Inhaltsverzeichnis

6. Baubeschreibung 2
6.1 Baubeschreibung 2
6.1.1 Gegenstand der Ausschreibung 2
6.1.2 Bauablauf/ Einsatz von Kolonnen 2
6.2 Struktur des Leistungsverzeichnisses und Bauleitung nach Teil-Leistungsverzeichnissen 3
6.3 Einsatz von Geräten/ Maschinen 3
6.4 Suchschachtungen 4
6.5 Straßenbauarbeiten/ Straßenwiederherstellung 4
6.6 Kampfmittel 4
6.7 Trinkwasserschutzzone 4
6.8 Verkehrsführung 4
6.9 Arbeitsräume und Baustelleneinrichtungsflächen 5
6.10 Zufahrt zur Baustelle/ Herstellung von Baustellenzufahrten 5
6.11 Hauptachsen, Höhenfestpunkte und Vermessung 5
6.12 Archäologisches Verdachtsmoment 6
6.13 Arbeiten für Dritte und von Dritten im Rahmen der Baumaßnahme 6
6.14 Versorgungsleitungen 6
6.15 Baugruben 6
6.16 Grundwasserverhältnisse 7
6.17 Rohrverlegearbeiten 7
6.18 Abwasserhaltung 7
6.19 Schachtbauwerke 7
6.20 Verdämmen bestehender Kanäle 8
6.21 Bürger-/ Anliegerinformation 8
6.22 Bauzeit 8
6.23 Ausführungsunterlagen 9
6.24 Von der AN an die AG zu übergebende Pläne und Unterlagen 9
6.25 Pauschalangebote 10

6. Baubeschreibung

6.1 Baubeschreibung

6.1.1 Gegenstand der Ausschreibung

Aufgrund einer Bauanfrage zur Errichtung von Garagen, die einen öffentlichen Kanal überbauen sollten, wurde die Kanalisation der Elisabeth- sowie der Emanuelstraße überprüft.

Es ergab sich, dass sich der Mischwasserkanal in der Emanuelstraße unmittelbar am Vereinsheim einer Sportanlage befindet. Andere Teile des Kanals liegen auf Grundstücken einer Wohngesellschaft.

Bedingt durch die Lage und den schlechten baulichen Zustand des Kanals, wurde eine Umverlegung in den öffentlichen Straßenraum beschlossen.

Inhalt dieser Ausschreibung ist die Erneuerung der Kanäle in der Emanuelstraße von der Einmündung der Peterstraße bis Emanuelstraße Haus Nummer 2, einschl. der Wiederherstellung der Straße im Bereich des Kanalgrabens.

Sofern die Wiederherstellung der Oberflächen nicht unmittelbar nach den Kanalbauarbeiten erfolgt, sind alle Aufbruchflächen zeitnah mit einer Wegebefestigung aus RC-Material zu schließen.

Mit dieser Maßnahme sollen:

- 130 m Steinzeugrohre DN 300 (offene Bauweise)
- 4 Stück Kontrollschächte aus Fertigteilen
- ca. 13 An- und Umschlüsse von Haus- und Senkenleitungen innerhalb des offenen Kanalgrabens verlegt bzw. hergestellt werden.
- In einem Bestandsschacht, des aufzugeben, beabsichtigten Altkanals, münden drei Anschlussleitungen. Dieser Schacht soll zum Revisionsschacht umgebaut und durch eine Anschlussleitung mit dem neuen Kanal verbunden werden.

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

Einen Überblick der Baumaßnahme geben die beigefügten 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 und Arbeitsbereiche sind in den beigefügten Plänen farblich hinterlegt dargestellt.

Der Einfachheit halber werden bei der Benennung der einzelnen Schächte nur die letzten 3 Ziffern der Schachtnummern genannt. (Bsp. Schacht 38020013 = Schacht -013 usw.)

6.1.2 Bauablauf/ Einsatz von Kolonnen

Zur Einhaltung der Bauzeit der beschriebenen Kanal- und Straßenbauarbeiten und um die Beeinträchtigung für die Anlieger und den Straßenverkehr so gering wie möglich zu halten, müssen alle Arbeiten in einer Bauzeit von 4 Monaten (= 85 Arbeitstage) fertig gestellt werden.

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. Die nacheinander aufgelisteten Arbeiten müssen teilweise parallel ausgeführt werden. Zur Vereinfachung sind nicht alle Arbeiten im Detail aufgeführt, sondern nur die wesentlichen Arbeiten.

Bauablauf

Der nachstehende Bauablauf ist überwiegend der Abwasserhaltung geschuldet.

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

2. Einrichtung der Verkehrsführung
3. Freilegen der Schachtwand des Bestandsschachtes –284 und Setzen des neuen Schachtes -060 auf die Bestandshaltung DN 300 B in der Peterstraße.
4. Herstellen eines Durchlasses durch den Schacht -060 in den Bestandsschacht -284.
5. Ca. 80 m offener Kanalbau, für DN 300 StzH von -060 nach -059. Die Senkenleitungen sind, sofern ein unmittelbarer Umschluss nicht möglich ist, zu dückern oder im Graben wieder herzustellen.
6. Nach der Verlegung der Haltung -059 nach -060 sind in Fließrichtung die beiden Senkenpaare vor Hausnummer 10 und 9 umzuschließen.
7. Der Anschlussgraben für den Hausanschluss des Vereinsheimes (Hausnummer 9) ist herzustellen und der Bestandsschacht -237 zum Revisionsschacht umzubauen.
8. Anschließend ist das letzte Senkenpaar in dieser Haltung an den neuen Kanal umzuschließen.
9. Herstellen der neuen Haltung -060 nach -061 in einer Baugrube, die es ermöglicht den Altkanal schrittweise zu entnehmen und den noch nicht entnommenen Abschnitt als Vorflut zu benutzen.
10. Verlegen der Haltung -059 nach -058 entgegen der Fließrichtung und umschließen der Anschlussleitungen.
11. Verdämmen der alten, im Boden verbleibenden Haltungen und Rückbau der zugehörigen Schächte.
12. Wiederherstellung der Oberflächen in Asphaltbauweise

6.2 Struktur des Leistungsverzeichnisses und Bauleitung nach Teil-Leistungsverzeichnissen

Das Leistungsverzeichnis ist in 2 Teil-Leistungsverzeichnisse unterteilt:

LV 1 von 2 „Kanalbau“

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

LV 2 von 2 „Straßenbau“

- Herstellen der Oberflächenbefestigung im Bereich der Gehweg- und Straßenflächen

Die Projektleitung der Arbeiten der LVs 1 und 2 erfolgt durch den Fachbereich „Kanalbau“ (WBD-S13) der Wirtschaftsbetriebe - AöR.

Entsprechende Kontaktdaten werden nach Auftragsvergabe bekanntgegeben.

6.3 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

6.4 Suchschachtungen

Zu Beginn aller Arbeiten sind in Abstimmung 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.

6.5 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 Asphaltschicht eine prov. Schottertragschicht gemäß LV 1 Position 1.4.90 bündig mit OK Fahrbahn. Mit dem Einbau der Asphaltschichten muss die prov. Schottertragschicht wieder entfernt werden. Der Einbau der Asphalttrag- und -deckschicht ist jeweils 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 Asphaltschichten einzukalkulieren.

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

Allgemeine Konstruktionsmerkmale Straßenbau

Straßen			Position				Position
Fahrbahn							
4	cm	Asphaltdeckschicht	3.3.1.4020.2	14	cm	prov. STS	1.4.90
10	cm	Asphalttragschicht	3.1.6.6130.2				
15	cm	Schottertragschicht	3.1.1.2215				
36	cm	Frostschutzschicht	3.1.1.1236				
65	cm						

Achtung: Abstimmung für jeden Wiederherstellungsabschnitt mit der Bauleitung erforderlich!

6.6 Kampfmittel

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

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. Es ergaben sich auch hier keine Hinweise auf das das Vorhandensein von Kampfmitteln.

6.7 Trinkwasserschutzzone

Nein

6.8 Verkehrsführung

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 **„32209/25“** 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 AN ist für alle erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Baustelle selbst verantwortlich. 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.

Sämtliche Baugruben müssen weiterhin grundsätzlich gemäß den staatlichen und berufsgenossenschaftlichen Regelwerken 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.

6.9 Arbeitsräume und Baustelleneinrichtungsflächen

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

Für den offenen Kanalbau steht die vorh. Fahrbahnbreite als Arbeitsbreite zur Verfügung. Aufgrund des mittigen Kanalgrabens können die Arbeiten 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.

6.10 Zufahrt zur Baustelle/ Herstellung von Baustellenzufahrten

Zufahrt über das vorhandene Straßennetz

6.11 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.

6.12 Archäologisches Verdachtsmoment

Die Maßnahme wird nicht im Bereich eines eingetragenen Bodendenkmals errichtet.

6.13 Arbeiten für Dritte und von Dritten im Rahmen der Baumaßnahme

Arbeiten für Dritte sind nicht vorgesehen.

6.14 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.

Positionen für Suchgrabungen zum Freilegen und sofern notwendig, Stillstand für die Klärung von vorgefundenen Versorgungsleitungen sind Bestandteil dieser Ausschreibung (Pos. 2.4.510/540 bzw. 1.1.18 und 1.1.19).

Leitungen, deren Betriebszustand unklar ist, werden wie in Betrieb befindliche Leitungen behandelt. Die Abrechnung erfolgt über die Pos. des Titels 2.7 – Kreuzungen mit Versorgungsleitungen.

Ist sichergestellt, dass es sich um eine stillgelegte Leitung handelt, kann diese, um Erschwernisse beim Verbau zu vermeiden, entfernt werden. Die Abrechnung erfolgt über Pos. 2.5.900.

6.15 Baugruben

Baugruben offener Kanalbau

Einzelgraben	Baugrubentiefen	Baugrubenbreiten nach DIN einschl. Verbau
Mischwasser	ca. 2,15 m bis 2,60 m	1,40 m bis 1,75 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 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. 1,60 m bis 1,80 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 Betonaufkantungen, 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 aufgeführtem Verbau gesichert werden:

1. Alle Kanalhaltungen mit Großflächenverbau gem. Position 2.10.190
2. Im Bereich von Versorgungsleitungen, senkrechter Grabenverbau mit Dielenkammerelementen gem. Position 2.10.210
3. Bei senkrechten Grabenverbau unterhalb von Versorgungsleitungen, ab 2 m Tiefe, gem. Hinweisen zu den kreuzenden Versorgungsleitungen unter 2.7., mit waagerechten Verbau aus Holzbohlen gem. Position 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.

6.16 Grundwasserverhältnisse

Eine Grundwasserabsenkung ist nicht erforderlich.

6.17 Rohrverlegearbeiten

Bei Steinzeugrohren DN 300 erfolgt die offene Rohrverlegung auf einer 13 cm starken Sauberkeitsschicht aus Sand 0/4 mm.

Das Gutachten empfiehlt wegen wechselnder Bodenschichten und steiniger Fremdbestandteile ausdrücklich **30 cm Bodenaustausch**.

Das LV enthält dazu Pos. 2.8.5 „Sohlstabilisierung“, ebenfalls **30 cm**, HKS 0/22 bis 0/45.

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.

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

6.18 Abwasserhaltung

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

Von Schacht -061 nach -060, ca. 16 m DN 300 – Mischwasser

Von Schacht -240 (alt) nach -058, ca. 28 m DN 250 – Mischwasser

sowie für die Herstellung von Baugruben für Bauwerke und Schächte

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.

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 Vollfüllung, störungsfrei abgeleitet werden kann. Es ist in jedem Fall zu vermeiden, dass Abwasser in die Kanalbaugrube fließt.

6.19 Schachtbauwerke

Schächte aus Fertigteilen

Die Schächte Nr. -061, - 060, -059 und -058 werden aus Fertigteilen erstellt mit Schachtunterteilen DN 1000 mit einer Ausrollung (Auskleidung) der Gerinne und Podeste mit Kanalklinkern, Steinzeugplatten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen.

Für Schacht -061 gilt zusätzlich:

Das Gerinne ist auf Unterbeton C16/20 herzustellen. Die Gesamtdicke, incl. Klinker, beträgt 20cm.

Bei einer Rohreinbindung mittels bruchrauer Öffnung ist eine Aufkantung vorzusehen. Die Höhe beträgt 15cm von OK-Bodenplatte bis UK- bruchrauhe Öffnung.

Umbau vorh. Schacht:

Der Schacht -237 ist nicht neu herzustellen. Er wird weiter genutzt.

Der neue Anschlusskanal DN 200 ist in das vorhandene Bauwerk als Auslauf einzubinden. Das vorh. Gerinne und die vorh. Podeste in diesem Schacht sind auszustemmen und an die neue Auslaufhöhe anzupassen. Siehe beigefügtem Bauwerksplan -237.

Die Lage der Einstiege von allen Fertigteilschächten und Aufsatzteilen 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).

6.20 Verdämmen bestehender Kanäle

Die bestehenden Kanäle bleiben so lange 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 8.9.50 einzurechnen.

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

Grundlage für das Verdämmen von bestehenden Kanälen ist die eigenverantwortliche Auswertung der bauseitig zur Verfügung gestellten aktuellen TVU (TV-Untersuchung) mit der Ausführungsplanung, zur Feststellung vorh. Anschlüsse auch in vorh. Schächten, um zu prüfen, ob Anschlüsse aus Versehen überfahren wurden.

6.21 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. Mit Fortschreiten der Arbeiten und den zugehörigen Änderungen in der Verkehrsführung sind die Benachrichtigungen zu aktualisieren und die betroffenen Anlieger zu informieren. Kosten sind in die Einheitspreise der Positionen aus Titel 1.01. Einrichtungen für den Auftragnehmer, einzukalkulieren.

6.22 Bauzeit

Es ist eine Bauzeit von 85 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 einschl. Rohrstatik, Beauftragung der Statiken für Baugruben und Bauwerke gemäß den Anforderungen der Leistungspositionen, etc. vorgesehen.

Die Bauarbeiten vor Ort sollen im Februar 2027 beginnen.

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

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

6.23 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 für die Arbeiten an den Schächte -058, -060, -061 und dem Bestandsschacht -237
3. Höhenbolzen
4. TV-Untersuchungsprotokolle der vorhandenen Kanäle

6.24 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

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 Originalwiegescheine 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

4. Eine Kopie der verkehrsrechtlichen Genehmigung

5. Prüffähige Statik für die Steinzeugrohre DN 300 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. 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.

6.25 Pauschalangebote

Pauschalangebote werden nicht gewertet!