

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Inhaltsverzeichnis

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**

Titel	Bezeichnung	Seite
01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs- und Absicherung.....	3
01.01.	Einrichtungen für den Auftragnehmer.....	3
01.02.	Einrichtungen für die Bauleitung des AG.....	5
01.03.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verkehrs.....	6
01.04.	Aufrechterhaltung des Verkehrs.....	10
01.06.	Dokumentation.....	11
01.07.	Zulage für Aufteilung der Abrechnung.....	12
02.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten.....	13
02.01.	Baufeldräumung.....	13
02.02.	Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915".....	14
02.03.	Straßenaufbruch.....	15
02.04.	Baugrubenaushub.....	19
02.05.	Abbruch unter Gelände.....	24
02.06.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmaterial.....	25
02.07.	Kreuzungen mit Versorgungsleitungen.....	29
02.08.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz.....	36
02.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten.....	39
02.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen.....	42
03.	Wasserhaltungsarbeiten.....	43
03.50.	Abwasserhaltung.....	43
03.80.	Abwasserumleitung innerhalb des Kanals /Schachtes.....	43
04.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250.....	45
04.10.	Steinzeugrohre.....	45
04.11.	Steinzeugrohrformstücke.....	47
04.20.	Betonrohre.....	48
04.21.	Betonrohrformstücke.....	49
04.90.	Dichtungssysteme.....	50
08.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen.....	51
08.04.	Baugrubenaushub.....	51
08.08.	Kunststoffrohre Kunststoffrohre nach DIN 19534 und den Qualitätsanforderungen des RAL- Gütezeichen Kunststoffrohre der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. liefern und verlegen.....	53
08.09.	Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse.....	54
08.12.	Abwasserhaltung außerhalb des Kanals.....	56
08.13.	Dichtungssysteme.....	57
10.	Bauwerke.....	60
10.01.	Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034 und den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern und versetzen.....	61
10.07.	Arbeiten an Bauwerken.....	79
40.	Stundenlohnarbeiten.....	83

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext
Inhaltsverzeichnis

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**

Titel	Bezeichnung	Seite
40.01.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die ..	
	Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.....	83
	Zusammenstellung.....	85

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25302	Mauerstraße Duisburg
LV:	1	LV Kanal_01
Bereich:	01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen
-----	---

01.01.	Einrichtungen für den Auftragnehmer
--------	-------------------------------------

Vorbemerkungen

Bei der Erstellung von Gründungen oder sonstigen Befestigungen mit Recyclingboden muss vor dem Einbau eine Genehmigung bei der Stadt Duisburg, Amt für kommunalen Umweltschutz, Unteren Wasserbehörde eingeholt werden.

Das Material muss auf Umweltverträglichkeit nach DEV S 4, DIN 38414, Teil 4, geprüft und zugelassen sein.

Boden- und Materialzwischenlagerungen im Bereich der Baustelle sind nicht möglich. Die Flächen zur Bodenzwischenlagerung, Materiallagerung und zum Abstellen der Maschinen sowie Geräte die zum Einsatz kommen, müssen vom Auftragnehmer angemietet werden.

Gebühren, Transporte und Mietkosten für das Abstellen der Maschinen, Materialien und Geräte sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen.

Durch die Lagerflächen, vor allem durch die Zwischenlagerung von Aushubmaterial, den Schüttgütern und gestapelten Rohren dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die gemieteten Lagerflächen durch Bauzäune eingezäunt werden und vor allem Rohre vor dem Wegrollen gesichert werden.

01.01.0001.	Baustelleneinrichtung für offenen Kanalbau aufstellen
-------------	---

Aufladen, Anfahren, Aufstellen und Umbauen aller für die Bauausführung erforderlichen Einrichtungen und Vorhaltegeräte, wie Geräte und Maschinen die in keiner gesonderten Leistungsposition einzurechnen sind, ferner Bauwagen, -buden, Lagerschuppen, Aufenthaltsräume und WC-Anlagen, Absperrungen und Beleuchtung der Baustelleneinrichtung sowie Heranbringen von Wasser, Gas und Strom von den vom Auftraggeber bezeichneten Stellen bis zur jeweiligen Anschlussstelle im Bereich der Baustelle. Einzurechnen sind ferner die Lohn und Gehaltskosten der Bauleitung, Schachtmeister/ Polier, Abrechner etc.

Kosten für Leistungsgeräte wie Bagger, Radlader, LKW, Rüttelplatten etc. sind in die entsprechenden Positionen des LVs einzukalkulieren!

Weiterhin sind alle Geräte und Einrichtungen, die die Sicherheit gewährleisten, entsprechend den Vorschriften vorzuhalten und bei Notwendigkeit einzusetzen. Ständig vorzuhalten sind ein

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 01. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Multiwarngerät, persönliche Schutzausrüstung, Einstieghilfen, eine Absturzsicherung, von der Umgebungsluft unabhängig wirkende Atemschutzgeräte, erste Hilfe Ausrüstung sowie eine Lampe und ein Kanalspiegel mit Gestänge zur Kontrolle der neu verlegten bzw. der vorhandenen Kanäle.			
	Die benötigten Flächen (Untergrundvorbereitung/ Aufstellflächen) für die Baustelleneinrichtung sind durch den AN herzustellen.			
		1,000 Stck	.....	.....
01.01.0002.	Baustelleneinrichtung vorhalten Baustelleneinrichtung der Vorposition während der vom AG geplanten Bauzeit vorhalten, instandhalten und betreiben. Einzurechnen sind alle laufenden Kosten wie Mieten, Kosten für Energie, Wasser, Entsorgungskosten, Betriebsstoffe etc. Die Vergütung erfolgt nach Baufortschritt.			
		1,000 Stck	.....	.....
01.01.0003.	Baustelleneinrichtung für offenen Kanalbau räumen Abräumen, Aufladen und restloses Abfahren der in Pos. 1.1.1 genannte Baustelleneinrichtung. Die BE- Flächen sind, wie vorgefunden, wieder herzurichten.			
		1,000 Stck	.....	.....
01.01.0018.	Unterbrechung bzw. Stillstand der Kanalarbeiten in Tagen Mehrmalige auch plötzliche Unterbrechung der Arbeiten, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, gleich aus welchem Anlass, 'z. B. bedingt durch erforderliche Umlegungsarbeiten von Versorgungsleitungen etc., auf Anweisung der Bauleitung für die Dauer von 1 bis 7 Kalendertagen.'			
	In diese Position sind alle Kosten die durch die Unterbrechung entstehen einzurechnen, wie z. B. Vorhaltekosten und Unterhaltungskosten der Sicherung der Baustelle, Vorhaltekosten der Baugeräte, Maschinen und des Verbaus, Kosten für das Umsetzen und später wieder Zurücksetzen der Baugeräte und Maschinen wenn in einen anderen Arbeitsbereich der Baustelle gearbeitet werden kann, sowie die Kosten der Leerlaufzeit des Baustellenpersonals und aus Gemeinkostenanteil in der Unterbrechungs- bzw. Stillstandszeiten.			
		5,000 Tage	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25302	Mauerstraße Duisburg
LV:	1	LV Kanal_01
Bereich:	01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

01.01.0019. Unterbrechung bzw. Stillstand der Kanalarbeiten in Stunden

Mehrmalige auch plötzliche Unterbrechung der Arbeiten, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, gleich aus welchem Anlass, 'z. B. bedingt durch erforderliche Umlegungsarbeiten von Versorgungsleitungen etc., auf Anweisung der Bauleitung für die Dauer von 1 bis 6 Stunden'

In diese Position sind alle Kosten die durch die Unterbrechung entstehen einzurechnen, wie z. B. Vorhaltekosten und Unterhaltungskosten der Sicherung der Baustelle, Vorhaltekosten der Baugeräte, Maschinen und des Verbaus, Kosten für das Umsetzen und später wieder Zurücksetzen der Baugeräte und Maschinen wenn in einen anderen Arbeitsbereich der Baustelle gearbeitet werden kann, sowie die Kosten der Leerlaufzeit des Baustellenpersonals und aus Gemeinkostenanteil in der Unterbrechungs- bzw. Stillstandszeit.

20,000 Std

Summe 01.01.	Einrichtungen für den Auftragnehmer..			
---------------------	--	--	--	--

01.02. Einrichtungen für die Bauleitung des AG

Vorbemerkung

Die Aufstellfläche für das Bauleitungsbüro muss vom Auftragnehmer angemietet werden.

Gebühren, Transporte und Mietkosten für das Aufstellen des Bauleitungsbüros sind in die Einheitspreise des Bauleitungsbüros einzurechnen.

Durch das Aufstellen, Vorhalten und den Abtransport des Bauleitungsbüros dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die gemieteten Flächen durch Bauzäune eingezäunt werden.

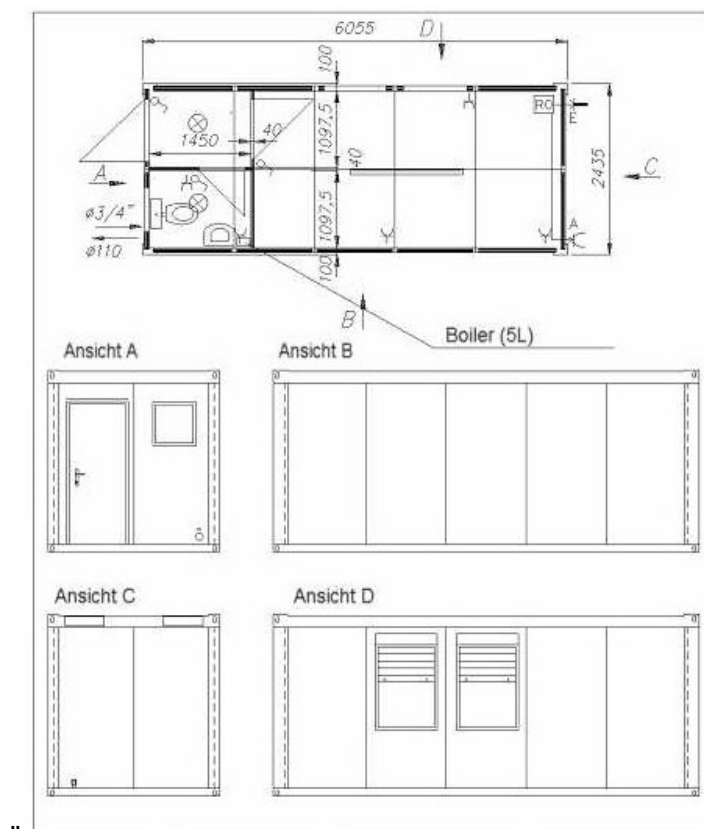
01.02.0010. Bauleitungsbüro für den AG

An- und Abfuhr, Aufstellen und Abbauen, Verladen und Vorhalten eines Bauleitungsbüros mit den notwendigen Einrichtungsgegenständen einschließlich Schreibtisch, Besprechungstisch mit 6 Stühlen, Beleuchtung, Heizung, Waschgelegenheit und WC. Einbegriffen ist die tägliche Reinigung und Heizung des Bauleitungsbüros, sowie die Übernahme der Strom-, Heizungs- und Wasserkosten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 01. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Weiterhin ist das Büro mit einem Kopiergerät auszustatten.
Die Vergütung dieser Position erfolgt bei der ersten Abschlagszahlung mit 15 %, bei jeder weiteren Abschlagszahlung werden 75 % nach Baustellenfortschritt aufgeteilt und mit der Schlussrechnung die restlichen 10 %.

1,000 Stck

Summe 01.02. Einrichtungen für die Bauleitun..

01.03. Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verkehrs

Vorbemerkungen

Für die Verkehrsführung und eine eventuelle, teilweise Sperrung der Fahrbahn in den einzelnen Bauabschnitten, ist vor Beginn der Bauarbeiten beim Amt für Stadtentwicklung und Projektmanagement eine Genehmigung einzuholen. Die Angaben der städtischen Verkehrslenkung sind zu jedem Zeitpunkt zu befolgen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 01. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Für den Termin mit der Straßenverkehrsbehörde sind weitere Beteiligte wie Polizei, Feuerwehr, DVG, NIAG, DUISPORT, Frische Kontor, Verkehrssteuerung, Straßen NRW einzuladen. Die zu beteiligenden Ämter und Behörden können beim Amt für Baurecht und Bauberatung, Abteilung Erschließung und Straßenverkehrsbehörde erfragt werden.</p> <p>Bei diesem Termin muss durch den AN ein Protokoll angefertigt werden, welches allen Beteiligten zugeschickt werden muss.</p> <p>Die Kosten hierfür sind in die Einheitspreise einzurechnen.</p> <p>Der Andienungs- und Anliegerverkehr ist aufrecht zu erhalten. Während der Bauarbeiten sowie in der arbeitsfreien Zeit muss sichergestellt sein, dass Rettungsfahrzeuge unbehindert die Baustelle passieren können.</p>				
01.03.0010.	<p>Maßnahmen zur Verkehrsregelung, gesamt</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs nach beiliegenden Verkehrskonzept.</p> <p>Eine Vergütung erfolgt nur bei Vorlage der von der Verkehrslenkung genehmigten Absperrpläne.</p> <p>Die geplante Absicherung beantragen. Sie muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen.</p> <p>Ortstermine mit der Straßenverkehrsbehörde und weiteren Behörden und Beteiligten wie Polizei, Feuerwehr, DVG etc. sind einzukalkulieren.</p> <p>Die Vergütung dieser Position erfolgt bei der ersten Abschlagszahlung mit 15 %, bei jeder weiteren Abschlagszahlung werden 75 % nach Baustellenfortschritt aufgeteilt und mit der Schlussrechnung die restlichen 10 %.</p> <p>Gebühren für Genehmigungen der Maßnahmen zur Verkehrslenkung und Verkehrssicherung im Bereich der Baustelle und ihren Nebenanlagen werden auf Nachweis, zuzüglich 12 % Zuschlag für allgemeine Geschäftskosten, gesondert vergütet.</p> <p>'Die erforderliche(n) Umleitung(en) zur Regelung des öffentlichen Verkehrs ist einzurechnen. '</p> <p>..</p>				
		1,000	Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25302	Mauerstraße Duisburg
LV:	1	LV Kanal_01
Bereich:	01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
01.03.0030.	Absicherung der Baugrube für Fußgänger Absicherung der Baugrube im Bereich der Verkehrswege, dass weder für die in der Baugrube Beschäftigten, noch für die Verkehrsteilnehmer Gefahren entstehen. Für Fußgänger besteht die Absperrung aus einem festen Seitenschutz aus Geländer, Zwischenholm und Bordbrett (Absperrschranken). Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder und Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die geplante Absicherung muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen. ''			
		120,000 m	.....	.....
01.03.0035.	Absicherung der Baugrube im Fahrbahnbereich Absicherung der Baugrube im Bereich der Verkehrswege, dass weder für die in der Baugrube Beschäftigten, noch für die Verkehrsteilnehmer Gefahren entstehen. Im Fahrbahnbereich bestehend aus einem stabilen Radabweiser und einer massiven Leit- und Absperrereinrichtung einschließlich Antransport, Vorhaltung, Wartung und Umsetzung. Nach Beendigung der Bauarbeiten die aufgestellten Schilder und Leiteinrichtungen usw. abbauen, abfahren und die benutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzen. Die geplante Absicherung muss der RSA 21, den ZTV - SA 97 und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen. ''			
		1,000 psch	.....	.....
01.03.0040.	Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder für die Regelung des Verkehrs anliefern, aufstellen, vorhalten, unterhalten und nach Aufhebung der Verkehrsregelung abbauen und abfahren, einschließlich der erforderlichen Beleuchtung dieser Schilder. Die Abrechnung jeden einzelnen Schildes erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''			
		280,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25302	Mauerstraße Duisburg
LV:	1	LV Kanal_01
Bereich:	01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<hr/>				
01.03.0050.	Tafeln als Hinweisschilder bis 2,0 m² Bis zu 2,00 m² große Tafeln als Hinweisschilder und für die Regelung des Verkehrs entsprechend der Straßenverkehrsordnung und den Angaben der Straßenverkehrsbehörde herstellen, aufladen, anfahren, aufstellen, unterhalten und wieder abbauen und abfahren, einschl. der erforderlichen Beschriftung und Beleuchtung der Tafeln. ''			
		30,000 Stck	.....	.....
01.03.0090.	Warn- oder Blinkleuchten an Schildern Warn- oder Blinkleuchten an Verkehrsschildern und Absperrungen anbringen und betreiben, einschl. Wartung und aller Nebenkosten. Alle Lampen müssen während der Dunkelheit, sowie bei Nebel, Regen und Schneefall sowohl an Werk-, Sonn- wie auch an Feiertagen leuchten. ''			
		200,000 Stck	.....	.....
01.03.0100.	Reflektierende Richtungsbaken Reflektierende Richtungsbaken einschließlich der erforderlichen Ständer stellen und für die Dauer der Bauzeit als Längsabsperzung vorhalten und betreiben. Die Abrechnung jeder einzelnen Bake erfolgt auf Basis der genehmigten Absperrpläne. ''			
		100,000 Stck	.....	.....
01.03.0220.	Verkehrssignalanlage, verkehrsabhängig und mehrseitig Automatische Verkehrssignalanlage, 'verkehrsabhängig dreiseitig', mit '3' Fußgängerüberwegen, '6' Kfz- und '6' Fußgängersignalen aufladen, anfahren, stellen, anschließen, abbauen und abfahren, einschließlich vorhalten und betreiben der Anlage. Im Preis enthalten ist das evtl. erforderliche 'einmalige' Umstellen der Anlage entsprechend dem Baufortschritt. ''			
		1,000 Stck	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 01. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
01.03.0300.	Informationstafeln bis 2,0 m² Baustellen-Informationstafel Größe '0,80' m x '0,60' m einteilig nach Angabe und wie in der Leistungsbeschreibung als Muster dargestellt, anfertigen, nach Angabe aufstellen, während der Bauzeit unterhalten sowie wieder abbauen und fachgerecht entsorgen. Einschließlich der Materialien und Geräte zum Anfertigen, Aufstellen und Befestigen der Tafeln, wie Schrauben, Vierkanthölzer etc. Weitere Informationen zum möglichen Lieferant, können beim AG erfragt werden. ''			
		2,000 Stck	.....	.....
Summe 01.03.	Baustellensicherung, Umleitung ..			.....
01.04.	Aufrechterhaltung des Verkehrs			
01.04.0010.	Überfahrten, Brückenklasse 30 neustraße Überfahrten über offenen Rohrgraben von '4,00' m Nutzbreite, mit Schrammbord und Geländer für eine Verkehrsbelastung der Brückenklasse 30 herstellen und später wieder abbauen, einschl. Lieferung und Vorhaltung sämtlicher Baustoffe, zusätzlicher Straßenaufbruch und Wiederherstellungsarbeiten, sowie zusätzlich erforderliche Erdarbeiten für die Herstellung der Widerlager und etwa erforderlicher Rampen. Ein geprüfter statischer Nachweis ist mit einzurechnen und unaufgefordert vorzulegen. Der Abrechnung wird das Aufmaß der abgedeckten offenen Baugrubenfläche ohne seitliche Auflagerfläche zugrundegelegt. ''			
		20,000 m ²	.....	.....
01.04.0070.	Mobilzaun Absperrung der Baustelle mit einem Mobilzaun, Feldgröße '2,00m x 3,50m', aus einem Stahlrohrrahmen und einer inneren Drahtausfachung, zum Aufstellen in Lochsteinen. 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. Anlieferung, Vorhaltung, Umsetzung entsprechend dem Baufortschritt und Abbau inkl. der Lochsteine und sonstigem			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25302	Mauerstraße Duisburg
LV:	1	LV Kanal_01
Bereich:	01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Befestigungsmaterial ist einzurechnen.

''

180,000 m

01.04.0110. Bituminöse Tragschicht als Rampe herstellen und beseitigen

Bituminöse Tragschicht nach ZTV Asphalt-StB als Rampe, gebrochene Körnung 0/16 mm, aus natürlichem Hartgestein oder Hochofenstückschlacke liefern und einbauen. Keilförmig 0-25 cm dick und bis '200 cm' breit, bzw. nach Angabe der Bauleitung auf Ölpapierunterlage vor Bordsteinen oder ähnlichen Höhenunterschieden. Später wieder beseitigen. Den Schutt abfahren und fachgerecht entsorgen.

''

20,000 m²

Summe 01.04.	Aufrechterhaltung des Verkehrs	
---------------------	---------------------------------------	--	-------

01.06. Dokumentation

01.06.0010. Fotodokumentation für Kanalbau

Zur Dokumentation der ausgeschriebenen Bauleistungen wie z.B. Bauwerke, Verbau, Baugruben, der vorhandenen sowie der neu verlegten Kanalrohre, Hausanschlussrohre, kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen, Aufbrüche, Boden- und Straßenaufbau hat der AN geeignete Digitalfotos mit einer Mindestauflösung von 2,0 Megapixel ergänzend zum örtlichen Aufmaß anzufertigen. Die Digitalkamera ist ständig vor Ort vorzuhalten.

Die Fotodokumentation hat der AN dem AG wöchentlich als Fortschreibung zur Verfügung zu stellen.

Die Fotos müssen eine eindeutige Zuordnung zum jeweiligen Bauabschnitt ermöglichen.

1. Bei Hausanschlussleitungen muss eindeutig die Zuordnung zu den Grundstücken möglich sein. Evtl. muss dazu das Grundstück bzw. das Gebäude aufgenommen werden.
2. Bei kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen sowie Boden- und Straßenaufbauten die Zuordnung der genauen Lage und evtl. Höhe. Sofern erforderlich soll bei der Aufnahme ein Zollstock und / oder ein Maßband die Höhenlage verdeutlichen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 01. **Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

3. Bei neu verlegten Kanalrohren die eindeutige Zuordnung zu der Kanalhaltung.
4. Schon bei der Bauausführung müssen die gesammelten Fotos in Farbe ausgedruckt werden und auf Verlangen des Auftraggebers übergeben werden.
5. Nach Abschluss der Kanalbaumaßnahme müssen die Daten auf einer CD übergeben werden.

Diese Position bezieht sich auf die Kanalbau Positionen. Die Dokumentation von Sonderbauwerken und für die Herstellung von Hausanschlussleitungen für Eigentümer sind in den einzelnen LV - Abschnitten zu berücksichtigen.

Die Vergütung dieser Position erfolgt bei der ersten Abschlagszahlung mit 15 %, bei jeder weiteren Abschlagszahlung werden 75 % nach Baustellenfortschritt aufgeteilt und mit der Schlussrechnung die restlichen 10 %.

1,000 Psch

Summe 01.06. Dokumentation

01.07. Zulage für Aufteilung der Abrechnung

01.07.0010. Zulage für Aufteilung der Abrechnung und Kostenaufstellungen für Haus- und Senkenleitungen

Zulage für die Aufteilung der Abrechnung für zusätzliche Aufstellungen von Aufmassen, der Massenermittlung und Abrechnungen für jeden Anschluss.

Die Abrechnung der Haus- und Senkenanschlüsse muss spätestens nach 4 Wochen nach Fertigstellung für jeden einzelnen Hausanschluss getrennt für Regenwasser- oder Schmutzwasseranschluss und jeden einzelnen Senkenanschluss als eine Teilschlussrechnung getrennt für jeden Anschluss erstellt werden.

Die Übergabe der Abrechnungen muss zweifach an den AG

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 01. Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erfolgen. , ,				
		1,000	Stck	.....	.....
	Summe 01.07.				Zulage für Aufteilung der Abrec..
	Summe 01.				Baustelleneinrichtung, Verkehrs..
02.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten				
	*** Ausführungsbeschreibung 1 Zur Aufrechterhaltung der Zuwegung für Rettungskräfte dürfen nicht mehr als 30 m Kanalgraben am Stück geöffnet werden				
02.01.	Baufeldräumung				
02.01.0010.	Baumschutz für Bäume bis 20 cm Dicke Bäume mit einem Stammdurchmesser bis 20 cm, 1 m über dem Boden gemessen, bis '2,00' m hoch gegen Beschädigung wäh- rend der Bauzeit durch Verschalung schützen. , ,				
		1,000	Stck	.....	.....
02.01.0020.	Baumschutz für Bäume von 21-50 cm Dicke Bäume mit einem Stammdurchmesser von 21-50 cm, 1 m über dem Boden gemessen, bis '2,00m' hoch gegen Beschädigung während der Bauzeit durch Verschalung schützen. , ,				
		6,000	Stck	.....	.....
02.01.0100.	Hecke roden und entsorgen Hecke, jeder Art und Abmessung roden, beseitigen und fachgerecht entsorgen. 'Erschwert werden die Arbeiten durch einen vorhandenen				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Stabmattenzaun der DB, dieser darf nicht beschädigt werden. '

40,000 m

02.01.0500. Pfoften ausbauen und setzen

Pfoften mit / ohne Verkehrsschild in Beton versetzt, aufnehmen, im Container geschützt vor Beschädigung und Diebstahl über die gesamte Bauzeit lagern und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder setzen.

Einschl. Lieferung des Betons.

Vor der Aufnahme des Pfoftens und nach dem Setzen des Pfoftens ist jeweils ein Digitalfoto in Farbe mit einer eindeutigen Zuordnung des Pfoftens und Verkehrszeichens zu erstellen und der Bauleitung sofort vorzulegen.

Die Vergütung dieser Position erfolgt bei der ersten Abschlagszahlung mit 25 % und mit der Schlussrechnung die restlichen 75 %.

2,000 Stck

02.01.0550. Absperrpfoften

Absperrpfoften aus Stahl in Betonfundament 30/30 cm aufnehmen, im Container geschützt vor Beschädigung und Diebstahl über die gesamte Bauzeit lagern und nach Beendigung der Bauarbeiten wieder setzen.

Vor der Aufnahme des Pfoftens und nach dem Setzen des Pfoftens ist jeweils ein Digitalfoto in Farbe mit einer eindeutigen Zuordnung des Pfoftens zu erstellen und der Bauleitung sofort vorzulegen.

Einschl. Lieferung des Betons.

Die Vergütung dieser Position erfolgt bei der ersten Abschlagszahlung mit 25 % und mit der Schlussrechnung die restlichen 75 %.

1,000 Stck

Summe 02.01. Baufeldräumung

02.02. Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915"

Vorbemerkungen für Oberbodenarbeiten

Oberboden für vegetationstechnische Zwecke nach DIN 18915 / 5.1 Bodengruppe 1 "Organischer Boden"

Oberboden ist die oberste Schicht des durch physikalische, chemische und biologische Vorgänge entstandenen Bodens.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Der Oberboden darf nicht enthalten: Bauwerksreste, Baurückstände, Metallgegenstände, Glas, Scherben, Schlacken, Asche, Mineralien, Chemikalien, schwer zersetzbare Pflanzenreste oder Pflanzenteile sowie keine lebenden Pflanzen oder Pflanzenteile von Dauerunkräuter (außer Samen).</p> <p>Nach Abschluss der Oberbodenarbeiten ist das Planum des Oberbodens (Vegetationsschicht) auf -5 cm von Oberkante der Einfassung anzupassen. Unrat, Steine mit einem Durchmesser ab 5 cm, schwer verrottbare Pflanzenteile und Dauerunkräutern sind abzulesen.</p> <p>Material aus dem Recycling-Prozess von Baustoffen (z.B. Feinabsiebung) - auch als Beimengung - ist nicht zulässig.</p> <p>Das Profilieren von Mulden und Seillinien ist einzurechnen.</p> <p>Bei Erdarbeiten werden Einbauegegenstände bis 1,00 qm nicht abgezogen. Für verursachte Erschwernisse erfolgt keine Vergütung.</p> <p>''</p>			
02.02.0010.	<p>Oberboden abheben, lagern und einbauen</p> <p>Oberboden (Organischer Boden) nach DIN 18300, Homogenbereich A, im Mittel '30' cm dick abheben und getrennt vom übrigen Aushub lagern. Nach Fertigstellung der Bauarbeiten den Oberboden gleichmäßig wieder andecken. Einzurechnen sind die Mietkosten für die Lagerfläche.</p> <p>''</p>	10,000 m ²	.....	.....
02.02.0060.	<p>Oberboden liefern</p> <p>Oberboden für vegetationstechnische Zwecke nach DIN 18915 / 5.1 Bodengruppe 1 "Organischer Boden", frei Baustelle liefern, in einer Dicke von '30' cm verteilen und gärtnerisch bearbeiten.</p> <p>''</p>	30,000 m ²	.....	.....
Summe 02.02.	Oberboden "Organischer Boden ..			.....
02.03.	Straßenaufbruch			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.03.0015.	Platten o.ä., in Sand verlegt, aufnehmen und abfahren Befestigung aus Platten oder ähnlichem, jeder Art und Abmessung, im Sandbett verlegt, aufnehmen, abfahren und fachgerecht entsorgen. ''	10,000 m ²	.....	.....
02.03.0040.	Bordsteine, in Beton verlegt aufnehmen und abfahren Bordsteine, jeder Art und Größe in Beton verlegt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.	10,000 m	.....	.....
02.03.0065.	Randstein in Beton verlegt aufnehmen und abfahren Randsteine aller Art und Größe in Beton verlegt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. ''	10,000 m	.....	.....
02.03.0080.	Rinnenbahn in Beton verlegt, aufnehmen und abfahren Rinnen- oder Abschlussbahn '...reihig' jeder Art und Abmessung in Beton versetzt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.	10,000 m	.....	.....
	Aufbruch und Entsorgung von Bituminöse Befestigung Aufbruch und Entsorgung von bituminösen Befestigungen, einschließlich bituminösen Tragschichten. Klassifizierung: RuVA Verwertungsklasse A			
02.03.0120.	Bitu Befestigung bis 5 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten bis einschließlich 5 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen,			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. ,,			
		400,000 m ²	.....	.....
02.03.0130.	Bitu Befestigung > 5 bis 12 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 5 cm bis einschließlich 12 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.120. ,,			
		400,000 m ²	.....	.....
02.03.0140.	Bitu Befestigung > 12 bis 17 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 12 cm bis einschließlich 17 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.130. ,,			
		400,000 m ²	.....	.....
02.03.0150.	Bitu Befestigung > 17 bis 22 cm aufbrechen und entsorgen Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten von über 17 cm bis einschließlich 22 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zur Position 2.3.140. ,,			
		400,000 m ²	.....	.....
02.03.0310.	hydraulisch gebundene Tragschicht, Homogenbereich B2, aufbrechen und ausheben Hydraulisch gebundene Tragschicht'Homogenbereich B2' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten 'geotechnische Kategorie 2, wie z.B. heiss eingebauter Hochofenschlacke, hydraulisch gebundene Tragschichten ' bis '130'cm aufbrechen und ausheben. Aufgemessen wird von Unterkante bituminöse Tragschicht bis Oberkante Planum.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

''

150,000 m³

02.03.0320. hydraulisch gebundene Tragschicht in Nebenflächen, Homogenbereich B2, aufbrechen und ausheben.

Hydraulisch gebundene Tragschicht'Homogenbereich B2' nach DIN 18300, lt. beigelegtem Bodengutachten 'geotechnische Kategorie 2, wie z.B. heiss eingebauter Hochofenschlacke, hydraulisch gebundene Tragschichten ' bis '130' cm, in Nebenflächen, wie z.B. Geh- und Radwegbereich, aufbrechen und ausheben.
Aufgemessen wird von Unterkante bituminöse Tragschicht bis Oberkante Planum.

''

20,000 m³

Vorbemerkungen zu teerhaltigen Aufbrüchen

Teerhaltige Aufbruchstoffe sind gesondert aufzubrechen und zügig ohne Unterbrechung aufzuladen.
Klassifizierung RuVA-Verwertungsklasse B und C.

Der Auftraggeber hat mit Entsorgungsfirmen eine Rahmenvereinbarung für den Transport und der Entsorgung von teerhaltigen Straßenaufbrüchen abgeschlossen.

Der AG stellt für den Transport einen Übernahmeschein zur Verfügung, der beim Transport mitgeführt werden muss.

Die Vergütung des Transporteurs und der Entsorgung erfolgt durch den AG.

''

02.03.0520. Teer Befestigung bis 5 cm aufbrechen und verladen

Teerhaltige Befestigung, einschließlich teerhaltiger Tragschichten bis einschließlich 5 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen und aufbrechen und in vom AG bereit gestellten Behältnissen laden.

Einzurechnen sind die evtl. Mehrkosten beim Aushub und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Transport. ,,			
		100,000 m ²	.....	.....
02.03.0530.	Teer Befestigung >5 - 12 cm aufbrechen und verladen Teerhaltige Befestigung, einschließlich teerhaltiger Tragschichten von über 5 cm bis einschließlich 12 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen und aufbrechen und in vom AG bereit gestellten Behältnissen laden. Einzurechnen sind die evtl. Mehrkosten beim Aushub und Transport. Als Zulage zur Position 2.3.520. ,,			
		100,000 m ²	.....	.....
02.03.0540.	Teer Befestigung >12 - 17 cm aufbrechen und verladen Teerhaltige Befestigung, einschließlich teerhaltiger Tragschichten von über 12 cm bis einschließlich 17 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen und aufbrechen und in vom AG bereit gestellten Behältnissen laden. Einzurechnen sind die evtl. Mehrkosten beim Aushub und Transport. Als Zulage zur Position 2.3.530. ,,			
		100,000 m ²	.....	.....
Summe 02.03. Straßenaufbruch				.....
02.04.	Baugrubenaushub Hinweise Boden- und Materialzwischenlagerungen im Bereich der Baustelle sind nicht möglich. Die Flächen zur Bodenzwischenlagerung, Materiallagerung und zum Abstellen der Maschinen sowie Geräte die zum Einsatz kommen, müssen vom Auftragnehmer angemietet werden. Gebühren, Transporte und Mietkosten für die Bodenzwischenlagerung und das Abstellen der Maschinen, Materialien und Geräte sind in die Einheitspreise der Baustelleneinrichtung einzurechnen.			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,...

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Durch die Lagerflächen, vor allem durch die Zwischenlagerung von Aushubmaterial, den Schüttgütern und gestapelten Rohren dürfen keine Gefahren für Fußgänger, spielende Kinder, Fahrradfahrer und Fahrzeuge aller Art ausgehen. Deshalb müssen die gemieteten Lagerflächen durch Bauzäune eingezäunt werden und vor allem Rohre vor dem Wegrollen gesichert werden.

Böden für Baugruben lösen und ausheben - ohne Einrechnung des Verbaus

02.04.0030. Böden für Baugruben, Homogenbereich C3 u./o. D2, lösen und ausheben - ohne Verbau

Böden, Homogenbereich C3 u./o. D2 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit nicht bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 zwischen Verbauwänden aller Art profilgerecht lösen und ausheben. Der Bodenaushub ist in Abhängigkeit von der weiteren Verwendung / Verwertung und umwelttechnischen Eigenschaften - ggf. schichtweise getrennt vorzunehmen. Der hierdurch entstehende Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.

Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.

Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.

Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.

Der Mehraufwand für das Lösen, Ausheben, Laden und Fördern von Beton- und Mauerwerksabbruch bzw. der Rückbau von Kanalleitungen wird gesondert vergütet.

Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenhaftungen sind einzurechnen.

Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der erforderliche Verbau wird nach der entsprechenden Position des LV's vergütet.

500,000 m³

02.04.0040. Böden für Baugruben, Homogenbereich C4, lösen und ausheben - ohne Verbau

Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit >10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 zwischen Verbauwänden aller Art profilgerecht lösen und ausheben. Der Bodenaushub ist in Abhängigkeit von der weiteren Verwendung / Verwertung und umwelttechnischen Eigenschaften - ggf. schichtweise getrennt vorzunehmen. Der hierdurch entstehende Mehraufwand wird nicht gesondert vergütet und ist einzukalkulieren.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.

Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.

Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.

Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.

Der Mehraufwand für das Lösen, Ausheben, Laden und Fördern von Beton- und Mauerwerksabbruch bzw. der Rückbau von Kanalleitungen wird gesondert vergütet.

Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.

Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.

Der erforderliche Verbau wird nach der entsprechenden Position des LV's vergütet.

80,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Boden Zwischenlagern

02.04.0300. Boden zwischenlagern

Wiedereinbaufähige Böden der / des Homogenbereiche(s) 'C3, C4 und D2' abfahren, auf eine vom AN bereitzustellende Fläche zwischenlagern, einschließlich Sichern des zwischengelagerten Bodens vor Durchnässung durch Niederschlag.

Nach der Rohrverlegung / Herstellung der Kanalschächte wieder aufladen und zur Baustelle anfahren und die Baugruben gemäß Z T V (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen) wieder verfüllen und verdichten.

Für jede Kanalhaltung müssen einbaufähige Bodenmassen gemeinsam vom AN und AG aufgemessen werden.

Verdrängte, nicht einbaufähige und schadstoffbelastete Böden BM-F3 und > BM-F3 sind direkt von der Baustelle abzufahren und fachgerecht zu entsorgen. Die Abfuhr und Entsorgung von Böden wird über gesonderte Zulagepositionen vergütet.

160,000 m³

Bodenaushub in Handarbeit

02.04.0430. Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C3 u./o. D2

Böden, Homogenbereich C3 u./o. D2 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit nicht bindigem Charakter)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profilgerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m', Baugrubenbreiten bis 'ca. 2,00m. '

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.

Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Als Zulage zu den Positionen: '2.4.30, 2.4.130 oder 2.4.230 '

50,000 m³

02.04.0440. **Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C4**

Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit >10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2 ', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profilgerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m', Baugrubenbreiten bis 'ca. 2,00m. '

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.

Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.

Als Zulage zu den Positionen: '2.4.40, 2.4.140 oder 2.4.240 '

25,000 m³

Querschläge - Suchgräben

02.04.0530. **Querschläge - Suchgräben in Böden Homogenbereich C3 u./o. D2 erstellen**

Baugrubenaushub, Boden Homogenbereich C3 u./o. D2 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen u./o. gewachsener Boden mit nicht bindigem Charakter)', in Handarbeit, für das Herstellen von Querschlägen (Suchgräben), zwecks Feststellung der Lage von Leitungen, in einer Breite von etwa 0,8 m und in einer Tiefe von 0 - 2,0 m ausheben.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.

Ab einer Tiefe von 1,25 m ist der erforderliche Verbau einzurechnen.

Als Zulage zu den Positionen: ' 2.4.30, 2.4.130 oder 2.4.230 '

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Nur nach Anordnung durch den AG. , ,			
		25,000 m ³	.....	.....
02.04.0540.	<p>Querschläge - Suchgräben in Böden Homogenbereich C4 erstellen Baugrubenaushub, Boden Homogenbereich C4, '(nicht bindige Auffüllungen mit > 10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)', in Handarbeit, für das Herstellen von Querschlägen (Suchgräben), zwecks Feststellung der Lage von Leitungen, in einer Breite von etwa 0,8 m und in einer Tiefe von 0 - 2,0 m ausheben.</p> <p>Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden lagern. Die Baugruben gemäß ZTV wieder verfüllen und verdichten.</p> <p>Ab einer Tiefe von 1,25 m ist der erforderliche Verbau einzurechnen.</p> <p>Als Zulage zu den Positionen: ' 2.4.40, 2.4.140 oder 2.4.240 '</p> <p>Nur nach Anordnung durch den AG. , ,</p>			
		25,000 m ³	.....	.....
Summe 02.04. Baugrubenaushub			.....	.....
02.05.	Abbruch unter Gelände			
02.05.0010.	<p>Mauerwerk abbrechen In der Baugrube vorgefundenes Mauerwerk abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. , ,</p>			
		20,000 m ³	.....	.....
02.05.0030.	<p>Beton abbrechen In der Baugrube vorgefundenes unbewehrtes Beton abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. , ,</p>			
		20,000 m ³	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.05.0050.	Stahlbeton abbrechen In der Baugrube vorgefundenen Stahlbeton abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ''	10,000	m³	.....	.....
02.05.0200.	Schachtabdeckung abbrechen Schachtabdeckung abbrechen, aufnehmen und fachgerecht entsorgen.	4,000	Stck	.....	.....
02.05.0240.	Schacht abbrechen Betonfertigteilschacht (Schachtringe,-hals,-unterteil), einschl. Schachtabdeckung, innerhalb der neuen Baugrube abbrechen, das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen. Aufgemessen wird von Schachtsohle bis Oberkante Schachtabdeckung. Als Zulage zum Bodenaushub. "4 Schachtbauwerke t: 3,66m,4,15m, 4,00m, 3,77m "	22,000	m	.....	.....
02.05.0310.	Vorhandenen Kanal > DN 200 bis DN 350 abbrechen und entsorgen Vorhandenen Kanal größer DN 200 bis DN 350 aus 'Beton, Steinzeug oder PVC- Rohren' -innerhalb der Baugrube- abbrechen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind alle Schmutzarbeiten. Aufgemessen wird zwischen den äußeren Abmessungen'der vorhandenen Schächte bzw. der aufgenommen Kanalleitung' . Als Zulage zum Bodenaushub. ''	120,000	m	.....	.....
Summe 02.05. Abbruch unter Gelände				.....	.....
02.06.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmaterial Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV Entsorgungsposition für alle Materialien, welche die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhalten. Grundsätzlich ist in diesen Positionen sowohl die interne und externe Verwertung als auch die Deponierung von Materialien vorzusehen, welche die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhalten.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Wenn dem Auftragnehmer eine Verwertung nicht möglich ist, so ist gemäß Artikel 3 der Mantelverordnung für Materialien, welche die Materialwerte für BM-0, BM-0*, BM-F0*, BM-F1, BG-0, BG-0*, BG-F0*, BG-F1, GS-0, GS-1, SKG einhalten, ohne weitere Analytik gemäß DepV eine Einstufung in die Deponieklasse DK 0 möglich. Für Materialien, welche die Materialwerte für BM-F2, BM-F3, BG-F2, BG-F3, SWS-1, SWS-2, HOS-1, HOS-2, HS, GKOS, GRS-1, CUM-1, CUM-2, SKA, BFA, HMVA-1, HMVA-2, RC-1, RC-2, RC-3, GS-2, GS-3 einhalten, ist ohne weitere Deklarationsanalytik eine Einstufung in die Deponieklasse DK I möglich.

Grundsätzlich sollte für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV einhält, eine Verwertung (innerhalb oder außerhalb der bestehenden Baumaßnahme) angestrebt werden. Nur wenn das Material aufgrund von Fremdanteilen oder fehlender geotechnischer Eignung nicht verwertet werden kann, ist eine Deponierung und somit Einstufung in die Deponieklassen notwendig.

Für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV überschreitet, muss weiterhin eine Deklarationsanalytik gemäß DepV mit anschließender Einstufung erfolgen.

02.06.0530. Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV > 10% bis 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F0/BM-F1

-Tragschicht jeglicher Art, wie Schüttpacklage, Setzpacklage, Hochofenschlacke (heiß eingebaut), RC-Material, Bauschutt, wassergebundene Schotterdecken und Pflaster mit Fugenverguss bzw. bituminösem Überzug,

-Bodenmaterial mit > 10% bis zu 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),

Klassifizierung: BM-F0 bis BM-F1 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170107 und 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.

Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nachzuweisen. , ,			
		200,000 m ³	.....	.....
02.06.0540.	<p>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV > 10% bis 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F2/BM-F3</p> <p>-Tragschicht jeglicher Art, wie Schüttpacklage, Setzpacklage, Hochofenschlacke (heiß eingebaut), RC- Material, Bauschutt, wassergebundene Schotterdecken und Pflaster mit Fugenverguss bzw. bituminösem Überzug,</p> <p>-Bodenmaterial mit > 10% bis zu 50 % mineralischen Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-F2 bis BM-F3 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 170107 und 170504, aufladen, abfahren, verwerten oder fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen. , ,</p>	150,000 m ³	.....	.....
02.06.0550.	<p>Entsorgung von Bauschutt gemäß ErsatzbaustoffV</p> <p>Anfallendes Bauschuttmaterial, Klassifizierung: Einhaltung der Materialwerte gemäß Anlage 1, Tabelle 1 und/oder Tabelle 4 und/oder Anlage 4, Tabelle 2.2.</p> <p>AVV Nr. 170107, abfahren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen. , ,</p>	50,000 m ³	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.06.0560.	<p>Entsorgung von Schlacken gemäß ErsatzbaustoffV Anfallendes Schlackenmaterial, Klassifizierung: Einhaltung der Materialwerte gemäß Anlage 1, Tabelle 1.</p> <p>AVV Nr. 100202 aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.</p> <p>Einzurechnen sind die anfallenden Kosten für das Aufladen, den Transport und die Entsorgung, ggf. bei fehlenden Verwertungsmöglichkeiten einschließlich Kosten für die Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen.</p> <p>''</p>	50,000 m ³	.....	.....
02.06.0570.	<p>Material zur Abfuhr bereitstellen Tragschichtmaterial, Baugrubenaushub und Bauschuttmaterial während der Deklarationsanalytik abgedeckt in Containern zur Abfuhr bereitstellen.</p> <p>Einzurechnen sind die Kosten der Lagerfläche, der Transport zur Lagerfläche, das Vorhalten der Container und das Verladen zur Entsorgung. Als Vorhaltezeit werden drei Wochen veranschlagt.</p> <p>Bei Auffälligkeiten sind je Haltung eine Deklarationsanalytik getrennt nach Oberbau, ungebundener Tragschicht, Auffüllungen aus Bauschutt, Auffüllungen aus durchsetzten Böden und Bodenaushub durch den Auftraggeber vorgesehen (siehe Bodengutachten). Die Massen der jeweiligen Haltungen sind während der Analytik bis zur Abfuhr bereitzustellen.</p> <p>Sobald Analysen vorliegen und keine Veränderungen in den vorgefundenen Materialien festgestellt werden, sind die Massen direkt ohne Bereitstellung zur Entsorgung abzufahren. Als Zulage zu den Entsorgungspositionen für Baugrubenaushub.</p> <p>''</p> <p>abzufahren. Als Zulage zu den Entsorgungspositionen für Baugrubenaushub.</p> <p>''</p>	100,000 m ³	.....	.....
02.06.0571.	<p>Bauschutt zur Abfuhr bereitstellen Bodenmaterial mit mehr als 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, (z.B. Bauschutt, Ziegelbruch, Mauerwerk,</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen), während der Deklarationsanalytik abgedeckt in Containern zur Abfuhr bereitstellen. Einzurechnen sind die Kosten der Lagerfläche, der Transport zur Lagerfläche, das Vorhalten der Container und das Verladen zur Entsorgung. Als Vorhaltezeit werden drei Wochen veranschlagt.</p> <p>Bei Auffälligkeiten sind je Haltung eine Deklarationsanalytik getrennt nach ungebundener Tragschicht, Auffüllungen aus Bauschutt, Auffüllungen aus durchsetzten Böden und Bodenaushub durch den Auftraggeber vorgesehen (siehe Bodengutachten). Die Massen der jeweiligen Haltungen sind während der Analytik bis zur Abfuhr bereitzustellen. Sobald Analysen vorliegen und keine Veränderungen in den vorgefundenen Materialien festgestellt werden, sind die Massen direkt ohne Bereitstellung zur Entsorgung abzufahren. Als Zulage zu den Entsorgungspositionen für Bauschutt.</p> <p>,</p> <p>,</p>	20,000 m ³	.....	.....
Summe 02.06.	Entsorgung / Verwertung von Auf..			.....

02.07. Kreuzungen mit Versorgungsleitungen

Hinweise zur kreuzenden Versorgungsleitungen

Abrechnung:

1. Abgerechnet wird die Länge vom Eintritt des Hindernisses in die Baugrube bis zum Austritt aus der Baugrube.
2. Mehrere parallel laufende Hindernisse, bis zu einem lichten Abstand von 100 cm, werden als Einheit betrachtet.
3. Abgerechnet wird der in der Haltung gewählte Verbau bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante. Beim Einsatz von Großflächen- bzw. Stahlplattenverbau werden die Flächen von Ende Verbausystem bis maximal 30 cm vor dem Hinderniss, z.B. mit Kanaldielen, verbaut. Die Abrechnung erfolgt über die entsprechend Position des gewählten Verbaus.
4. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird der Verbau nach der Position 2.10.010. mit der tatsächlichen Breite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet.
5. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird Handschachtung nach der Position '2.4.432 bis 442' mit der tatsächlichen Verbaubreite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

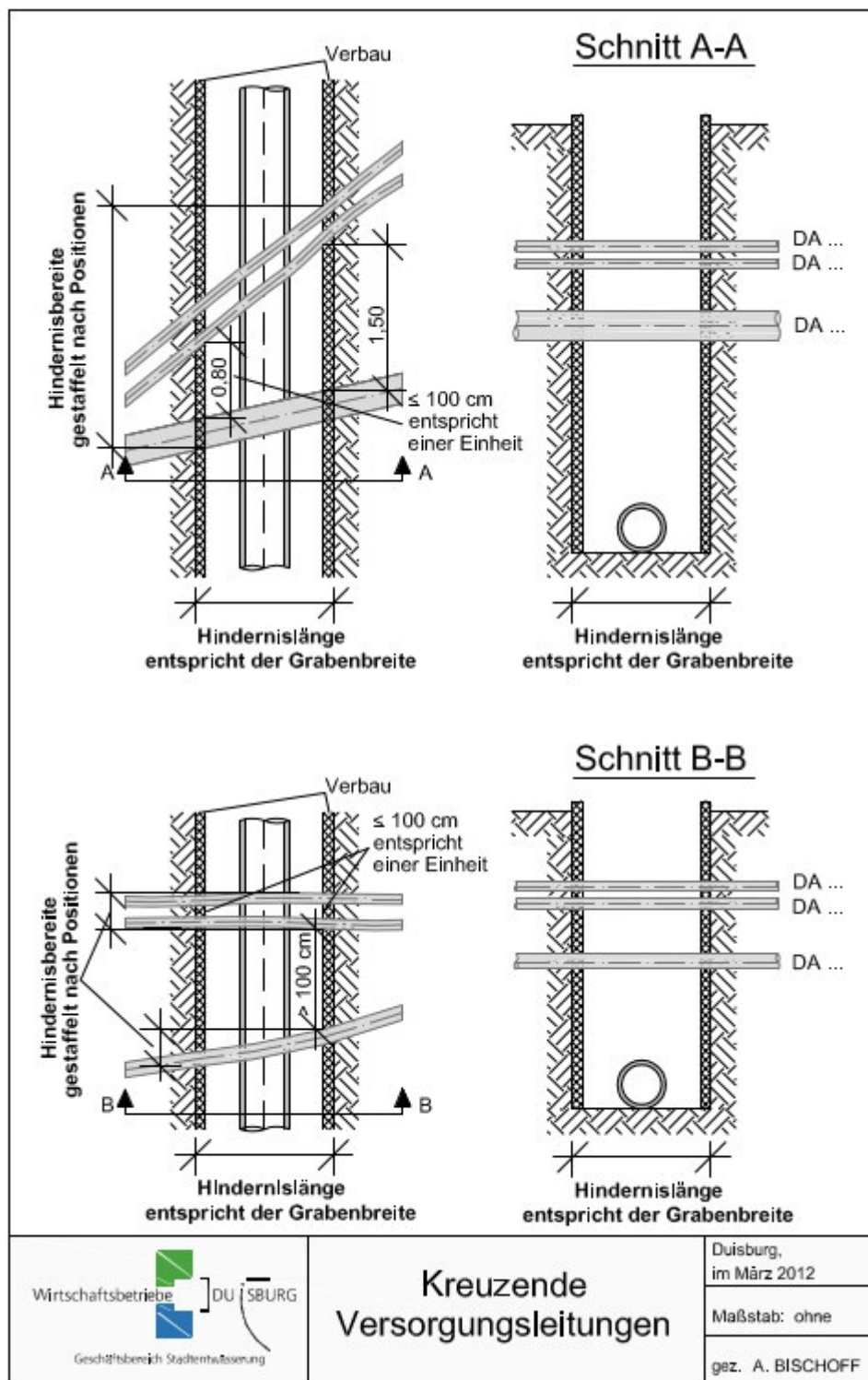
Einzurechnen sind:

1. Orten der Leitungen mittels Suchbaugrube.
2. Beachtung der Vorschriften der einzelnen Versorgungsträger
3. Behinderung und Erschwernisse beim Aushub
4. Behinderung und Erschwernisse beim Abbruch der Kanalrohre.
5. Handschachtung bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante.
6. Behinderungen und Erschwernisse beim Verbau. Alle Aussparungen müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend verbaut bzw. gesichert werden.
7. Verlorener Verbau.
8. Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung.
9. Längstransport der Rohre.
10. Behinderung und Erschwernisse bei der Wiederverfüllung und Verdichtung.
11. Fachgerechte Sicherung der Versorgungsleitungen.
12. Meldung der Freilegung und der Wiederverfüllung der Versorgungsleitung dem Versorgungsträger.
13. Wiederverfüllung und Verdichtung der Baugrube bis 0,80 m um die Versorgungsleitung herum, einschließlich Lieferung des Sandes 0/4.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,...

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.07.0010.	Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite bis 0,10 m Kreuzungen 'des neuen Kanals ' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite bis 0,10 m. ''	10,000 m	.....	.....
02.07.0020.	Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite > 0,10 m bis 0,30 m Kreuzungen 'des neuen Kanals ' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,10 m bis 0,30 m ''	10,000 m	.....	.....
02.07.0030.	Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite > 0,30 m bis 0,50 m Kreuzungen 'des neuen Kanals ' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,30 m bis 0,50 m ''	50,000 m	.....	.....
02.07.0040.	Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite > 0,50 m bis 1,00 m Kreuzungen 'des neuen Kanals ' mit den vorhandenen Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,50 m bis 1,00 m ''	10,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Hinweise zur parallelen Versorgungsleitungen

Abrechnung:

1. Abgerechnet wird die Länge vom Eintritt des Hindernisses in die Baugrube bis zum Austritt aus der Baugrube.
2. Mehrere parallel laufende Hindernisse, bis zu einem lichten Abstand von 100 cm, werden als Einheit betrachtet.
3. Abgerechnet wird der in der Haltung gewählte Verbau bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante.
4. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird der Verbau nach der Position 2.10.010. mit der tatsächlichen Breite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet.
5. Unterhalb von 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante wird Handschachtung nach der Position '2.4.432 bis 442' mit der tatsächlichen Verbaubreite, jedoch höchstens 0,30 m rechts und links des Hindernisses, bis zur Baugrubensohle vergütet.

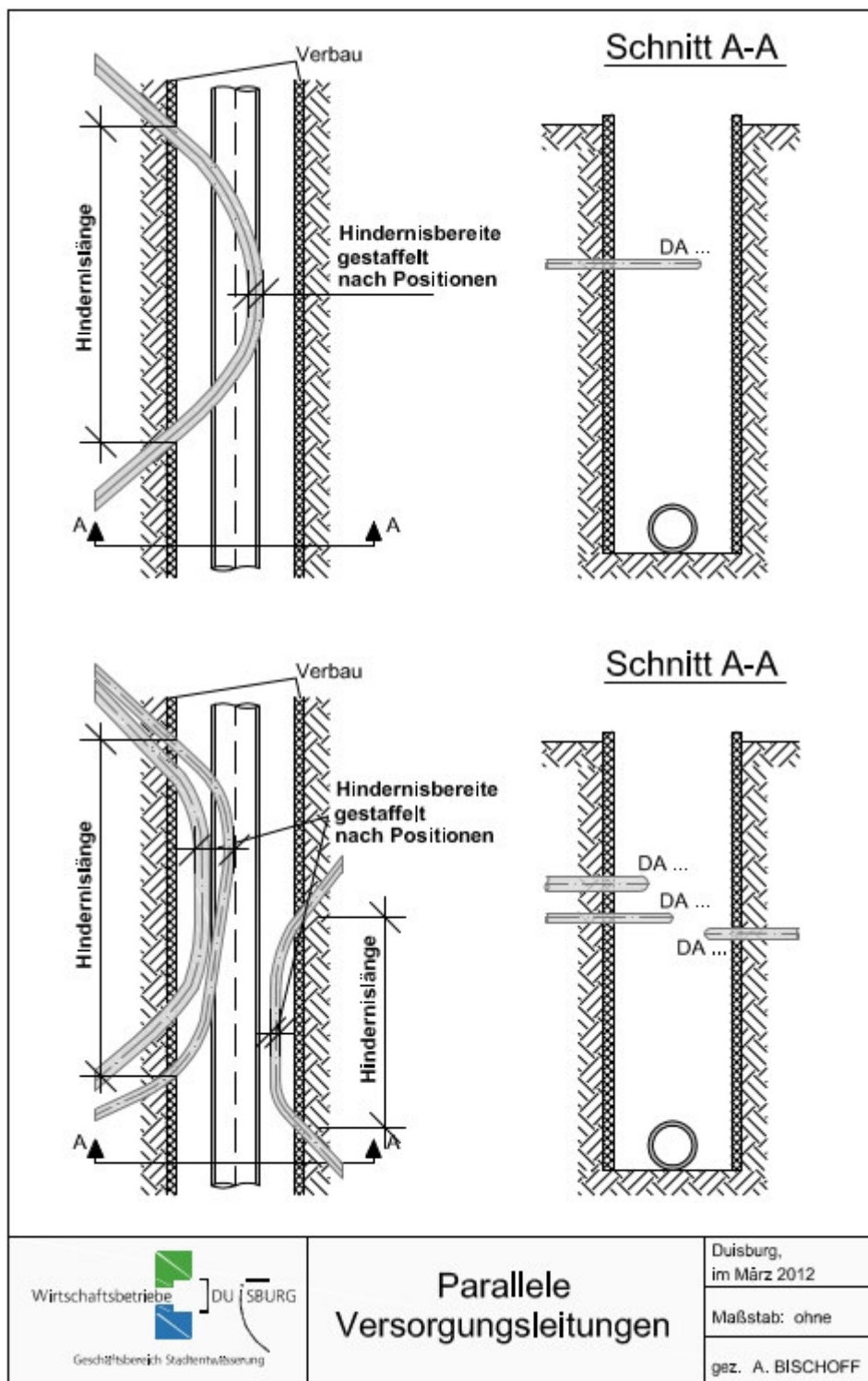
Einzurechnen sind:

1. Orten der Leitungen mittels Suchbaugrube.
2. Beachtung der Vorschriften der einzelnen Versorgungsträger
3. Behinderung und Erschwernisse beim Aushub
4. Behinderung und Erschwernisse beim Abbruch der Kanalrohre.
5. Handschachtung bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante.
6. Behinderungen und Erschwernisse beim Verbau. Alle Aussparungen müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend verbaut bzw. gesichert werden.
7. Verlorener Verbau.
8. Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung.
9. Längstransport der Rohre.
10. Behinderung und Erschwernisse bei der Wiederverfüllung und Verdichtung.
11. Fachgerechte Sicherung der Versorgungsleitungen.
12. Meldung der Freilegung und der Wiederverfüllung der Versorgungsleitung dem Versorgungsträger.
13. Wiederverfüllung und Verdichtung der Baugrube bis 0,80 m um die Versorgungsleitung herum, einschließlich Lieferung des Sandes 0/4.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,...

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.07.0200.	Parallele Versorgungsleitungen bis 0,10 m Längs 'der Kanalachse' liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die längs liegenden Leitungen entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite bis 0,10 m. ''	10,000 m	.....	.....
02.07.0210.	Parallele Versorgungsleitungen > 0,10 m bis 0,20 m Längs 'der Kanalachse' liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die längs liegenden Leitungen entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,10 m bis 0,20 m. ''	25,000 m	.....	.....
02.07.0220.	Parallele Versorgungsleitungen > 0,20 m bis 0,30 m Längs 'der Kanalachse' liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die längs liegenden Leitungen entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,20 m bis 0,30 m. ''	5,000 m	.....	.....
02.07.0230.	Parallele Versorgungsleitungen > 0,30 m bis 0,50 m Längs 'der Kanalachse' liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die längs liegenden Leitungen entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. Für eine Hindernisbreite größer 0,30 m bis 0,50 m. ''	5,000 m	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

02.07.0240. Parallele Versorgungsleitungen > 0,50 m bis 1,00 m

Längs

'der Kanalachse'

liegende Versorgungsleitungen aller Art. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die längs liegenden Leitungen entstehen.

Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung.

Für eine Hindernisbreite größer 0,50 m bis 1,00 m.

''

1,000 m

Summe 02.07. Kreuzungen mit Versorgungsleitu..

02.08. Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz

Ausführungsbeschreibung zu 2.8 Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz

Können die anstehenden, beim Baugrubenaushub gewonnenen Böden auf Grund ihrer bodenmechanischen Eigenschaften weder für die Verfüllung der Leitungszone noch für die Hauptverfüllung der Baugruben und Rohrgräben verwendet werden, so sind »entsprechend DIN EN 1610 und ZTV A-StB« Ersatzböden zu liefern, mit denen eine den statischen Vorgaben entsprechende Bettung der Rohre und eine für den Straßenoberbau ausreichende Verdichtung gewährleistet wird.

Bodenarten, die sowohl für die Verfüllung der Leitungszone wie auch für die Hauptverfüllung geeignet sind, sind nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden der Bodengruppe GW, GI, GE, GU, GT, SW, SI, SE, SU, ST nach DIN 18196 sowie Recycling-Baustoffe mit entsprechenden Kornabstufungen und wasserwirtschaftlicher Eignung.

Flüssigboden mit einer Korngröße von 0/16 ist sowohl für die Verfüllung der Leitungszone als auch für die Hauptverfüllung geeignet. Flüssigboden ist ein elastisch fixiertes Lockergestein und damit ein Boden- Komponentengemisch, das aus Normsand, Recyclingmaterial oder Bodenaushub unter Verwendung umweltunbedenklicher, mineralischer und/oder pflanzlicher Zusätze (Plastifikator, Konditioner) und eines wasserbindenden Mittels (Stabilisator) herzustellen ist. Die Unbedenklichkeit der einzelnen Komponenten und Zusätze ist nachzuweisen.

Es ist eine Abbindung bzw. eine Wiederverfestigung des verflüssigten Bodens nach ca. 4 bis 8 Stunden für eine Begehrbarkeit zu gewährleisten.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der eingebaute Flüssigboden muss nach Abbindung eine Festigkeit von 0,2 bis 0,7 N/mm² aufweisen.

Zur Vermeidung bekannter Problemfälle (zu langsame oder ausbleibende oder zu steife Verfestigung) sind Produkte auf der Basis von Bentonitsuspensionen und auf Zementbasis mit Zusatzmitteln aus der Betonchemie / Chemie auszuschließen.

Auch ist nachzuweisen, dass das Produkt, seine Herstellung und Eigenschaften durch eine vom DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) autorisierte und auf dem Gebiet der zeitweisen Bodenverflüssigung qualifizierte Materialprüfanstalt fremdüberwacht werden. Dem Auftraggeber müssen alle, im Rahmen des in der Norm für die zeitweise Bodenverflüssigung geforderten QMs zu erbringenden Nachweise, vom AN zur Verfügung gestellt werden.

Zunächst ist die Baugrubensohle eben und höhengerecht herzustellen und ordnungsgemäß zu verdichten. Als Auflager für Rohrleitungen können Säcke mit Flüssigboden in trockener Form bzw. Flüssigboden in plastischer Konsistenz dienen. Falls erforderlich sind vorhandene Rohrleitungen und Schachtbauwerke gegen Auftrieb zu sichern. Diese Sicherung kann mittels Haltebänken (Flüssigboden in plastischer Konsistenz) oder mechanischer Auftriebssicherungen erfolgen. Anschließend ist die Leitungszone neben dem Rohrkanal und der Arbeitsraum neben dem Einsteigeschacht bis zur Verbauwand oder bei unverbauter Baugrube bis an den anstehenden Boden heran zu verfüllen. Gegen mögliche Umläufigkeiten beim Einbau des Flüssigbodens sind geeignete Maßnahmen zu treffen.

Der Flüssigboden ist mit dem Fahrmischer mit entsprechender Konsistenz (kp oder kf) zum Einbauort zu transportieren und mit geeigneten Anbauteilen sachgemäß einzubringen. Sämtliche Kosten für die Lieferung und den Einbau des Flüssigbodens, sowie Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb, sind in den Einheitspreis mit einzurechnen.

Beim Einsatz von Grabenverbaugeräten (DIN 4124) bzw. senkrechten Normverbauelementen (DIN 4124) ist der Verbau schnellstmöglich nach Einbringen des Flüssigbodens fortschreitend zu beseitigen, um einen kraftschlüssigen Verbund zwischen dem Flüssigboden und dem anstehenden Baugrund zu gewährleisten.

Bei Angebotsabgabe ist vom Bieter der in Aussicht genommen Hersteller des Flüssigbodens zu benennen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Der Auftragnehmer übernimmt die Gewähr für die Eignung des angelieferten Materials und den ordnungsgemäßen Einbau der von ihm gelieferten Ersatzböden nach den Vorgaben der DIN EN 1610 und ZTV A-StB.

- 02.08.0010. Sand für die Sauberkeitsschicht liefern und einbauen**
Sand 0/4 mm liefern und als Sauberkeitsschicht auf der Baugrubensohle nach Angabe des Auftraggebers profilgemäß und nach DIN EN 1610 herstellen. Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV.

Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.

50,000 m³

- 02.08.0110. Sand zur Rohrummantelung liefern und einbauen**
Sand (Korngröße 0-4 mm) zur Rohrummantelung liefern und nach Angabe innerhalb der Rohrzone fachgerecht nach DIN EN 1610 einbauen. Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV.

Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.

170,000 m³

- 02.08.0200. Füllkies als Ersatzboden liefern und einbauen**
Ersatzboden nach DIN EN 1610 und ZTV A-StB, Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. liefern und nach Angabe als Ersatz für vorgefundenen ungeeigneten Boden einbauen. Als Ersatzboden für die Verfüllung sind ausschließlich die in der ZTV A-StB Ziffer 4.3.2, Tabelle 2, aufgeführten Bodengruppen nach DIN 18196 zu verwenden. Die als Ersatzboden vorgesehene Bodenart ist nach DIN 18196 zu klassifizieren und deren Lieferung dem Auftraggeber nachzuweisen.

Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.

200,000 m³

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Summe 02.08.	Rohraufleger, Rohrummantelung
--------------	----------------------------------	--	--	-------

02.10. Baugrubenverkleidungsarbeiten

Vorbemerkungen zum senkrechten Verbau

Alle Maßnahmen, wie besonders erschütterungsarmes Eindringen der Kanaldielen sowie Vorbohren, müssen in den Verbaupositionen einkalkuliert werden. Es können nur erschütterungsarme Verfahren zum Einsatz kommen. Der Verbau muss dicht und geschlossen ausgeführt werden. Das Unterrammen der Baugrubensohle und das Ziehen von Kanaldielen in einem Zuge ist generell nicht zulässig, es sei denn, es wird ausdrücklich zugelassen, oder es ist Spundbohlenverbau ausgeschrieben.

''

02.10.0010. Waagerechter Verbau mit Holzbohlen

Baugrubenwände mit waagerechtem Verbau aus Holzbohlen nach DIN 4124 verkleiden, den Verbau einschließlich der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Abrechnung des Verbaues erfolgt nach bodenberührter Fläche der Holzbohlen, bis höchstens 10 cm über Gelände.

''

20,000 m ²
-----------------------	-------	-------

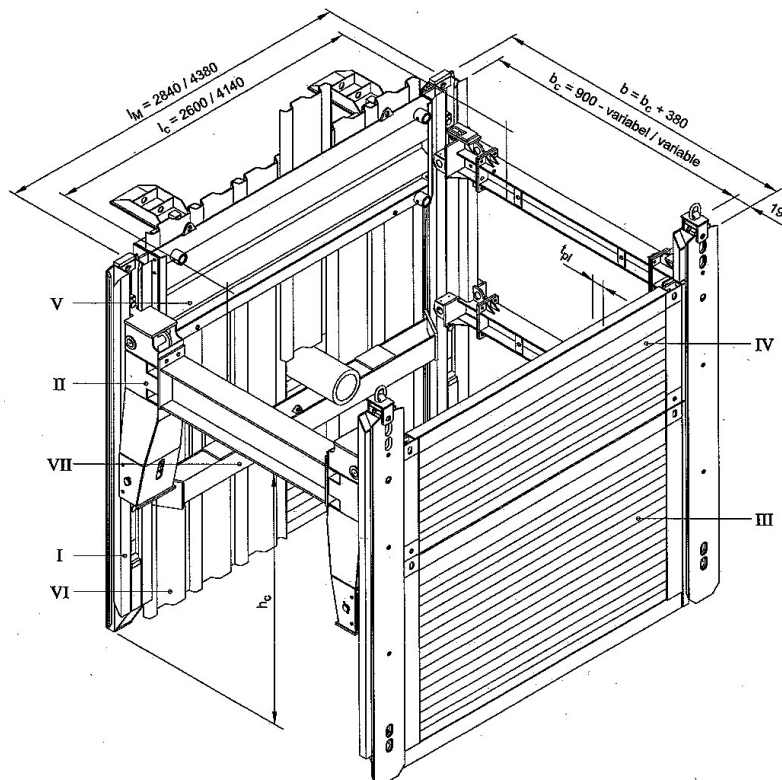
02.10.0170. Linearverbau Kanalgraben RW und MW

Baugrubenwände mit 'senkrechten einschienigen' 'innerstädtischen' Linearverbau der Firma: Emunds & Staudinger oder gleichwertig unter Berücksichtigung der Arbeitsraumbreiten nach DIN 4124 und EN 1610 sowie der Verwendungsanleitung und den technischen Handbüchern des Herstellers verkleiden. Den Verbau einschließlich aller vom Hersteller angebotenen Verkleidungsmaterialien sowie für das System passende 'Kanaldielen' und den erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Die Abrechnung erfolgt nach Bodenberührter Fläche des Verbaus bis höchstens 10 cm über Gelände. Die Einbindetiefe der Kanaldielen wird nicht besonders vergütet.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,...

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



- I Linearverbauträger
- II Linearverbau-Laufwagen
- III Grundplatte
- IV Aufsatzplatte
- V Dielenkammerelement Universal DKU
- VI Kanaldielen
- VII Gurtungsträger

- l_M Modullänge
- l_C Rohrdurchlasslänge
- b Verbau- / Grabenbreite
- b_C lichte Breite
- h_C Rohrdurchlasshöhe
- t_Pl Plattendicke

900,000 m²

02.10.0175. Statik - Linearverbau

Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den Linearverbau, wie Standsicherheitsnachweis für den Verbau und Ermittlung der erforderlichen Einbindetiefen. Die Berechnungen sind vom AN zu erbringen und dem AG 1 Woche vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.

1,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 02. **Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
02.10.0210.	<p>Senkrechter Grabenverbau mit Kammerdielenelementen Baugrubenwände mit senkrechtem Grabenverbau mit Kammerelementen mit geführten Kanaldielen verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen (z.B. Firma: Emunds & Staudinger oder gleichwertig). Das Eindrücken der Dielen erfolgt parallel zum Aushub durch den Bagger. Das Eindrücken der Dielen im Vibrationsverfahren ist nicht zugelassen. Die Abrechnung des Verbaus erfolgt maximal zwischen Baugrubensohle und 10 cm über Geländeoberkante. Die Einbindetiefe wird nicht besonders vergütet.</p> <p>,</p> <p>,</p> <p>,</p>	20,000 m ²	.....	.....
02.10.0215.	<p>Statik - Senkrechter Grabenverbau mit Kammerdielenelementen Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den senkrechten Grabenverbau mit Kammerdielenelementen, wie Standsicherheitsnachweis für den Verbau und Ermittlung der erforderlichen Einbindetiefen. Die Berechnungen sind vom AN zu erbringen und dem AG 1 Woche vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.</p>	1,000 Stck	.....	.....
02.10.0220.	<p>Senkrechter Schachtverbau mit Kammerdielenelementen Schachtbaugrubenwände mit senkrechtem Grabenverbau mit Kammerelementen wie in Pos. 2.10.210 beschrieben mit Eckverbindungen, für Schachtbaugruben. Einschl. der Erschwernis bei den Anschlussleitungen der Bestandsrohre.</p> <p>,</p> <p>,</p>	200,000 m ²	.....	.....
02.10.0225.	<p>Statik - Senkrechter Schachtverbau mit Kammerdielenelementen Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den senkrechten Schachtverbau mit Kammerdielenelementen, wie Standsicherheitsnachweis für den Verbau und Ermittlung der</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erforderlichen Einbindetiefen. Die Berechnungen sind vom AN zu erbringen und dem AG 1 Woche vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.				
		6,000	Stck	.....	.....
Summe 02.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten				.....
02.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen				
02.11.0010.	Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtung für Verdämmung Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtung aus KG-Rohren DN 150 herstellen und mit Befestigungsmaterialien die Lage sichern. Enthalten sind ebenfalls alle notwendigen Formstücke. Zusätzlich ist ein Einfülltrichter bereit zu stellen und vorzuhalten. Nach Beendigung des Verfüllvorganges die Vorrichtungen abbauen und beseitigen. Können die Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtungen aus KG Rohren nicht ausgebaut werden so gehen diese in das Eigentum des AG über. Als Zulage zu Pos. '2.11.10. '				
	''	30,000	m	.....	.....
02.11.0020.	Kanäle mit Dämmer verfüllen Alte Kanäle, Bauwerke, Stollen und Hohlräume mit Dämmer oder gleichwertigem, nach den Vorschriften des Lieferwerkes verfüllen, einschl. Lieferung der Materialien und Stellung aller Maschinen und Geräte. Die Schächte und Bauwerk sind mindestens bis 1,50 m unter Geländeoberkante mit Dämmer zu verfüllen. Die Druckfestigkeit darf 100 N/cm ² nicht unterschreiten. Abgerechnet wird nach Aufmaß. Auf Verlangen ist ein Nachweis zu erbringen. ' Einschl. erforderlicher Kopflöcher für Be- und Entlüftung bzw. Einfüllen Dämmer'				
		10,000	m ³	.....	.....
02.11.0040.	Alte Kanäle > DN 200 - 500 abmauern Öffnungen in alten Kanälen > DN 200 - DN 500 mit 24 cm dickem Mauerwerk abmauern, einschließlich Reinigung des Kanals im Bereich der Abmauerungsstelle,				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	'einschl. erforderlicher Kopflöcher für Be- und Entlüftung bzw. Einfüllen Dämmen '				
		5,000	Stck	.....	.....
Summe 02.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen				.....
Summe 02.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..				.....
03.	Wasserhaltungsarbeiten				
03.50.	Abwasserhaltung				
	Abwasserhaltung Da nicht auszuschließen ist, dass sich im Abwasser Fremdstoffe wie u.a. Feuchttücher aus Flies, befinden können, sind Abwasserhaltungsmaßnahmen vor allem der Einsatz entsprechender Abwasserpumpen, darauf auszurichten.				
03.50.0010.	Abwasserhaltung für Kanäle DN 250 bis DN 350 Abwasserhaltung für die Überleitung des anfallenden Ab- wassers einrichten und während der Bauzeit betreiben. Abgerechnet wird nach Länge der Baugrube. Das Abwasser muss im Bereich des aufgenommenen alten Kanals 'DN 250 - DN 350' ständig in geschlossenen Rohrleitungen (im Freigefälle oder durch Pumpen) übergeleitet werden. Die Einbindung der Rohre, im alten und neuen Kanal, muss auch bei Vollenfüllung des Kanals wasserdicht sein, so dass zu keiner Zeit Abwasser in die Baugrube gelangen kann. Beim Einleiten des Abwassers in Schachtbauwerke ist eine Geruchsentwicklung zu vermeiden. Die Rohrleitungen und Pumpen sind so zu dimensionieren, dass auch bei Vollenfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht. ' '				
		90,000	m	.....	.....
Summe 03.50.	Abwasserhaltung				.....
03.80.	Abwasserumleitung innerhalb des Kanals /Schachtes				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 03. **Wasserhaltungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

03.80.0010. Aufstaeinrichtung durch Schütze herstellen

Liefern und Herstellen einer Aufstaeinrichtung, bestehend aus zwei Schützen zur Absperrung des anfallenden Abwassers für eine punktuelle Freihaltung des unmittelbaren Arbeitsbereiches im Kanal. Die Höhe der Schütze beträgt ca. 2/3 des Kanalquerschnittes jedoch mindestens 1,0 m. Oberhalb der Kanalsole befindet sich ein Durchlassrohr zur Ableitung des aufgestauten Wassers.

Zudem hat der AN bei der Durchführung dieser Arbeiten den Aufstau der zurückliegenden Haltungen ständig zu beobachten und dafür Sorge zu tragen, dass es zu keinerlei Wasseraustritt kommt.

Diese mobile Aufstaeinrichtung ist über einen Schacht in den zu sanierenden Kanal hinein zu transportieren und an der Verwendungsstelle innerhalb des Kanals zu montieren.

Hierbei sind die entsprechenden Absperrorgane so in die Flußbahn einzubauen und verschiebesicher zu verankern, dass die zu sanierende Muffe für die Dauer der Sanierung voll umfänglich trocken gelegt wird.

Der Bereich zwischen den beiden Schützen ist im eingebauten Zustand leer zu pumpen. Der Ringspalt der Schütze ist durch geeignete Maßnahmen, wie z.B. Einlagen von Moosgummidichtungen oder Sandsäcken nach Wahl des AN abzudichten. Ein durch Umläufigkeit bedingtes Abpumpen aus dem Bereich zwischen den Schützen ist einzukalkulieren und wird nicht gesondert vergütet.

Auftriebs- und Lagesicherung der Aufstaeinrichtung im eingebauten Zustand sind zu gewährleisten.

Die Wahl des Werkstoffes und der Konstruktion sowie Abstand der Schütze obliegt dem AN. Der Abstand sollte mindestens 1,50 m betragen.

Der Querschnitt des Durchlasses richtet sich nach dem Wasseranfall und dem Querschnitt des Kanals.

Die Wasserhaltung für vorhandene bzw. sanierende Anschlüsse im Arbeitsbereich erfolgt separat.

Die Größe der herstellenden "Trockenkammer" ist nach den Erfordernissen für die anfallenden Sanierungsarbeiten zu wählen.

Weiterhin sind die Erschwernisse für das Einbringen der Einzelteile über den Schachthals und sämtlicher Quertransport innerhalb des Hauptkanals einzurechnen.

Die Leistung umfasst die komplette Montage die Vorhaltung sowie die komplette Demontage .

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 03. **Wasserhaltungsarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trockenwetterabfluß: ca. '30' l/s für DN '300'				
		5,000	Stck	.....	.....
03.80.0040.	Wasserhaltung je Schacht Vorhalten, Aufbauen, Durchführen und Abbauen einer kompletten Wasserhaltung zum Absperren des (der) Bestandschächte gegen hinderlichen Wasserdurchfluß, insbesondere für Arbeiten im Gerinne oder an Zulaufbereichen, Setzen von geeigneten Absperrblasen oder Erstellen anderer geeigneter Absperrmaßnahmen (Abmauern etc.), oder Überleitungs- maßnahmen für Wassermengen bis ca. '100 ' l/s				
		5,000	Stck	.....	.....
Summe 03.80.	Abwasserumleitung innerhalb des..				.....
Summe 03.	Wasserhaltungsarbeiten				.....
04.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250				
	Hersteller- und Fabrikatsangaben Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss				
04.10.	Steinzeugrohre				
	Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre. Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre mit Steckverbindung und Original-Zubehör Rohre nach DIN EN 295. Rohre DN 250H / DN 250N mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C. Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Muffe und Spitzende mit Polyurethan-Verguss (Steckmuffe S). Rohre DN 300H, DN 300N, DN 350H, DN 400H, DN 400N, DN500H, DN 500N, DN 600H und DN 600N mit				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 04. **Rohrverlegearbeiten ab DN 250**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C. Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Muffeninnenseite kreisrund geschliffen, Spitzende mit werkseitig montiertem Kautschuk-Elastomerring mit Stahleinlagen. Keramik-Kautschuk-Dichtung (Steckmuffe S)</p> <p>Rohre DN 350N und DN 450N mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C. Innen und außen glasiert, Baulänge 2,00 m, Muffeninnenseite kreisrund geschliffen, Spitzende mit werkseitig montiertem Kautschuk-Elastomerring mit Stahleinlagen. Keramik-Kautschuk-Dichtung (Steckmuffe K)</p> <p>Rohre DN 700H bis DN 800H mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C. Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m, Muffe und Spitzende mit Polyurethan-Verguss (Steckmuffe K).</p> <p>Die statische Berechnung für die Steinzeugrohre ist nach dem ATV-Arbeitsblatt A 127 "Richtlinie für die statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen" zu erstellen und in den Rohrliefer- und Rohrverlegepositionen einzukalkulieren. Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller / einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.</p>				
04.10.0040.	<p>Steinzeugrohre DN 250H Steinzeugrohre DN 250 mit einer Baulänge von 2,50m, Tragfähigkeitsklasse 240 / FN 60 mit Steckmuffe S nach Verbindungssystem C liefern und höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN EN 1610 verlegen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge.''</p>	3,000	m	.....	.....
04.10.0050.	<p>Steinzeugrohre DN 300H Steinzeugrohre DN 300 mit einer Baulänge von 2,50m, Tragfähigkeitsklasse 240 / FN 72 mit Steckmuffe S nach Verbindungssystem C liefern und höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN EN 1610 verlegen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge.''</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 04. Rohrverlegearbeiten ab DN 250

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
		82,000 m		.....	.....
Summe 04.10.	Steinzeugrohre				.....
04.11.	Steinzeugrohrformstücke				
04.11.0010.	Gelenkstück GZ DN 250				
	Steinzeug-Gelenkstück Zulauf (GZ) DN 250,				
	Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach				
	Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen.				
	''				
		1,000 Stck		.....	.....
04.11.0015.	Gelenkstück GA DN 250				
	Steinzeug-Gelenkstück Ablauf (GA) DN 250,				
	Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach				
	Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen.				
	''				
		1,000 Stck		.....	.....
04.11.0020.	Gelenkstück GZ DN 300				
	Steinzeug-Gelenkstück Zulauf (GZ) DN 300,				
	Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach				
	Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen.				
	''				
		6,000 Stck		.....	.....
04.11.0030.	Gelenkstück GA DN 300				
	Steinzeug-Gelenkstück Ablauf (GA) DN 300,				
	Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach				
	Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen.				
	''				
		6,000 Stck		.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 04. **Rohrverlegearbeiten ab DN 250**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
04.11.0110.	Gelenkstück GE, DN 300 Steinzeug-Gelenkstück Einbau (GE) DN 300, Tragfähigkeitsklasse 240, Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, als Zulage liefern und verlegen. ' '	2,000	Stck	.....	.....
04.11.0200.	Abzweig DN 300/150-200 Steinzeug-Abzweig DN 300 / 150-200, 45° oder 90°, Hauptrohr mit Steckmuffe K nach Verbindungssystem C, Tragfähigkeitsklasse 240, Abzweigstutzen mit Steckmuffe L nach Verbindungssystem F, Abzweig rechts / links, als Zulage liefern und verlegen.' '	5,000	Stck	.....	.....
04.11.0250.	Steinzeugrohre schneiden und verlegen > DN 200 bis DN 350 Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Steinzeugrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist die Verlegung, der Verschnitt und dessen fachgerechte Entsorgung. Für Rohre > DN 200 bis DN 350. Als Zulage zur Rohrverlegung. ' '	10,000	Stck	.....	.....
Summe 04.11.	Steinzeugrohrformstücke				.....
04.20.	Betonrohre Vorbemerkungen für Betonrohre für Regenwasser Vorbemerkungen für Betonrohre für Regenwasser einschließlich werksseitig integriertem Muffendichtelement nach DIN 4060, DIN EN 681-1 und Prüfzeichen I.F.BT. Rohre nach den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1916 und DIN V 1201. Der Nachweis der Gütesicherung muss erbracht werden. Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 04. Rohrverlegearbeiten ab DN 250

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

werden.

Der Auftragnehmer hat den rohrstatischen Nachweis in die Rohrliefer- und Rohrverlegepositionen einzukalkulieren.

04.20.0010. Stahlbetonrohre - KF-GM - DN 300

Stahlbetonrohre - KF-GM - DN 300, Kreisquerschnitt, durchgehendem Fuß, wandverstärkt und Glockenmuffe, einschließlich werkseitig integriertem Muffendichtelement (Forsheda F 113 oder gleichwertiges), liefern und höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN EN 1610 verlegen.

'Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge '

120,000 m

04.20.0210. Stahl/Betonrohre schneiden und verlegen > DN 200 bis DN 350

Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Betonrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist die Verlegung sowie der Verschnitt und dessen Entsorgung.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

Betonrohre schneiden > DN 200 bis DN 350.

''

5,000 Stck

Summe 04.20. Betonrohre

04.21. Betonrohrformstücke

04.21.0010. Pass- und Gelenkstücke DN 300

Pass- und Gelenkstücke DN 300, als Zulage liefern und verlegen.

''

9,000 Stck

04.21.0210. Stahletonrohre schneiden und verlegen > DN 200 bis DN 350

Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Stahletonrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist die Verlegung sowie der Verschnitt und dessen Entsorgung.

Als Zulage zur Rohrverlegung.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 04. **Rohrverlegearbeiten ab DN 250**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

> DN 200 bis DN 350.
,,

5,000 Stck

Summe 04.21. Betonrohrformstücke

04.90. Dichtungssysteme

04.90.0015. Manschettendichtungen > DN 200 bis DN 350

Manschettendichtungen (M-Dichtungen) '> DN 200 bis DN 350',
Typ '2 B', 2,5bar druckdicht, in Hochdruckspülfester Ausführung
zum Verbinden zweier Spitzenden von Abwasserrohren.
Anwendungsfall gemäß Allgemeiner bauaufsichtlichen
Zulassung Z-42.5.442 - für Übergänge aller Rohrmaterialien -
EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 mit Führungsrillen zur
Fixierung der Spannbänder und Scherbänder aus Edelstahl
nach DIN EN 10088-2 und deren Verbindungen in
korrosionsresistenter, geTOXter Ausführung mit einer Breite von
'190'
mm.

Fabrikat KeraMat von Steinzeug oder gleichwertig.
Ein RE-System, Rohrverbindungs - Erkennungssystem, zur
Klassifizierung einer Rohrverbindungsstelle, die mittels außen
anliegender Manschettendichtung hergestellt wurde, liefern und
fachgerecht zwischen dem Rohrstoß im Scheitel einbauen.

Als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien.
,,

2,000 Stck

04.90.0310. BI-Adapter DN 300

Funke BI-Adapter oder gleichwertig Nennweite DN 300 zum
formschlüssigen Verbinden von Abwasserrohren DN 300 mit
einem kreisrunden Innendurchmesser 300 ± 5 mm und
beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß,
Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Rohren mit
einem Außendurchmesser von 270 mm bis 324 mm, z.B. HS-
oder CONNEX-Rohre DN/OD 315, bestehend aus einer der
Nennweite angepassten zylindrischen Innenhülse sowie einem
beiliegenden Spreizkeil mit Nennweitengravur aus nicht
rostendem Stahl und einem Dichtungselement aus EPDM,
inklusive Schlagholz und Betongleitmittel, liefern, die
notwendige VPC Rohrkupplung wird über die entsprechende

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 04. **Rohrverlegearbeiten ab DN 250**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Position vergütet. Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.				
		4,000	Stck	.....	.....
04.90.0410.	VPC-Rohrkupplung DN 300, Spannbereich 345 bis 400 mm Funke VPC-Rohrkupplung DN 300, Spannbereich 345 bis 400 mm, oder gleichwertig (www.funkegruppe.de), mit DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.5-450, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 345 bis 400 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Funke VPC-Rohrkupplung mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungschanal sowie vier Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Montage mit Tangentialspanner zum gleichmäßigen Anziehen der Funke VPC-Rohrkupplung über den kompletten Umfang des Rohres, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.				
		2,000	Stck	.....	.....
Summe 04.90.	Dichtungssysteme				.....
Summe 04.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250				.....
08.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen Hersteller- und Fabrikatsangaben Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss				
08.04.	Baugrubenaushub Bodenaushub für Anschlussleitungen				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt:	25302	Mauerstraße Duisburg
LV:	1	LV Kanal_01
Bereich:	08.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

08.04.0040. Böden für Baugruben, Homogenbereich C4, lösen und ausheben - für Anschlussleitungen
In dieser Position sind die Massen zu erfassen, die über die Umschluss.- und Verbindungsarbeiten hinausgehen. Das heißt alle Massen über 1,5m ab Hauptkanal bis zur Übernahme der bestehenden Anschlussleitung.

Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit > 10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, lösen und ausheben, für die Herstellung von Haus- und Senkenanschlüssen.

Baugrubentiefe t = ' ' m.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen Aushubböden fachgerecht entsorgen.

Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.

Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.

Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.

Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.

' '

20,000 m³

Bodenaushub in Handarbeit

08.04.0160. Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich C4
Böden, Homogenbereich C4 '(nicht bindige Auffüllungen mit > 10% bis 50% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, 'geotechnische Kategorie 2', für die Baugruben der Kanäle und Bauwerke nach DIN 4124, DIN EN 1610 und DWA-A 139 in Handarbeit profigerecht lösen und ausheben. Baugrubentiefen bis 'ca 2,00m'

. Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.

Den zum Verfüllen der Baugruben erforderlichen und geeigneten Aushubboden zwischenlagern. Die übrigen

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 08. Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Aushubböden fachgerecht entsorgen.				
	Die Zwischenlagerung und Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.				
	Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.				
	Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.				
	Als Zulage zu den Positionen: 8.4.140				
		2,000	m ³	.....	.....
	Summe 08.04. Baugrubenaushub				.....
08.08.	Kunststoffrohre				
	Kunststoffrohre nach DIN 19534 und den Qualitätsanforderungen des RAL-Gütezeichen Kunststoffrohre der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. liefern und verlegen.				
	Vorbemerkungen für Kunststoffrohre unbedingt beachten.				
	Die angebotenen Materialien werden hergestellt von:				
				
	(vom Bieter ausfüllen)				
	Vorbemerkungen für Kunststoffrohre				
	Kunststoffrohre nach DIN 19534 und den Qualitätsanforderungen des RAL- Gütezeichen Kunststoffrohre der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. liefern und verlegen.				
	Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.				
08.08.0020.	Kunststoffrohre DN 160				
	Kunststoffrohre DN 160 mit Steckmuffe und Lippendichtung liefern, höhen- und fluchtgerecht gemäß DIN EN 1610 verlegen. Form-, Pass- und Gelenkstücke, für den Anschluss von Haus-				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 08. **Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

und Senken- anschlussleitungen, sind in den Einheitspreis
einzurechnen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge.
, ,

	40,000 m
--	----------	-------	-------

Summe 08.08.	Kunststoffrohre..	
---------------------	--------------------------	-------	--

08.09. **Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse**

08.09.0003. **Anbohren von Stahlbetonrohren DN 250 bis DN 500**

Anbohren von Stahlbetonrohren 'DN ' mit einer Wanddicke von '
' cm und einsetzen einer Dichtungsmanschette "Fabekun" für
Anschlussstutzen 'DN 150 - DN 200'
; einschl. Lieferung und Montage sämtlicher Materialien, sowie
die Entsorgung des Bohrkerns. Die durch die Kernbohrung
freigelegte Stahleinlage ist durch geeignete Maßnahmen vor
Korrosion zu schützen.
Die Fabekun Sattelstücke müssen mit einem Kugelgelenk
ausgestattet sein.
, ,

	5,000 Stck
--	------------	-------	-------

08.09.0010. **Anbohren von Steinzeugrohren DN 250 bis DN 500**

Anbohren von Steinzeugrohren DN 250 bis DN 500 und
Einsetzen einer Dichtungsmanschette "Fabekun" für
Anschlussstutzen 'DN 150 - DN 200 '
einschl. Lieferung und Montage sämtlicher Materialien, sowie
der fachgerechten Entsorgung des Bohrkerns.
Die Fabekun Sattelstücke müssen mit einem Kugelgelenk
ausgestattet sein.
, ,

	3,000 Stck
--	------------	-------	-------

08.09.0040. **Umschließen von Anschlussleitungen innerhalb des Kanalgrabens**

Bestehende Haus- und Straßenablaufanschlüsse 'DN 150 bis
DN 200 '
unterbrechen und an den neuen Kanal wieder vorschriftsmäßig
anschießen.
Folgende Leistungen und Materiallieferungen sind
einzurechnen:

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 08. **Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1. Abtrennen, Aufnehmen, Abfuhr und fachgerechte Entsorgung der bestehenden Anschlussleitung, einschl. Handschachtung im Bereich des vorhandenen Kanals.
2. Liefern und einbauen von Rohren, Passstücken und Bögen (bis zu einer Gesamtlänge von 1,50 m), Manschettendichtungen und sämtliche Verbindungselemente für den Anschluss von Rohren anderer Abmessungen und anderer Materialien.
3. Lieferung und fachgerechter Einbau nach DIN EN 1610 der erforderlichen Sandbettung und Rohrummantelung (Korngröße 0-4 mm), Klassifizierung LAGA Z0 gemäß LAGA-Richtlinie Nr. 20.
4. Ein über das Maß von 1,50 lfd. m hinausgehender Rohreinbau wird nach den entsprechenden Rohrliefer- und Verlegepositionen vergütet.
5. Die erforderlichen Aufwendungen für eine Rohrverbindung hinter der Verbauwand (minieren) sowie eine kurzzeitige Abwasserhaltung und Schmutzzulage bei den Umschlussarbeiten sind einzurechnen.

8,000 Stck

08.09.0060. Verbinden von Anschlussleitungen außerhalb des Kanalgrabens

Neu verlegte Haus- und Straßenablaufleitungen 'DN 150 bis DN 200' an bestehende Anschlussleitungen 'DN 150 bis DN 200'

vorschriftsmäßig anschließen: direkt am Haus, an vorh. Senkentöpfen oder innerhalb der Hausanschluss- oder Senkenleitungsgräben bei Teilerneuerungen und bei verkehrsbedingten Erneuerung in Abschnitten.

Folgende Leistungen und Materiallieferungen sind einzurechnen:

1. Sauberes Abtrennen der vorh. Leitung, Aufnehmen, Abfuhr und fachgerechte Entsorgung der bestehenden Anschlussleitung im Anschlussbereich, einschl. Handschachtung im Bereich des vorhandenen Kanals.

Liefern und einbauen von Manschettendichtungen und sämtliche Verbindungselemente für den Anschluss von Rohren anderer Abmessungen und anderer Materialien, einschließlich evtl. wieder aufnehmen der Verbindungselemente im nächsten Bauabschnitt.

Die erforderlichen Aufwendungen für eine Rohrverbindung hinter der Verbauwand (minieren) sowie eine kurzzeitige Abwasserhaltung und Schmutzzulage bei den

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 08. **Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Umschlussarbeiten sind einzurechnen.
,,

1,000 Stck

08.09.0110. Kanal-TV-Inspektion DN 100 - 200 aus Kanalgraben

Kanal-TV-Inspektion im Anschlusskanal DN 100 - 200 (Hausanschluss- und Senkenleitungen) durch Einführen einer Schiebekamera aus dem Kanalgraben während der Erneuerung des Hauptkanals durchführen.

Mit den hierbei zur Anwendung kommenden Geräten muss derselbe Ergebnisumfang und die dieselbe Genauigkeit, wie bei der optischen TV-Inspektion an Hauptkanälen erzielt werden. Die Anschlussleitungen müssen eindeutig einem Haus mit Haus-Nummer oder einer Senke mit Einmessungsskizze durch Einsatz eines Ortungssenders an der Kamera und eines Ortungsempfängers an der Oberfläche zugeordnet werden.

Die Untersuchung des Anschlusskanals soll maximal bis zur Revisionsöffnung im Keller oder bei Senkenleitungen bis zum Bodenteil des Senkeneinlaufes erfolgen.

Der Anschlusskanal muss grundsätzlich vor der TV-Untersuchung aus dem Kanalgraben heraus gereinigt werden. Es ist von einem mittleren Verschmutzungsgrad bis 70 % auszugehen.

Die Reinigung hat so zu erfolgen, dass eine einwandfreie Zustandserfassung möglich ist. Die Kosten für die Reinigung sind einzurechnen.

Das Einbringen der Schiebeeinheit und Reinigungsgeräte in den offenen Kanalgraben ist einzurechnen, sowie die erschwerten Bedingungen bei den Arbeiten im Kanalgraben.

Dem AN obliegt die Hinweispflicht an alle betroffenen Anschlussnehmer.

2,000 Stck

Summe 08.09. Arbeiten für Haus- und Straßena..

08.12. Abwasserhaltung außerhalb des Kanals

08.12.0010. Abwasserhaltung für Anschlußkanäle DN 150-200

Abwasserhaltung für die Hausanschlüsse DN 150-200. Zu dieser Leistung gehört das Aufsuchen und Absperren der

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 08. **Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Revisionsschächte innerhalb oder außerhalb der Gebäude , das Überpumpen der Vorflut während der Bauzeit einschl. der Gestellung aller Geräte und aller Nebenarbeiten. Die Rohre sind so zu bemessen, dass auch bei Vollerfüllung der Hausgrundleitung kein Rückstau entsteht. Der AN hat die Hauseigentümer rechtzeitig zu informieren. Der AG kann bei einem Tag Vorlauf die Adressen herausuchen.</p> <p>Die Abwasserhaltung für Hausanschlüsse ist rund um die Uhr für die Dauer der Bauzeit zu betreiben. Der AN hat einen Bereitschaftsdienst für eventuelle Störungen außerhalb der normalen Arbeitszeit vorzuhalten und einzurechnen. Die genaue Art der Ausführung obliegt dem Auftragnehmer, jedoch ist diese vor Baubeginn mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Es sind Beeinträchtigungen Dritter, durch Rückstau o.ä. in jedem Falle auszuschließen. Werden Pumpenanlagen in Gebäuden aufgestellt, ist ein entsprechender Einbruchschutz aufgrund nicht verschlossener Kellerfenster zu gewährleisten.</p>			
		3,000 Stck	.....	.....
08.12.0020.	<p>Abwasserhaltung für Straßenabläufe Abwasserhaltung für Straßenabläufe bis DN 200 für die Dauer der Arbeiten einrichten und betreiben. Die Art der Ausführung obliegt dem Auftragnehmer, jedoch ist diese vor Baubeginn mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen. Es sind Beeinträchtigungen Dritter in jedem Falle auszuschließen.</p>			
		5,000 Stck	.....	.....
	Summe 08.12. Abwasserhaltung außerhalb des ..			.....
08.13.	Dichtungssysteme			
08.13.0010.	<p>Passring (P-Ring) Passring (P-Ring) nach DIN EN 295-4 NR-Dichtung nach DIN EN 681-1 zum Anschluss eines abgelängten Steinzeugrohr Spitzendes aller Hersteller mit einer Steinzeug-Muffe gleicher DN und TKL Verbindungssystem C.</p> <p>DN '' TKL ''</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 08. Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Vorlage eines Zertifikates nach DIN EN ISO 9001:2000 für Dichtungen für Rohrwerkstoffe der drucklosen Abwassertechnik. Fabrikat Mücher, Fax: 02333 / 838755 oder gleichwertig. Als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien.

„

2,000 Stck

08.13.0020. Manschettendichtungen

Manschettendichtungen (M-Dichtungen) DN '150 '

Canada Plus Typ 2 B, 2,5 bar druckdicht, in Hochdruckspülfester Ausführung zum Verbinden zweier Spitzenden von Abwasserrohren. Anwendungsfall gemäß Allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung Z-42.5.373 - für Übergänge aller Rohrmaterialien - EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 mit Führungsrillen zur Fixierung der Spannbänder und Scherbänder aus Edelstahl nach DIN EN 10088-2 und deren Verbindungen in korrosions- resistenter, geTOXter Ausführung Fabrikat Mücher, Fax: 02333 / 838755 oder gleichwertig. Als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien.

„

3,000 Stck

08.13.0030. Steinzeug-Verschlusssteller

Steinzeug-Verschlusssteller nach DIN EN 295-4, DN 150 liefern und einbauen, incl. aller Materialien.

„

2,000 Stck

08.13.0120. BI - Adapter DN 150, Beton - Kunststoff

BI-Adapter BIA150SA Nennweite DN 150, System Funke oder gleichwertig, zum kraftschlüssigen Verbinden von Betonrohren DN 150 mit einem kreisrunden Innendurchmesser von 149,5 mm bis 151,5 mm und beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß, Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Rohren aus Kunststoff mit einem Außendurchmesser von 123 mm bis 161 mm, z.B. HS-Rohre DN/OD 160, bestehend aus einer der Nennweite angepassten zylindrischen Innenhülse aus nicht rostendem Stahl und einem Dichtungselement aus EPDM, inklusive Betongleitmittel, sowie der Funke VPC-Rohrkupplung 125, Spannungsbereich 123 mm bis

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 08. Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	161 mm, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.			
		1,000 Stck	.....	.....
08.13.0125.	BI - Adapter DN 150, Beton - Steinzeug BI-Adapter BIA150SB Nennweite DN 150, System Funke oder gleichwertig (www.funkegruppe.de), zum kraftschlüssigen Verbinden von Betonrohren DN 150 mit einem kreisrunden Innendurchmesser von 149,5 mm bis 151,5 mm und beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß, Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Rohren aus Steinzeug mit einem Außendurchmesser von 160 mm bis 192 mm, bestehend aus einer der Nennweite angepassten zylindrischen Innenhülse aus nicht rostendem Stahl und einem Dichtungselement aus EPDM, inklusive Betongleitmittel, sowie der Funke VPC-Rohrkupplung 150, Spannungsbereich 160 mm bis 192 mm, liefern und nach Einbauanleitung des Herstellers verlegen.			
		1,000 Stck	.....	.....
08.13.0220.	VPC - Rohrkupplung 150 Funke VPC-Rohrkupplung 150, oder gleichwertig, Spannungsbereich 160 bis 192 mm mit DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.5-450, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 160 bis 192 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Funke VPC-Funke VPC-Rohrkupplung 150 mit Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil und mittig umklappbarem Rohranschlag, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungs kanal sowie zwei Spannbändern aus nicht rostenden Stahl mit jeweiliger Gegenbandeinlage und Click-System, Funktionsprüfung nach DIN 4060 und DIN EN 295-4, nachgewiesene Dichtigkeit bis 2,5 bar Prüfdruck als Wasserinnendruck, liefern und nach Montageanleitung des Herstellers einbauen.			
		5,000 Stck	.....	.....
Summe 08.13.	Dichtungssysteme			.....
Summe 08.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN ..			.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

10. Bauwerke

Hersteller- und Fabrikatsangaben

Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss

Eigenschaften für Fertigteil- und Ortbetonbauwerke

Nachfolgende Eigenschaften sind bei der Ausführung der Fertigteile und Ortbetonbauwerke zu beachten:

1. Alle Fertigteilbauwerke sind auf einer 10 cm starken Sauberkeitsschicht aus Beton C 8/10 mit einer Mörtelausgleichsschicht aufzusetzen.
2. Bei den Ortbetonbauwerken sind die Betonsohlen aus Stahlbeton C25/30 auszuführen.
3. Die Wand- und Sohlendicke der Fertigteilbauwerke muss mindestens 25 cm betragen.
4. Bei allen Fertigteilbauwerken müssen die Innenflächen der Wände und der Deckenunterseite mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig imprägniert werden.
5. Zur Reduzierung der Betonfertigteile auf das lichte Maß, sind die erforderlich Stahlbetonabdeckplatten aus C 35/45 herzustellen und aufzulegen.
6. Der weitere Aufbau der Schächte erfolgt durch Schachtringe DN 1000 und Schachthälse aus Betonfertigteilen gemäß DIN 4034 und FBS-Qualität mit einer Mindestwandstärke von 20 cm.
7. Bei allen Schächten und Bauwerken ist der Sohlen- und der Bermbereich mit einer Ausrollung (Auskleidung) aus Kanalklinker, Steinzeug-Platten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen herzustellen.
8. Die Rohreinbindungen und Dichtungsfugen werden generell durch Verpressschläuche abgedichtet.
9. Die Aufsatzteile sind ohne Steigeisen zu liefern.
10. Die Anordnung der Steigeisen muss nach Angabe der WBD eingehalten werden und ist der beiliegenden Zeichnung zu entnehmen.
11. Sicherheitssteigkästen und Haltegriffe sind in Edelstahl V4A auszuführen.
12. Der Einbau von Steigkästen in Schachtunterteilen, DN 1000 bis DN 1500, sind unter dem Titel 10.10. Bauwerkseinrichtungen der "Hinweis zur Steigeisenanordnung" zu beachten

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Materialeigenschaften für Quellschutt

Quellschutt

Eigenschaften:

Expositionsklassenzuordnung gemäß: DIN 1045-2 / EN 206-1 :
Anforderung XA 2

- Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3
 - nach 4h
≥ 13N/mm²
 - nach 28d
≥ 55N/mm²
 - nach 90d kein Festigkeitsabfall
- Quellenmaß nach DIN 4227-5
 - nach 1d
≥ +0,1%
 - chlorfrei
 - Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9
- (3% NaCl-Lösung)
- Fließmaß sofort
≥ 650mm
- hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung
- wasserdicht gemäß DIN 1045
- Wassereindringtiefe
≤ 10 mm

z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig

**10.01. Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034
 und den Qualitätsanforderungen der FBS
 nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern
 und versetzen**

Schachtunterteile für Schmutz- und Mischwasser

10.01.0100. Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980069
Beton-schachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.
Beton-schachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2
den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS
Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie
gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN
4030-1
Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Expositionsklasse XC4/XA2

Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101

Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.

Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhäse mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig).

Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen.

Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein.

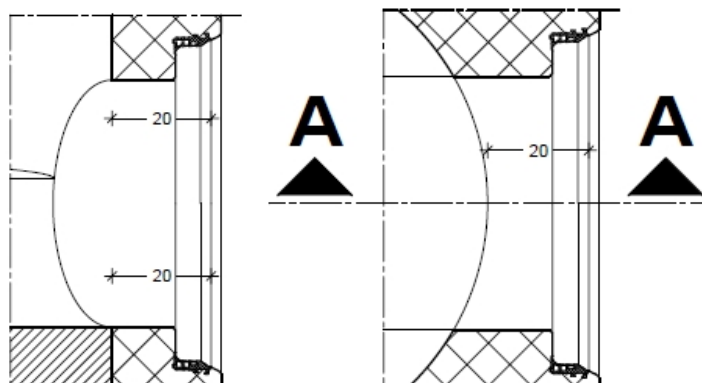
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen

Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm

Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm

(Detailzeichnung beachten)



Schnitt A - A

Draufsicht

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Schachtunterteil C40/50 werkseitig mit Klinkergerinne gemäß
DIN 4051, säurefester Verfugung und zusätzlichen technischen
Bedingungen auf einem Betonbett C16/20

Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem
Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und
der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig
werkseitig behandeln

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

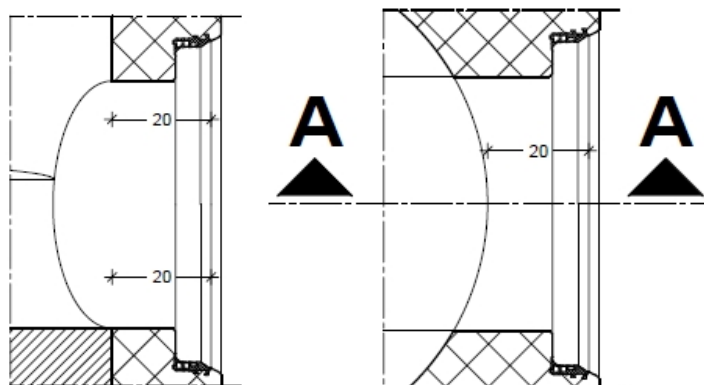
Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schacht Nr.'38980069 '				
	Zulauf: 'DN 300 StzH '				
	Abläufe: 'DN 300 StzH '				
	Richtungsänderung: '45° '				
	''				
		1,000	Stck	.....	.....
10.01.0101.	<p>Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980070</p> <p>Betonschachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen. Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2 Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101 Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.</p> <p>Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhälse mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig). Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen. Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein. Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.</p> <p>Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen</p> <p>Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm (Detailzeichnung beachten)</p>				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Schnitt A - A

Draufsicht

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Schachtunterteil C40/50 werkseitig mit Klinkergerinne gemäß
DIN 4051, säurefester Verfugung und zusätzlichen technischen
Bedingungen auf einem Betonbett C16/20
Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem
Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und
der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig
werkseitig behandeln

Schacht Nr.'38980070 '

Zulauf:
'DN 300 StzH '

Abläufe:
'anschluss an vorh. DN 300 B ' Maßen b = 50 cm x h = 50 cm,
einschl. erforderlichen Rohrschnitt am Betsandskanal '

Richtungsänderung:vorhanden

1,000 Stck

10.01.0102. Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980065
Beton-schachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.
Beton-schachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2
den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS
Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie
gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1

Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb
Expositionsklasse XC4/XA2

Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101

Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.

Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhäule mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig).

Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen. Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein.

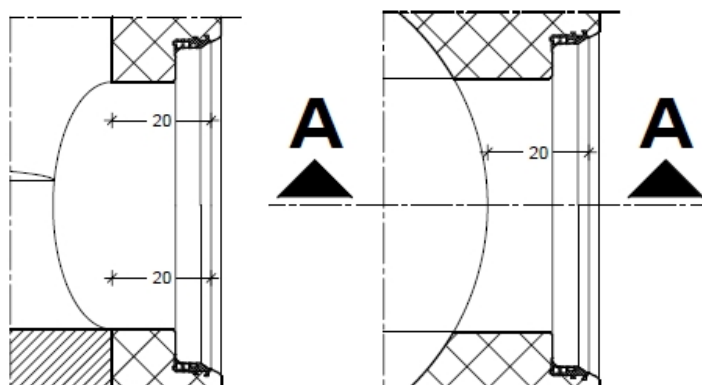
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen

Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm

Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm

(Detailzeichnung beachten)



Schnitt A - A

Draufsicht

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Schachtunterteil C40/50 werkseitig mit Klinkergerinne gemäß
DIN 4051, säurefester Verfugung und zusätzlichen technischen
Bedingungen auf einem Betonbett C16/20

Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem
Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

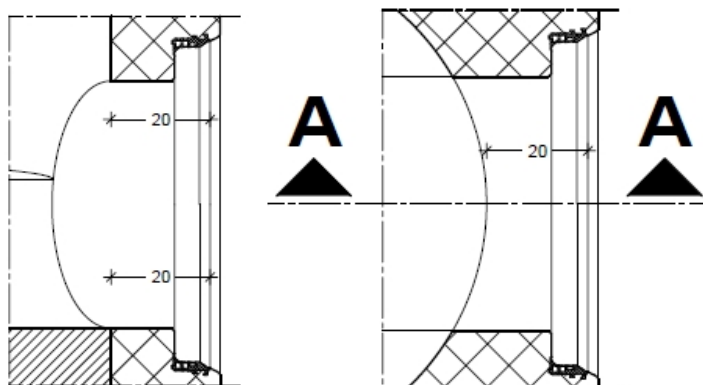
Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln			
	Schacht Nr.'38980065 '			
	Zulauf: 'Anschluss an vorh. DN 250 Stz '			
	Abläufe: 'DN 250 StzH'			
	Richtungsänderung: ''			
	''			
		1,000 Stck	.....	.....
10.01.0103.	<p>Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980067</p> <p>Betonschachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen. Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2 Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101 Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.</p> <p>Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhälse mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig). Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen. Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein. Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.</p> <p>Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm
Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm
(Detailzeichnung beachten)



Schnitt A - A

Draufsicht

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Schachtunterteil C40/50 werkseitig mit Klinkergerinne gemäß
DIN 4051, säurefester Verfugung und zusätzlichen technischen
Bedingungen auf einem Betonbett C16/20
Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem
Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und
der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig
werkseitig behandeln

Schacht Nr.'38980067 '

Zulauf:
'DN 300 StzH '

Abläufe:
'DN 300 StzH'

Richtungsänderung: '170° '

''

1,000 Stck

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

10.01.0105. Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980068

Betonschachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.

Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.

Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1

Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2

Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101

Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.

Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhäse mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig).

Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen.

Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein.

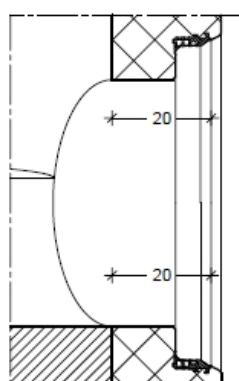
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen

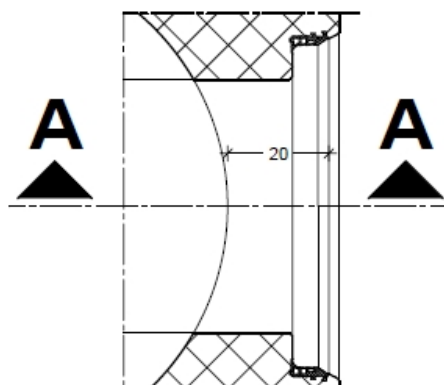
Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm

Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm

(Detailzeichnung beachten)



Schnitt A - A



Draufsicht

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitze</p> <p>Schachtunterteil C40/50 werkseitig mit Klinkergerinne gemäß DIN 4051, säurefester Verfugung und zusätzlichen technischen Bedingungen auf einem Betonbett C16/20</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln</p> <p>Schacht Nr.'38980068 '</p> <p>Zulauf:</p> <p>'Anschluss an vorh. DN 300 B '</p> <p>Abläufe:</p> <p>'DN 300 StzH'</p> <p>Richtungsänderung: '171° '</p> <p>''</p>				
		1,000	Stck	.....	.....

10.01.0106. **Schachtunterteile 1200, für 3 Zuläufe und 1 Ablauf 38980066**

Betonschachtunterteil DN 1200 liefern und einbauen.
Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1
Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb
Expositionsklasse XC4/XA2
Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101
Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.

Auskleidung des Schachtgerinnes, der Schachtpodeste und der Schwannenhälse mit Kanalklinker, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen, einschließlich Lieferung und Verlegung mit einem Spezial-Verlegemörtel (z.B. PCI Kanalit, Ergelit KS-2 oder gleichwertig).

Die Verfugung muss mit einem Epoxidharz in einem schwindarmen, kunststoffvergütetem Fugenmörtel (z.B. Ergelit Kombina S, Sopro FEP FugenEpoxi oder gleichwertig) erfolgen.

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

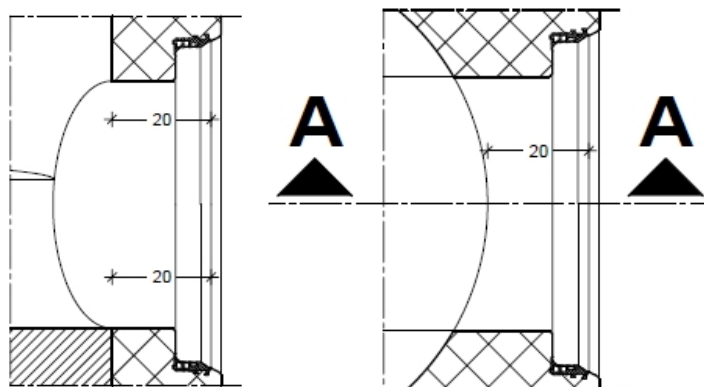
Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Die Elemente müssen hohlraumfrei nass in nass verlegt sein.
Die Haftzugfestigkeit darf 1,5 N/mm² nicht unterschreiten.

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen

Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm
Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm
(Detailzeichnung beachten)



Schnitt A - A

Draufsicht

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Schachtunterteil C40/50 werkseitig mit Klinkergerinne gemäß
DIN 4051, säurefester Verfugung und zusätzlichen technischen
Bedingungen auf einem Betonbett C16/20
Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem
Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und
der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig
werkseitig behandeln
n.

Schacht Nr.'38980066 '

Zulauf:
'2 x DN 300 STZH
1 x DN 250 STZH '

Abläufe:

'1 x DN 300 STZH '

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Richtungsänderung: ' '

' '

1,000 Stck

Schachtunterteile für Regenwasser

10.01.0150. Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980064 RW

Betonschachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.
Betonschachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1

Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb
Expositionsklasse XC4/XA2

Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101

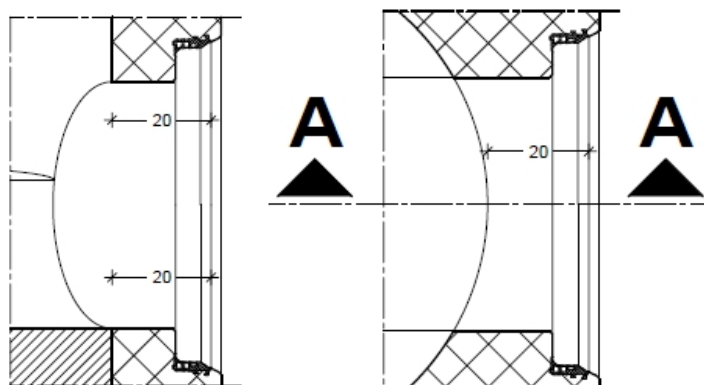
Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.
Gerinneverlauf lt. Planwerk ausführen

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen

Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm

Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm

(Detailzeichnung beachten)



Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Monolithisches Schachtunterteil (incl. Gerinne) mit Beton

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

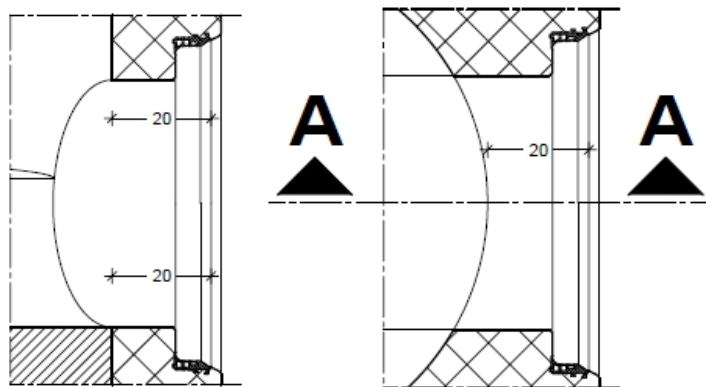
Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	C40/50 in Gießformqualität Imprägnierung der Innenfläche (Wand, Berme und Gerinne) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.				
	Schacht Nr.'38980064 '				
	Zulauf: 'DN 300 SB"				
	Abläufe: 'DN 300 SB '				
	Richtungsänderung: ''				
	''				
		1,000	Stck	.....	.....
10.01.0151.	Schachtunterteile 1000, für 1 Ablauflauf,38980038 RW Beton-schachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen. Beton-schachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositions-kategorie XC4/XA2 Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101 Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter. Gerinneverlauf lt. Planwerk ausführen Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm (Detailzeichnung beachten)				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------



Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Monolithisches Schachtunterteil (incl. Gerinne) mit Beton
C40/50 in Gießformqualität
Imprägnierung der Innenfläche (Wand, Berme und Gerinne) mit
reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des
Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober
Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.

Schacht Nr.'38980038 '

Zulauf:
' ''

Abläufe:
'DN 300 SB '

Richtungsänderung: ''
' ''

1,000 Stck

- 10.01.0152. Schachtunterteile 1000, für 1 Zu- und 1 Ablauf, 38980037 RW**
Beton-schachtunterteil DN 1000 liefern und einbauen.
Beton-schachtunterteil nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2
den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS
Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie
gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.
Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN
4030-1
Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb

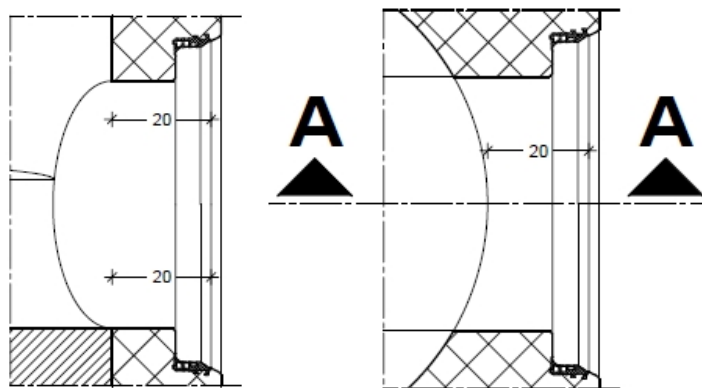
Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Expositionsklasse XC4/XA2
Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101
Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Berme, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter.
Gerinneverlauf lt. Planwerk ausführen
Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen

Wanddicke des Schachtunterteiles: 250mm
Wanddicke im Muffenbereich: mind. 200 mm
(Detailzeichnung beachten)



Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit DIN Spitzende
Monolithisches Schachtunterteil (incl. Gerinne) mit Beton C40/50 in Gießformqualität
Imprägnierung der Innenfläche (Wand, Berme und Gerinne) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.

Schacht Nr.'38980037 '

Zulauf:
'1 x DN 300 SB '

Abläufe:
'1x DN 300 SB '

Richtungsänderung: '90° '

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
--------------	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

''

1,000 Stck

Schachtringe und Ausgleichsringe

Um die Anzahl von Fugen bei der Verwendung von werkseitig vorgefertigten Schachtelementen zu reduzieren sind nach Möglichkeit nur Bauteile über einem Meter Höhe zu verwenden. Es müssen mindestens ein, jedoch höchstens drei Ausgleichringe als Abschluss verwendet werden.

10.01.0950. Schachtringe DN 1000, h=500 mm

Schachtring SR-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.

Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2.

Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101.

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen.

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende.

Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.

DN 1000, h=500 mm, C40/50, Gießformqualität, d=200 mm.

''

2,000 Stck

10.01.0960. Schachtringe DN 1000, h=1000 mm

Schachtring SR-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.

Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2.

Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101.

Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen.

Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitze. Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln. DN 1000, h=1000 mm, C40/50, Gießformqualität, d=200 mm. , ,	9,000 Stck	.....	.....
10.01.0980.	Schachtringe DN 1200, h=500 mm Schachtring SR-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2. Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen. Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitze. Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln. DN 1200, h=500 mm, C40/50, Gießformqualität, d=200 mm. , ,	2,000 Stck	.....	.....
10.01.0990.	Schachtringe DN 1200, h=1000 mm Schachtring SR-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen. Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2. Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen. Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Muffendichtung und DIN Spitze.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>DN 1200, h=1000 mm, C40/50, Gießformqualität, d=200 mm.</p> <p>''</p>			
		1,000 Stck	.....	.....
10.01.1145.	<p>Schachthälse 1000/625, h=600 mm</p> <p>Schachthals SH-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.</p> <p>Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2, Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen.</p> <p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitze.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>SH 1000/625, Gießformqualität, C40/50, h = 600 mm, d = 200 mm.</p> <p>''</p>			
		2,000 Stck	.....	.....
10.01.1150.	<p>Schachthälse 1000/625, h=850 mm</p> <p>Schachthals SH-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.</p> <p>Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2, Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen.</p> <p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Muffendichtung und DIN Spitze.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>SH 1000/625, Gießformqualität, C40/50, h = 850 mm, d = 200 mm.</p> <p>''</p>			
		3,000 Stck	.....	.....
10.01.1155.	<p>Schachthälse 1200/625, h=850 mm</p> <p>Schachthals SH-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.</p> <p>Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2, Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker gemäß DWA-A 139, nach Verwendung verschließen.</p> <p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitze.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>SH 1200/625, Gießformqualität, C40/50, h = 850 mm, d = 200 mm.</p> <p>''</p>			
		1,000 Stck	.....	.....
10.01.1200.	<p>Abdeckplatten 1000/625, h=200 mm</p> <p>Abdeckplatte AP-M, Typ 2, nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie mit Dichtung und Lastausgleich liefern, sowie gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 einbauen.</p> <p>Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1, Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2, Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen.</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Gießformqualität C40/50, Innenseitige Kennzeichnung, Hersteller, Datum, Qualität. Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragsselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende. Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln. DN 1000/625, Höhe Abdeckplatte h = 200 mm , ,</p>			
		3,000 Stck	.....	.....
10.01.1300.	<p>Auflagerringe DN 625, h=60, 80, 100 mm Auflagerring AR-V nach DIN EN 1917 und DIN 4034-1 Typ 2 den zusätzlichen technischen Anforderungen der FBS Qualitätsrichtlinie Beton mit erhöhtem Sulfatwiderstand in HS Qualität nach DIN 4030-1 Feuchtigkeitsklasse WA nach Alkali Richtlinie DAfStb Expositionsklasse XC4/XA2. Verkehrslast SLW60 nach ATV-A127 und DIN FB 101. verschiebesicher liefern, gemäß DWA-A 139 und DIN EN 1610 in Quellschutt einbauen. z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig wasserdicht auf die Schachtfertigteile aufsetzen und verfugen. Auflagerring mit planparallelen Oberflächen DN 625, Bauhöhe: 60, 80, 100 mm , ,</p>			
		9,000 Stck	.....	.....
Summe 10.01. Schächte aus Fertigteilen nach ..			.....	.....
10.07.	Arbeiten an Bauwerken			
10.07.0020.	<p>Anbohren von Schachtbauwerken für > DN 250 bis DN 350 Anbohren von Schachtbauwerken 'aus Mauerwerk/Stahlbeton, mit einer Wanddicke bis 40 cm, für den Anschluss von Rohrstützen > DN 250 bis DN 350' herstellen und fachgerechter Entsorgung der Anbohrreste. Nach Einsetzen des Rohrstützens den Durchbruch wasserdicht mit Pagelmörtel V1/50 bis V1/160 oder gleichwertig zwischen Schalung einbringen und verdichten. Einschließlich Lieferung des Pagelmörtels, Vorhalten der</p>			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	erforderlichen Schalung und Anlegen sämtlicher Aussparungen. 'Das Gerinnen ist im Anschlussbereich zu vervollständigen.' ,	1,000	Stck	.....	.....
10.07.0037.	Anstemmen von Schachtbauwerken > DN 700 bis DN 900 Anstemmen von Schachtbauwerken 'aus Mauerwerk, mit einer Wanddicke bis 36,5 cm, für den Anschluss von Rohrstützen > DN 300' herstellen und fachgerechter Entsorgung der Aufbruchreste. Nach Einsetzen des Rohrstützens den Durchbruch fachgerecht beimauern. Mauerwerk aus Kanalklinker DIN 4051, entsprechend dem ATV Arbeitsblatt A 241 und der DIN 1053, herstellen. Als Mauermörtel ist Mörtel der Gruppe III nach DIN 1053-1 (Zementmörtel) zu verwenden. Rappputz der Mörtelgruppe III, an den Außenwänden im Bereich der Aufbruchfläche, 1 cm dick aufbringen und glätten. Einschließlich Lieferung der benötigten Materialien. , '	4,000	Stck	.....	.....
10.07.0040.	Dichtung von bruchrauen Öffnungen 'Einbindung des Zulaufes, als bruchraue Öffnung, für den einmündenen Kanal ' gem. den Vorgaben der ATV wasserdicht anschließen. Nach Einsetzen des Rohrstützens die Aussparung wasserdicht mit Pagelmörtel V1/50 bis V1/160 oder gleichwertig zwischen Schalung einbringen und verdichten. 'Das Gerinnen ist im Anschlussbereich zu vervollständigen. ' Einschließlich Lieferung des Pagelmörtels, Vorhalten der erforderlichen Schalung', Kanalklinker oder Profilbeton' und Anlegen sämtlicher Aussparungen.	6,000	Stck	.....	.....
	*** Ausführungsbeschreibung 2 Sanierung Sickerschächte				
10.07.0910.	vorh. Sickermaterial teilweise abtragen vorh. Sickermaterial teilweise fachgerecht mittels Saugbagger abtragen. Der Abtrag erfolgt so lange, bis die Sickerschicht vollständig freigelegt und sichtbar sauber ist.				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die erforderliche Abtragsstärke ist vor Beginn der Arbeiten sowie fortlaufend während des Abtrags mit der örtlichen Bauüberwachung abzustimmen.</p> <p>Ablagerungen, Verschlammungen sowie organische und mineralische Verunreinigungen sind vollständig zu entfernen. Das abgesaugte Material ist aufzunehmen, zu verladen und gemäß den geltenden Vorschriften ordnungsgemäß zu entsorgen.</p> <p>Alle Arbeiten sind unter Einhaltung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften für Arbeiten in Schächten sowie unter Berücksichtigung der Vorgaben für den Einsatz eines Saugbaggers durchzuführen.</p> <p>Umfang der Leistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Öffnen, Sichern und Belüften der Sickerschächte - Abtrag der verschmutzten Sickerschicht mittels Saugbagger - Abstimmung der Abtragsstärke mit der örtlichen Bauüberwachung - Aufnahme, Transport und fachgerechte Entsorgung des abgesaugten Materials - Durchführung aller notwendigen Arbeits-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen <p>Schächttiefen gem. Ausführungsplanung</p>	2,000 m ³	.....	.....
10.07.0920.	<p>Kies- Sandgemisch einbringen</p> <p>Kies- Sandgemisch einbringen</p> <p>In die vorhandenen Sickerschächten ist nach Abschluss der Abtragsarbeiten ein geeignetes Kies-Sand-Gemisch 0/32 mm einzubauen.</p> <p>Das Material muss eine Durchlässigkeit im Bereich von $k_f = 1 \times 10^{-3}$ bis 1×10^{-4} m/s aufweisen und den Anforderungen an eine funktionsfähige Sickerschicht entsprechen.</p> <p>Das Kies-Sand-Gemisch ist lagenweise in einer Gesamtschichtstärke von 30 bis 40 cm einzubringen. Eine gleichmäßige Verteilung im Schacht, sowie eine schonende Verdichtung sind sicherzustellen.</p> <p>Umfang der Leistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung eines geeigneten Kies-Sand-Gemisches gemäß k_f-Wert-Vorgaben - Einbringen des Materials in die Sickerschächte bis zu einer Gesamtschichtstärke von 30 - 40 cm - Gleichmäßige Verteilung und lagenweises Verdichten - Kontrolle der Einbauhöhe und Materialqualität - Durchführung aller erforderlichen Arbeits-, Schutz- und 			

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 10. **Bauwerke**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Sicherungsmaßnahmen				
	Die vorh. Sickerschächte haben keine eingebauten Steigeisen.				
		1,000	m ³	.....	.....
10.07.0930.	Geotextil Geotextil auf das in der vorposition beschriebene Kies-Sandgemisch auslegen. Das Geotextil muss hinsichtlich Filterstabilität, Wasserdurchlässigkeit und mechanischer Festigkeit für den Einsatz in Sickerschächten geeignet sein. Das Material ist passgenau zuzuschneiden und faltenfrei einzubauen. Überlappungen sind gemäß Herstellerangaben bzw. den allgemein anerkannten Regeln der Technik herzustellen. Eine ordnungsgemäße Lagekontrolle ist sicherzustellen und zu Dokumentieren. Umfang der Leistung: - Lieferung eines geeigneten, filterstabilen Geotextils - Zuschneiden und vollflächiges, faltenfreies Auslegen auf dem Kies-Sand-Gemisch - Herstellung fachgerechter Überlappungen - Kontrolle der Lage und Ebenheit - Durchführung aller erforderlichen Arbeits-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen Die vorh. Sickerschächte haben keine eingebauten Steigeisen.				
		3,000	m ²	.....	.....
10.07.0940.	einbringen von Substrat Einbringen von geeignetem Substrat auf das in der vorposition beschriebene Geotextil. Das Substrat muss für den Einsatz in der Verkehrsflächenentwässerung geeignet sein und insbesondere eine nachweisbare Rückhaltewirkung gegenüber Schwermetallen (z. B. Zink, Kupfer, Blei) aufweisen. Das Material ist in einer Stärke von 60 cm lose einzubringen und gleichmäßig zu verteilen. Es darf keine Stoffe enthalten, die die Funktionsfähigkeit der Sickerschächte beeinträchtigen. Anforderungen an das Substrat: - geeignet für die Behandlung und Filterung von Niederschlagswasser aus Verkehrsflächen - nachweisbare Schwermetallrückhaltung gemäß einschlägigen technischen Regelwerken - ausreichende hydraulische Durchlässigkeit zur Sicherstellung der Versickerungsfunktion - mineralisches, dauerhaft stabiles Material ohne organische Fremdstoffe				

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01
Bereich: 10. Bauwerke

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Korngrößenverteilung gemäß Herstellerangaben bzw. projektspezifischen Vorgaben Umfang der Leistung: <ul style="list-style-type: none"> - Lieferung eines geeigneten, filterwirksamen Substrats - Einfüllen und gleichmäßige Verteilung im Sickerschacht - Herstellung der vorgesehenen Einbauhöhe - Kontrolle der Materialqualität und Einbaustärke - Durchführung aller erforderlichen Arbeits-, Schutz- und Sicherungsmaßnahmen <p>Die vorh. Sickerschächte haben keine eingebauten Steigeisen.</p>	1,000		.....	.....
Summe 10.07.	Arbeiten an Bauwerken				.....
Summe 10.	Bauwerke				.....
40.	Stundenlohnarbeiten				
40.01.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die entsprechenden Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.				
40.01.0010.	Einsatz eines Vorarbeiters Einsatz eines Vorarbeiters , ,	10,000	Std	.....	.....
40.01.0020.	Einsatz eines Fachwerkers Einsatz eines Fachwerkers , ,	10,000	Std	.....	.....
40.01.0030.	Einsatz eines Bauwerkers Einsatz eines Bauwerkers , ,	10,000	Std	.....	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**
Bereich: 40. **Stundenlohnarbeiten**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge	ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.01.0070.	Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm, mit Bedienung , ,	10,000	Std	.....	.....
40.01.0080.	Einsatz eines LKW-Allrad-Kippers, 8 t Einsatz eines LKW-Allrad-Kippers, 8 t, mit Bedienung , ,	10,000	Std	.....	.....
40.01.0090.	Einsatz eines Kleinlasters bis 1,5 t Einsatz eines Kleinlasters bis 1,5 t, mit Bedienung , ,	10,000	Std	.....	.....
40.01.0100.	Einsatz eines ND-Kompressors, 6 cbm/min Einsatz eines ND-Kompressors, 6 cbm/min, mit Bedienung , ,	10,000	Std	.....	.....
40.01.0110.	Einsatz eines Flächenrüttlers AT 2.000 Einsatz eines Flächenrüttlers AT 2.000, mit Bedienung , ,	10,000	Std	.....	.....
Summe 40.01.	Stundenlohnarbeiten auf der Gru..				.....
Summe 40.	Stundenlohnarbeiten				.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25302 **Mauerstraße Duisburg**
LV: 1 **LV Kanal_01**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen	
01.01.	Einrichtungen für den Auftragnehmer	
01.02.	Einrichtungen für die Bauleitung des AG	
01.03.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..	
01.04.	Aufrechterhaltung des Verkehrs	
01.06.	Dokumentation	
01.07.	Zulage für Aufteilung der Abrechnung	
	Summe 01. Baustelleneinrichtung, Verkehrs..	
02.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten	
02.01.	Baufeldräumung	
02.02.	Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915"	
02.03.	Straßenaufbruch	
02.04.	Baugrubenaushub	
02.05.	Abbruch unter Gelände	
02.06.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmater..	
02.07.	Kreuzungen mit Versorgungsleitungen	
02.08.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz	
02.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten	
02.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen	
	Summe 02. Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkl.. Sonderarbeiten	
03.	Wasserhaltungsarbeiten	
03.50.	Abwasserhaltung	

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
03.80.	Abwasserumleitung innerhalb des Kanals /Schachtes	.....
	Summe 03. Wasserhaltungsarbeiten	.....
04.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250	
04.10.	Steinzeugrohre	.....
04.11.	Steinzeugrohrformstücke	.....
04.20.	Betonrohre	.....
04.21.	Betonrohrformstücke	.....
04.90.	Dichtungssysteme	.....
	Summe 04. Rohrverlegearbeiten ab DN 250	.....
08.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen	
08.04.	Baugrubenaushub	.....
08.08.	Kunststoffrohre	
	Kunststoffrohre nach DIN 19534 und den Qualitätsanforderungen des RAL-Gütezeichen Kunststoffrohre der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. liefern und verlegen.	.....
08.09.	Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse	.....
08.12.	Abwasserhaltung außerhalb des Kanals	.....
08.13.	Dichtungssysteme	.....
	Summe 08. Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen	.....
10.	Bauwerke	
10.01.	Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034 und den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern und versetzen	.....

Leistungsverzeichnis Kurz- und Langtext Zusammenstellung

Projekt: 25302 Mauerstraße Duisburg
LV: 1 LV Kanal_01

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Betrag in EUR
10.07.	Arbeiten an Bauwerken	.....
	Summe 10. Bauwerke	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	
40.01.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzure..	.....
	Summe 40. Stundenlohnarbeiten	.....
LV	1	
01.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absic..	.....
02.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten	.....
03.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
04.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250	.....
08.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen	.....
10.	Bauwerke	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe LV 1 LV Kanal_01	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 87