schlüsselstangen nicht schräg gedrückt werden. Strassenkappen sind mit Zementsteinen zu unterlegen und müssen dem fertigen Terrain angepasst und stets zugänglich und sichtbar sein.
 14. Im Strassenbereich sind die Weisungen des Strasseneigentümers betreffend Auffüllung und Belagseinbau zu beachten.

Burgdorf, 03.01.2022