

Baubeschreibung

Werdau, August-Bebel-Straße, 2. BA

Los 1 – Kanalnetzerneuerung

1.1 Allgemeines

Die Wasserwerke Zwickau GmbH (WWZ GmbH) beabsichtigt in Werdau in der August-Bebel-Straße zwischen den Anwesen H-Nr. 32 und H-Nr. 2 sowie im Einmündungsbereich Zwickauer Straße/Querstraße den vorhandenen Mischwasserkanal zu erneuern.

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

1.2 Trassierung

Die bestehende Trasse des MW-Kanals wird in der Lage in den Straßenräumen im Zuge der Erneuerung weitgehend beibehalten. Dies hat den Vorteil, dass die Altkanäle, die außer Betrieb gehen, aus dem Straßenraum entfernt werden. Außerdem reduzieren sich die Tiefbaukosten, da in bereits „gestörten“ Bereichen gebaut wird.

Die Erneuerung des Mischwasserkanals beginnt im Kreuzungsbereich Freiherr-vom-Stein-Straße am Schacht M1505S00077035 und endet südlich am Schacht M1505S00077036 mit der Anbindung an den Bestandskanal. Weiterhin wird die Erneuerung der Mischwasserkanals ab ca. 30 m nördlich des Schachtes M1505S00077035 in Richtung Markt bis zum Anwesen H-Nr. (Schacht M-neu) vorangetrieben.

In der Zwickauer Straße/Querstraße erfolgt die Kanalerneuerung in der Bestandsstrasse im Bereich des grundhaften Straßenausbaus und beidseitig jeweils ca. 3 m über dies Grenzen hinaus.

1.3 Baugrundverhältnisse

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

1.4 Erforderliche Baumaßnahmen

1.4.1 Tiefbauarbeiten

Die Verlegung der Kanäle erfolgt laut DIN EN 1610 "Entwässerungskanäle und -leitungen - Richtlinien für die Ausführung".

Aufgrund der Tiefenlage der zu verlegenden Kanäle ist Grabenverbau entsprechend den beiliegenden Regelprofilen vorzusehen. Für den Grabenverbau ist die hydraulische Grundbruchsicherheit nachzuweisen. Auf ein dynamisches Einbringverfahren ist zu verzichten.

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.

Soweit erforderlich ist zur Rohrgrabenentwässerung ein flexibles Dränrohr seitlich unterhalb der Rohrgrabensohle zu verlegen und mit Splitt zu umhüllen.

Bei Bedarf ist das Wasser durch Pumpen in eine geeignete Vorflut zu fördern. Nach Beendigung der Wasserhaltung sind die Sickerleitungen abschnittsweise zu verschließen. Im Rohrgrabenbereich werden je Haltung vor dem Schacht Betonquerriegel C 12/15 angeordnet, die in die Grabenwände einbinden und bis UK Tragschicht reichen.

Die Auffüllungen als auch die Solifluktionslehme wurden als sehr wasserempfindlich charakterisiert. Werden in den Rohrgrabensohlen bindige Böden in weichplastischer Konsistenz angetroffen, sind diese um weitere 0,10 m auszukoffern und eine Stabilisierungsschicht Beton C12/15 einzubringen. Zwischen Verbau und Beton ist dabei ein Geovlies als flexible Trennschicht zu verlegen. Unter Schächten ist 30 cm tief auszuheben und ein Ausgleichsschotter 32/56 einzubauen.

Die Art und Weise der Ausführung wird entsprechend der Ergebnisse der baubegleitenden Baugrundabnahme festgelegt werden.

Für die Kanäle ist der Bettungstyp 1 nach DIN EN 1610 vorgesehen. Es wird über weite Strecken ein biegeweiches Rohr (PP) verlegt. Hierfür muss die Rohrleitungszone sehr sorgfältig und stabil ausgebildet werden. Lageabweichungen/Ausbiegungen/Deformationen der PP-Rohre durch fehlerhafte Auflagerung und Verdichtungsarbeiten müssen unbedingt vermieden werden.

Die die untere Bettungsschicht, die obere Bettungsschicht, Seitenverfüllung und Abdeckung bis 30 cm über Rohrscheitel ist für alle Rohrmaterialien aus Kiessand 0/16 mm herzustellen.

Die Hauptverfüllung erfolgt mit Bodenaustauschmaterial, Anforderungen siehe Beschreibung Teilobjekt 0, Punkt 0.3.

Als Rohrmaterial für den Mischwasserkanal bis DN 400 ist PP-Rohr (Vollwandmaterial) DN 315 bzw. DN 400, Farbe Orangebraun in Anlehnung an DIN EN 1852 einzusetzen. Für den MW-Kanal DN 500 ist Stahlbetonrohr nach DIN EN 1916 und DIN V 1201, sowie FBS-Qualitätsrichtlinie unter Verwendung von HS-Zement zu verlegen. Letzteres trifft auch für die Kanäle im Eiprofil 600/900 bzw. 700/1050 zu.

Die Einbindung des vorhandenen Kanalnetzes erfolgt mittels zu erneuernden Schächten. Der Übergang der Bauabschnitte 1. BA zu 2. BA erfolgt in der Haltung mit Setzen eines neuen Schachtes.

Der Übergang von alt auf neu in der Kranzbergstraße und in der Zwickauer Straße/Querstraße erfolgt ebenfalls in der Haltung, hier aber mittels Manschettendichtungen.

Hier ist besonders auf die projektgemäße Ausführung des Sohlgefälles zu achten!

Die Massenbewegung im Zuge der August Bebel-Straße 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,

- Wiederausoffern dieser provisorischen Verfüllung und Straßenbau im Los 6
Straßenbau

Die vorhandenen Kanäle werden wie folgt ersetzt:

August-Bebel-Straße:

ca. 24 m DN 500 SB, ca. 24 m PP DN 400, ca. 16 m PP DN 315 und ca. 38 m PP DN 200.

Kranzbergstraße:

ca. 12 m PP DN 100

Zwickauer Straße/Querstraße:

ca. 14 m Ei 600/900 B, ca. 14 m Ei 700/1050 B.

1.4.2 Schachtbauwerke

An Knickpunkten, Einmündungen von Nebensammlern und Gefällewechsellern werden Schächte aus Fertigteilen mit einem Innendurchmesser von 1000 mm gemäß DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 vorgesehen.

Alle Zu- bzw. Abläufe von/in Richtung öffentlicher Bestandssammelkanäle sind wie vorgefunden an den neu zu setzende Schachtbauwerken anzubinden, siehe Lageplan.

Bei der Bestellung der neuen Schächte sind die im Lageplan ausgewiesenen seitlichen Zu- bzw. Abläufe zu beachten.

Wo die Möglichkeit besteht, sollen vorgefertigte Schachtunterteile eingesetzt werden. Es müssen ausschließlich werksgelassene, zugelassene und güteüberwachte Kanalschächte entsprechend Bauregelliste A des Deutschen Institutes für Bautechnik zum Einsatz gelangen. Sollten gemauerte Unterteile aus Kanalklinkern erforderlich sein, gelten dafür die Anforderungen aus der Materialeinsatzrichtlinie für den Kanalbau der WWZ GmbH, Stand August 2018. Verwendete Kanalklinker nach DIN 4051 und DIN 105 müssen einen niedrigen Porengehalt aufweisen, 24 cm dick sein und vollfugig in Mörtelgruppe III mit Zusatzmitteln aufgebaut werden.

Schachtabdeckungen sind entsprechend der Lage im Verkehrsraum befahrbar auszubilden. Zwischen Konus und Schachtabdeckung ist ein selbstnivellierender Ausgleich anzuordnen.

1.4.3 Schmutzfänger

Die Schmutzfänger sind auf die Schachtabdeckungen abzustimmen. Es sind Ringschmutzfänger mit Kreuzstange, Boden und Mantel aus einem Stück gezogen, schwere Ausführung, gemäß Foto einzubauen.

Vor Bestellung sind dem AG die technischen Unterlagen zur Bestätigung vorzulegen.



1.4.4 Grundstücksanschlüsse

Während der Bauzeit sind die vorhandenen Anschlusskanäle in der Regel aufzunehmen, provisorisch überzuleiten und rückzubauen.

Die neuen Anschlusskanäle für die anliegenden Grundstücke werden mittels Abzweig direkt an den Kanal aufgebunden. Sie werden vom Sammelkanal bis zur Grundstücksgrenze im Rohrmaterial PP in der jeweils vorgefundenen Nennweite ausgewechselt.

Ihre Lage und Tiefe orientiert sich weitestgehend am Bestand.

1.4.5 Anschlussleitungen für Straßenabläufe

Vorhandene Anschlussleitungen für die Straßenentwässerung werden mittels Abzweig direkt an den Kanal aufgebunden. Die Abzweige werden durch den Bauherrn Wasserwerke Zwickau GmbH gebaut/finanziert. Die Anschlussleitungen werden ggf. neu hergestellt, durch den Straßenlastträger Stadt Werdau im Los 6.

Werden im Zuge der Bauausführung vorhandene Anschlussleitungen zerstört, sind sie wieder herzustellen.

1.4.6 Stilllegung von Kanalabschnitten

Stillzulegende bzw. außer Betrieb gehende Kanalabschnitte werden abgebrochen oder ggf. verfüllt, falls sie im Erdreich verbleiben.

1.4.7 Dichtheitsprüfung, Videobefahrung, Bestandsplan

Die Dichtheitsprüfung der Kanäle sowie Schächte erfolgt entsprechend DIN EN 1610. Alle neu verlegten Kanäle werden nach Baufertigstellung videobefahren.

Ausgeführt werden die Dichtheitsprüfungen und die Kanal-TV-Befahrung durch den Auftraggeber bzw. die im Jahresvertrag des Auftraggebers WWZ GmbH jeweils gebundene Firma.

Nach der Verlegung von biegeweichen Rohren ist eine Deformationsmessung nach DWA - A 139 durchzuführen.

Die Bestandspläne werden im Auftrag des Auftraggebers erstellt. Der Auftragnehmer hat diese Leistung zu koordinieren.

1.5 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 Prüfzeug-

nisse und Protokolle ist die Einhaltung der geforderten Eigenschaften zu belegen. Die in den §§ 20 - 25 SächsBO geregelten Bauprodukte und Bauarten werden damit eingehalten.

1.6 Dokumentation

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

Abnahmeprotokolle

- Baugrundabnahmen der Gründungssohlen,

Prüfzeugnisse

- Protokoll Verdichtungsnachweise Grabenverfüllung (Eigenüberwachung),
- Dichtheitsprüfungen Haltungen und Schächte,
- Kanalbefahrungen.

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

- Rohrstatiken aller Nennweiten/Materialien.

Zertifikate und Lieferscheine

- Beton,
- Rohrmaterialien,
- Formstücke, Schächte,
- 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,
- Einmessskizzen Grundstücksanschlüsse,
- Anschlussleitungen (Abzweige) Straßenabläufe,
- Freistellungserklärung Straßenlastträger.

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

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