

Baubeschreibung

Werdau, August-Bebel-Straße, 2. BA

Los 2 – Rohrnetzauswechslung (Trinkwasser)

2.1 Allgemeines

Die Wasserwerke Zwickau GmbH (WWZ GmbH) beabsichtigt in Werdau in der August-Bebel-Straße zwischen den Anwesen H-Nr. 33 und der Einmündung Markt sowie im Einmündungsbereich Zwickauer Straße die vorhandene Trinkwasserleitung auszuwechseln.

Hinzu kommt die Rohrnetzauswechslung in der Freiherr-vom-Stein-Straße und in der Straße Brühl jeweils im Bereich des grundhaften Straßenbaus.

Die Lage des Vorhabens im Stadtgebiet von Werdau kann der Übersichtskarte bzw. dem Lageplan entnommen werden

2.2 Trassierung

Die Trassierung wurde neu und vorwiegend unmittelbar neben dem geplanten MW-Kanal gewählt. Damit reduzieren sich die Tiefbaukosten. Die Abweichungen der neuen Trasse der Trinkwasserleitung von der Bestandstrasse wurden außerdem gewählt, um einen ausreichenden Abstand zu den Fernwärmeleitungen zu schaffen.

Die Auswechslung der Trinkwasserleitung beginnt in der August-Bebel-Straße am Materialübergang PE / GG in Höhe des Anwesens Nr. 31 und endet unmittelbar nördlich der Bauabschnittsgrenze am Markt mit der Einbindung auf die vorhandene Trinkwasserleitung PE 225.

Die geplante Trinkwasserleitung wird im Abstand Kanal – TWL von mindestens ca. 0,7 m i.L. auf vorwiegend neuer Trasse verlegt. Damit ist der Abstand von ca. 0,30 m an Schachtbauwerken der Abwasserentsorgung und damit die Frostsicherheit der TWL gewährleistet.

2.3 Baugrundverhältnisse

Details zu den Baugrundverhältnissen können den entsprechenden Erläuterungen in der Baubeschreibung des Loses 0 sowie dem beiden beigefügten Baugrundgutachten entnommen werden

2.4 Erforderliche Baumaßnahmen

2.4.1 Tiefbauarbeiten

Der Graben ist gemäß DIN 4124 und DIN EN 805 als senkrechter Graben mit Verbau herzustellen, s. a. Regelprofil. Die Grabenbreiten, abhängig von Nennweite und Verlegetiefe, entsprechen den technischen Regelwerken.

Für den Grabenverbau ist die hydraulische Grundbruchsicherheit nachzuweisen.

Die Verlegung der Trinkwasserleitung erfolgt über weite Strecken parallel zum Graben des MW-Kanals (siehe Regelprofil).

Zum Schutz der Rohrleitungen sind diese auf steinfreiem Material, Sand, Kornfraktion 0/4 mm zu lagern und gleichmäßig zu umhüllen. Für das Material PE-HD ist ein Auflager von 16 cm bis 18 cm je nach Nennweite vorgesehen. Die Umhüllung ist so auszuführen, dass der Scheitelpunkt des Rohres 30 cm überdeckt wird (siehe Regelprofil).

Die Rohrüberdeckung der Trinkwasserleitung hat über die gesamte Strecke mindestens 1,35 m zu betragen. Hoch- bzw. Tiefpunkte entstehen in der Trinkwasserleitung nicht.

Die Hauptverfüllung erfolgt mit Bodenaustauschmaterial (Anforderungen siehe Teilobjekt 0, Punkt 0.3). Es ist auf eine ausreichende Verdichtung zu achten.

Die Massenbewegung wurde auf folgender Grundlage berechnet:

- Aufbruch vorhandene Straßenbefestigung
- Aushub Rohrgraben ab UK der vorhandenen Straßenbefestigung,
- Wiederverfüllung bis OK Planum Fahrbahninstandsetzung,

- Verfüllung zur provisorischen Befahrbarkeit im Straßenbereich,
- Wiederauskoffern dieser provisorischen Verfüllung und Straßenbau im Los 6 Straßenbau.

Zum Schutz der Rohrleitung bei späteren Aufgrabungen erfolgt eine Doppelverlegung mit Trassenwarnband. Dabei wird unter der Rohrleitung ein detektierbares Warnband verlegt. Diese Lage garantiert einen hohen Schutz des Warnbandes vor Zerstörung und unsachgemäßer Instandsetzung bei späteren Aufgrabungen durch Fremdunternehmen im Leitungsbereich. Dieses detektierbare Warnband Trassenwarnband mit eingelegtem Ortungsdraht ist jeweils mit den vorhandenen Ortungsdrähten fachgerecht zu verbinden und an den Hülsen der Einbaugarnituren der Schieber und Anbohrarmaturen und am Unterflurhydranten hochzuziehen, um die Ortung zu ermöglichen.

Über der Wasserleitung wird ein Warnband ohne Ortungsdraht zur Aufrechterhaltung der Warnfunktion bei Aufgrabungen ca. 30 cm über dem Rohr verlegt.

Sollte Grundwasser angetroffen werden, stellt die Entnahme von Grundwasser gemäß Wasserhaushaltsgesetz eine erlaubnispflichtige Gewässerbenutzung dar und ist daher vor Beginn der Bauarbeiten bei der zuständigen Unteren Wasserbehörde Landratsamt Mittelsachsen durch den Auftragnehmer zu beantragen.

2.4.2 Wasserleitungsbauarbeiten

Nennweite und Material der neu zu verlegenden Trinkwasserleitung wurden von der Wasserwerke Zwickau GmbH vorgegeben. Veränderungen an Druckzonenzuordnungen sind nicht vorzunehmen.

Ausgewechselt werden die vorhandenen Trinkwasserhauptleitungen im Baubereich der August-Bebel-Straße in eine Leitung aus PE-HD SDR 11, da 225 x 20,5 mm über eine Länge von ca. 215 m.

Die Anbindung in der Freiherr-vom-Stein-Straße erfolgt mit einer Leitung aus PE-HD SDR 11, da 180 x 14,6 mm über eine Länge von ca. 10 m.

In der Straße Brühl erfolgt die Rohrnetzauswechslung ebenfalls mit einer Leitung aus PE-HD SDR 11, da 180 x 16,4 mm über eine Länge von ca. 10 m.

Die Absperrarmaturen werden erdverlegt eingebaut und über teleskopierbare Einbaugarnituren bedient. Zum Einsatz kommen Flansch-Oval-Schieber nach DIN EN 1171 aus Gusseisen mit innenliegendem Spindelgewinde.

Der Unterflurhydrant wird mittels T-Stück direkt auf die Trinkwasserleitung gesetzt.

Bei allen Einbauten ist die aktuelle Richtlinie für den Materialeinsatz in der Wasserversorgung im Versorgungsgebiet der Wasserwerke Zwickau GmbH zu beachten.

Auftretende Flanschverbindungen sind mit galvanisch verzinkten Schrauben auszuführen. Zusätzlich erhalten die Flansche einen Korrosionsschutz durch Kunststoffbandagen.

Vor Verfüllung der Anbindungen und Armaturen sind diese im Zuge der Bauausführung zu fotografieren und die Fotos mit der Schlusdokumentation zu übergeben.

Alle außer Betrieb gehenden und im Erdreich verbleibenden Versorgungsleitungen und Hausanschlüsse sind mit einem X-Stück bzw. einer Endkappe blind zu setzen. Im Zuge der Tiefbauarbeiten rückzubauende Versorgungsleitungen und Hausanschlüsse sind zu entsorgen. Vorhandene, außer Betrieb gehende Einbauten werden einschließlich ungültiger Beschilderung demontiert.

Zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Trinkwasserversorgung ist der Aufbau einer Notwasserversorgung aus PE-HD erforderlich.

Zu Baubeginn sind deshalb Suchschachtungen zur Feststellung der Lage der vorhandenen Leitungen und Festlegung der Anbindepunkte für die Auswechslung und die Notwasserversorgung erforderlich. Dabei ist zu beachten, dass die jeweils vorhandenen Trinkwasserleitungsenden möglicherweise nicht zugfest gebaut sind! Bei Ausführung der Suchschachtungen zur Erkundung der Lage dieser Leitungen sind diese Leitungsenden zu sichern und vor Trennung der Altleitung ggf. Widerlager aus Beton einzubauen. Die Abbindezeiten des Betons sind im Bauablauf zu beachten!

Die aufgebaute Notwasserversorgung ist zu spülen und zu desinfizieren und erst nach Freigabe durch das Gesundheitsamt in Betrieb zu nehmen. Die Enden sind nach erfolgter Hygienefreigabe der Notwasserleitung auf die vorhandenen Leitungen aufzubinden und zugfest zu sichern. Die Trinkwasserversorgung ist für die er-

forderliche Dauer mittels dieser Notwasserversorgung permanent sicherzustellen. Außerbetriebnahmen sind nur kurzzeitig und nur in Abstimmung mit der Wasserwerke Zwickau GmbH möglich. Dafür ist eine Frist von 5 Tagen zur Information der Anlieger zu berücksichtigen.

2.4.3 Hausanschlüsse

Die vorhandenen Hausanschlüsse werden im öffentlichen Bereich ausgewechselt. Die Anbindung an die Hauptleitung erfolgt über Anbohrarmaturen.

Als Rohrmaterial für die Hausanschlüsse ist PE-HD, Dimension da 40 SDR 11 vorgesehen. Die komplette Auswechslung im privaten Bereich erfolgt bis einschließlich Wasserzählergarnitur/Wasserzähler. Unter Umständen sind neue Hauseinführungen notwendig. Werden vorhandene Wanddurchbrüche genutzt, sind die Mauerhülsen neu zu setzen und abzudichten. Die Wasserzählergarnituren und Wasserzähler werden vom AG bauseits gestellt. Die Beschilderung der neuen Einbauten ist anzupassen.

2.5 Druckprüfung, Desinfektion, Bestandsplan

Die Druckprüfung der Versorgungsleitung erfolgt entsprechend DIN EN 805 und DVGW-Merkblatt W 400-2 als Druckabfallprüfung. Die Abnahme der Druckprüfung erfolgt durch den AG. Der AN hat die Abnahme durch den AG ohne Vergütung zu koordinieren.

Die neu verlegten Leitungen sind vor Inbetriebnahme zu spülen und zu desinfizieren nach DVGW W 291. Die Umbindung der Hausanschlüsse kann erst nach Freigabe der Hygieneprüfung durch das Landratsamt erfolgen.

Auch die aufgebaute Notwasserversorgung ist zu spülen und zu desinfizieren und erst nach Freigabe durch das Gesundheitsamt in Betrieb zu nehmen.

Für die neu verlegten Leitungen wird ein Bestandsplan durch ein vom AG beauftragtes Vermessungsbüro erstellt. Die Einmessung der Leitungen und Einbauten hat am offenen Graben zu erfolgen.

2.6 Einhaltung der Bauproduktenregelungen nach §§ 20 - 25 SächsBO

Für die Bauausführung sollen nur DIN-gerechte bzw. bauaufsichtlich zugelassene Bauprodukte verwendet werden. Der Nachweis ist durch entsprechende Zertifikate und Lieferscheine durch die bauausführende Firma zu erbringen. Die fachgerechte Ausführung der Bauleistungen ist zu prüfen, und durch entsprechende Prüfzeugnisse und Protokolle ist die Einhaltung der geforderten Eigenschaften zu belegen. Die in den §§ 20 - 25 SächsBO geregelten Bauprodukte und Bauarten werden damit eingehalten.

2.7 Dokumentation

Vor Bauabnahme sind dem AG folgende Unterlagen ohne gesonderte Vergütung zu übergeben:

Abnahmeprotokolle

- Baugrundabnahmen der Gründungssohlen,

Prüfzeugnisse

- Protokoll Verdichtungsnachweise Grabenverfüllung (Eigenüberwachung),
- Druckprüfungsprotokolle Trinkwasserleitung mit Druckschreiber auszugsweise,
- Freigaben Gesundheitsamt.

Vor dem Einbau sind dem AG folgende Unterlagen ohne gesonderte Vergütung zu übergeben:

Zertifikate und Lieferscheine

- Beton,
- Rohrmaterialien,
- Formstücke, Einbauten, Armaturen,
- Entsorgungsnachweise Aushub,
- Schüttgüter (Auflager, Einbettung, Bodenaustausch),
- Straßenbaumaterialien.

Während der laufenden Maßnahme sind dem AG folgende Unterlagen ohne gesonderte Vergütung zu übergeben:

- Freistellungserklärungen Grundstückseigentümer,
- Eigenüberwachung Baufirma,
- Bautagesberichte inkl. Pumpenstunden Wasserhaltung,
- Beweissicherung vor/nach Abschluss der Baumaßnahme,
- Hausanschlusskarteien der Trinkwasserhausanschlüsse,
- Einbauskizzen, Fotos der Einbauten/Knotenpunkte,
- Rohrbuch,
- Nachweis Durchgängigkeit Ortungsdraht,
- Freistellungserklärung Straßenlastträger.

Nach Bauabnahme sind dem AG folgende Unterlagen ohne gesonderte Vergütung zu übergeben:

- Schlussrechnung,
- Soll-Ist-Vergleich mit Begründung evtl. Mehrkosten.