

## Inhaltsverzeichnis

|           |                                                                                                                 |          |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>6.</b> | <b>Baubeschreibung .....</b>                                                                                    | <b>2</b> |
| 6.1       | Gegenstand der Ausschreibung .....                                                                              | 2        |
| 6.2       | Bauablauf/ Einsatz von Kolonnen.....                                                                            | 2        |
| 6.3       | Struktur des Leistungsverzeichnisses und Bauleitung nach Teil-Leistungsverzeichnissen.....                      | 3        |
| 6.4       | Einsatz von Geräten/ Maschinen.....                                                                             | 4        |
| 6.5       | Suchschachtungen .....                                                                                          | 4        |
| 6.6       | Erneuerung von Anschlussleitungen für Grundstückseigentümer .....                                               | 4        |
| 6.7       | Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung.....                                                               | 4        |
| 6.7.1     | Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung nach der Erneuerung der Anschlussleitungen für die Eigentümer..... | 5        |
| 6.8       | Kampfmittel .....                                                                                               | 5        |
| 6.9       | Trinkwasserschutzzone .....                                                                                     | 6        |
| 6.10      | Verkehrsführung .....                                                                                           | 6        |
| 6.11      | Arbeitsräume und Baustelleneinrichtungsflächen .....                                                            | 7        |
| 6.12      | Hindernisse in der Höhe .....                                                                                   | 8        |
| 6.13      | Zufahrt zur Baustelle/ Herstellung von Baustellenzufahrten .....                                                | 8        |
| 6.14      | Hauptachsen, Höhenfestpunkte und Vermessung.....                                                                | 8        |
| 6.15      | Archäologisches Verdachtsmoment .....                                                                           | 8        |
| 6.16      | Versorgungsleitungen .....                                                                                      | 8        |
| 6.17      | Baugruben .....                                                                                                 | 9        |
| 6.18      | Grundwasserverhältnisse .....                                                                                   | 10       |
| 6.19      | Rohrverlegearbeiten .....                                                                                       | 10       |
| 6.20      | Abwasserhaltung .....                                                                                           | 10       |
| 6.21      | Schachtbauwerke .....                                                                                           | 10       |
| 6.22      | Verdämmung bestehender Kanäle.....                                                                              | 11       |
| 6.23      | Bürger-/ Anliegerinformation.....                                                                               | 11       |
| 6.24      | Bauzeit.....                                                                                                    | 11       |
| 6.25      | Ausführungsunterlagen.....                                                                                      | 12       |
| 6.26      | Von der AN an die AG zu übergebende Pläne und Unterlagen .....                                                  | 12       |
| 6.27      | Trennung der Abrechnung in Bereiche.....                                                                        | 14       |
| 6.28      | Pauschalangebote .....                                                                                          | 14       |

## 6. Baubeschreibung

### 6.1 Gegenstand der Ausschreibung

Im Rahmen der Zustandsuntersuchung wurde festgestellt, dass die vorhandenen Entwässerungsanlagen in der Metzer Str. (Baujahr 1931) einen schlechten baulichen Zustand aufweisen.

Inhalt dieser Ausschreibung ist die Kanalerneuerung in der Metzer Straße von der Straße Am Borgschenhof bis zur Saarstraße, einschl. (prov.) Wiederherstellung der Straßen-/Wegeoberflächen, einschl. (endgültiger) Oberflächenwiederherstellung. Außerdem wird der Gehweg auf der nördlichen Seite neu gebaut.

Der o. g. Straßenausbau nach Kanalbau in der Metzerstraße wird von der Stadt Duisburg mitfinanziert. Die Kosten sämtlicher Materialien für den nördlichen Gehweg werden von der Stadt Duisburg übernommen.

Mit dieser Maßnahme „Kanalerneuerung Metzer Straße“ sollen

135 m Steinzeugrohre DN 300 (offene Bauweise)

140 m Betonrohre DN 400 (offene Bauweise)

3 Stück Kanalbauwerke aus Fertigteilen

30 Umschlüsse von Haus- und Senkenleitungen innerhalb des offenen Kanalgrabens

5 Stück Umschlüsse von Haus- und Senkenleitungen in offener Bauweise

verlegt bzw. hergestellt werden.

Stillgelegte Kanäle, die im Zuge der Kanalerneuerung nicht aufgenommen werden, werden verdammt.

Einen Überblick der Baumaßnahme geben die beigelegten Planunterlagen. Hieraus ist der zu erneuernde Kanalabschnitt, die Kanaltrasse und die Höhenlage des alten und neuen Kanals zu ersehen.

Die Lage der geplanten Kanäle, Baugruben, Arbeitsbereiche und die abgestimmte Verkehrslenkung sind in den beigelegten Verkehrsplänen dargestellt.

Hinweis:

Der Einfachheit halber werden bei der Benennung der einzelnen Schächte nur die letzten 3 Ziffern der Schachtnummern (Bsp. Schacht 39960093 = Schacht 093 usw.) und die jeweilige Straße; in der das Schachtbauwerk sich befindet, genannt.

### 6.2 Bauablauf/ Einsatz von Kolonnen

Zur Einhaltung vorgegebener Zeiträume für den zuvor beschriebenen Straßenausbau nach Kanalbau und um die Beeinträchtigung für die Anlieger, Geschäfte und den Straßenverkehr so gering wie möglich zu halten müssen alle Arbeiten in einer Bauzeit von 7 Monaten (= 140 Arbeitstage) fertig gestellt werden. Um dies zu gewährleisten, müssen folgende Kolonnen mindestens eingesetzt werden:

1 Kolonnen für den offenen Kanalbau

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

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

Darüber hinaus müssen weitere Kolonnen eingesetzt werden, soweit dies erforderlich ist, um die hier ausgeschriebenen Bauleistungen in der vertraglichen Bauzeit fertig stellen 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 „Unterbrechung der Arbeiten“ einzurechnen.

Der vorgesehene wesentliche Bauablauf wird nachfolgend beschrieben. Zur Vereinfachung sind nicht alle Arbeiten im Detail aufgeführt, sondern nur die wesentlichen Arbeiten. Um alle Arbeiten im Zeit-Soll fertig stellen zu können, ist die Durchführung aller möglichen Arbeiten ohne Unterbrechung erforderlich.

#### Bauablauf

Fristgerechte Arbeitsvorbereitung wie z.B.: Beantragung der Sperrgenehmigung, Einholen der Versorgungspläne, Beauftragung der Herstellung der Kanalrohre einschl. Rohrstatik, Beauftragung der Herstellung der Schachtunterteile einschl. Statik, Beauftragung der Statiken für Baugruben gemäß den Anforderungen der Leistungspositionen.

1. Einrichtung der Verkehrsführung
2. Herstellung Baugrube 093 und Herstellen der Schachtsohle
3. Herstellung des Schachtes 093 und Anschluss an Schacht 014
4. Ca. 38 m offener Kanalbau im Doppelgraben für DN 400 B und DN 300 StzH
5. Vergrößerung der Baugrubenbreite, alte Kanäle ab jetzt in der Baugrube
6. Ca. 25 m offener Kanalbau im Doppelgraben für DN 400 B und DN 300 StzH
7. Herstellung der Baugrube und Schächte 091/092 mit täglichem Abdecken der Baugrube für Rettungskräfte
8. Ca. 70 m offener Kanalbau im Doppelgraben für DN 400 B und DN 300 StzH
9. Herstellung der Baugrube und Schächte 089/090
10. Wiederherstellung der Oberflächen und Neubau des nördlichen Gehweges

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

Das Leistungsverzeichnis ist in 3 Teil-Leistungsverzeichnisse unterteilt:

#### LV001 „Kanalbauarbeiten Hauptkanal“

- Verkehrssicherung für die Kanalbauarbeiten und Aufbrüche in den Straßen- und Gehwegoberflächen, sowie Grünflächen im Bereich der Kanaltrasse und der Abwasserhaltungen
- Arbeiten am Hauptkanal bis zur Verbauwand
- evtl. Arbeiten an Anschlussleitungen und Senkenleitungen beim Umschluss (Regulierung Gegengefälle, etc.) über die Verbauwand hinaus
- Provisorisches Schließen der Aufbrüche mit RC-Material (späteres Schwarzdeckenpaket)

#### LV002 „Straßenwiederherstellung Hauptkanal“

- Verkehrssicherung für die Straßenwiederherstellung
- Wiederherstellung der Gehweg- und Straßenflächen aus den Aufbrüchen aus LV001
- Asphaltarbeiten in der Metzger Str. auf gesamter Straßenbreite inkl. erforderlicher Fräsarbeiten
- eventuelle Regulierungsarbeiten in den Randbereichen
- Neubau des nördlichen Gehweges in der Metzger Str.

Die Projektleitung der Arbeiten des LV001 erfolgt durch den Fachbereich „Kanalbau“ (WBD-S13) der Wirtschaftsbetriebe Duisburg - AöR.

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

Entsprechende Kontaktdaten werden nach Auftragsvergabe bekanntgegeben.

#### 6.4 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

#### 6.5 Suchschachtungen

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.

#### 6.6 Erneuerung von Anschlussleitungen für Grundstückseigentümer

In der Ausschreibung wurden zusätzliche 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.

##### Baugruben offener Kanalbau

| Dimension        | Baugrubentiefen      | Baugrubenbreiten nach DIN einschl. Verbau |
|------------------|----------------------|-------------------------------------------|
| Kanal DN 150/200 | ca. 2,40 m bis 3,0 m | 1,00 m                                    |

#### 6.7 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 Asphaltsschichten eine prov. Schottertragschicht gemäß der Positionen 1.4.100 bündig mit OK Fahrbahn. Mit dem Einbau der Asphaltsschichten muss die prov. Schottertragschicht entfernt und nachverdichtet werden. Der Einbau der endgültigen Asphaltsschichten in der Metzger Str. ist in einem Zug mit Asphaltfertiger unter Vollsperrung vorgesehen. Die Kosten für die dafür notwendigen An- und Abtransporte von Geräten für die Asphaltarbeiten sind in die Positionen der Asphaltsschichten einzukalkulieren.

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.

Am Ende der Maßnahme sind zwei separate Rechnungen nach Kostenträgern zu erstellen. Dabei ist zu beachten, dass alle Positionen der Leistungsverzeichnisse aufeinander anwendbar sind und im zusammenhängenden Kontext betrachtet werden müssen – trotz der Aufteilung.

#### Allgemeine Konstruktionsmerkmale Straßenbau

| Metzer Straße                                                                                     |    |                                    | Position LV 002<br>Straßenbau |    |    |              | Position |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------|-------------------------------|----|----|--------------|----------|
| Fahrbahn                                                                                          |    |                                    |                               |    |    |              |          |
| 4                                                                                                 | cm | AC DS                              | 03.3.1.4010.2                 | 14 | cm | prov.<br>FSS | 1.4.100  |
| 14                                                                                                | cm | AC TS                              | 03.1.6.6110.2                 |    |    |              |          |
| 47                                                                                                | cm | FSS                                | 03.1.1.1248.                  |    |    |              |          |
| ≥ 65                                                                                              | cm | Belastungsklasse nach RStO 12: 1,0 |                               |    |    |              |          |
| Gehweg/Einfahrten                                                                                 |    |                                    |                               |    |    |              |          |
| 12                                                                                                | cm | Pflaster + Bettung                 | 03.6.5.0170.                  |    |    |              |          |
| 15                                                                                                | cm | STS                                | 03.1.1.2315.                  |    |    |              |          |
| 18                                                                                                | cm | FSS                                | 03.1.1.1318.                  |    |    |              |          |
| ≥ 45                                                                                              | cm |                                    |                               |    |    |              |          |
| Gehweg                                                                                            |    |                                    |                               |    |    |              |          |
| 12                                                                                                | cm | Pflaster/Platten+Bettung           | 03.6.5.0170.                  |    |    |              |          |
| 18                                                                                                | cm | STS                                | 03.1.1.2318.                  |    |    |              |          |
| ≥ 30                                                                                              | cm |                                    |                               |    |    |              |          |
| <b>Achtung: Abstimmung für jeden Wiederherstellungsabschnitt mit der Bauleitung erforderlich!</b> |    |                                    |                               |    |    |              |          |

#### 6.7.1 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 gemäß der Position 1.4.100. bündig mit OK Fahrbahn. Mit dem Einbau der Asphaltsschichten muss die prov. Schottertragschicht entfernt werden.

Allgemeine Konstruktionsmerkmale siehe 6.7 Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung.

#### 6.8 Kampfmittel

Die Überprüfung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (KBD) der Bezirksregierung Düsseldorf auf das Vorhandensein von Kampfmitteln ergab Hinweise auf vermehrte Kampfhandlungen. Ein konkreter Verdachtspunkt liegt nicht vor. 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.

Alle Aufwendungen und Erschwernisse bei den Arbeiten wie z.B. Aushub und Verbau, die sich durch die zuvor beschriebenen Umstände ergeben, sind in die Aushub- und Verbaupositionen einzurechnen.

Werden Suchschachtungen erforderlich, müssen diese mit dem AG abgestimmt werden. Die Abrechnung erfolgt über die entsprechenden LV-Positionen.

Entsprechend wurden von der AG Kampfmitteluntersuchungen veranlasst. Die geplanten Verbau-Achsen der Kanalgräben und der Kanalschachtbaugruben wurden, soweit dies aufgrund vorh. Versorgungs- und Entsorgungsleitungen möglich war, mittels Kampfmittelsondierungen bis in 7 m Tiefe untersucht. Durch die Dichte Lage der Versorgungsleitungen und der Lage der Altkanäle konnten einige Stellen nicht untersucht werden. Außerdem konnten die Messdaten in vielen Untersuchungspunkten bis zu einer Tiefe von 2,5-3 Metern nicht ausgewertet werden.

In den untersuchten Punkten ergaben sich aber keine Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln.

## 6.9 Trinkwasserschutzzone

Nein

## 6.10 Verkehrsführung

Mit der Verkehrsbehörde, der Feuerwehr, der Polizei und der DVG (ÖPNV) wurde die Verkehrslenkung im Vorfeld abgestimmt. Die abgestimmte Verkehrsführung ist in den beigefügten Verkehrsplänen dargestellt.

Zu Beginn der Maßnahme muss die Kreuzung Am Borgschenhof/Metzer Str. gesperrt werden. Dies ist in den beigefügten Verkehrsplänen **nicht berücksichtigt**. Hierfür müssen von der AN weitere Verkehrspläne erstellt und mit dem Antrag der Verkehrssicherung eingereicht werden. Die Umleitung soll über den Schelmenweg, die Metzer Straße, die Gravelottestraße und die Spichernstr. erfolgen. Hierfür müssen auf der Spicherstraße zwischen Gravelottestraße und Humboldtstraße Halteverbote aufgestellt werden. Die Arbeiten im Kreuzungsbereich müssen so schnell wie möglich fertiggestellt werden, damit die Kreuzung für den Verkehr wieder freigegeben werden kann.

Die Metzer Str. wird vollgesperrt. Eine Einfahrt aus Osten ist nicht mehr möglich. Für die Anwohner wird eine Einfahrt über die Saarstr. ermöglicht. Hierfür wird die Einbahnstraßenregelung in der Saarstr. aufgehoben und ein Begegnungsverkehr eingerichtet. Nach Pos. 1.3.330. muss die AN 3 Ausweichbuchten auf der Saarstr. herstellen.

**Der Einmündungsbereich in die Forbachstr. ist besonders kritisch, da es keine weitere Zufahrt in die Forbachstr. gibt. Nach Pos. 1.4.35. muss die AN eine Überfahrt konstruieren und vorhalten, welche in Notfällen die Zufahrt für Rettungskräfte umgehend gewährleistet. Während der Bauarbeiten im Einmündungsbereich müssen zu jedem Zeitpunkt genügend Mitarbeiter und Geräte vor Ort sein, um die Überfahrt auf die Baugrube aufzubringen. Es muss eine tägliche Auskunft an die Feuerwehr über den Stand der Baustelle erfolgen. Sollte ein spontaner Einsatz erforderlich werden, werden die Stillstandsstunden nach Pos. 1.4.37. vergütet. Zum Ende jedes Arbeitstages muss die Überfahrt auf die Schachtbaugrube aufgebracht werden für den Fall, dass ein Notfall am Abend, in der Nacht oder am Wochenende eintritt. Dies wird über die Pos. 1.4.36. vergütet.**

Der westliche Teil der Metzer Str. wird wieder in einer Vollsperrung ausgeführt. Die Zufahrt für Anwohner und Rettungskräfte erfolgt über den östlichen Teil der Metzer Str.

### Endphase der Maßnahme

In der Endphase der Maßnahme werden Dichtigkeitsprüfungen, Kamerabefahrungen und Vermessungen der neuen Kanäle durchgeführt. Die Prüfungen werden an jedem neuen Schacht durchgeführt, wofür jeweils Halteverbotszonen eingerichtet werden müssen, unter Aufrechterhaltung der eingerichteten Vollsperrung.

### **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 „**wird nachgereicht**“ 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 1.4. Überfahrten, einzukalkulieren. Alle Sicherungsmaßnahmen der Baustelle, wie u. a. ein mehrmaliges Umsetzen eines Mobilzauns müssen in die Einheitspreise der Position 1.4.70 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 1.3.30 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.

## **6.11 Arbeitsräume und Baustelleneinrichtungsflächen**

Als Arbeitsraum und Baustelleneinrichtungsflächen stehen die in den beigefügten Verkehrsplänen dargestellten Flächen zur Verfügung.

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

In der Metzger Straße stehen in den Verkehrsphasen ca. 7 m Arbeitsbreite zur Verfügung. Hierbei wird teilweise der nördliche Gehweg als Arbeitsraum mit genutzt. Die Kanalbauarbeiten in der Metzger Straße können in den Verkehrsphasen nur durch „Vor Kopf“ Aufstellung der Baugeräte ausgeführt werden.

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.

#### **6.12 Hindernisse in der Höhe**

Im Umfeld der geplanten Kanalbaumaßnahmen gibt es nur kleinere Beeinträchtigungen in der Höhe durch Bäume im Kreuzungsbereich Metzer Str./Am Borgschenhof und im Kreuzungsbereich Metzer Str./Saarstr. 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.

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

Die Zufahrt zur Baustelle erfolgt über das vorhandene Straßennetz.

#### **6.14 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.

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.

#### **6.15 Archäologisches Verdachtsmoment**

Im Bereich der Kanalmaßnahme besteht das folgende archäologische Verdachtsmoment: Die Maßnahme befindet sich im Bereich des Bodendenkmals „Römische-kaiserzeitliche Siedlung 14“. Aufgrund der Lage im Bereich von Altleitungen, ist jedoch nicht mit archäologischen Funden zu rechnen. Trotzdem können archäologische Funde bei Erdbewegungen überraschend freigelegt werden.

Nach der Konvention von La Valetta und dem Denkmalschutzgesetz NRW sind auch nicht eingetragene Bodendenkmäler geschützt. § 16 Denkmalschutzgesetz NRW bestimmt außerdem, dass alle entdeckten Bodendenkmäler von jedem Entdecker sofort beim Amt für Baurecht und betrieblichen Umweltschutz, Bodendenkmalpflege, Stadtarchäologie (63-26-2; Tel. 0203/283984 - 515 oder - 435; Fax. 0203/283-6120; EMail: Denkmalschutz@stadt-duisburg.de) anzuzeigen und bis zum Ablauf von einer Woche nach dieser Anzeige unverändert zu belassen sind.

#### **6.16 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.

Im Baufeld befindet sich eine hohe Dichte an Versorgungsleitungen, unter anderem Gas, Wasser, Fernwärme, Strom, Kabel von Telekom, Vodafone und Beleuchtung.

Ebenfalls sind im Baufeld viele stillgelegte Versorgungsleitungen anzutreffen. Diese sind nach Prüfung und Freigabe der Netze Duisburg zu entfernen. Die Vergütung erfolgt über Pos. 2.5.900.

## 6.17 Baugruben

### Baugruben offener Kanalbau

| Dimension                                                                                    | Baugrubentiefen | Baugrubenbreiten nach DIN einschl. Verbau |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------|
| Doppelgraben<br>DN 400 B & DN 300<br>Stzg<br>(östl. Metzer Str. alte<br>Leitungen außerhalb) | ca. 3,30 m      | 2,70 m                                    |
| Doppelgraben<br>DN 400 B & DN 300<br>Stzg<br>(östl. Metzer Str. alte<br>Leitungen innerhalb) | ca. 3,00 m      | 3,30 m                                    |
| Doppelgraben<br>DN 400 B & DN 300<br>Stzg<br>(westl. Metzer Str.)                            | ca. 2,80 m      | 3,00 m                                    |

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

Baugrubenüberbreiten und der sich daraus ergebende 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. 2,70 m bis 3,30 m | 1,00 m                                    |

### Für alle Baugruben gilt

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

### Baugrubenverbau

Die Baugruben müssen mit dem nachfolgend aufgeführten Verbau gesichert werden:

1. Kanalhaltungen hauptsächlich mit Linearverbau gem. Pos. 2.10.170. verbauen. Je nach Erfordernis ist der Verbau auf Senkr. Grabenverbau mit Kammerdielenelementen gem. Pos. 2.10.210. oder Großflächenverbau gem. Pos. 2.10.190. umzustellen.
2. Bauwerks- und Schachtgruben mit senkrechtem Schachtverbau mit Dielenkammerelementen gem. Pos. 2.10.220.
3. Bei senkrechten Graben- und Schachtverbau unterhalb von Versorgungsleitungen, ab 2 m Tiefe, gem. Hinweisen zu kreuzenden Versorgungsleitungen unter Titel 2.7. in LV 001, mit waagrechtem Verbau aus Holzbohlen gem. Pos. 2.10.10.

Der AN hat die entsprechend seinem Arbeitsfortschritt entstehenden Kopfwände durch geeigneten Verbau zu sichern. Diese Leistung ist in den Einheitspreisen der Aushub- und Verbaupositionen einzukalkulieren. Nur dort, wo aus verkehrstechnischen Gründen Vor-Kopf-Verbau erforderlich ist, wird dieser gesondert vergütet.

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

## **6.18 Grundwasserverhältnisse**

Eine Grundwasserabsenkung ist nicht erforderlich.

## **6.19 Rohrverlegearbeiten**

Bei Steinzeugrohren DN 300 erfolgt die offene Rohrverlegung auf einer 13 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand 0/4 mm. Die Vergütung erfolgt über eine Breite von 1 Meter.

Steinzeugrohre DN 150 werden auf einer 10 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand 0/4 mm verlegt.

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

Bei den Betonrohren DN 400 mit Fuß erfolgt die offene Rohrverlegung auf einer 14 cm starken Sauberkeitsschicht aus Beton C8/10. Die Vergütung erfolgt über eine Breite von 1,3 Meter.

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

## **6.20 Abwasserhaltung**

Folgende Abwasserhaltungen müssen während des offenen Kanalbaus gem. der Positionen Titel 3.50 Abwasserhaltungen eingerichtet und unterhalten werden:

Regenwasser ca. 140 m DN 500

Schmutzwasser ca. 135 m DN 250

Die Abwasserhaltung während der Verlegung von Schachtunterteilen als Fertigteil im Bereich von vorhandenen Kanälen wird über die Positionen 3.50 Abwasserhaltung für Kanäle, aufgeteilt nach Rohrdimensionen des vorhandenen Kanals, nach Länge der Baugrube für den Bereich des zu setzenden Schachtunterteiles vergütet.

Für den Umschluss von Anschlussleitungen sind kurzzeitige Abwasserhaltungen gem. Position 8.9.40 einzurichten und zu betreiben.

Bei allen Bauphasen ist sicherzustellen, dass zu jeder Zeit eine Vorflut zum vorhandenen Sammler besteht. Die Abwasserhaltungen sind großzügig zu bemessen, dass zu keiner Zeit Rückstau im Kanal entsteht und der maximal auftretende Wasseranfall, auch bei Vollenfüllung, störungsfrei abgeleitet werden kann. Es ist in jedem Fall zu vermeiden, dass Abwasser in die Kanalbaugrube fließt.

## **6.21 Schachtbauwerke**

### **Schächte aus Fertigteilen**

Die Schächte Nr. 089/090 und 091/092 werden als Doppelschächte aus Fertigteilen erstellt mit Schachtunterteilen besonderer Geometrie. Hier sind die jeweiligen der Ausschreibung beiliegenden Bauwerkskizzen zu beachten. Je Doppelschacht mit einer Ausrollung (Auskleidung) der Gerinne und Podeste mit Kanalklinkern, Steinzeugplatten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen.

Der Schacht Nr. 093 wird aus Fertigteilen erstellt mit einem rechteckigen Schachtunterteil mit den Außenmaßen 1760 x 2310. Da dieser Schacht über das bestehende Althohr DN 800 gestülpt werden soll, ist vor Ort eine Schachtsohle gemäß Pos. 10.2.30. herzustellen. Mit einer Ausrollung (Auskleidung) der Gerinne und Podeste mit Kanalklinkern, Steinzeugplatten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen.

Umbau vorh. Schacht:

Das Bauwerk 014 ist nicht neu herzustellen. Das vorh. Bauwerk 014 wird weiter genutzt. Es ist lediglich der neue Kanal DN 300 Stzg in das vorh. Bauwerk per Kernbohrung einzubinden. Der vorhandene Anschluss DN 250 ist abzumauern. Das vorh. Gerinne und die vorh. Podeste in diesem Schacht müssen anschließend verändert werden. Siehe auch beigefügter Bauwerksplan 014.

Die Lage der Einstiege von allen Bauwerken und Fertigteilschächten 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 Schachthäuse müssen entsprechend der geplanten Straßenhöhen gebaut werden (siehe Kanallängsschnitte).

Alle Fertigteilbauwerke müssen der AG vor der Fertigung im Werk zur Freigabe vorgelegt werden.

## **6.22 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 Positionen 8.9.50 und 8.9.51 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 dem Lageplan, um zu prüfen, ob in der neuen TVU Anschlüsse aus Versehen überfahren wurden.

## **6.23 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 zusammen mit der AN hierzu eine schriftlichen Anliegerinformationen auf. Diese wird durch die AG in ausreichender Zahl vervielfältigt und verteilt.

## **6.24 Bauzeit**

Es ist eine Bauzeit von 140 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 2 Monate 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 und Bauwerke gemäß den Anforderungen der Leistungspositionen, etc. vorgesehen.

Die Bauarbeiten vor Ort sollen im November 2026 beginnen.

Der notwendige Einsatz von Kanalbau-, Stahlbetonbau- und Straßenbaukolonnen sowie Kanalmaurern zur Herstellung von Schachtgerinnen und Schachtpodesten mit Klinkern zur Einhaltung der Bauzeit ist zu planen.

Auf der Baustelleninformationstafel ist eine um 1 Monat längere Bauzeit, als die vertragliche Bauzeit von 7 Monaten (= 140 Arbeitstage) anzugeben. Dieser 1 Monat steht 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.

## 6.25 Ausführungsunterlagen

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 Kanalbaumaßnahme
2. Ausführungspläne der Bauwerke
3. Höhenbolzen
4. Schnitte A-A, B-B, C-C und D-D
5. Verkehrskonzept (Anpassungen müssen von der AN noch eingepflegt werden)
6. Aktuelle TV-Untersuchungsprotokolle der vorhandenen Kanäle aus den Jahren 2021, 23 und 24
7. Bodengutachten

## 6.26 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

Die AN muss nach Auftragserteilung unter Berücksichtigung der vertraglichen Bauzeit und sämtlicher wesentlicher Leistungen bei der AG einen Bauzeitenplan einreichen.

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, Klinkerarbeiten für Gerinne und Podeste, Straßenbau) 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 Statik für die Steinzeugrohre DN 300 und für die Betonrohre DN 400 offene Verlegung als PDF-Dokument und nach Aufforderung als Druckausfertigung. 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 Bauwerke 089/090, 091/092 und 093 mit Schal- und Bewehrungsplänen laut den Positionen 10.6.20
- 7. Bestandspläne für verlegte Kanalrohre im Maßstab 1 : 250. In den Plänen müssen Angaben zu Station und Art der Anschlussleitung enthalten sein.
- 8. Dokumentation der Qualitätskontrolle zum Asphalteinbau
- 9. 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.

10. Beim Zusenden von Dateien sind diese eindeutig wie folgt zu benennen:

jjjj-mm-tt\_Baumaßnahme\_Inhalt\_.Dateiendung

Beispiele:

2026-11-25\_Metzer Str\_Wochenbericht 1.pdf

2027-01-30\_Metzer Str\_Fotos KW 4.pdf

## **6.27 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. Kanalbau (LV 001)
2. Straßenbau (LV 002)
3. Straßenbau (LV 002) für die Stadt Duisburg gemäß Pos. 1.7.10.
4. Anschlussleitungen (LV 001, für Eigentümer 1 Rechnung pro Anschluss siehe Kapitel 6.6 und Pos. 1.7.20.
5. Die Aufmasse und Massenermittlung sind entsprechend gegliedert aufzustellen.

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. Siehe Zulage-Position 1.7.10.

## **6.28 Pauschalangebote**

**Pauschalangebote werden nicht gewertet!**