

## Inhaltsverzeichnis

<b>6.</b>	<b>Baubeschreibung .....</b>	<b>2</b>
	Gegenstand der Ausschreibung .....	2
	Bauablauf/ Einsatz von Kolonnen.....	2
	Struktur des Leistungsverzeichnisses und Bauleitung nach Teil-Leistungsverzeichnissen.....	5
	Einsatz von Geräten/ Maschinen.....	5
6.1	Suchschachtungen .....	6
6.2	Vortrieb .....	6
6.3	Umschluss von Haus- und Senken-Leitungen in unterirdischer Bauweise.....	6
6.4	Erneuerung von Anschlussleitungen für Grundstückseigentümer .....	6
6.5	Stollenbau .....	6
6.7	Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung.....	6
6.8	Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung nach der Erneuerung der Anschlussleitungen für die Eigentümer.....	7
6.9	Kampfmittel .....	7
6.10	Trinkwasserschutzzone .....	8
6.10.1	Verkehrsführung .....	8
6.11	Arbeitsräume und Baustelleneinrichtungsf lächen .....	9
6.12	Hindernisse in der Höhe .....	9
6.13	Zufahrt zur Baustelle/ Herstellung von Baustellenzufahrten .....	9
6.14	Hauptachsen, Höhenfestpunkte und Vermessung .....	9
6.15	Archäologisches Verdachtsmoment .....	9
6.16	Arbeiten für Dritte und von Dritten im Rahmen der Baumaßnahme.....	9
6.17	Versorgungsleitungen .....	10
6.18	Baugruben .....	10
6.19	Grundwasserverhältnisse .....	11
6.20	Rohrverlegearbeiten .....	11
6.21	Abwasserhaltung .....	11
6.22	Schachtbauwerke .....	14
6.23	Verdämmung bestehender Kanäle .....	15
6.24	Bürger-/ Anliegerinformation.....	15
6.25	Bauzeit .....	16
6.26	Ausführungsunterlagen.....	16
6.27	Von der AN an die AG zu übergebende Pläne und Unterlagen .....	16
6.28	Trennung der Abrechnung in Bereiche.....	18
6.29	Pauschalangebote .....	18

## 6. Baubeschreibung

### Gegenstand der Ausschreibung

Im Auftrag der Wirtschaftsbetriebe Duisburg AöR wird im Stadtgebiet Duisburg-Wanheimerort eine umfassende Kanalbaumaßnahme im Bereich der Fasanenstraße sowie der angrenzenden Straßen Düsseldorf Straße, Meisenstraße, Amselstraße, Drosselstraße und Kiebitzstraße durchgeführt. Ziel der Maßnahme ist die Erneuerung, Erweiterung und funktionale Anpassung der öffentlichen Abwasseranlagen einschließlich der zugehörigen Schachtbauwerke und Anschlussleitungen.

6.1

Die bestehende Kanalisation weist alters- und zustandsbedingte Mängel auf und entspricht teilweise nicht mehr den heutigen hydraulischen, betrieblichen und statischen Anforderungen. Durch den Neubau und die Erneuerung der Kanalhaltungen sowie der Schächte soll die langfristige Betriebssicherheit gewährleistet und die Entwässerungsleistung des betroffenen Stadtquartiers verbessert werden.

Die Maßnahme wird vollständig im innerstädtischen Bereich durchgeführt. Sie ist geprägt durch beengte Platzverhältnisse, eine hohe Dichte an bestehenden Ver- und Entsorgungsleitungen sowie die Notwendigkeit, den Anlieger- und Rettungsverkehr während der gesamten Bauzeit weitgehend aufrechtzuerhalten. Die Bauausführung erfolgt abschnittsweise in offener Bauweise.

### Der Umfang der Baumaßnahme:

- Düsseldorf Straße: ca. 88 m DN 800 Betonrohre in offener Bauweise
- Fasanenstraße: ca. 136 m DN 700 Betonrohre in offener Bauweise  
ca. 190 m DN 600 Betonrohre in offener Bauweise  
ca. 38 m DN 400 Steinzeugrohre Hochlast in offener Bauweise  
ca. 11 m DN 300 Steinzeugrohre Hochlast in offener Bauweise
- Kiebitzstraße: ca. 88 m DN 300 Steinzeugrohre Hochlast in offener Bauweise
- Amselstraße: ca. 76 m DN 300 Steinzeugrohre Hochlast in offener Bauweise
- Drosselstraße: ca. 77 m DN 300 Steinzeugrohre Hochlast in offener Bauweise
- Meisenstraße: ca. 67 m DN 300 Steinzeugrohre Hochlast in offener Bauweise
- 8 Stück Sonderbauwerk aus Fertigteilen
- 10 Stück Kontrollschächte aus Fertigteilen
- ca. 64 Stück Umschlüsse von Haus- und Senkenleitungen innerhalb des Kanalgrabens
- ca. 16 Stck Neubau von Senkenanschlussleitungen innerhalb des offenen Kanalgrabens (Vorstreckung)
- ca. 4 Stck Neubau von Senkenanschlussleitungen und Senken in offener Bauweise
- ca. 32 Stck Umschlüsse von Haus- und Senkenleitungen in offener Bauweise

6.2

### Baublauf/ Einsatz von Kolonnen

Zur Einhaltung vorgegebener Zeiträume für den zuvor beschriebenen Straßenausbau nach Kanalbau und um die Beeinträchtigung für die Anlieger und den Straßenverkehr so gering wie möglich zu halten müssen alle Arbeiten in einer Bauzeit von 20 Monate fertig gestellt werden.

Um dies zu gewährleisten, müssen folgende Kolonnen mindestens eingesetzt werden (zum Teil parallel):

1 Kolonnen für den offenen Kanalbau

1 Kolonne für Anschlussleitungen

1 Kolonnen für die unmittelbare Verlegung der Stahlbetonbauwerke und Sonderbauwerke

1 Kolonne für unmittelbare Pflasterarbeiten (Wiederherstellung Bordsteine/Rinnen/Pflaster/Platten)

1 Kolonne für die unmittelbare provisorische und endgültige Wiederherstellung der Fahrbahnflächen.

Es sind ausreichend Kolonnen einzusetzen. Sofern erforderlich, sind mehrere Kolonnen parallel vorzusehen, um die ausgeschriebenen Bauleistungen innerhalb der vertraglich vereinbarten Bauzeit vollständig fertigstellen zu können.

Unabhängig davon, dass der Auftragnehmer (AN) alle Arbeiten ohne Unterbrechungen durchführen muss, soweit dies in seinen Händen liegt, können sich Unterbrechungen ergeben, die der AN nicht zu vertreten hat, so z. B. für plötzlich erforderliche Umlegungen von Versorgungsleitungen. Kosten die durch solche Unterbrechungen entstehen sind in die Positionen des Titels 1.1 „Einrichtungen für den Auftragnehmer“ einzurechnen.

Der vorgesehene wesentliche Bauablauf wird nachfolgend beschrieben und ist im beigefügten Rahmenablaufplan dargestellt.

### **Bauablauf**

Der Bauablauf ist in insgesamt 18 Bauabschnitte gegliedert. Die geplante Gesamtbauzeit beginnt in September und endet mit der vorgesehenen **VOB-Abnahme im April 2028**. Die Gesamtmaßnahme erstreckt sich damit über einen Zeitraum von rund **421 Kalendertagen**. Die einzelnen Bauabschnitte sind so aufgebaut, dass zunächst der Anschlussbereich an der Düsseldorfer Straße und anschließend die Fasanenstraße abschnittsweise bearbeitet werden. Danach folgen die Arbeiten in den südlich bzw. seitlich anschließenden Straßen.

### **Grundsätzliche Bauabwicklung**

Die Arbeiten werden als abschnittsweise Wanderbaustelle ausgeführt. Jeder Bauabschnitt umfasst im Wesentlichen folgende Arbeitsschritte:

#### **1. Baustelleneinrichtung und Verkehrssicherung**

- Einrichtung des jeweiligen Bauabschnittes gemäß Verkehrskonzept.
- Aufstellung der erforderlichen Verkehrszeichen, Absperrrichtungen und Hinweistafeln.
- Einrichtung von Haltverboten, Baustellenzufahrten, Fußgängerführungen und gegebenenfalls provisorischen Fahrbereichen.

#### **2. Straßenaufbruch und Rückbau**

- Aufnahme der Asphaltflächen und sonstigen Oberflächenbefestigungen.
- Getrennter Ausbau belasteter und unbelasteter Materialien entsprechend den abfallrechtlichen Vorgaben.
- Rückbau vorhandener Straßenabläufe, Anschlussleitungen, Schächte oder Kanalabschnitte, soweit diese im jeweiligen Bauabschnitt entfallen oder ersetzt werden.

#### **3. Erd- und Verbauarbeiten**

- Herstellung der Kanalgräben und Baugruben in verbauter Bauweise.
- Einsatz geeigneter Verbausysteme entsprechend den Empfehlungen des Baugrundgutachters.
- Sicherung vorhandener Leitungen und angrenzender Verkehrs- und Nebenflächen.
- Lagenweiser Aushub unter Beachtung der Homogenbereiche und Entsorgungsanforderungen.

#### **4. Kanal- und Schachtbau**

- Herstellung der geplanten Kanalhaltungen entsprechend Lageplan und Ausführungsplanung.
- Einbau der Schachtbauwerke sowie gegebenenfalls Sonderbauwerke.
- Anschluss vorhandener Haltungen aus Bestandsrichtungen.
- Umschluss bzw. Neubau von Hausanschlüssen und Straßenablaufanschlüssen.

- Herstellung erforderlicher provisorischer Anschlüsse, soweit zur Aufrechterhaltung der Entwässerung notwendig.
5. **Verfüllung und Verdichtung**
- Herstellung der Rohrbettung und Leitungszone nach DIN EN 1610.
  - Lagenweise Verfüllung der Kanalgräben und Baugruben.
  - Verdichtung gemäß den geforderten technischen Regelwerken.
  - Durchführung der erforderlichen Eigen- und Kontrollprüfungen.
6. **Wiederherstellung der Verkehrsflächen**
- Provisorische oder endgültige Wiederherstellung der Fahrbahn-, Gehweg- und Nebenflächen.
  - Anpassung von Schachtabdeckungen, Straßenabläufen, Rinnen und Bordsteinen.
  - Freigabe des jeweiligen Abschnittes nach Abschluss der erforderlichen Sicherungs- und Wiederherstellungsarbeiten.
7. **Umsetzen der Baustelle**
- Rückbau bzw. Anpassung der Verkehrssicherung.
  - Umsetzung der Baustelleneinrichtung in den nächsten Bauabschnitt.
  - Fortführung der Arbeiten gemäß Bauzeitenplan.

### **Beschreibung der Bauabschnittsfolge**

#### **Bauabschnitte BA 01 und BA 02 – Düsseldorfer Straße und Knotenbereich Fasanenstraße**

Zu Beginn der Maßnahme werden die Arbeiten im Bereich der Düsseldorfer Straße ausgeführt. Dieser Bereich bildet den westlichen Anschluss der geplanten Kanalbaumaßnahme an das bestehende Kanalnetz.

Der anschließende BA 02 umfasst den Übergangs- bzw. Knotenbereich Düsseldorfer Straße / Fasanenstraße. Dieser Abschnitt ist verkehrlich und bautechnisch besonders sensibel, da hier die spätere Weiterführung der Arbeiten in die Fasanenstraße vorbereitet wird. In diesem Bereich sind insbesondere die Anbindung der geplanten Kanalhaltung, die Sicherung vorhandener Leitungen sowie die Aufrechterhaltung erforderlicher Verkehrs- und Rettungswege zu berücksichtigen. Die Baustraße ist nach Fertigstellung der Baumaßnahme vollständig zurückzubauen. Der ursprüngliche Zustand der betroffenen Flächen ist fachgerecht wiederherzustellen.

#### **Bauabschnitte BA 03 bis BA 14 – Fasanenstraße**

Der Hauptanteil der Maßnahme entfällt auf die Fasanenstraße. Die Arbeiten erfolgen dort abschnittsweise über mehrere aufeinanderfolgende Bauabschnitte von BA 03 bis BA 14.

Die abschnittsweise Unterteilung dient dazu, die Länge der offenen Baugruben zu begrenzen, die Erreichbarkeit der Grundstücke soweit möglich aufrechtzuerhalten und die Verkehrssicherung als Wanderbaustelle umzusetzen. In den späteren Bauabschnitten wird gemäß Verkehrskonzept mit Arbeitsbereichen von begrenzter Länge gearbeitet; die Darstellung sieht abschnittsweise Baubereiche mit einer maximalen Ausdehnung von etwa 30 m vor. Die konkreten Längen sind an die örtlichen Verhältnisse, die Lage der Schächte, Anschlüsse und Querungen sowie an die Erfordernisse der Verkehrssicherung anzupassen.

#### **Bauabschnitt BA 15 – Kiebitzstraße**

Nach Abschluss der Hauptarbeiten in der Fasanenstraße folgt der Bauabschnitt BA 15 in der Kiebitzstraße. Die Kiebitzstraße schließt an die Fasanenstraße an und wird als eigener Bauabschnitt ausgeführt.

#### **Bauabschnitt BA 16 – Amselstraße**

Der Bauabschnitt BA 16 umfasst die Arbeiten in der Amselstraße. Die Ausführung erfolgt nach Abschluss der Kiebitzstraße und umfasst die Herstellung der geplanten Entwässerungsanlagen im dortigen Straßenraum.

#### **Bauabschnitt BA 17 – Drosselstraße**

Im Anschluss wird der Bauabschnitt BA 17 in der Drosselstraße ausgeführt. Auch hier erfolgt die Bauabwicklung als eigenständiger Abschnitt mit Anbindung an die zuvor hergestellten Kanalhaltungen.

#### **Bauabschnitt BA 18 – Meisenstraße**

Der letzte bauliche Abschnitt ist BA 18 in der Meisenstraße. Dieser Abschnitt schließt die Kanalbauarbeiten in den angrenzenden Straßen ab.

Nach Abschluss des BA 18 folgen die abschließenden Restleistungen, Kontrollarbeiten und die Vorbereitung der VOB-Abnahme.

### **Struktur des Leistungsverzeichnisses und Bauleitung nach Teil-Leistungsverzeichnissen**

Das Leistungsverzeichnis ist in zwei Teil-Leistungsverzeichnisse unterteilt:

6.3

LV001 „Kanalbauarbeiten“

- Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen
- Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten
- Wasserhaltungsarbeiten
- Rohrverlegearbeiten
- Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen
- Bauwerke

LV002 „Straßenbauarbeiten“

- Verkehrssicherung für die Straßenwiederherstellung
- Wiederherstellung der Gehweg- und Straßenflächen aus den Aufbrüchen aus LV001
- Aufnahme der provisorischen Straßenbefestigung in den Aufbrüchen (späteres Schwarzdeckenpaket)
- Asphaltarbeiten in der Wiesenstraße auf gesamter Straßenbreite inkl. erforderlicher Fräsarbeiten
- Asphaltarbeiten in der südöstlichen Straßenhälfte der Brückenstraße inkl. erforderlicher Fräsarbeiten
- eventuelle Regulierungsarbeiten in den Randbereichen

Die Leistungsphase 8 der HOAI und die örtliche Bauüberwachung erfolgt über ein Ingenieurbüro.

Die Projektleitung der Arbeiten des LV001 erfolgt durch den Fachbereich „Projektmanagement“ (WBD-S15) der Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR.

6.4

Die Projektleitung der Arbeiten des LVs 002 erfolgt durch den Fachbereich „Planung und Neubau Straße“ (WBD- I14) der Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR.

Entsprechende Kontaktdaten werden nach Auftragsvergabe bekanntgegeben.

#### **Einsatz von Geräten/ Maschinen**

Der Einsatz von Verdichtungsgeräten im Bereich der Leitungszone und bis 1,0 m über Rohrscheitel, die an Baggergeräten installiert werden, sind nicht zugelassen.

1,0 m über Rohrscheitel können Anbauverdichter mit folgenden technischen Voraussetzungen eingesetzt werden:

- Nulllagensensor (Bestimmung der Tragfähigkeit)
- X-Schaltstufen (Frequenz und Schlagkraft direkt vom Bagger bedienbar)

- Auflastassistent (Erkennung der Anpresskraft)
- Verdichtungsende (Rückmeldung, Ende der Verdichtung)
- Elektrische Drehdurchführung

### Suchschachtungen

6.5 Zu Beginn aller Arbeiten sind in Abstimmungen mit der Auftraggeberin (AG) Suchschachtungen durchzuführen. Diese sind vorgesehen, um frühzeitig die Lage bzw. evtl. erforderliche Umlegungen von Versorgungsleitungen erkennen zu können. Entsprechende Umlegungen sollen soweit wie möglich schon im Vorfeld durchgeführt werden um evtl. Unterbrechungen für den Kanalbau zu vermeiden oder ggfls. die Dauer von Unterbrechungen so kurz wie möglich zu halten.

### Vortrieb

Im Rahmen dieser Baumaßnahme sind keine Vortriebsmaßnahmen vorgesehen.

### 6.6 Umschluss von Haus- und Senken-Leitungen in unterirdischer Bauweise

Im Rahmen dieser Baumaßnahme werden keine Haus- und Senken-Leitungen in unterirdischer Bauweise verlegt.

6.7

### Erneuerung von Anschlussleitungen für Grundstückseigentümer

6.8 In der Ausschreibung wurden Leistungen zur Erneuerung der vorhandenen und evtl. beschädigten Hausanschlüsse bis zur Grundstücksgrenze einkalkuliert. Der tatsächliche Umfang der zu erneuernden Anschlussleitungen kann erst nach Abstimmung mit den Anliegern, kurz nach Baubeginn, bestimmt werden.

Die Hausanschlussleitungen, die durch die Beauftragung des Grundstückseigentümers im Rahmen dieser Maßnahme erneuert werden müssen, sind für den Bereich ab Grabenkante bis zur Grundstücksgrenze jeweils mit einer gesonderten Teilschlussrechnung und der Aufteilung in Material- und Lohnkosten, einschl. Aufmaß und Massenermittlung, gesondert aufzustellen. Dabei ist eine zeitnahe Rechnungsstellung bis maximal 4 Wochen nach Fertigstellung zu erstellen. Die Mehrleistung für die getrennte Rechnungsstellung ist in die Einheitspreise der Positionen 01.1.07.10 einzukalkulieren.

### Baugruben offener Kanalbau

Dimension	Baugrubentiefen	Baugrubenbreiten nach DIN einschl. Verbau
Kanal DN 150/200	ca. 3,40 m bis 3,80 m	1,00 m

6.9

6.10

### Stollenbau

Im Rahmen dieser Baumaßnahme ist Stollenbau nicht vorgesehen.

### Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung

Direkt nach der Grabenverfüllung sind die Frostschutz- und Schottertragschichten in kurzen Abschnitten von ca. 10 – 15 m einzubauen sowie im Bereich der späteren Asphaltchichten eine Tragschicht gemäß der Positionen 1.4.100 bündig mit OK Fahrbahn. Mit dem Einbau der Asphaltchichten muss die prov. Schottertragschicht entfernt werden. Der Einbau der prov. Asphalttragdeckschicht ist alle 50 – 100 m mit Fertiger vorgesehen.

Die maximalen Baustellenlängen einschl. Arbeitsraum betragen laut Vorgaben der Verkehrsbehörde generell 30 m, soweit dies die örtlichen Umstände zulassen. Die vorgesehenen Baufelder sind in den Verkehrsphasenplänen dargestellt und mit der Verkehrsbehörde abgestimmt.

Die Straßenwiederherstellung erfolgt innerhalb der eingerichteten Verkehrssicherungen/ Vollsperrungen des Kanalbaus.

### Allgemeine Konstruktionsmerkmale Straßenbau

Düsseldorfer Straße			Position
Fahrbahn			
4	cm	SMA8S	03.3.2.3010.
8	cm	AC22BS	03.2.1.3120.
10	cm	AC32TS	03.1.6.3120.
15	cm	STS 0/45 RC-1	03.1.1.2215.
38	cm	FSS 0/45 RC-1	03.1.1.1238.
75	cm	Belastungsklasse nach RStO 12: 10	
Fasanenstraße			
Fahrbahn			
10	cm	AC16TD	03.1.7.1310.
21	cm	STS 0/45 RC-1	03.1.1.2221.1
34	cm	FSS 0/45 RC-1	03.1.1.1234.
65	cm	Belastungsklasse nach RStO 12: 1,8	
Nebenstraßen			
Fahrbahn			
4	cm	AC8DS	03.3.1.4010.
10	cm	AC32TS	03.1.6.6320.
15	cm	STS 0/45 RC-1	03.1.1.2215.
36	cm	FSS 0/45 RC-1	03.1.1.1236.
65	cm	Belastungsklasse nach RStO 12: 1,0	
Nebenanlagen			
4-10	cm	Platten o. Pflaster	
18	cm	STS 0/45 RC-1	03.1.1.2318.

6.10.1

### Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung nach der Erneuerung der Anschlussleitungen für die Eigentümer

Direkt nach der Grabenverfüllung nach der Erneuerung der Anschlussleitungen sind die Frostschutz- und Schottertragschichten einzubauen sowie im Bereich der späteren Asphaltsschichten eine prov. Schottertragschicht

6.11

Die Wiederherstellung nach der Erneuerung der Anschlussleitungen ist nicht Bestandteil der Ausschreibung und wird über den Rahmenvertrag der WBD erfolgen.

Allgemeine Konstruktionsmerkmale siehe 5.7 Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung

### Kampfmittel

Die Überprüfung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) der Bezirksregierung Düsseldorf auf das Vorhandensein von Kampfmitteln ergab keine konkreten Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln.

Im Zuge der geophysikalischen Untersuchungen wurden ebenfalls keine Hinweise auf Kampfmittel festgestellt. Die Kampfmittelfreiheit gemäß ATV DIN 18323 Abschnitt 3.4.2 VOB/C ist gegeben. Die Ergebnisunterlagen sind der Ausschreibung beigelegt.

Eine Garantie auf Kampfmittelfreiheit kann gleichwohl nicht gewährt werden.

Generell sind Bauarbeiten sofort einzustellen, sofern Kampfmittel gefunden werden. In diesem Fall ist das Ordnungsamt der Stadt Duisburg, der Kampfmittelbeseitigungsdienst der Bezirksregierung Düsseldorf oder die nächstgelegene Polizeidienststelle, die Feuerwehr und die AG unverzüglich zu informieren.

### **Trinkwasserschutzzone**

Das Baugebiet befindet sich nicht in Trinkwasserschutzzonen.

### **Verkehrsführung**

6.12 Die Verkehrsführung während der Baumaßnahme erfolgt auf Grundlage des beigefügten Verkehrskonzepts und wird abschnittsweise an den jeweiligen Baufortschritt angepasst. Die Arbeiten werden in wandernden Bauabschnitten mit einer maximalen Länge von ca. 30 m durchgeführt.

6.13 Im jeweiligen Bauabschnitt wird die Fahrbahn entsprechend der Verkehrsführung gesperrt. Im Bereich der Düsseldorfer Straße erfolgt eine halbseitige Sperrung der Fahrbahn. Eine Vollsperrung beginnt ab der Fasanenstraße und wandert anschließend entsprechend dem Baufortschritt weiter bis zu den Stichstraßen.

Die erforderliche Verkehrssicherung erfolgt gemäß den Vorgaben der RSA und StVO. Haltverbote (VZ 283) werden mindestens vier Tage vor Baubeginn eingerichtet und bei Bedarf durch Zusatzzeichen (VZ 1060-31) ergänzt. Die Arbeitszeiten beginnen ab 7:00 Uhr.

Die Zufahrt für Rettungsdienste und Einsatzfahrzeuge wird jederzeit sichergestellt. Anwohner werden rechtzeitig vor Beginn der Maßnahme sowie bei Änderungen der Verkehrsführung informiert. Fußgänger werden sicher am Baufeld vorbeigeführt.

### **Für alle Bereiche gilt**

Für die Verkehrsführung und teilweise Sperrung der Fahrbahn in den einzelnen Straßen ist vor Beginn der Bauarbeiten beim Amt Stadtentwicklung und Projektmanagement für öffentliche Verkehrsinfrastruktur, Abteilung Verkehrsmanagement eine Genehmigung unter Angabe des Aktenzeichens „6341/14“ für diese Maßnahme einzuholen. Die Angaben der städtischen Verkehrslenkung sind zu jedem Zeitpunkt zu befolgen. Die Gebühren einschl. 12% Zuschlag sind in einer zusätzlichen Position 90.0. abzurechnen. Der Andienungs- und Anliegerverkehr ist aufrecht zu erhalten. Die Zufahrten zu den Grundstücken, vor allem für die Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge, müssen jederzeit möglich sein. Während der Bauarbeiten sowie in der arbeitsfreien Zeit muss sichergestellt sein, dass Rettungsfahrzeuge unbehindert die Baustelle passieren können. Bei den gesperrten Strecken muss sichergestellt sein, dass Anliegerzufahrten weitgehend befahrbar bleiben oder jegliche Einschränkungen mit den Bewohnern abgestimmt werden.

Die durch eingeschränkte Arbeitsbereiche, wie beschrieben, entstehenden Behinderungen und Mehraufwendungen sind bei der Kalkulation der Einheitspreise des LV zu berücksichtigen und in die Positionen 2.4. Baugrubenaushub und in die Positionen 2.10. Baugrubenverkleidungsarbeiten einzurechnen.

Der vorhandene Baumbestand darf durch die Bauarbeiten nicht beschädigt werden. Dies ist bei der Geräteauswahl zu berücksichtigen. Alle Erschwernisse die sich aus dem vorhandenen Baumbestand ergeben, müssen bei der Kalkulation in die Einheitspreise der 2.01. Baumschutz für Bäume eingerechnet werden.

Der AN ist für alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle selbst verantwortlich. Anfallende Mehrkosten, durch mehrmaliges Aufnehmen und erneutes Auflegen von z. B. Stahlplatten sind in die Einheitspreise der Positionen 1.04. Überfahrten, einzukalkulieren. Alle Sicherungsmaßnahmen der Baustelle, wie u. a. ein mehrmaliges Umsetzen eines Mobilzauns müssen in die Einheitspreise der Position 1.04.70 Mobilzaun eingerechnet werden. Die erforderlichen Absperrungen vor Kopf müssen in der Länge der Baugrube einkalkuliert werden.

Alle Arbeitsbereiche müssen immer rundum geschlossen mit Mobilzaun abgesichert werden. Die Mobilzäune sind mit Metallklammern mit Verschraubung untereinander zu verbinden. Notwendige Öffnungen für die Durchführung der Arbeiten müssen außerhalb der Arbeitszeiten wieder verschlossen werden. Auch hier sind die Mobilzäune untereinander mit Metallklammern mit Verschraubung zu verbinden. Verbinden der Mobilzäune mit Draht, gleich welcher Art, ist

nicht zulässig. Die hierdurch entstehenden Kosten sind in die Position Mobilzaun 1.4.70 einzurechnen.

Zur Führung von Fußgängern und Radfahrern sind zusätzlich rundum die Bauzäune Absperrschranken gemäß Position 1.4.70 aufzustellen.

Sämtliche Baugruben müssen weiterhin grundsätzlich gemäß der staatl. und berufsgenossenschaftlichen Regelwerke zum Arbeitsschutz als Nebenleistung gemäß VOB/C DIN 18299 mit ausreichend stabilen Absturzsicherungen versehen werden.

In der arbeitsfreien Zeit muss die Länge der Wanderbaustellen für die Feuerwehr auf 15 m reduziert werden, unter anderem durch Wegsetzen der LKW's, Bagger, Radlader und sonstiger Geräte in nahliegende Bereiche.

### **Arbeitsräume und Baustelleneinrichtungsflächen**

Arbeitsraum und Baustelleneinrichtungsflächen können von der WBD nicht zur Verfügung gestellt werden.

- 6.14 Die maximalen Baustellenlängen, einschl. Arbeitsraum, betragen laut Vorgaben der Verkehrsbehörde generell 30 m, soweit dies die örtlichen Umstände zulassen, wie zuvor beschrieben.

Sämtliche Bauarbeiten sind unter Beachtung dieser besonderen Baubedingungen und durch darauf abgestimmte Bautechniken und Baugeräte auszuführen (z.B. kurze Arbeitsbereiche, Einsatz von Baggern mit Kurzheck, etc.).

Alle Erschwernisse, die sich durch die zuvor beschriebenen Umstände der Verkehrsführung und der Arbeitsräume ergeben, sind in die jeweiligen Positionen, wie z.B. bei Aushub und Verbau in die Aushub- und Verbau-Positionen, einzurechnen.

### 6.15 **Hindernisse in der Höhe**

Vor Beginn der Baumaßnahme ist mindestens 2 Wochen vorher dem AG mitzuteilen, ob die vorhandenen Baumkronen zurückgeschnitten werden sollen. Der Rückschnitt erfolgt durch die WBD-Grünabteilung. Hier erfolgt auch die endgültige Entscheidung in welchem Umfang ein Rückschnitt erfolgt.

6.16

### **Zufahrt zur Baustelle/ Herstellung von Baustellenzufahrten**

- 6.17 Die Zufahrt erfolgt über das vorhandene Straßennetz.

### **Hauptachsen, Höhenfestpunkte und Vermessung**

Alle in den Plänen angegebenen Maße sind örtlich zu überprüfen. Abweichungen sind der AG mitzuteilen. Hauptachsen und Höhenfestpunkte werden bauseits festgelegt. Das Übertragen der Achsen und Höhen von den Festpunkten und die Sicherung der Achseinmessung ist Sache der AN. Sollten bedingt durch z.B. vorh. Versorgungsleitungen o.ä. Abweichungen von der geplanten Trasse erforderlich werden, sind diese gemeinsam mit der AG festzulegen.

Die Achsen der neuen Kanaltrasse werden gemeinsam abgesteckt. Die AN muss sie sichern und übernehmen. Die Kosten für eine erneute Vermessung sind von der AN zu übernehmen.

Sämtliche Absteckungs- und Vermessungsarbeiten zur Durchführung und Lagebestimmung der Baugruben, sind selbständig, in eigener Verantwortung, durchzuführen.

- 6.18 Mit dem Baufortschritt sind je Kanalhaltungen mindestens 2 Messungen zur Prüfung der Lage und Höhe des Kanals durchzuführen. Das Ergebnis ist in einem Protokoll festzuhalten und zur wöchentlichen Baubesprechung vorzulegen. Die Kosten sind in die Einheitspreise der Positionen 4. Rohrverlegearbeiten einzurechnen.
- 6.19

### **Archäologisches Verdachtsmoment**

entfällt

### **Arbeiten für Dritte und von Dritten im Rahmen der Baumaßnahme**

entfällt

## Versorgungsleitungen

Vor Beginn der Maßnahme muss die AN bei allen zuständigen Ver- und Entsorgungsbetrieben eigenverantwortlich Planunterlagen von vorh. Leitungen einholen. Auskünfte über die zuständigen Betreiber können beim Amt für Baurecht und Bauberatung der Stadt Duisburg und über das System ALIZ erfragt werden.

6.20

Im Bereich der Einmündung der Fasanenstraße in die Düsseldorfer Straße verlaufen zwischen den neu zu errichtenden Bauwerken 44960138 und 44960137 bestehende Fernwärmeleitungen, die bereits durch Suchschachtungen geortet wurden.

Da die Fernwärmeleitungen innerhalb des Baugrubenbereichs liegen und nicht umverlegt werden können, ist während der Bauausführung besonders auf deren fachgerechte Sicherung und den Schutz vor Beschädigungen zu achten. Die hierfür erforderlichen Maßnahmen sind im Leistungsverzeichnis durch entsprechende Leistungspositionen berücksichtigt.

## Baugruben

### Baugruben offener Kanalbau

6.21

Dimension	Baugrubentiefen	Baugrubenbreiten nach DIN einschl. Verbau
Kanal DN 300 STZH	ca. 2,00 m bis 3,00 m	ca. 1,20 m
Kanal DN 400 STZH	ca. 2,00 m bis 2,70 m	ca. 1,40 m
Kanal DN 600 B / 700 B	ca. 2,70 m bis 3,00 m	ca. 1,70 m
Kanal DN 800 B	ca. 3,00 m bis 3,50 m	ca. 2,10 m

Baugrubenbreiten im Bereich der Schächte aus Fertigteilen und im Bereich der Ortbetonbauwerke werden unter Einhaltung der Arbeitsraumbreiten nach DIN und nach den örtlichen Umständen durch die Bauleitung der AG örtlich bestimmt.

Baugrubenüberbreiten und der sich daraus ergebene größere Straßenaufbruch und Straßenwiederherstellung, werden dann vergütet, wenn die AN diese Überbreiten nicht selbst zu vertreten hat und diese Breiten vor der Ausführung mit der Bauleitung der AG schriftlich abgestimmt wurden, z.B. bedingt durch vorhandene Versorgungsleitungen etc..

### Baugruben Umschluss von Anschlussleitungen in offener Bauweise

Dimension	Baugrubentiefen	Baugrubenbreiten nach DIN einschl. Verbau
Kanal DN 150-200	ca. 3,00 m bis 3,50 m	1,00 m

### Baugruben Umlegung/ Erneuerung von Versorgungsleitungen

Die Baugrubenbreiten und Tiefen für die Umlegung von Versorgungsleitungen werden vor Ort mit der Bauleitung der WBD - AÖR in Abstimmung mit dem Versorgungsträger festgelegt. Es können Breiten und Tiefen bis ca. 3,00 m erforderlich sein.

Die Regelbreite für z. B. Gräben für Wasser- oder Gasleitungen DN 150 beträgt 1,00 m einschl. waagrechttem Holzverbau, bei einer Regeltiefe von 1,80 m für Wasserleitungen und 1,50 m für Gasleitungen.

### Für alle Baugruben gilt

Alle Baugruben sind vor Oberflächenwasser/ Tagwasser zu schützen, durch Herstellung von ausreichenden Wasserführungen rund um die Baugruben mittels Betonaufrichtungen, einschl. Weiterleitung von aufstauenden Oberflächenwasser zur nächstliegenden Straßensenke. Die Kosten hierfür sind in die Aushub- und Baugruben-Positionen einzurechnen.

### Baugrubenverbau

Der Verbau ist standsicher, verformungsarm und entsprechend den statischen Erfordernissen auszuführen. Die Standsicherheit des gewählten Verbausystems ist durch den Auftragnehmer

nachzuweisen. Die Ausführung hat unter Beachtung der DIN 4124 sowie der DIN EN 1610 zu erfolgen.

Für die Kanalhaltungen ist aufgrund der vorhandenen und kreuzenden Versorgungsleitungen vorwiegend der Einsatz von Kanaldielen sowie Doppelgleitschienenverbau vorgesehen. Sofern die örtlichen Randbedingungen dies zulassen, kann alternativ auch ein Großflächenverbau eingesetzt werden.

Im Bereich der Bauwerke 44960137, 44960138 und 44960140, in denen größere Sonderbauwerke aus Fertigteilen hergestellt werden, ist ein waagerechter Verbau mit Holzbohlen vorgesehen.

Der AN hat die entsprechend seines Arbeitsfortschrittes entstehenden Kopfwände durch geeigneten Verbau zu sichern. Diese Leistung ist in den Einheitspreisen der Aushub- und Verbaupositionen einzukalkulieren. Vor-Kopf-Verbau wird nicht gesondert vergütet.

Der AN haftet für alle Schäden die auf den fehlerhaften Einsatz der verschiedenen Verbaupositionen zurückzuführen sind.

### **Grundwasserverhältnisse**

Eine Grundwasserabsenkung ist nicht erforderlich.

6.22

### **Rohrverlegearbeiten**

6.23

Bei Steinzeug- und Betonrohren DN 300 bis DN 800 erfolgt die offene Rohrverlegung auf einer 13 cm bis 18 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand 0/4 mm. Steinzeugrohre DN 150 werden auf einer 10 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand 0/4 mm verlegt.

Alle offen verlegten Rohre werden bis 30 cm über äußerem Rohrscheitel mit Sand 0/4 mm ummantelt.

Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller bzw. einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.

### **Erneuerung Anfangsschacht in der Kiebitzstraße**

6.24

Im Bereich der Kiebitzstraße wird der Schacht 53960010, der sich auf dem Flurstück des Friedhofs befindet, erneuert. Im Zuge der Maßnahme ist die vorhandene Zaunanlage aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen. Darüber hinaus sind erforderliche Maßnahmen zum Rückschnitt von Sträuchern und sonstigem Bewuchs vorzunehmen. Die hierfür notwendigen Arbeiten sind vor Ausführung mit dem zuständigen Sachbearbeiter der WBD abzustimmen. Nach Abschluss der Schachterneuerung ist eine neue Zaunanlage herzustellen. Die entsprechenden Leistungspositionen sind im Leistungsverzeichnis berücksichtigt.

### **Abwasserhaltung**

Die Abwasserhaltung in der Düsseldorfer Straße ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Kanalgraben mit erhöhtem Aufwand und entsprechenden Erschwernissen verbunden. Abhängig vom jeweiligen Bauabschnitt kommen unterschiedliche Verfahren der Abwasserüberleitung zur Anwendung, die nachfolgend beschrieben werden.

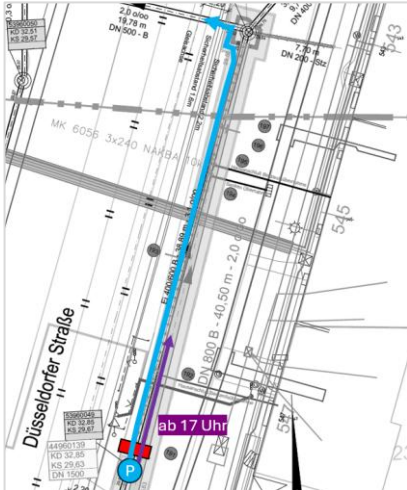
Eine Abwasserführung innerhalb des Kanalgrabens ist aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse nur eingeschränkt bzw. nicht durchgängig möglich. Daher ist der Einsatz von Tauchpumpen erforderlich.

#### Bereich zwischen Schacht 44960139 und Schacht 44960140

Im ersten Bauabschnitt zwischen den Schächten 44960139 und 44960140 wird die bestehende Ablaufleitung am Bestandsschacht 53960049 zunächst temporär verschlossen (zugemauert inkl. GK-Rohr DN 300 und Absperrung des GK-Rohrs mittels Absperrblase). Innerhalb des Schachtes wird eine Pumpe gesetzt, welche das anfallende Abwasser aufnimmt.

Die Abwasserüberleitung erfolgt über eine fliegende Druckleitung, die das geförderte Abwasser in die Ablaufleitung des neu herzustellenden Schachtes 44960140 einleitet. Die Druckleitung wird entweder am Verbau befestigt oder seitlich neben dem Verbau geführt, abhängig von den örtlichen Gegebenheiten und dem Baufortschritt.

Nach Abschluss der täglichen Bauarbeiten wird die Kanalsperrung (Absperrblase) jeweils aufgehoben und eine provisorische Abwasserführung im Freigefälle hergestellt. Hierzu wird das bestehende Rohr im Graben temporär mit dem neuen Schacht bzw. der neu hergestellten Kanalhaltung verbunden. Auf diese Weise ist eine sichere und kontinuierliche Abwasserableitung auch außerhalb der Arbeitszeiten gewährleistet.



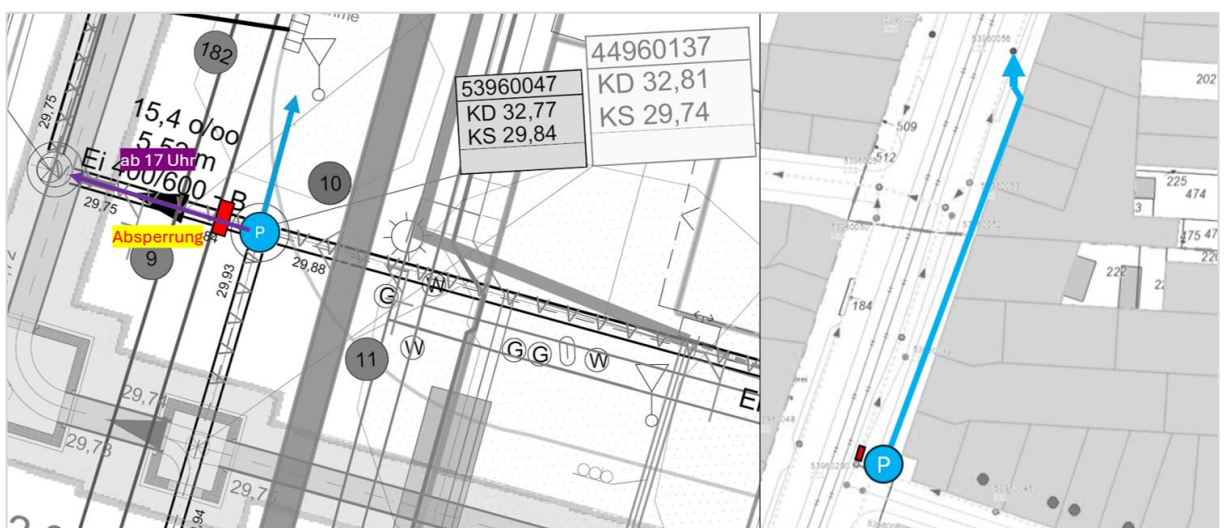
#### Bereich zwischen Schacht 539960290 und Schacht 53960049

Im zweiten Bauabschnitt, zwischen den Schächten 539960290 und 53960049, ist ebenfalls eine temporäre Abwasserhaltung mit Pumpbetrieb erforderlich.

Hierzu wird die Ablaufführung des Bestandsschachtes 53960047 zunächst temporär abgemauert. Zur Herstellung einer sicheren und kontrollierten Absperrung wird in diesem Bereich ein GK-Rohr eingesetzt, welches den Einbau eines Absperrblasens ermöglicht. Auf diese Weise kann der Abwasserstrom zuverlässig unterbrochen und gesteuert werden.

Die Pumpe wird im Schacht 53960047 installiert. Das anfallende Abwasser wird über eine fliegende Druckleitung zu einem weiter nördlich gelegenen Schacht in der Düsseldorfer Straße gefördert. Die Druckleitung ist während des gesamten Betriebs zu sichern

Nach Abschluss der täglichen Bauarbeiten wird die Absperrung jeweils zurückgebaut. Anschließend wird das Bestandsrohr im Graben provisorisch mit dem neu hergestellten Kanal verbunden, sodass die Abwasserableitung außerhalb der Arbeitszeiten wieder im Freigefälle erfolgen kann. Auf diese Weise ist eine durchgängige und sichere Abwasserführung während der gesamten Bauzeit gewährleistet.



#### Bereich zwischen Schacht 44960138 und Schacht 44960137

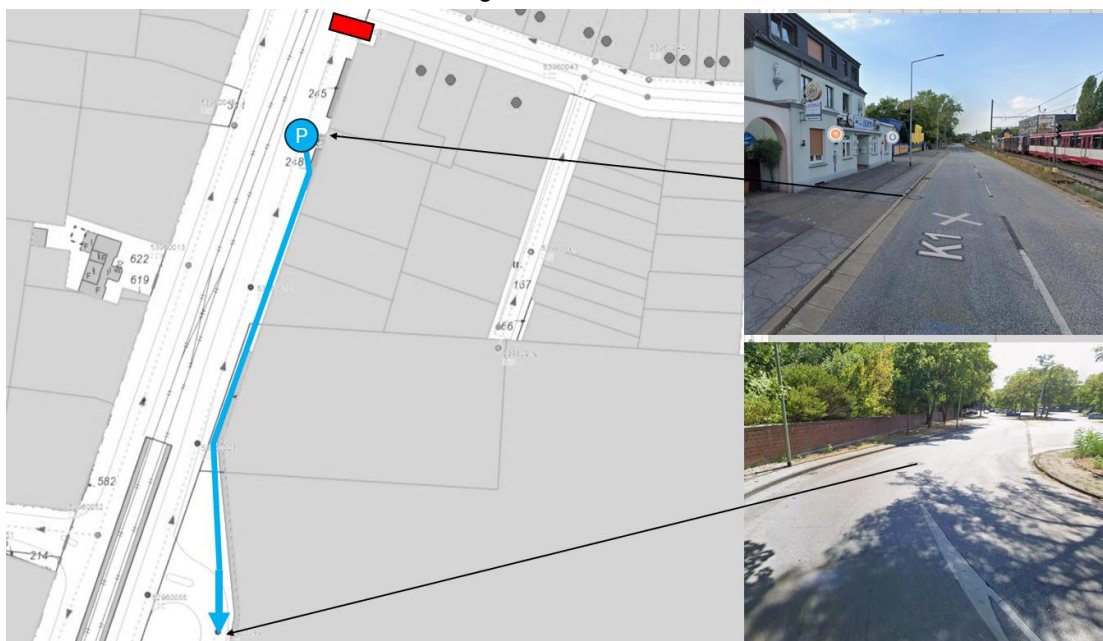
Für den Neubau der Fertigteilschächte 44960138 und 44960137 im Bereich Düsseldorfer Straße / Fasanenstraße ist während der Bauausführung eine temporäre Abwasserhaltung erforderlich.

Der betroffene Zulauf DN 400 Beton des Bestandsschachtes 53960047 bzw. des neuen Schachtes 44960137 ist innerhalb der Baugrube mit einer geeigneten Absperrereinrichtung, z. B. Absperrscheibe oder Absperrblase mit Bypass, temporär zu sperren.

Das sich oberhalb der Absperrung zurückstauende Abwasser wird über eine im oberliegenden Schacht in der Düsseldorfer Straße eingesetzte Pumpe gefasst und mittels temporärer Druckleitung in einen etwa 150 m weiter südlich gelegenen Schacht übergeleitet. Die Pumpenanlage ist während des Betriebs zu überwachen.

Nach Abschluss der täglichen Bauarbeiten ist die Absperrung jeweils zurückzubauen. Anschließend wird das Bestandsrohr im Graben provisorisch mit dem neu hergestellten Kanal bzw. Schacht verbunden, sodass die Abwasserableitung außerhalb der Arbeitszeiten wieder im Freigefälle erfolgen kann. Ein durchgehender Pumpbetrieb während der Nachtstunden ist dadurch nicht erforderlich.

Diese Vorgehensweise ist bis zur vollständigen Herstellung der neuen Schächte und der dauerhaften, betriebssicheren Anbindung an den neuen Kanalabschnitt aufrechtzuerhalten.

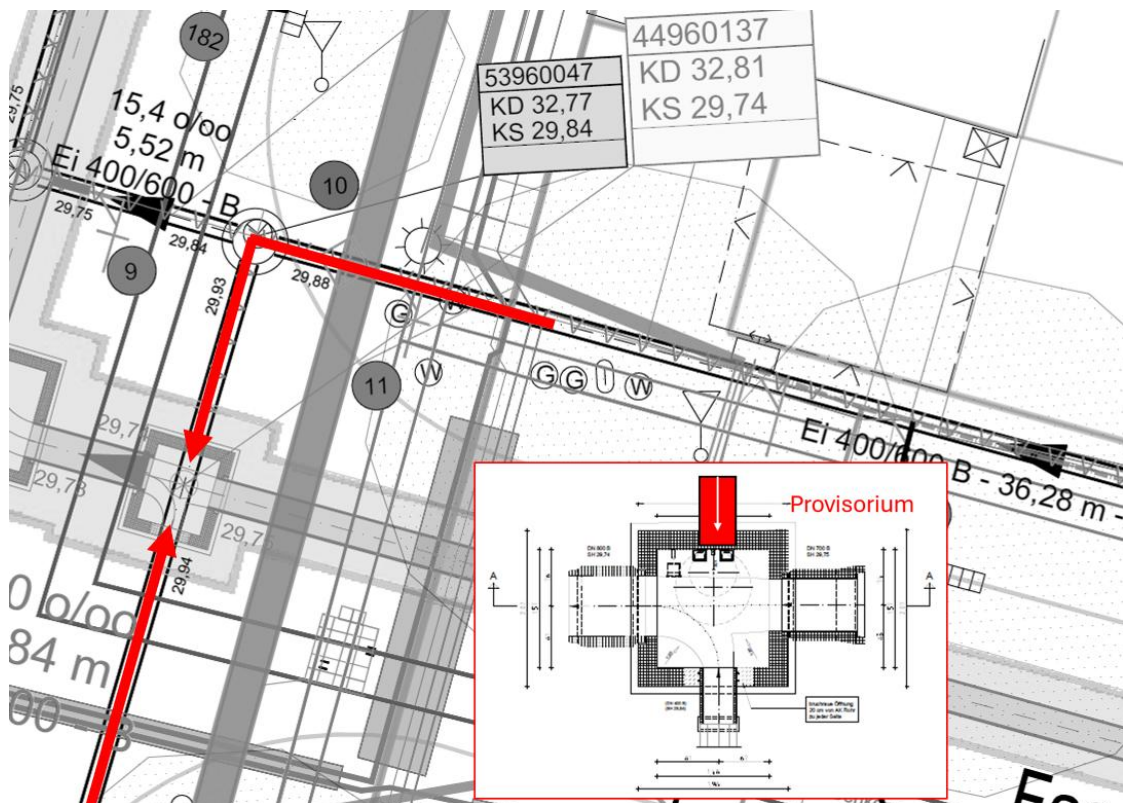


#### Abwasserhaltung in der Fasanenstraße

Nach Herstellung der Bauwerke bzw. Fertigteilschächte 44960138 und 44960137 ist für die weitere Kanalbauausführung in der Fasanenstraße sowie in den zugehörigen Stichstraßen eine provisorische Abwasserführung herzustellen.

Hierzu ist vom Bestandsschacht 53960047 eine provisorische Rohrverbindung zum neu hergestellten Fertigteilschacht 44960137 einzubauen. Die Verbindung kann, sofern technisch geeignet und mit der Bauüberwachung abgestimmt, unter Verwendung des vorhandenen Bestandsrohres DN 400 erfolgen. Alternativ ist eine geeignete provisorische Rohrleitung mit ausreichender hydraulischer Leistungsfähigkeit herzustellen.

Der bisherige bzw. ehemalige Ablauf ist im Zuge dieser Umstellung fachgerecht zu verdämmen bzw. dauerhaft dicht zu verschließen, sodass eine unkontrollierte Weiterleitung oder Rückströmung in den außer Betrieb genommenen Kanalabschnitt ausgeschlossen wird.



#### Abwasserhaltung in den Stichstraßen

Für die Kanalbauarbeiten in den Stichstraßen ist ebenfalls eine temporäre Abwasserhaltung erforderlich. Da die neuen Kanäle im Wesentlichen in derselben Trasse wie die zu erneuernden Bestandskanäle und Schächte hergestellt werden, kann die Abwasserführung während der Bauausführung nicht über den vorhandenen Kanal innerhalb der Baugrube erfolgen.

Der jeweilige Bestandskanal ist hierzu im Arbeitsbereich mit einer geeigneten Absperrereinrichtung, z. B. Absperrscheibe oder Absperrblase, temporär zu verschließen. Das oberhalb der Absperrung anfallende Abwasser ist im oberliegenden Schacht zu fassen und bei Bedarf mittels geeigneter Pumpanlage über eine temporäre Leitung in einen unterliegenden Schacht abzuleiten.

6.25

Die vorhandenen Haus- und Grundstücksanschlussleitungen sind während der Erneuerung des Hauptkanals entsprechend dem Baufortschritt aufzunehmen und unmittelbar an den neu hergestellten Kanal anzuschließen.

#### **Schachtbauwerke**

##### **Ortbetonbauwerke**

Im Rahmen dieser Baumaßnahme werden keine Ortbetonbauwerke errichtet.

##### **Schächte aus Fertigteilen**

Im Rahmen der Baumaßnahme werden 10 Schächte bis DN 1500 aus Fertigteilen nach DIN 4034 errichtet. In der nachfolgenden Tabelle sind die Schächte aufgeführt:

Schacht-ID	DN	Tiefe (m)
44960141	1000	1,80
44960145	1000	2,33
44960146	1000	2,39
44960142	1000	2,40
44960133	1200	2,79

44960143	1000	2,20
44960129	1000	2,04
44960135	1500	2,58
44960144	1000	2,78
44960139	1500	3,22

Die Schachtbestandteile sind dem Leistungsverzeichnis zu entnehmen. Eine alternative Zusammenstellung der Schächte ist grundsätzlich zugelassen. Diese ist der örtlichen Bauüberwachung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Die Lage der Einstiege von allen Sonderbauwerken und Fertigteilerschächten muss vor deren Herstellung/ Bestellung mit der Bauleitung der AG abgestimmt werden, mit Blick auf örtliche Umstände, wie vorh. Versorgungsleitungen und vorh. Oberflächenbefestigungen wie Fahrbahnen, Bordsteine, Rinnen etc..

Die Schachthälse müssen entsprechend der geplanten Straßenhöhen gebaut werden (siehe Kanallängsschnitte).

Zudem sind acht Schachtbauwerke aus Fertigteilen vorgesehen. Details sind den Bauwerksplänen zu entnehmen.

Hinweis:

Die Winkel der Zu- und Abläufe der Schachtbauwerke sind vor Ort vom AN zu messen und bei der Bestellung der Schachtbauwerke zwingend zu berücksichtigen.

Die Lage der Einstiege von allen Ortbetonbauwerken und Fertigteilerschächten muss vor deren Herstellung/ Bestellung mit der Bauleitung der AG abgestimmt werden, mit Blick auf örtliche Umstände, wie vorh. Versorgungsleitungen und vorh. Oberflächenbefestigungen wie Fahrbahnen, Bordsteine, Rinnen etc..

Die Schachthälse müssen entsprechend der geplanten Straßenhöhen gebaut werden (siehe Kanallängsschnitte)

6.26

### **Verdämmung bestehender Kanäle**

Die bestehenden Kanäle bleiben solange in Betrieb, bis die neuen Kanäle und alle Umschlüsse fertig gestellt worden sind. Die Umschlussarbeiten sind so fachgerecht durchzuführen, dass der alte Kanal soweit intakt bleibt, dass zum einen die Vorflut erhalten bleibt und zum anderen er nach Beendigung aller Umschlussarbeiten verdämmt werden kann, d. h. der Dämmer muss frei fließen können. Alle Kosten für diese Arbeiten sind in die Position 02.11 einzurechnen.

Alle Verdämmungsarbeiten sind in eigener Verantwortung durchzuführen. Entsprechende Abmauerungen sind vorzunehmen.

Grundlage für die Verdämmung von bestehenden Kanälen ist die eigenverantwortliche Auswertung der bauseitig zur Verfügung gestellten aktuellen TVU (TV-Untersuchung) der vorh. Kanäle im Baustellenbereich, zur Feststellung vorh. Anschlüsse auch in vorh. Schächten, als Grundlage für die erforderlichen Umschlussarbeiten, einschl. Abgleich mit den alten Eintragungen der Anschlüsse in den Verkehrsphasenplänen 1 und 2, um zu prüfen, ob in der neuen TVU Anschlüsse aus Versehen überfahren wurden.

6.27

### **Bürger-/ Anliegerinformation**

Die Bürger/ Anlieger in der Umgebung der Baustelle sind mindestens zwei Wochen vor Baubeginn durch eine Postwurfsendung auf die bevorstehenden Bauarbeiten, hinzuweisen. Die AG stellt der AN hierzu die schriftlichen Anliegerinformationen zur Verfügung. Diese sind durch die AN in ausreichender Zahl zu vervielfältigen. Kosten sind in die Einheitspreise der Positionen aus Titel 1.01. Einrichtungen für den Auftragnehmer, einzukalkulieren.

## Bauzeit

6.28 Es ist eine Bauzeit von 400 Arbeitstagen vorgesehen. Betriebsbedingte Unterbrechungen der Arbeiten, z.B. durch Betriebsferien sind nicht zulässig. Gehen einzelne Mitarbeiter in Urlaub oder ganze Kolonnen ist für Ersatz zu sorgen. Nach der Auftragserteilung ist 1 Monat für die Arbeitsvorbereitung für die Beantragung der Sperrgenehmigung, Einholen der Versorgungspläne, Beauftragung der Herstellung der Kanalrohre und Vortriebsrohre einschl. Rohrstatik, Beauftragung der Statiken für Baugruben, Vortriebswiderlager und Bauwerke gemäß den Anforderungen der Leistungspositionen, etc. vorgesehen.

### Die Bauarbeiten vor Ort sollen im September 2026 beginnen.

Auf der Baustelleninformationstafel ist eine um 2 Monate längere Bauzeit, als die vertragliche Bauzeit von 20 Monaten (=400 Arbeitstagen) anzugeben. Diese 2 Monate stehen ausdrücklich nicht als vertragliche Bauzeit zur Verfügung, sondern wird vorsorglich angegeben für evtl. Unterbrechungen, die sich durch weitere, noch nicht bekannte Umlegung von Versorgungsleitungen oder andere Umstände ergeben, die der AN nicht zu vertreten hat.

Schlechtwettertage werden nicht als vertragliche Bauzeit gerechnet. Berücksichtigt werden nur Schlechtwettertage, die in den Tagesberichten und Wochenberichten dokumentiert und vom AG anerkannt wurden.

## Ausführungsunterlagen

6.29 Die AN hat die ihr übergebenen Unterlagen unverzüglich zu prüfen und mit den örtlichen Gegebenheiten zu vergleichen (Prüf- und Hinweispflicht der AN).

Die AG stellt folgende Unterlagen zur Verfügung:

1. Lage- und Höhenpläne der Kanalbaumaßnahmen
2. Bauwerkspläne
3. Höhenbolzen
4. Lagepläne der Haus- und Grundstückanschlussleitungen
5. Verkehrskonzept
6. Bauablaufplan
7. Geotechnischer Bericht
8. Ergebnisse der Luftbildauswertung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst
9. Ergebnisse der Kampfmitteluntersuchungen in der Verbauspur

6.30

## Von der AN an die AG zu übergebende Pläne und Unterlagen

1. Baustelleneinrichtungsplan

Die AN legt spätestens 12 Arbeitstage nach Auftragserteilung den Baustelleneinrichtungsplan der AG zur Kenntnisnahme und Zustimmung vor.

Aus dem Baustelleneinrichtungsplan sind nicht nur die vorgesehene Art der Einrichtung, sondern auch die vorgesehene Ausbildung der Zufahrt zur Baustelle vom vorhandenen Straßennetz und die vorgesehene Abführung bzw. Überleitung des Schmutzwassers der Baustelleneinrichtung erkennbar.

Der AN holt vor Abgabe des Baustelleneinrichtungsplanes von dem zuständigen Straßenbaulastträger die Zustimmung zu der gewählten Baustellenzufahrt und von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg - AöR die Genehmigung zur vorgesehenen Abführung des Schmutzwassers der Baustelleneinrichtung ein.

Kosten sind in die Positionen des Titels 1.01. Einrichtungen für den Auftragnehmer einzukalkulieren.

2. Bauzeitenplan

Beigefügt ist ein Rahmenablaufplan für die Projektabwicklung. Dieser ist Grundlage für einen Bauzeitenplan, den die AN nach Auftragserteilung unter Berücksichtigung der vertraglichen Bauzeit und sämtlicher wesentlicher Leistungen bei der AG einzureichen hat.

Nach Zustimmung durch die AG wird der Bauzeitenplan Bestandteil des Bauvertrags. Die dargestellten Beginn- und Fertigstellungsdaten der Gesamtmaßnahme gelten als Vertragsfristen.

In dem Bauzeitenplan müssen während der Baudurchführung alle zwei Wochen die Ist-Leistungen den Soll-Leistungen gegenübergestellt werden. Wird bei der Bauausführung festgestellt, dass Termine des Bauzeitenplans nicht eingehalten werden, hat die AN auf Verlangen der AG Anpassungsmaßnahmen vorzuschlagen mit dem Ziel, die im Vertrag festgelegten Termine einzuhalten. Nach Abstimmung mit der AG wird ein daraufhin aktualisierter Bauzeitenplan Grundlage für die weitere Abwicklung des Projektes. Die Kosten sind in die Positionen 1.01. Einrichtungen für den AN einzukalkulieren.

3. Tagesberichte (die folgende Mindestinformationen enthalten)

- a. Täglich die Zahl der von dem AN auf der Baustelle beschäftigten Poliere, Schachtmeister, Facharbeiter und Helfer sowie den Geräteeinsatz mit Einsatzstunden je Qualifikation bzw. Gerät
- b. Täglich mindestens bei Arbeitsbeginn das Wetter und die Temperaturen
- c. Arbeitstägliche Beschreibung der Tätigkeiten mit Angabe der Menge und Beschreibung der Arbeitsstelle
- d. Eingang von Baustoffen und Bauteilen sowie von Wiegescheinen. Für den Straßenbau sind die Tagesberichte einschl. der Original Wiegescheine täglich der örtlichen Bauüberwachung zur Unterschrift vorzulegen.
- e. Bauüberwachung AN / AG (Dokumentation der Anwesenheit)
- f. Besondere Vorkommnisse (z.B. Unfälle, unvorhersehbare Verzögerungen oder Ereignisse)
- g. Eingang von Ausführungsunterlagen und Aushändigung an den AN
- h. Grundwasserstand
- i. Kontrolle der Verkehrssicherung (täglich vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsende)
- j. Laufende Nummerierung des Bautagesberichtes mit Angabe des Datums
- k. Name des Bauleiters oder des Poliers des AN und etwaige Wechsel
- l. Täglich die Uhrzeiten von Arbeitsbeginn und Arbeitsende des AN
- m. Vom AN eingesetzte Nachunternehmer
- n. Vermerke über genehmigte Stundenlohnarbeiten (Stundenlohnprotokolle sind gesondert zu führen)
- o. Angaben über die Beschaffenheit des Untergrundes bzw. Unterbaues
- p. Kontrolle/ Abnahme des Planums durch den AG
- q. Unterbrechung und Verzögerung der Arbeiten und ihre Ursachen
- r. Notizen für zusätzlicher Bauleistungen oder geänderte Bauleistungen
- s. Anordnungen des AG
- t. Mündliche Weisungen von Vorgesetzten (AN)
- u. Verstöße gegen den Bauvertrag/ Sicherheitsvorschriften
- v. Notwendigkeiten etwaiger Abweichungen von den freigegebenen Ausführungsunterlagen einschl. Begründung, Beantragung und Genehmigung der Änderungen durch den AG
- w. Vermerk über Aufmasse mit Angabe fortlaufender Nummerierung
- x. Teilabnahmen und Abnahme

Für jede einzelne Kolonne (Kanalbau, Straßenbau, Haus- und Grundstückanschlussleitungen) sind eigene Tagesberichte zu führen, mit eigener fortlaufender Nummerierung. Die Kosten sind in die Einheitspreise der Positionen 1.01. Einrichtungen für die AN, einzukalkulieren.

4. Eine Kopie der verkehrsrechtlichen Genehmigung

5. Prüffähige Statiken für Kanäle sind als PDF-Dokument und nach Aufforderung als Druckausfertigung vorzulegen. Eine prüffähige Statik ist in geeigneter Form, in Papier oder Elektronisch, an der Baustelle vorzuhalten und auf Verlangen vorzuzeigen. Dies ist in die Einheitspreise der Rohrpositionen einzurechnen.
6. Geprüfte Statik für die Vortriebsrohre: entfällt
7. Geprüfte Statik für Ortbetonbauwerke: entfällt
8. Geprüfte Statik für Fertigschächte: entfällt
9. Geprüfte Statik für die Baugruben: entfällt
10. Geprüfte Stollenstatik: entfällt
11. Rettungspläne für die Rohrvortriebsstrecke: entfällt
12. Betriebsanweisung für das Vortriebspersonal: entfällt
13. Bestandspläne für verlegte Kanalrohre im Maßstab 1 : 250. In den Plänen müssen Angaben zu Station und Art der Anschlussleitung enthalten sein.
14. Bestandspläne für verlegte Leerrohre im Maßstab 1 : 250: entfällt
15. Dokumentation der Qualitätskontrolle zum Asphalteinbau. (siehe Anlage)
16. Baustellenbesprechungen werden mindestens einmal pro Woche durchgeführt. Die AN hat eine Niederschrift zu verfassen, die alle besprochenen Punkte einschließlich der Ergebnisse detailliert behandelt. Die Niederschrift wird spätestens in der nächsten Baubesprechung vorgelegt, von den Beteiligten abgezeichnet und verteilt. Kosten sind in die Einheitspreise der Positionen 1.01. Einrichtungen für die AN, einzukalkulieren.

6.31

### **Trennung der Abrechnung in Bereiche**

Die Abrechnung der Bauleistungen dieser Ausschreibung, die Aufmaße und die Massenberechnung muss, direkt mit den Abschlagsrechnungen und in der Schlussrechnung, getrennt für die folgenden Bereiche erstellt werden:

1. Kanalbauarbeiten
2. Straßenbauarbeiten

6.32

In den Abschlagsrechnungen und in der Schlussrechnung sind alle Einzelsummen der genannten Aufteilungen in einem Deckblatt zusammenzufassen und als eine Summe in Rechnung zu stellen. Übergabe der Unterlagen zweifach an den Auftraggeber.

### **Pauschalangebote**

**Pauschalangebote werden nicht gewertet!**