

Baubeschreibung

I. Einführung:

Die Stadtentwässerung Lengerich führt die Kanalsanierung in der Mischwasserkanalisation im Entwässerungsgebiet 2 durch.

II. Gegenstand der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme umfasst im Wesentlichen folgende Leistungen:

Kanalrenovierung, - reparatur:

- ca. 210 m Schlauchliner DN 500 bis DN 800,
- ca. 15 Stck Anbindungen von Stutzen und Abzweigen an Schlauchlinern
- ca. 5 Stck partielle Reparaturen mit Manschettendichtung,

Gemäß dem Sanierungskonzept für die Mischwasserkanalisation sind Kanalrenovierungs-, und -reparaturarbeiten erforderlich.

Kanalerneuerung

entfällt.

Kanalrenovierung

Vor dem Schlauchlining sind Inkrustationen (Versinterungen), einragende Stutzen und Dichtmasse in den Kanälen zu beseitigen, wenn sie eine zu große Verformung (Nasenbildung, Beulen) des Querschnitts darstellen. Vollflächige Inkrustationen sind nicht zu beseitigen, wenn sie eine nur geringe Stärke aufweisen und den Querschnitt gleichmäßig verändern. Hohlräume außerhalb der Rohrleitungen sind zu verfüllen, bevor der Schlauch-Liner installiert wird.

Die Renovierungsarbeiten müssen in einem niederschlagswasserfreien Zeitraum erfolgen, so dass das Abwasser der vorhandenen Hausanschluss- und Straßenentwässerungsleitungen nicht gesondert gefasst und abgeleitet werden muss. Die Häuser im Sanierungsgebiet haben in der Regel bis zu 3 Stockwerke.

Alle in Betrieb befindlichen Anschlussleitungen sind nach der Renovierung zu öffnen. Das Öffnen von Anschlüssen nach dem Einbau des Schlauch-Liners darf nur mit Geräten und Personal erfolgen, mit denen zuvor die Einmessung durchgeführt wurde.

Kanalrenovierung Bodelschwingstraße

1. Haltung 2612 und 2490

Haltungslänge: ca. 29,1 m und 48,20 m

Rohrdurchmesser: 500

Rohrwerkstoff: Beton

Renovierungsverfahren: GFK- Schlauch-Liner

Schächte: D = 1,00 m, Unterteil Betonfertigteile, Bermenhöhe 1 DN,

Lage der Schächte: Fahrbahn,

Art der Straße: Anliegerstraße.

Art der Bebauung: Einzelhausbebauung, Hanglage.

Anzahl der Anschlüsse:

Haltung 2612: 2 Stützen: Pos. 12 Uhr und 10 Uhr;

Haltung 2490: 2 Stützen: Pos. 12 Uhr und 11 Uhr.

Kanalrenovierung Jahnstraße

1. Haltung 2472

Haltungslänge: ca. 69,8m,

Rohrdurchmesser: DN 800,

Rohrwerkstoff: Beton,

Vorarbeiten in der Hauptsache: Inkrustation entfernen, Kalibermessung.

Renovierungsverfahren: GFK- Schlauch-Liner

Schacht 2472, Eckig = 1,00/1,20 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: ½ DN,

Schacht 2473, Eckig = 1,00/1,20 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: ½ DN.

Lage der Schächte:

2472: Fahrbahn,

2473: Fahrbahn.

Art der Straße: Anliegerstraße.

Anzahl der Anschlüsse:

6 Stück Stützen: Pos. 12 Uhr, 11 Uhr, 9 Uhr und 1 Uhr.

Art der Bebauung: Einfamilienhausbebauung.

2. Haltung 2473 und 2480

Haltungslänge: ca. 26,8 m + 34,30m

Rohrdurchmesser: DN 800,

Rohrwerkstoff: Beton,

Vorarbeiten in der Hauptsache: Inkrustation entfernen, Kalibermessung.

Renovierungsverfahren: GFK- Schlauch-Liner

Schacht 2473, Eckig = 1,00/1,20 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: ½ DN.

Schacht 2480, Eckig = 1,00/1,20 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: ½ DN,

Schacht 2481, Eckig = 1,00/1,20 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: ½ DN

Lage der Schächte:

2473: Fahrbahn,

2480: Fahrbahn Kreuzung Jahnstraße/Wilhelm-Raabe-Straße

2481: Fahrbahn.

Art der Straße: Anliegerstraße.

Anzahl der Anschlüsse:

Haltung 2473 1 Stück Stützen: Lage 10 Uhr.

Haltung 2480 4 Stück Stützen: Lage 12 Uhr, 11 Uhr und 2 Uhr.

Art der Bebauung: Einfamilienhausbebauung.

Kanalreparatur

Die Kanalreparaturarbeiten, in denen keine nachfolgenden Renovationen vorgesehen sind, sind in den folgenden Haltungen durchzuführen.

Reparaturarbeiten Münsterstraße

1. Haltungen 2670

Haltungslänge: ca. 7,5 m,
Rohrdurchmesser: 500,
Rohrwerkstoff: Stahlbeton,
Arbeiten in der Hauptsache: Rohrverbindungen abdichten,

Schächte,
Schacht 2670 D = 1,20 m, Unterteil Beton, Bermenhöhe $\frac{1}{2}$ DN.
Schacht 2534 D = 1,00 m, Unterteil Beton, Bermenhöhe $\frac{1}{2}$ DN,

Lage der Schächte:
2670: Erschließungsstraße
2534 Erschließungsstraße,

Art der Straße: Anliegerstraße.
Art der Bebauung: Einzelhausbebauung.

Reparaturarbeiten Wilhelm-Raabe-Straße

1. Haltung 2478

Haltungslänge: ca. 57,8 m
Rohrdurchmesser: DN 300,
Rohrwerkstoff: Steinzeug,

Arbeiten in der Hauptsache: Rissanierung mit Innenmanschetten
Schacht 2478, D = 1,00 m, Unterteil Beton, Bermenhöhe ca.: $\frac{1}{2}$ DN.
Schacht 2479, D = 1,00 m, Unterteil Beton, Bermenhöhe ca.: $\frac{1}{2}$ DN.

Lage der Schächte:
Schacht 2478: Fahrbahn,
Schacht 2479: Fahrbahn,

Art der Straße: Anliegerstraße, Sackgasse.
Art der Bebauung: Einzelhausbebauung.

Reparaturarbeiten Gerhart-Hauptmann-Straße

1. Haltung 2484

Haltungslänge: ca. 47,3 m,
Rohrdurchmesser: DN 300,
Rohrwerkstoff: Beton,
Arbeiten in der Hauptsache: Innenmanschette montieren,

Schacht 2484, D = 1,00 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: $\frac{1}{2}$ DN,
Schacht 2485, Eckig = 1,00/1,20 m, Unterteil gemauert, Bermenhöhe ca.: $\frac{1}{2}$ DN,

Lage der Schächte:
Schacht 2484: Fahrbahn,
Schacht 2484: Fahrbahn Kreuzung Gerhart-Hauptmann-Straße/Jahnstraße
Art der Straße: Anliegerstraße.
Art der Bebauung: Einfamilienhausbebauung

III. Verkehrsführung

Bilder, aus denen die Lage der Schächte hervorgeht, sind in einer gesonderten Datei dokumentiert.

Es ist in allen Sanierungsbereichen mit Beeinträchtigungen durch parkende Autos zu rechnen.

Anliegerstraßen:

Der Anliegerverkehr ist aufrechtzuerhalten.

Für alle Arbeiten im öffentlichen Straßenbereich sind verkehrsrechtliche Anordnungen bei der zuständigen Behörde zu beantragen und der Bauüberwachung in Kopie vorzulegen. Die Verkehrsregelung hat entsprechend der verkehrsrechtlichen Anordnung zu erfolgen.

Verantwortlicher für die Verkehrssicherung (MVAS 1999):

Der AN hat dem AG für die hier ausgeschriebenen Arbeiten einen Verantwortlichen für die Verkehrssicherung zu benennen. Die Qualifikation des zu benennenden Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen ist gemäß dem "Merkblatt über die Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 1999)" vor Baubeginn nachzuweisen. Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis anerkannt. Diese Bescheinigungen dürfen nicht älter als drei Jahre alt sein.

IV. Abwasserandrang

Entspricht dem im Titel "Abwasserhaltung" angegebenen Wert im Mischwassersystem. Abwasserhaltung ist obligatorisch.

V. Materialien/Umweltschutz

Die zur Sanierung vorgesehenen Materialien, wie Polyesterharze, Epoxidharze, 2-Komponenten- Mörtel und -Kleber, Injektions- und Dichtungsmittel müssen grundsätzlich den technischen Vorschriften (DIN, CEN) entsprechen.

In den einzelnen Positionen sind Art des Materials und Hersteller anzugeben.

Bei der Verarbeitung der Materialien sind die jeweiligen Verarbeitungshinweise sowie die Schutzvorschriften für das Personal einzuhalten.

Verunreinigungen im Gehweg- und Straßenbereich durch die Sanierungsmaßnahme sind unverzüglich zu beseitigen. Eventuell anfallende Reststoffe sowie verunreinigtes Werkzeug sind fachgerecht zu entsorgen und die Kosten in die jeweilige Position einzurechnen.

Bäume und Sträucher dürfen nicht beschädigt werden. Gegebenenfalls sind Sicherungsmaßnahmen nach Anweisung des Auftraggebers zu treffen.

Sollten die Zufahrtswege und die Stellfläche für das Sanierungsfahrzeug von Bewuchs freigeschnitten werden, werden diese Arbeiten in Absprache mit dem AN durch den AG veranlasst (Drittfirmen).

Zu beachten sind hierbei die DIN 18 920, sowie die "Richtlinien zum Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen" der Forschungsgesellschaft für das Straßenwesen.

VI. Arbeitsschutz / Ausrüstung

Vor Beginn der Arbeiten ist die Ausrüstung sowohl hinsichtlich Vollständigkeit als auch auf ihren technischen Zustand zu kontrollieren. Alle Kanäle und Bauwerke sind während der Arbeiten in Betrieb, d.h. mit Abwasser durchflossen. Auf geltende Unfallverhütungs- und Gesundheitsvorschriften wird besonders hingewiesen.

Der AN hat gegenüber allen seinen an der Baumaßnahme Beteiligten, die gesetzlich geforderten Sicherheits- und Gesundheitsbelange und gegenüber seinen Nachunternehmern

die Koordinierungspflicht wahrzunehmen. Weiterhin hat der AN vor Beginn der Arbeiten auf der Baustelle sein eingesetztes Personal sicherheitstechnisch einzuweisen.

VII: Sanierungsablauf

TV-Kontrolluntersuchung:

Der Sanierung geht grundsätzlich eine Reinigung und TV-Untersuchung der im Sanierungsprogramm vorgesehenen Haltungen gemäß DWA M 149-2 voraus. Hierbei sind vorhandene Hindernisse vorab zu beseitigen. Die Kontrolluntersuchung dient dem Zweck, eventuelle Veränderungen des Schadensbildes festzustellen. Anhand der Inspektion erfolgt die endgültige Zuordnung des erforderlichen Sanierungsverfahrens. Mengenverschiebungen zwischen einzelnen Verfahren sind möglich. Anhand der angefertigten Unterlagen hat der AN dem AG gegenüber mitzuteilen, ob sein für die Sanierung vorgesehenes Verfahren auch tatsächlich in der Lage ist, die Anforderungen zu erfüllen.

Kontrollmessung:

Spätestens bei der Inspektion, auf jeden Fall noch vor der Materialbestellung, sind durch einen Vertreter des AN die Durchmesser, die Rohrmaterialien und die Schachttiefen nachzumessen bzw. zu bestimmen und bei der Inspektion anzugeben. Die Haltungsängen sind vor Ort zu bestimmen und mit den Ausführungsunterlagen bzw. der Bauüberwachung abzugleichen. Die Messung und genaue Bestimmung der Rohrdurchmesser hat über die gesamte Haltung zu erfolgen.

Zulaufleitungen:

Zuläufe und Einbindungen werden eigenständig auf Anzahl und Lage eingemessen. Verursachte Schäden durch Fehlbohrungen werden auf Kosten des AN wieder fachgerecht verschlossen. Versäumtes Öffnen von Zuläufen geht mit allen Folgekosten zu Lasten des AN.

Dichtheitskontrollen:

Der AG behält sich vor, nach den Sanierungsarbeiten an einzelnen Schächten und Haltungen zusätzliche Kontrollen mittels Wasser oder Luft durchführen zu lassen.

Sanierung:

Für den Fall, dass vorab konventionelle Arbeiten durchgeführt werden müssen, sind diese im Zeitablauf entsprechend zu berücksichtigen. Die Arbeiten sind so vorzubereiten, dass sie ohne Unterbrechung durchgeführt werden können. Sollten die Arbeiten dennoch unterbrochen werden, so ist der AG unverzüglich über den Grund der Unterbrechung in Kenntnis zu setzen. An- und Abfahrtskosten werden nur vergütet, wenn die Arbeitsunterbrechung vom AG zu verantworten und/oder angeordnet wird.

Abnahmebefahrung:

Die Aufzeichnung der Kamerainspektion erfolgt auf Als Download Link über eine Cloud des AN im MPEG-4 Format nach dem IBAK Verfahren, oder vergleichbar. Es ist jeweils eine einzelne MPEG-4 Datei pro Haltung zu erzeugen.

Ein geeignetes Sichtprogramm (Player) ist lizenzfrei beizufügen, welches durch eine zusätzlich im ASCII Format gespeicherte Datei der Untersuchungsdaten ein sekundengenaues Anspringen der einzelnen Stationen im MPEG-4 Video ermöglicht. Der Player muss außerdem eine Suchmöglichkeit nach einzelnen Stationen bieten.

Übergabe der Stammdaten vom AG an den AN als Datengrundlage für die Inspektion im ISYBAU-Format .xml 2017 nach DIN EN 13508-2-2003 mit den nationalen Festlegungen nach DWA-M 149-2

Übergabe der Inspektionsdaten (Videos und Inspektionsberichte) zum Einlesen in das Geoinformationssystem INGRADA vom AG an den AN als xml. Datei als Download Link über eine Cloud des AN im ISYBAU-Format .xml 2017

Zur Prüfung der Datenübernahme in die Datenbank und zur Prüfung der Datenqualität (Vollständigkeit, Bildqualität Ausleuchtung etc.) sind die Daten für

jedes verwendete Kamerasystem einmalig bereits nach einem Arbeitstag aufbereitet an den AG zu übergeben. Die dafür anfallenden Kosten sind in die EP einzurechnen.

Änderungen in den Stammdaten sind zu protokollieren und dem AG leserlich zu überreichen. Die Inspektionsdaten sind gemäß der Aufstellung des AG als Download Link über eine Cloud des AN zu übermitteln.

Aufmaßblätter:

Lieferscheine und/oder Tagesberichte werden NICHT als Aufmaß anerkannt.

Aufmaßblätter sind haltungsweise mit den Haltungsnummern des Ausführungsprogrammes zu erstellen. Sie beinhalten die Menge der jeweils erbrachten Leistung und die entsprechende Pos. des LVs. Auf einem getrennten Aufmaßblatt sind allgemeine Leistungen wie Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung, etc. zu erfassen. Die Kontrolle der Aufmaßblätter erfolgt u. a. anhand der zugrundeliegenden TV-Dokumentation.

Regieberichte:

Ausführung von Stundenleistungen, welche nicht im LV enthalten sind, müssen vorher vom AN angekündigt werden. Regieberichte werden für alle Stundenleistungen erstellt. Lieferscheine für Materialnachweise oder Fremdunternehmer werden als Anlage beigelegt. Diese müssen wöchentlich zur Unterschrift der örtlichen Bauüberwachung vorgelegt werden.

Fräsberichte:

Sind je Haltung, stationsbezogen, mit der jeweiligen Tätigkeit und Arbeitszeit zu protokollieren.

Dokumentation - Anbindung Zuläufe/Einzelschäden:

Vor und nach erfolgter Sanierung von Zuläufen und Einzelschäden sind diese mittels TV digital zu dokumentieren. Die Haltungsnummern und Stationen sind anzugeben.

Die für die digitale Dokumentation und Aufmaßerstellung anfallenden Kosten sind in die Einzelpositionen einzurechnen.