

## Leistungsbeschreibung Langtext Inhaltsverzeichnis

**Projekt:** 2026-015-Dre                      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                                        **Kanalbau**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherung.....	3
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer.....	3
1.2.	Einrichtungen für die Bauleitung des AG.....	5
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verkehrs.....	6
1.4.	Aufrechterhaltung des Verkehrs.....	9
1.5.	Fahrbahnmarkierung im Baustellenbereich.....	10
1.6.	Dokumentation.....	10
1.7.	Zulage für Aufteilung der Abrechnung.....	11
2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten.....	12
2.1.	Baufeldräumung.....	12
2.2.	Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915".....	14
2.3.	Straßenaufbruch.....	16
2.4.	Baugrubenaushub.....	18
2.5.	Abbruch unter Gelände.....	22
2.6.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmaterial.....	24
2.7.	Kreuzungen mit Versorgungsleitungen.....	26
2.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz.....	30
2.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten.....	33
2.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen.....	39
2.13.	Bodenverdichtungsprüfung.....	40
3.	Wasserhaltungsarbeiten.....	42
3.2.	Grundwasserabsenkung nach Wahl des AN für offenen Kanalbau.....	42
3.50.	Abwasserhaltung.....	48
3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des Kanals.....	49
3.90.	Abwasserrückhaltung.....	50
4.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250.....	50
4.10.	Steinzeugrohre.....	51
4.11.	Steinzeugrohrformstücke.....	51
4.20.	Betonrohre.....	52
4.21.	Betonrohrformstücke.....	52
4.52.	Vollwand-Kunststoffrohre Blaue Farbe für Regenwasser Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser.....	53
4.53.	Vollwand-Kunststoffrohre, Formstücke Blaue Farbe für Regenwasser Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser.....	54
4.66.	SediPipe.....	54
4.90.	Dichtungssysteme.....	58
8.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen.....	61
8.4.	Baugrubenaushub.....	61
8.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz.....	62
8.9.	Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse.....	64
8.10.	Steinzeugrohre.....	65
8.12.	Vollwand Kunststoffrohre.....	66
8.15.	Baugrubenverkleidungsarbeiten.....	68
8.70.	Abwasserhaltung außerhalb des Kanals.....	69
10.	Bauwerke.....	69

**Leistungsbeschreibung Langtext**  
**Inhaltsverzeichnis**

**Projekt:** 2026-015-Dre  
**LV:** 001

**Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**Kanalbau**

<b>Titel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Seite</b>
10.1.	Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034 und den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern und versetzen.....	70
10.2.	Schächte aus Fertigteilen mit Sonderformat.....	74
10.6.	Statische Berechnungen.....	80
10.7.	Arbeiten an Bauwerken.....	81
10.10.	Bauwerkseinrichtungen.....	87
10.55.	Treppenanlage.....	95
40.	Stundenlohnarbeiten.....	97
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.....	97
	Zusammenstellung.....	99

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen</b>			
1.1.	<p><b>Einrichtungen für den Auftragnehmer</b></p> <p><b>Vorbemerkungen</b> 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.</p> <p>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.</p> <p><b>1.1.1. Baustelleneinrichtung für offenen Kanalbau aufstellen</b> 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.</p> <p>Kosten für Leistungsgeräte wie Bagger, Radlader, LKW, Rüttelplatten etc. sind in die entsprechenden Positionen des LVs einzukalkulieren!</p> <p>Weiterhin sind alle Geräte und Einrichtungen, die die Sicherheit gewährleisten, entsprechend den Vorschriften vorzuhalten und bei Notwendigkeit einzusetzen. Ständig vorzuhalten sind ein 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</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verlegten bzw. der vorhandenen Kanäle.			
	Die benötigten Flächen (Untergrundvorbereitung/ Aufstellflächen) für die Baustelleneinrichtung sind durch den AN herzustellen.	1,000 Stck	.....	.....
<b>1.1.3.</b>	<b>Baustelleneinrichtung vorhalten</b> 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	.....	.....
<b>1.1.5.</b>	<b>Baustelleneinrichtung für offenen Kanalbau räumen</b> Abräumen, Aufladen und restloses Abfahren der in Pos. 1.1.1 genannte Baustelleneinrichtung. Die BE- Flächen sind, wie vorgefunden, wieder herzurichten.	1,000 Stck	.....	.....
<b>1.1.18.</b>	<b>Unterbrechung bzw. Stillstand der Kanalarbeiten in Tagen</b> Mehrimalige 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 2 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. ' '	2,000 Tage	.....	.....
<b>1.1.19.</b>	<b>Unterbrechung bzw. Stillstand der Kanalarbeiten in Stunden</b> Mehrimalige auch plötzliche Unterbrechung der Arbeiten, die der Auftragnehmer nicht zu vertreten hat, gleich aus welchem Anlass, 'z. B. bedingt durch erforderliche Umlegungsarbeiten von Versorgungsleitungen, Pumpeneinsatz nach Regen etc., auf Anweisung der Bauleitung für die Dauer von 1 bis 7 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,			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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. ''	16,000 Std	.....	.....
<b>Summe 1.1.</b>	<b>Einrichtungen für den Auftragne..</b>			.....

### 1.2. 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.

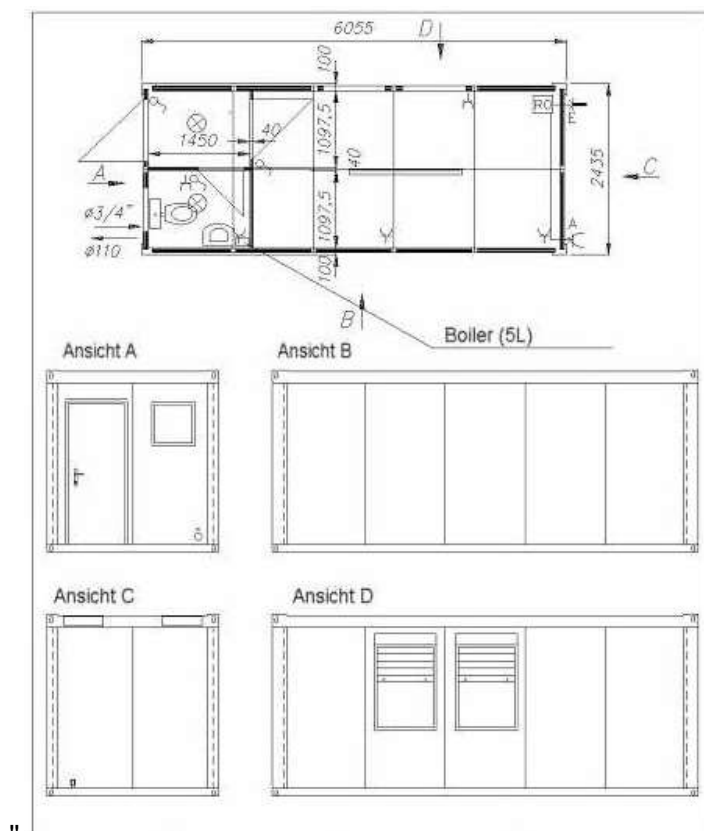
#### 1.2.10. Bauleitungsbüro für den AG

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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	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 1.2. Einrichtungen für die Bauleitung.. ..**

### 1.3. 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.

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

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Baurecht und Bauberatung, Abteilung Erschließung und Straßenverkehrsbehörde erfragt werden. Bei diesem Termin muss durch den AN ein Protokoll angefertigt werden, welches allen Beteiligten zugeschickt werden muss. 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>			
1.3.10.	<p><b>Maßnahmen zur Verkehrsregelung, gesamt</b> Maßnahmen zur Sicherung sowie zur Umleitung und Regelung des öffentlichen Verkehrs.</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. 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 erforderlichen Umleitungen sind einzukalkulieren. '</p> <p>''</p>	1,000 Stck		
1.3.30.	<p><b>Absicherung der Baugrube für Fußgänger</b> 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</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und den TL entsprechen und ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen. ''	250,000 m	.....	.....
<b>1.3.40.</b>	<b>Gebots-, Verbots- und Hinweisschilder</b> 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. ''	10,000 Stck	.....	.....
<b>1.3.50.</b>	<b>Tafeln als Hinweisschilder bis 2,0 m<sup>2</sup></b> Bis zu 2,00 m <sup>2</sup> 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. ''	3,000 Stck	.....	.....
<b>1.3.90.</b>	<b>Warn- oder Blinkleuchten an Schildern</b> 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. ''	15,000 Stck	.....	.....
<b>1.3.100.</b>	<b>Reflektierende Richtungsbaken</b> 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. ''	5,000 Stck	.....	.....
<b>1.3.310.</b>	<b>Informationstafeln &gt; 2,0 m<sup>2</sup> bis 10,0 m<sup>2</sup></b> Baustellen-Informationstafel Größe '2,00' m x '2,00' m, ein- oder mehrteilig nach Angabe und wie in der Leistungsbeschreibung als Muster dargestellt, anfertigen, nach Angabe und Statik aufstellen, während der Bauzeit unterhalten sowie wieder abbauen und fachgerecht entsorgen. Einschließlich der erforderlichen statischen Berechnung sowie der Materialien und Geräte zum Anfertigen, Aufstellen und			



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Befestigen der Tafeln, wie Schrauben, Vierkanthölzer etc. Weitere Informationen zum möglichen Lieferant, können beim AG erfragt werden. " "	1,000 Stck	.....	.....
<b>1.3.321.</b>	<b>Schlauchbrücken für Fußgänger (C-Schlauch)</b> Schlauchbrücke/Kabelbrücke für Fußgänger liefern, Aufstellen und nach Beendigung der Maßnahme Wiederabtransport von speziellen Schlauch-/ Kabelbrücken für den Einsatz in Fußgängerzonen, Gehwegbereichen oder öffentlichen Wegen. Die Brücke muss für den Fußgängerverkehr sicher begehbar sein (rutschhemmende Oberfläche, flache Überfahr-/ Übergehsteigung). Geeignet zur Überbrückung von mindestens zwei C-Schläuchen (DN 100) oder entsprechenden Kabeln. Sicherheit: Farbe signalgelb/schwarz zur Warnwirkung. Hohe Stabilität, um Stolperfallen zu vermeiden. Breite passend für Rollstuhl/Kinderwagen  Vorhalten während der gesamten Bauzeit.	1,000 psch	.....	.....
	<b>Summe 1.3. Baustellensicherung, Umleitung ..</b>		.....	.....
<b>1.4.</b>	<b>Aufrechterhaltung des Verkehrs</b>			
<b>1.4.70.</b>	<b>Mobilzaun</b> 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 Befestigungsmaterial ist einzurechnen. " "	200,000 m	.....	.....
<b>1.4.90.</b>	<b>Wegebefestigung herstellen u. beseitigen</b> Wegebefestigung für Zu- und Abfahrten nach freier Wahl des Unternehmers herstellen, während der Bauzeit unterhalten und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufnehmen, fachgerecht entsorgen und den ursprünglichen Zustand wieder herstellen. "	500,000 m²	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>1.4.110.</b>	<b>Bituminöse Tragschicht als Rampe herstellen und beseitigen</b> 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 '20cm' breit, bzw. nach Angabe der Bauleitung auf Ölpapierunterlage vor Bordsteinen oder ähnlichen Höhenunterschieden. Später wieder beseitigen. Den Schutt abfahren und fachgerecht entsorgen. ''			
		10,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>Summe 1.4. Aufrechterhaltung des Verkehrs</b>			.....
<b>1.5.</b>	<b>Fahrbahnmarkierung im Baustellenbereich</b>			
<b>1.5.10.</b>	<b>Durchlaufende Linie 12 cm breit</b> Durchlaufende Linie 12 cm breit, im Baustellenbereich aus gelber Markierungsfolie herstellen, einschließlich Lieferung sämtlicher Materialien und Vorbereitung der Straßenfläche. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist die Folie ohne Beschädigung der Straße zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen. ''			
		50,000 m	.....	.....
	<b>Summe 1.5. Fahrbahnmarkierung im Baustelle..</b>			.....
<b>1.6.</b>	<b>Dokumentation</b>			
<b>1.6.10.</b>	<b>Fotodokumentation für Kanalbau</b> 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. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Hausanschlussleitungen muss eindeutig die Zuordnung zu den Grundstücken möglich sein. Evtl. muss dazu das Grundstück bzw. das Gebäude aufgenommen werden.</li> <li>2. Bei kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen sowie</li> </ol>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>3. 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.</p> <p>4. Bei neu verlegten Kanalrohren die eindeutige Zuordnung zu der Kanalhaltung.</p> <p>5. Schon bei der Bauausführung müssen die gesammelten Fotos in Farbe ausgedruckt werden und auf Verlangen des Auftraggebers übergeben werden.</p> <p>6. Nach Abschluss der Kanalbaumaßnahme müssen die Daten auf einer CD übergeben werden."</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>			
		1,000 psch		.....
	<b>Summe 1.6. Dokumentation</b>			.....
<b>1.7.</b>	<b>Zulage für Aufteilung der Abrechnung</b>			
<b>1.7.10.</b>	<b>Zulage für Aufteilung der Abrechnung und Kostenaufstellungen</b>			
	Zulage für die Aufteilung der Abrechnung:			
	Die Abrechnung der Bauleistungen dieser Ausschreibung, die Aufmasse und die Massenberechnung muss, direkt mit den Abschlagsrechnungen und in der Schlussrechnung, getrennt für die folgenden Bereiche oder Leistungen erstellt werden:			
	1. Anteil Kanalbau			
	2. Anteil Straßenbau'			
	In den Abschlagsrechnungen und in der Schlussrechnung sind alle Einzelsummen der genannten Aufteilungen in einem Deckblatt zusammenzufassen und als eine Summe in Rechnung zu stellen. Übergabe der Unterlagen zweifach an den Auftraggeber. '			
		1,000 psch		.....
	<b>Summe 1.7. Zulage für Aufteilung der Abrec..</b>			.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrs..</b>	.....	.....
<b>2.</b>	<b>Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten</b>			
<b>2.1.</b>	<b>Baufeldräumung</b>			
<b>2.1.20.</b>	<b>Baumschutz für Bäume von 21-50 cm Dicke</b> 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. , ,			
		2,000 Stck	.....	.....
<b>2.1.30.</b>	<b>Baumschutz für Bäume über 50 cm Dicke</b> Bäume mit einem Stammdurchmesser über 50 cm, 1 m über dem Boden gemessen, bis '2,00m' hoch gegen Beschädigung während der Bauzeit durch Verschalung schützen. , ,			
		2,000 Stck	.....	.....
<b>2.1.80.</b>	<b>Wurzelstöcke von 31 - 50 cm Dicke roden und entsorgen</b> Wurzelstöcke von 31 - 50 cm Stammdurchmesser, gemessen an der geringsten Breite an der vorhandenen Schnittfläche, roden, beseitigen und fachgerecht entsorgen. , ,			
		2,000 Stck	.....	.....
<b>2.1.110.</b>	<b>Busch- und Strauchwerk roden und entsorgen</b> Flächen von vorhandenem Gestrüpp, Busch- und Strauchwerk sowie Bäumen bis 10 cm Stammdurchmesser, 1 Meter über dem Boden gemessen, einschließlich der Wurzelstöcke und der nicht mehr verwendbaren Holz-, Draht- und Eisenzäune, zwischen Holz-, Eisen- und Betonpfosten freimachen, das anfallende Räumgut aufladen, beseitigen und fachgerecht entsorgen. , ,			
		20,000 m²	.....	.....
<b>2.1.500.</b>	<b>Pfosten ausbauen und setzen</b> Pfosten mit / ohne Verkehrsschild in Beton versetzt, aufnehmen, im Container geschützt vor Beschädigung und Diebstahl über die gesamte Bauzeit lagern und nach Beendigung der			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Bauarbeiten wieder setzen. Einschl. Lieferung des Betons. Vor der Aufnahme des Pfostens und nach dem Setzen des Pfostens ist jeweils ein Digitalfoto in Farbe mit einer eindeutigen Zuordnung des Pfostens 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 %.</p>	1,000 Stck	.....	.....
<b>2.1.550.</b>	<p><b>Absperrpfosten</b> Absperrpfosten 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 Pfostens und nach dem Setzen des Pfostens ist jeweils ein Digitalfoto in Farbe mit einer eindeutigen Zuordnung des Pfostens 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 %.</p>	3,000 Stck	.....	.....
<b>2.1.570.</b>	<p><b>Absperrpfosten liefern und setzen</b> Absperrpfosten mit Stützbügel aus Stahl in Betonfundament 30/30 cm liefern und setzen, einschl. Lieferung des Betons. Im oberen Pfostenbereich ist eine Öse für Kette und Vorhängeschloss vorzusehen, einschl. je Pfosten ein Schloss und 5 m Kette liefern und verlegen.</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



10,000 Stck

**Summe 2.1. Baufeldräumung**

### 2.2. 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.

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 Dauerkräutern (außer Samen).

Nach Abschluss der Oberbodenarbeiten ist das Planum des Oberbodens (Vegetationsschicht) auf -5 cm von Oberkante der Einfassung anzupassen. Unrat, Steine mit einem Durchmesser

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	ab 5 cm, schwer verrottbare Pflanzenteile und Dauerunkräutern sind abzulesen. Material aus dem Recycling-Prozess von Baustoffen (z.B. Feinabsiebung) - auch als Beimengung - ist nicht zulässig. Das Profilieren von Mulden und Seillinien ist einzurechnen. Bei Erdarbeiten werden Einbauegegenstände bis 1,00 qm nicht abgezogen. Für verursachte Erschwernisse erfolgt keine Vergütung. , '			
<b>2.2.10.</b>	<b>Oberboden abheben, lagern und einbauen</b> Oberboden (Organischer Boden) nach DIN 18300, Homogenbereich A, im Mittel '40' 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. , '			
		430,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.2.20.</b>	<b>Oberboden abheben und lagern</b> Oberboden (Organischer Boden) nach DIN 18300, Homogenbereich A, im Mittel '40' cm dick abheben und getrennt vom übrigen Aushub seitlich lagern. Einzurechnen sind die Mietkosten für die Lagerfläche. , '			
		100,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.2.40.</b>	<b>Oberboden aus Zwischenlager aufladen und entsorgen</b> Oberboden (Organischer Boden) nach DIN 18300 aus Zwischenlager, Homogenbereich A, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Aufmaß nach messbaren Mieten. , '			
		40,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>2.2.60.</b>	<b>Oberboden liefern</b> Oberboden für vegetationstechnische Zwecke nach DIN 18915 / 5.1 Bodengruppe 1 "Organischer Boden", frei Baustelle liefern, in einer Dicke von '40' cm verteilen und gärtnerisch bearbeiten. , '			
		100,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.2.80.</b>	<b>Landschaftsrassen mit Kräutern einsäen und erster Rasenschnitt</b> Zukünftige Rasenflächen leicht aufrauen und mit Regelsaatgutmischung RSM 7.2.2. Landschaftsrassen, Trockenlagen mit Kräutern, 20 g/m <sup>2</sup> , kreuzweise in Längs- und Querrichtung einsäen, einharken und abwalzen sowie ersten Rasenschnitt			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	durchführen. Fehlstellen sind nachzusäen.			
	Die Rasenmischung hat folgende Zusammensetzung:			
	62,0 % Festuca ovina MECKLENBURGER/BORNITO			
	5,0 % Festuca rubra commutata LUSTER			
	10,0 % Festuca rubra rubra RAPID			
	5,0 % Festuca rubra trichophylla SUZETTE			
	15,0 % Lolium perenne JUVENTUS (t)/PERFECT			
	0,2 % Achillea millefolium, pill.			
	0,1 % Centaurea jacea			
	0,1 % Centaurea scabiosa			
	0,2 % Chrysanthemum leucanthemum			
	0,1 % Daucus carota			
	0,2 % Dianthus carthusianorum			
	0,1 % Galium mollugo			
	0,1 % Galium verum			
	0,1 % Hieracium pilosella			
	0,1 % Leontodon spec.			
	0,1 % Pimpinella saxifraga			
	0,1 % Plantago lanceolata			
	0,2 % Salvia pratensis			
	0,1 % Sanguisorba minor			
	0,2 % Lotus corniculatus			
	0,2 % Medicago lupulina			
	0,8 % Onobrychis viciaefolia			
	''			
		530,000 m²	.....	.....
<b>Summe 2.2.</b>	<b>Oberboden "Organischer Boden ..</b>			.....
<b>2.3.</b>	<b>Straßenaufbruch</b>			
<b>2.3.45.</b>	<b>Bordsteine, in Beton verlegt aufnehmen und abfahren</b> Bordsteine, jeder Art und Größe in Beton verlegt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.			
		10,000 m	.....	.....
<b>2.3.65.</b>	<b>Randstein in Beton verlegt aufnehmen und abfahren</b> Randsteine aller Art und Größe in Beton verlegt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.			
	''			
		5,000 m	.....	.....
<b>2.3.85.</b>	<b>Rinnenbahn in Beton verlegt, aufnehmen und abfahren</b> Rinnen- oder Abschlussbahn 'einreihig' jeder Art und			



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessung in Beton versetzt, einschließlich Fundament aufnehmen, aufladen, abfahren und fachgerecht entsorgen.	10,000 m	.....	.....
<b>2.3.90.</b>	<b>Pflaster, in Sand verlegt, aufnehmen und lagern</b> Klein-, Groß-, Mosaik,- und Betonverbundpflaster, in Sand verlegt, aufnehmen, brauchbares Material reinigen und innerhalb der Baustelle lagern, den Bruch und Bauschutt abfahren und fachgerecht entsorgen. , ,	20,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.3.95.</b>	<b>Pflaster, in Sand verlegt, aufnehmen und abfahren</b> Klein-, Groß-, Mosaik,- und Betonverbundpflaster, in Sand verlegt, aufnehmen, abfahren und fachgerecht entsorgen. , ,	20,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
	<b>Aufbruch und Entsorgung von Bituminöse Befestigung</b> Aufbruch und Entsorgung von bituminösen Befestigungen, einschließlich bituminösen Tragschichten. Klassifizierung: RuVA Verwertungsklasse A			
<b>2.3.120.</b>	<b>Bitu Befestigung bis 5 cm aufbrechen und entsorgen</b> Bituminöse Befestigung, einschließlich bituminösen Tragschichten bis einschließlich 5 cm Dicke, den Erfordernissen entsprechend senkrecht und geradlinig schneiden bzw. fräsen, aufbrechen, laden, abfahren und fachgerecht entsorgen. , ,	390,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.3.130.</b>	<b>Bitu Befestigung &gt; 5 bis 12 cm aufbrechen und entsorgen</b> 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. , ,	390,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.3.140.</b>	<b>Bitu Befestigung &gt; 12 bis 17 cm aufbrechen und entsorgen</b> 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.			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zur Position 2.3.130. , ,			
		390,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.3.300.</b>	<b>ungebundene Tragschicht (Oberbau), Homogenbereich B1, aufbrechen</b> ungebundene Tragschichten 'Homogenbereich B1' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten 'geotechnische Kategorie 2, bestehend aus z.B. Bergematerial, Schlacke und Schotter' bis '60'cm aufbrechen und ausheben. Aufgemessen wird von Unterkante bituminöse Tragschicht bis Oberkante Planum. , ,			
		10,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>2.3.600.</b>	<b>Pflasterdecke, in Sand verlegt aufnehmen, lagern und verlegen</b> Verbundpflaster in Sand verlegt, aufnehmen, abfahren und fachgerecht entsorgen. , ,			
		20,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>Summe 2.3. Straßenaufbruch</b>			.....	.....

## 2.4. 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.

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**

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

**2.4.30. Böden für Baugruben, Homogenbereich C3, lösen und ausheben - ohne Verbau**

Böden, Homogenbereich C3 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% 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.

350,000 m³ .....

**2.4.31. Böden für Baugruben, Homogenbereich D1, lösen und ausheben - ohne Verbau**

Böden, Homogenbereich D1 '(gewachsener Boden mit 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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Die Entsorgung wird nach gesonderten Positionen des LV's vergütet.</p> <p>Baugrubentiefen nach Ausschreibungsunterlagen.</p> <p>Dem Aufmaß werden, wenn nicht anders festgelegt, die in DIN EN 1610 festgelegten Baugrubenbreiten zu Grunde gelegt.</p> <p>Der Mehraufwand für das Lösen, Ausheben, Laden und Fördern von Beton- und Mauerwerksabbruch bzw. der Rückbau von Kanalleitungen wird gesondert vergütet.</p> <p>Die Aufwendungen für das Reinigen von freigelegten Bauteilen und Verbauwänden von Bodenanhaltungen sind einzurechnen.</p> <p>Die Baugruben- und Leitungsgrabensohlen sind nach DIN EN 1610 und Angaben des AG herzustellen.</p> <p>Der erforderliche Verbau wird nach der entsprechenden Position des LV's vergütet.</p>	20,000 m³	.....	.....

### 2.4.32.

#### **Böden für Baugruben, Homogenbereich D2, lösen und ausheben - ohne Verbau**

Böden, Homogenbereich D2 '(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 Bodenanhaltungen sind einzurechnen.

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

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

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

370,000 m³ ..... ..

### Boden Zwischenlagern

**2.4.300.**

#### Boden zwischenlagern

Wiedereinbaufähige Böden der / des Homogenbereiche(s) 'C3, D1 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.

370,000 m³ ..... ..

### Bodenaushub in Handarbeit

**2.4.430.**

#### Aushub in Handarbeit, Böden Homogenbereich D2

Böden, Homogenbereich D2 '(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 4,25 m', Baugrubenbreiten bis 'ca. 3,40 m.'

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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Als Zulage zu den Positionen: '2.4.32.'			
		40,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
	<b>Querschläge - Suchgräben</b>			
<b>2.4.530.</b>	<b>Querschläge - Suchgräben in Böden Homogenbereich C3 erstellen</b> Baugrubenaushub, Boden Homogenbereich C3 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% 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.  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.'  Nur nach Anordnung durch den AG. ' '			
		20,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
	<b>Summe 2.4. Baugrubenaushub</b>			.....
<b>2.5.</b>	<b>Abbruch unter Gelände</b>			
<b>2.5.10.</b>	<b>Mauerwerk abbrechen</b> In der Baugrube vorgefundenes Mauerwerk abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ' '			
		2,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>2.5.20.</b>	<b>Aufstemmen alter Einbauten aus Mauerwerk</b> Aufstemmen alter Einbauten aus Ziegel- oder Bruchsteinmauerwerk im Kanalgraben im Bereich der Grabenwände, mit Stemmgerät von Hand, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ' '			
		5,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.5.30.	<b>Beton abbrechen</b> In der Baugrube vorgefundene unbewehrte Beton abbrechen. Als Zulage zum Erdaushub, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten. ''	3,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
2.5.31.	<b>Schachtbauwerke aus Stahlbeton abbrechen</b> Teilabbruch alter Schachtbauwerke mit einer Grundfläche größer als 4,0 m <sup>2</sup> , aus Stahlbeton innerhalb der neuen Baugrube abbrechen, das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen. Als Zulage zum Bodenaushub. 'BW 008 '	5,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
2.5.60.	<b>Aufstemmen alter Einbauten aus Stahlbeton</b> Aufstemmen alter Einbauten aus Stahlbeton im Kanalgraben im Bereich der Grabenwände, mit Stemmgerät von Hand, einschl. der dadurch entstehenden Erschwernisse bei den Verbauarbeiten im Bereich BW 010 und als Zulage zur Position 2.10.181. ''	16,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
2.5.210.	<b>Schachtringe abbrechen</b> Betonfertigteile (Schachtringe), einschl. Schachtabdeckung, innerhalb der neuen Baugrube abbrechen, das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen. Aufgemessen wird von Oberkante Schachtunterteil bis Oberkante Schachtabdeckung. Als Zulage zum Bodenaushub. ''	5,000 m	.....	.....
2.5.260.	<b>Unterteile aus Stahlbeton abbrechen</b> Alte Schachtbauwerke aus Stahlbeton, einschl. Fundamentplatte, innerhalb der neuen Baugrube abbrechen, das Abbruchmaterial abfahren und fachgerecht entsorgen. Abgerechnet werden die reinen Massen aus Stahlbeton. Als Zulage zum Bodenaushub. ''	8,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
2.5.300.	<b>Vorhandenen Kanal DN 100 bis DN 200 abbrechen und entsorgen</b> Vorhandenen Kanal DN 100 bis DN 200 aus 'Steinzeug oder PVC- Rohren' -innerhalb der Baugrube- abbrechen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind alle Schmutzarbeiten. Aufgemessen wird zwischen den äußeren Abmessungen' der			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorhandenen Schächte bzw. der aufgenommen Kanalleitung'. Als Zulage zum Bodenaushub. ' '	5,000 m	.....	.....
<b>2.5.310.</b>	<b>Vorhandenen Kanal &gt; DN 200 bis DN 350 abbrechen und entsorgen</b> Vorhandenen Kanal größer DN 200 bis DN 350 aus 'Beton oder Steinzeug' -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. ' '	15,000 m	.....	.....
<b>2.5.320.</b>	<b>Vorhandenen Kanal &gt; DN 350 bis DN 450 abbrechen und entsorgen</b> Vorhandenen Kanal größer DN 350 bis DN 450 aus 'Betonrohren' 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. ' '	7,000 m	.....	.....
<b>2.5.900.</b>	<b>Vorhandene Versorgungsleitung abtrennen und entsorgen</b> Vorhandene, sich nicht in Betrieb befindene, Versorgungsleitung(en) '(Strom)' bis 'DN 50' -innerhalb der Baugrube- abtrennen, abfahren und fachgerecht entsorgen. Eingeschlossen sind alle Schmutzarbeiten. Aufgemessen wird zwischen den äußeren Abmessungen'der aufgenommen Stromleitung'. Als Zulage zum Bodenaushub. ' '	5,000 m	.....	.....
<b>Summe 2.5.</b>	<b>Abbruch unter Gelände</b>			.....

## 2.6. 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.

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,



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>Grundsätzlich sollte für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV enthält, 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.</p> <p>Für Material, welches die Materialwerte der ErsatzbaustoffV überschreitet, muss weiterhin eine Deklarationsanalytik gemäß DepV mit anschließender Einstufung erfolgen.</p>			
2.6.510.	<p><b>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F0*/BM-F1</b></p> <p>-Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-F0* bis BM-F1 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 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 m³		
2.6.520.	<p><b>Entsorgung gemäß ErsatzbaustoffV bis 10 % mineralischen Fremdbestandteilen, Materialklassen BM-F2/BM-F3</b></p> <p>-Baugrubenaushub, schuttdurchsetzte Böden bis 10 % mineralische Fremdbestandteile, (z.B. Ziegel, Mauerwerk, Beton, Stahlbeton, Schlacken und Aschen),</p> <p>Klassifizierung: BM-F2 bis BM-F3 gemäß Anlage 1, Tabelle 3 der ErsatzbaustoffV, AVV 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</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Deponierung. Die fachgerechte Entsorgung ist dem Auftraggeber anhand der Wiegescheine der Entsorgungsanlage nachzuweisen. ''	200,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>2.6.550.</b>	<b>Entsorgung von Bauschutt gemäß ErsatzbaustoffV</b> Anfallendes Bauschuttmaterial, Klassifizierung: Einhaltung der Materialwerte gemäß Anlage 1, Tabelle 1 und/oder Tabelle 4 und/oder Anlage 4, Tabelle 2.2.  AVV Nr. 170107, abfahren und 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 nachzuweisen. ''	10,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>Summe 2.6.</b>	<b>Entsorgung / Verwertung von Auf..</b>			.....

## 2.7. 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 '2.4.430.' 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

**Leistungsbeschreibung Langtext**

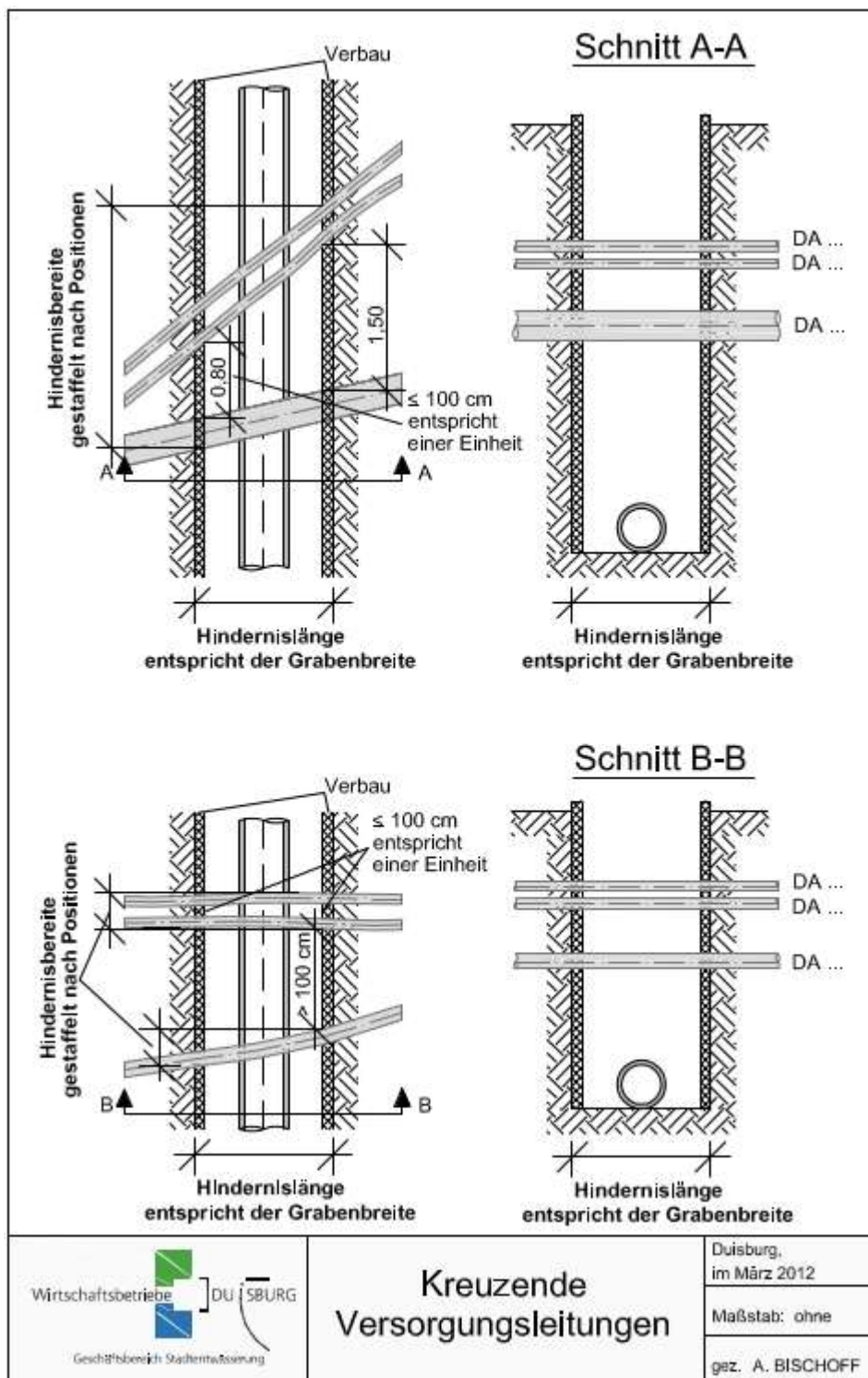
**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001      **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"><li>3. Behinderung und Erschwernisse beim Aushub</li><li>4. Behinderung und Erschwernisse beim Abbruch der Kanalrohre.</li><li>5. Handschachtung bis 2,00 m Tiefe unter Geländeoberkante.</li><li>6. Behinderungen und Erschwernisse beim Verbau. Alle Aussparungen müssen den örtlichen Gegebenheiten entsprechend verbaut bzw. gesichert werden.</li><li>7. Verlorener Verbau.</li><li>8. Behinderungen und Erschwernisse bei der Rohrverlegung.</li><li>9. Längstransport der Rohre.</li><li>10. Behinderung und Erschwernisse bei der Wiederverfüllung und Verdichtung.</li><li>11. Fachgerechte Sicherung der Versorgungsleitungen.</li><li>12. Meldung der Freilegung und der Wiederverfüllung der Versorgungsleitung dem Versorgungsträger.</li><li>13. Wiederverfüllung und Verdichtung der Baugrube bis 0,80 m um die Versorgungsleitung herum, einschließlich Lieferung des Sandes 0/4, Materialklasse BM-0 gemäß Ersatzbaustoffverordnung.</li></ul>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
**LV:** 001 Kanalbau

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



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7.10.	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite bis 0,10 m</b> 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. ''	5,000 m	.....	.....
2.7.50.	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite &gt; 1,00 m bis 1,50 m</b> 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 1,00 m bis 1,50 m ''	5,000 m	.....	.....
2.7.90.	<b>Kreuzende Versorgungsleitungen, Hindernisbreite &gt; 4,00 m bis 5,00 m</b> 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 4,00 m bis 5,00 m ''	5,000 m	.....	.....
2.7.150.	<b>Kreuzung mit vorhandener Leitung</b> Zulage für die Kreuzung 'des BW 003 ' mit der vorhandenen 'Schmutzwasserleitung DN 250'. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. ''	1,000 Stck	.....	.....
2.7.160.	<b>Kreuzung mit vorhandener Leitung</b> Zulage für die Kreuzung 'BW 013 ' mit der vorhandenen 'Abwasserleitung DN 250'. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die bei der Kreuzung entstehen. Als Zulage zum Aushub, Verbau und Rohrverlegung. ''	1,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 2.7.</b>		<b>Kreuzungen mit Versorgungsleitu..</b>		.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

### 2.8. 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.

Der eingebaute Flüssigboden muss nach Abbindung eine Festigkeit von 0,2 bis 0,7 N/mm<sup>2</sup> 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

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Bei Angebotsabgabe ist vom Bieter der in Aussicht genommen Hersteller des Flüssigbodens zu benennen.</p> <p>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.</p>			
<b>2.8.11.</b>	<p><b>Bettungsmaterial als Sauberkeitsschicht</b></p> <p>Bettungsmaterial der Bodengruppe G1/G2 nach ATV-DVWK-A 127 kleingleich 32 mm aus steinfreiem, verdichtungsfähigem Material liefern und als Sauberkeitsschicht auf der Baugrubensohle nach Angabe des Auftraggebers profilgemäß und nach DIN EN 1610 herstellen.</p> <p>Verdichtungsgrad <math>D_{pr} = 95\%</math></p> <p>Tragfähigkeit <math>E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2</math></p> <p><math>d = 16 \text{ cm}</math></p> <p>Klassifizierung LAGA Z0 gemäß LAGA-Richtlinie Nr. 20.</p> <p>Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.</p>	15,000 m <sup>3</sup>	.....	.....



**Leistungsbeschreibung Langtext**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.8.20.	<b>Beton C12/15, als Auflager zwischen Verbau, liefern und einbauen</b> Betonaufleger C12/15 für Rohre aller Nennweiten, nach DIN EN 1610 / ATV- DVWK-A 139 im Graben zwischen den Verbauwänden einbringen und verdichten und profilgerecht herstellen. An den Rohrverbindungen ist der Beton zu unterbrechen. Die Lieferung aller Baustoffe ist einzurechnen. Das Aufmaß erfolgt im eingebauten Zustand. ''	12,000 m³	.....	.....
2.8.21.	<b>Beton C12/15, als Auftriebssicherung liefern und einbauen</b> Betonaufleger C12/15 zur Auftriebssicherung über den SediPipe Rohren herstellen. Der Einbau erfolgt über die volle Grabenbreite, d= 20 cm Das Aufmaß erfolgt im eingebauten Zustand. ''	18,000 m³	.....	.....
2.8.100.	<b>Rohrummantelung erstellen</b> Rohrummantelung mit dem vorhandenen verdichtungsfähigen Boden innerhalb der Rohrzone von Beton- und Stahlbetonrohren nach Angabe des Auftraggebers fachgerecht nach DIN EN 1610 herstellen. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ''	50,000 m³	.....	.....
2.8.110.	<b>Sand zur Rohrummantelung liefern und einbauen</b> 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. ''	5,000 m³	.....	.....
2.8.111.	<b>Material G1/G2 zur Rohrummantelung liefern und einbauen</b> Rohrummantelung der Bodengruppe G1/G2 nach ATV-DVWK-A 127 kleingleich 32 mm aus steinfreiem, verdichtungsfähigem Material liefern und als Sauberkeitsschicht auf der Baugrubensohle nach Angabe des Auftraggebers profilgemäß und nach DIN EN 1610 herstellen. Verdichtungsgrad Dpr= 95% Tragfähigkeit Ev2>= 45MN/m² d= 16 cm Klassifizierung LAGA Z0 gemäß LAGA-Richtlinie Nr. 20. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ''	60,000 m³	.....	.....



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.8.200.	<p><b>Füllkies als Ersatzboden liefern und einbauen</b> 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.</p> <p>Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.</p>	230,000 m³	.....	.....
2.8.210.	<p><b>Beton C12/15 als Ersatzboden liefern und einbauen</b> Beton C12/15, liefern und nach Angabe, als Ersatz für vorgefundenen ungeeigneten Boden einbringen und verdichten. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand.</p>	5,000 m³	.....	.....
2.8.320.	<p><b>Flüssigboden zur Hohlraumverfüllung liefern und einbauen</b> Selbstverdichtendes Verfüllmaterial (SVM), weichplastischer / fließfähiger Konsistenz, aus geprüftem Grundmaterial, nach Rezept bzw. Verarbeitungshinweis des Herstellers herstellen und frei Einbauort liefern.</p> <p>Nachfolgende Bedingungen müssen bei Lieferung und Einbau gewährleistet sein: Eine direkte Beanspruchung des Flüssigbodens durch Begehen, Befahren oder Erschütterungen durch Baumaschinen ist frühestens nach 6 Stunden zulässig. Der Einbau des Flüssigbodens darf nur bei Temperaturen über 5° C erfolgen.</p> <p>Folgende Parameter sind durch die Zusammensetzung des Verfüllmaterials zu gewährleisten: max. Bindemittelgehalt 4% Spatenlösbarkeit nach DIN 18300, Gewinnungsklasse 3 - 5, Einaxiale Druckfestigkeit nach 28 Tagen: 0,3 bis 0,9 N/mm² Abrechnung nach eingebauter Menge auf Lieferschein.</p>	7,000 m³	.....	.....
<b>Summe 2.8. Rohraufleger, Rohrummantelung ..</b>			.....	.....
2.10.	<b>Baugrubenverkleidungsarbeiten</b>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

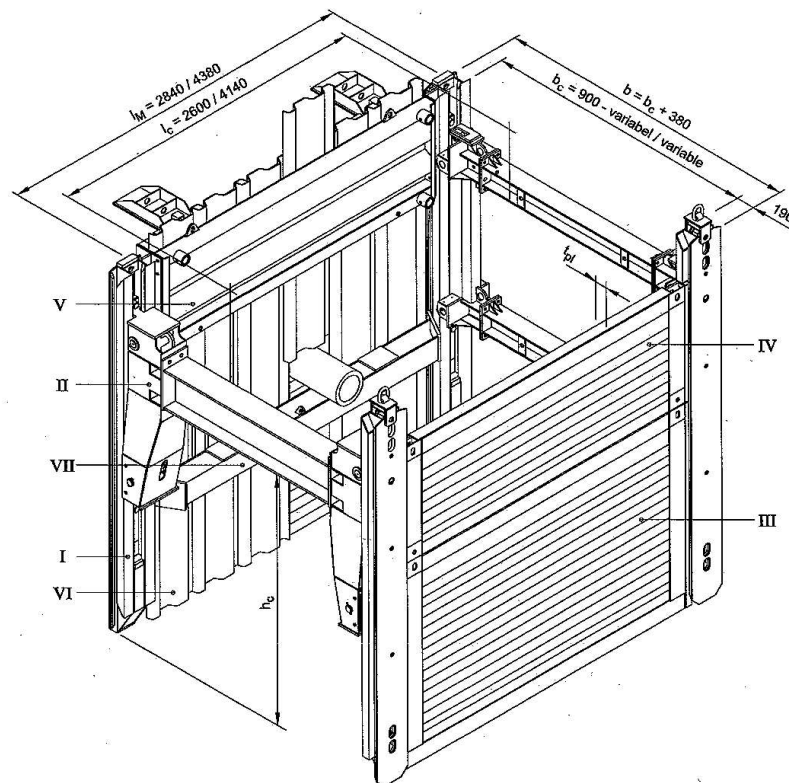
OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p><b>Vorbemerkungen zum senkrechten Verbau</b> Alle Maßnahmen, wie besonders erschütterungsarmes Eindringen der Kanaldielen sowie Vorbohren, müssen in den Verbaupositionen einkalkuliert werden. Es können nur erschütterungsarme 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.</p>			
2.10.10.	<p><b>Waagerechter Verbau mit Holzbohlen</b> Baugrubenwände mit waagrechtem 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.</p>	20,000 m²	.....	.....
2.10.120.	<p><b>Trägerbohlwände (Berliner Verbau)</b> Baugrubenverbau mit Trägerbohlwänden (Berliner Verbau), nach DIN 4124, einschl. der erforderlichen Aussteifungen, Verankerungen, Sicherungen und statischen Berechnung herstellen, vorhalten und später wieder beseitigen. Träger in Bohrlöcher versenken. Die entstehenden Hohlräume mit geeignetem und zugelassenem Material verfüllen. 'Eine Rückverankerung nach statischen Vorgaben ist einzukalkulieren.'</p>	110,000 m²	.....	.....
2.10.125.	<p><b>Statik - Trägerbohlenwände (Berliner Verbau)</b> Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für die Trägerbohlenwände, 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	.....	.....
2.10.170.	<p><b>Linearverbau</b> Baugrubenwände mit 'senkrechten einschienigen' 'innerstädtischen' Linearverbau der Firma: Emunds &amp; 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 'Platten und Kanaldielen (Platten 90% / Dielen 10%)' und den</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen.  
Die Abrechnung des Verbaus erfolgt zwischen Baugrubensohle bis 10 cm über Geländeoberkante.  
Die Einbindetiefe wird nicht vergütet.



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

270,000 m² .....

### 2.10.175. 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 .....

**Leistungsbeschreibung Langtext**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

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

**2.10.181. Gleitschienen Sonderverbau, Schachtverbau BW 010**

Lieferung, Montage, Betriebssichere Herstellung und der Rückbau eines Gleitschienen-Sonderformats für Schachtverbauarten (Schachtverbau nach dem System mit Gleitschienen und Verbauplatten) für strebenfrei Baugruben. Der Verbau ist für eine Grube mit drei geschlossenen Seiten mit Verbauplatten auszuführen; an der Auslaufseite DN 400 B ist eine Führung für Kanaldielen vorzusehen.

-Lieferung aller erforderlichen Gleitschienen-Elemente, Führungsschienen, Eckverbinder, Rollschlittenrahmen, Verbauplatten, Dielenkammerplatten, Kanaldielen im Sonderformat sowie sämtlicher Traversen, Gurtungsträger, Verbindungsmaterialien, Schraubverbindungen und sonstiger Zubehörteile.

-Bereitstellung von 4-fach-Schienen oder erforderlichen Aufstockschienen bei Grabentiefen, die die Länge der Grundschiene überschreiten

-Lieferung der Verbauplatten/Kanaldielen in der geforderten Plattendicke und Abmessung gemäß statischer Vorgabe

-Bei den Dielen ist eine zweite Gurtung vorzusehen und einzukalkulieren

-Absturzsicherung gemäß Arbeitsschutzbestimmungen

-Montage der Gleitschienen auf den vorbereiteten Sohlen-/Setzpunkten. Positionierung der äußeren und inneren Führungen entsprechend dem Sonderformat und der erforderlichen Schachtabmessung und Arbeitsraum 0,70 m

-Einbau der Verbauplatten und Dielenkammerplatten in die seitlichen Führungen

-Alternativ ist die Auslaufseite DN 400 B ebenfalls mit Verbauplatten bis Rohrscheitel auszuführen und zusätzliche dahinterliegende Kanaldielen links und rechts des Rohres bis Grabensohle vorzusehen

-Einbau und Fixierung der notwendigen Queraussteifungen / Traversen (z.B. Spannvorrichtung für Gurtung mit Breite ~300 mm) in der vorgegebenen Höhe; Verstellbarkeit/Höheneinstellung entsprechend statischen Erfordernissen. Bei Bedarf Einbau von 4-fach-Schienen Elementen oder Aufstockungsschienen zur Verlängerung.

-Sicherstellung der Dichtheit / Schutz der Plattenkanten gegen unkontrollierten Kies-/Sanddurchtritt durch geeignete Maßnahmen (Abdichtung, Anpressleisten).

-Der Auftragnehmer hat den statischen Nachweis für die eingesetzten Komponenten vorzulegen und für die richtige Anordnung der Gurtungsträger und Traversen Sorge zu tragen. Die statische Berechnung wird nach Pos. 2.10.182. vergütet.

-Nach Fertigstellung der Arbeiten sind die Verbauteile, sofern vom Auftraggeber gefordert und technisch möglich, vollständig zurückzubauen, zu reinigen und abzutransportieren.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	-Die untere Queraussteifung (Traverse, Spannvorrichtung/Gurtung) unterhalb der Bauwerkssohle BW 010 verbleibt im Boden.	85,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.10.182.</b>	<b>Statik - Sonderverbau BW 010</b> Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den Verbau mit Platten/Dielen, wie Standsicherheitsnachweis für den Verbau. Die Berechnungen sind vom AN zu erbringen und dem AG 1 Woche vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.	1,000 Stck	.....	.....
<b>2.10.183.</b>	<b>Gleitschienen Sonderverbau, Schachtverbau BW 007-009</b> Lieferung, Montage, Betriebssichere Herstellung und der Rückbau eines Gleitschienen-Sonderformats für Schachtverbauarten (Schachtverbau nach dem System mit Gleitschienen und Verbauplatten) für strebenfrei Baugruben. Der Verbau ist für eine Grube mit zwei geschlossenen Seiten mit Verbauplatten auszuführen; an der Zu- und Auslaufseite ist eine Führung für Kanaldielen vorzusehen.  -Lieferung aller erforderlichen Gleitschienen-Elemente, Führungsschienen, Eckverbinder, Rollschlittenrahmen, Verbauplatten, Dielenkammerplatten, Kanaldielen im Sonderformat sowie sämtlicher Traversen, Gurtungsträger, Verbindungsmaterialien, Schraubverbindungen und sonstiger Zubehörteile. -Bereitstellung von 4-fach-Schienen oder erforderlichen Aufstockschienen bei Grabentiefen, die die Länge der Grundschiene überschreiten -Lieferung der Verbauplatten/Kanaldielen in der geforderten Plattendicke und Abmessung gemäß statischer Vorgabe -Bei den Dielen ist eine zweite Gurtung vorzusehen und einzukalkulieren -Absturzsicherung gemäß Arbeitsschutzbestimmungen -Montage der Gleitschienen auf den vorbereiteten Sohlen-/Setzpunkten. Positionierung der äußeren und inneren Führungen entsprechend dem Sonderformat und der erforderlichen Schachtabmessung und Arbeitsraum 0,70 m -Einbau der Verbauplatten und Dielenkammerplatten in die seitlichen Führungen -Alternativ sind die Zu- und Auslaufseite ebenfalls mit Verbauplatten bis Rohrscheitel auszuführen und zusätzliche dahinterliegende Kanaldielen links und rechts der Rohre bis Grabensohle vorzusehen -Einbau und Fixierung der notwendigen Queraussteifungen / Traversen (z.B. Spannvorrichtung für Gurtung mit Breite ~300 mm) in der vorgegebenen Höhe; Verstellbarkeit/Höheneinstellung entsprechend statischen Erfordernissen. Bei Bedarf Einbau von 4-fach-Schienen Elementen oder Aufstockungsschienen zur Verlängerung.			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>-Sicherstellung der Dichtheit / Schutz der Plattenkanten gegen unkontrollierten Kies-/Sanddurchtritt durch geeignete Maßnahmen (Abdichtung, Anpressleisten).</p> <p>-Der Auftragnehmer hat den statischen Nachweis für die eingesetzten Komponenten vorzulegen und für die richtige Anordnung der Gurtungsträger und Traversen Sorge zu tragen. Die statische Berechnung wird nach Pos. 2.10.184. vergütet.</p> <p>-Nach Fertigstellung der Arbeiten sind die Verbauteile, sofern vom Auftraggeber gefordert und technisch möglich, vollständig zurückzubauen, zu reinigen und abzutransportieren.</p> <p>-Die untere Queraussteifung (Traverse, Spannvorrichtung/Gurtung) unterhalb der Bauwerkssohle BW 010 verbleibt im Boden.</p>	115,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.10.184.</b>	<p><b>Statik - Sonderverbau BW 007-009</b></p> <p>Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den Verbau mit Platten/Dielen, wie Standsicherheitsnachweis für den Verbau. Die Berechnungen sind vom AN zu erbringen und dem AG 1 Woche vor Ausführungsbeginn zur Prüfung vorzulegen.</p>	1,000 Stck	.....	.....
<b>2.10.190.</b>	<p><b>Großflächenverbau, Stahlplattenverbau</b></p> <p>Baugrubenverbau mit Großflächenverbau oder Stahlplatten (randgestützt) verkleiden. Den Verbau einschließl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Der Einbau des Verbaus darf hinter dem Erdaushub höchstens 30 cm zurück sein, beim Rückbau und Verfüllen der Baugrube ist sinn- gemäß zu verfahren. Im Bereich von Bauwerken, Knickpunkten, kreuzenden Leitungen usw. ist zum Einheitspreis dieser Position, entspr. der örtlichen Gegebenheiten zu verbauen. Die Abrechnung erfolgt nach Bodenberührter Fläche des Verbaus bis höchstens 10 cm über Gelände.</p>	55,000 m <sup>2</sup>	.....	.....
<b>2.10.220.</b>	<p><b>Senkrechter Schachtverbau mit Kammerdielenelementen</b></p> <p>Baugrubenwände mit senkrechtem Grabenverbau mit Kammerelementen und Eckverbindern für Schachtbaugruben mit geführten Kanaldielen verkleiden, den Verbau einschl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen (z.B. Firma: Emunds &amp; Staudinger oder gleichwertig). Das Eindrücken der Dielen erfolgt parallel zum Aushub durch den Bagger. Das Eindrücken der Dielen im Vibrationsverfahren ist nicht zugelassen.</p> <p>Die Abrechnung des Verbaus erfolgt maximal zwischen Baugrubensohle und 10 cm über Geländeoberkante. Eine zweite Gurtung ist einzukalkulieren.</p>	80,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>2.10.225.</b>	<b>Statik - Senkrechter Schachtverbau mit Kammerdielenelementen</b> Anfertigen der erforderlichen statischen Berechnung für den senkrechten Schachtverbau 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.	1,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 2.10. Baugrubenverkleidungsarbeiten</b>			.....
<b>2.11.</b>	<b>Zusetzen alter Kanalleitungen</b>			
<b>2.11.5.</b>	<b>Einfüll- bzw. Entlüftungsvorrichtung für Verdämmung</b> 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. '	15,000 m	.....	.....
<b>2.11.10.</b>	<b>Kanäle mit Dämmer verfüllen</b> 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 <sup>2</sup> nicht unterschreiten. Abgerechnet wird nach Aufmaß. Auf Verlangen ist ein Nachweis zu erbringen.	5,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>2.11.20.</b>	<b>Alte Kanäle bis DN 200 abmauern</b> Öffnungen in alten Kanälen bis DN 200 abmauern, einschließlich Reinigung des Kanals im Bereich der Abmauerungsstelle.	1,000 Stck	.....	.....



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.11.30.	<p><b>Alte Kanäle &gt; DN 200 - 500 abmauern</b> Öffnungen in alten Kanälen &gt; DN 200 - DN 500 mit 24 cm dickem Mauerwerk abmauern, einschließlich Reinigung des Kanals im Bereich der Abmauerungsstelle. ''</p>	6,000 Stck	.....	.....
2.11.200.	<p><b>Konen abbrechen, Schächte verfüllen</b> Alte Schächte - außerhalb der neuen Baugrube - nach Verdämmung des alten Kanals, wie folgt beseitigen: Den Schachtkonus bis ca. 1,5 m unter Straßenoberkante abbrechen, die Abbruchmaterialien abfahren und fachgerecht entsorgen.  Um ein nachträgliches Nachgeben der Straßendecke zu vermeiden ist vor der endgültigen Verfüllung bis Geländeoberkante, eine Betonplatte mit C 20/25 (ca. '1,50' m x '1,50' m x '0,20' m mit einer Matte Q188) nach Angabe der Bauleitung auszubilden. Das benötigte Material und Gerät ist einzurechnen. Die Verfüllung des Altschachtes wird nach der Pos. 2.8.210. und 2.8.320. des LV's vergütet. ''</p>	1,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 2.11. Zusetzen alter Kanalleitungen</b>				.....
2.13.	<p><b>Bodenverdichtungsprüfung</b>  <b>Eigenüberwachungsprüfungen</b> Eigenüberwachungsprüfungen gemäß ZTV E-StB 09, ZTV A-StB 12. Die Verdichtung der Verfüllung im Kanalgraben ist vom Auftragnehmer grundsätzlich zu überprüfen und nachzuweisen. Der Auftraggeber ist mindestens 2 Werktage vor der Ausführung zu benachrichtigen. Der AG behält sich vor bei den Prüfungen anwesend zu sein, so dass er die ordnungsgemäße Durchführung bestätigen kann. Die Protokollierung erfolgt durch den Auftragnehmer. Das Original-Protokoll ist dem Auftraggeber zur Unterschrift vorzulegen und für seine Baustellendokumentation zu übergeben.  Verdichtungsgrad und Verformungsmodul Leistung und Umfang der geforderten Eigenüberwachungsprüfungen:  - Grabenverfüllung: Die Gleichmäßigkeit der Verdichtung ist in Anlehnung an die DIN EN ISO 22476-2 (alt DIN 4094) mit einer leichten Rammsonde DPL 5, bzw.</p>			



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>DPL 10, gemäß ZTV A-StB 12, 1.6.22, Tabelle 1 alle 25 m zu überprüfen. Geforderte, bzw. nachzuweisen ist eine Lagerungsdichte von (D) = 0,30 - 0,50 (mitteldicht).</p> <p>- Oberbau -Schichten ohne Bindemittel (Frostschuttschicht, Kies- oder Schotter- tragschicht):</p> <p>- Planum: Die Prüfungen der Tragfähigkeit des Planums ist gemäß ZTV A-StB 12, 1.6.2.2.2 durchzuführen.</p> <p>Ausgehend von einem Verformungsmodul auf dem Planum, gemäß ZTV E-StB 09, von mindestens Ev2 = 45 MN/m<sup>2</sup> ist bei der Eigenüberwachungs- prüfungen der erreichte Verdichtungsgrad auf der Schottertragschicht mit dem statischem Plattendruckversuch nach DIN 18134 zu bestimmen, bzw. nachzuweisen.</p> <p>Die Mindestanzahl der Eigenüberwachungsprüfungen werden gemäß ZTV E StB 09, Tabelle 8, Zeile 4 „Leitungsgräben“ auf 3 Stk. je 150 m festgelegt (=&gt; 1 Stk./50m) Ausgehend von dem zu erreichenden Ev2-Wert von 120 MN/m<sup>2</sup> auf der Frostschuttschicht richtet sich der geforderte Ev2-Wert (Verformungsmodul) auf der Kies- und Schottertragschicht, gemäß ZTV SoB-StB, 2.3 nach Aufbaustärken der Schottertragschicht. Gefordert, bzw. festgelegt ist ein Ev2-Wert von mindestens 150 MN/m<sup>2</sup> mit einem Verhältniswert EV2/EV1 &lt;, gleich 2,2 bei einem Verdichtungsgrad D-Pr 103%.</p> <p>Kontrollprüfungen: In Anlehnung an die ZTV A-StB 12, 1.6.2.3 behält sich der Auftraggeber vor ca. 30 % des Umfanges der Eigenüberwachungsprüfungen Kontrollprüfungen (AG) vorzunehmen. Das Gegengewicht, erforderlich für den statischen Plattendruckversuch, ist vom Auftragnehmer zu stellen. Abgerechnet wird die Zeit als Std-Leistung über die entsprechenden LV-Positionen. Die Kosten für die Wiederholung von Kontroll-Prüfungen, die aufgrund nicht eingehaltener Anforderungen notwendig werden, sind vom Auftragnehmer zu tragen.</p> <p><b>2.13.10. Gegengewichte für Plattendruckversuche</b> Gegengewichte für Plattendruckversuche entsprechend der DIN 18134 auf besondere Anordnung des Auftraggebers für ein vom AG beauftragtes Fachinstitut vorhalten, Gestellung der Hilfskräfte und Gegengewichte. "</p>	2,000 Stck		

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 2.13. Bodenverdichtungsprüfung</b>			.....
	<b>Summe 2. Erdarbeiten, Straßenaufbruch,..</b>			.....
<b>3.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>			
<b>3.2.</b>	<b>Grundwasserabsenkung nach Wahl des AN für offenen Kanalbau</b>			
<b>3.2.10.</b>	<b>Grundwasserabsenkungsanlage einrichten</b> An- und Abtransport aller für die Grundwasserabsenkung nach Wahl des Auftragnehmers erforderlichen Geräte, wie Gerüste, Bohrgeräte, Pumpen, Rohrleitungen, Filter usw., einschließlich der Arbeitslöhne für den Auf- und Abbau der kompletten Pumpenanlage sowie Anlegen der Zuleitung für den erforderlichen Kraftstrom. Alle zur Verwendung kommenden Elektromotoren müssen einen Motorschutzschalter haben. Ersatzgeräte müssen in genügender Anzahl zur Verfügung stehen. In diese Position sind nur unabhängig von der Länge der auszuführenden Grundwasserabsenkung unvermeidlich einmalig entstehenden Kosten eingesetzt. Alle anderen Kosten sind in die nachstehende Position aufgenommen. ''			
		1,000 Stck	.....	.....
<b>3.2.21.</b>	<b>Grundwasserabsenkung mittels Vakuumentwässerung</b> Baugruben durch Grundwasserabsenkung mittels Vakuumentwässerung, im erforderlichen Umfang gem. den Vorbemerkungen, trocken legen und trocken halten. Inbegriffen sind: Das Stellen und Vorhalten der vollständigen Grundwasserabsenkungsanlage einschließlich der erforderlichen Pumpen, Filter, Saugleitungen und Rohrleitungen zur Ableitung des Grundwassers bis zu den Einleitestellen 55940002 und 55940003 (die eingeleitete Wassermenge muss ständig durch einen Wasserdurchflusszähler nachgewiesen werden). Einrichtung eines Sandfanges zur Kontrolle des mitgeförderten Sandes. Durch das eisenhaltige Grundwasser ist mit erhöhten Reinigungsaufwand durch Ausflockungen, Verstopfungen, Druckverlusten zu rechnen und Vorbeugemaßnahmen, nach Wahl des AN, einzukalkulieren. Die Kosten für Betriebsstoffe, Bedienungspersonal sowie alle Zuschläge für erforderliche Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeiten von 0 bis 24 Uhr und späteres sachgemäßes Verfüllen von Bohrlöchern. Zusätzlicher Bodenaushub und Aufbruch von Oberflächenbefestigung einschließlich der Wiederherstellung (über die festgesetzte Baugrubenbreite hinaus) werden nicht besonders vergütet. Weiter einzurechnen sind das Herstellen, Vorhalten und Beseitigen von zwei Bohrbrunnen mit Peilrohr, nach Angabe der Bauleitung, zur Beobachtung des Grundwasserstandes über die gesamte Absenkezeit. Das			

**Leistungsbeschreibung Langtext**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

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

Grundwasser muss während der Bauzeit dauernd mind. 0,50 m unter der Baugrubensohle abgesenkt sein.

"

Herstellen und Betreiben einer temporären Grundwasserabsenkung für Kanalbauarbeiten in offener Bauweise gemäß DIN 4124, DIN EN 1610:2015, wasserrechtlicher Erlaubnis (AZ 40.1-7.2.157) und den anerkannten Regeln der Technik.

**Technische Rahmenbedingungen****Hydrogeologische Ausgangssituation:**

- Geländehöhe: ca. 35,9 - 36,0 mNHN
- Höchster Grundwasserstand (HGW): 33,25 mNHN
- Mittlerer Grundwasserstand (MGW): 32,85 mNHN
- Niedrigster Grundwasserstand (NGW): 31,50 mNHN
- Grundwasserleiter: Quartäre Sande und Kiese (Niederterrasse)
- Durchlässigkeitsbeiwert:  $k_f \approx 3 \times 10^{-4}$  m/s

**Baugrubenverhältnisse:**

- Kanalsohlen: 31,63 - 33,09 m NHN (2,80 - 4,30 m unter GOK)
- Schachtsohlen: 31,63 - 33,09 m NHN
- Erforderliche Absenkung: bis zu 2,12 m (0,50 m unter tiefster Sohle)
- Bauzeit: ca. 12 Wochen in drei Bauabschnitten:

1. Abschnitt (Sonderbauwerk 46940010 und DN 300 B Haltung von 46940010-46940011 und DN 400 B Haltung von 46940010-46940009):

- Bauzeit: ca. 3 Wochen
- tiefste Baugrubensohle: 32,10 m ü. NHN
- Erforderliche Absenkung: bis zu 1,65 m (0,50 m unter Grabensohle)

2. Abschnitt (Schacht 46940011 - 46940013):

- Bauzeit: ca. 3 Wochen
- tiefste Baugrubensohle: 31,40 m ü. NHN
- Erforderliche Absenkung: bis zu 2,35 m (0,50 m unter Grabensohle)

3. Abschnitt (46940009 - 46940003):

- Bauzeit: ca. 6 Wochen
- tiefste Baugrubensohle: 31,50 m ü. NHN
- Erforderliche Absenkung: bis zu 2,25 m (0,50 m unter Grabensohle)

**Art und Umfang der Grundwasserabsenkung****Verfahren:**

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

Unterdruckanlage mit Filterlanzen (Vakuumentwässerung)  
gemäß Eignungsdiagramm nach Herth/Arndts Gesamtumfang:

- Anzahl Vakuumlanzen: 78 Stück in 3 Abschnitten
- Lanzentyp: Filterlanzen mit Automatiksteuerung
- Maximale Fördermenge: 130 m³/h
- Tagesfördermenge (max.): 3.120 m³/d
- Gesamtfördermenge (genehmigt): 90.171 m³ über 12 Wochen

Berechnete Fördermengen nach Bauabschnitten (bei HGW):

1. Bauabschnitt: ca. 13,5 m³/h → 4.864 m³ gesamt
2. Bauabschnitt: ca. 33,2 m³/h → 11.952 m³ gesamt
3. Bauabschnitt: ca. 81,0 m³/h → 58.327 m³ gesamt

### Reichweite Absenktrichter (nach Sichardt):

- Bauabschnitt 1: rd. 75 m (HGW) / rd. 55 m (MGW)
- Bauabschnitt 2: rd. 138 m (HGW) / rd. 117 m (MGW)
- Bauabschnitt 3.1: rd. 117 m (HGW) / rd. 96 m (MGW)
- Bauabschnitt 3.2: rd. 107 m (HGW) / rd. 86 m (MGW)
- Bauabschnitt 3.3: rd. 133 m (HGW) / rd. 112 m (MGW)

### Überwachung und Dokumentation Grundwassermonitoring

- Nutzung vorhandene Grundwassermessstelle GWM 1  
(Gemarkung Huckingen, Flur 29/31)
- Kontinuierliche Beobachtung des Grundwasserstandes
- Tägliche Kontrolle der Wasserstände
- Pegelablesung und Dokumentation

### Betriebstagebuch:

Arbeitstägliche Dokumentation mit folgenden Inhalten:

- Uhrzeit und Mengenmessung der aktiven Förderpumpe
- Geförderte Tageswassermenge
- Geförderte Gesamtwassermenge (kumuliert)
- Eingeleitete Gesamtwassermenge
- Grundwasserstände in Messstelle
- Betriebsstunden und Störungen
- Besondere Vorkommnisse

### Wöchentliche Berichte:

- Fördermengenprotokollierung

Wasserentsorgung und Einleitung

Einleitungsstellen:

Über fliegende Leitungen (flexibel verlegbar) in vorhandene  
Mischwasserkanäle:

- Einleitstelle 1: Schacht 55940002

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
**LV:** 001 Kanalbau

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

- Einleitstelle 2: Schacht 55940003

Grund für Kanaleinleitung:

Aufgrund hoher Eisen- (66 mg/l) und Mangangehalte (3,2 mg/l) im Grundwasser ist eine Einleitung in den benachbarten Masureensee nicht gestattet.

Wasserqualität (Analyseergebnis vom 23.10.2025):

- pH-Wert: 6,97 (Grenzwert: 6,5-9,5) ✓
- Eisen gesamt: 66 mg/l (Grenzwert: 2 mg/l) ✗
- Mangan: 3,2 mg/l (Grenzwert: 2 mg/l) ✗
- Alle weiteren Parameter gemäß Abwasserbeseitigungssatzung eingehalten

### Genehmigungen:

- Wasserrechtliche Erlaubnis der Stadt Duisburg: vorhanden (AZ 40.1-7.2.157)
- Einleitgenehmigung des Kanalnetzbetreibers WBD-AöR: erteilt

### Umweltauflagen und Sicherheitsanforderungen

#### Umweltschutz:

- Lagerung wassergefährdender Stoffe (Kraftstoffe, Öle) in dichten, gesicherten Behältern
- Bereitstellung von Ölbindemittel, Auffangbehältern und Abdeckfolien
- Unverzügliche Meldung bei Hinweisen auf Bodenverunreinigungen an Untere Bodenschutzbehörde

#### Sicherheit:

- 24/7-Notfallbereitschaft über gesamten Absenkezeitraum
- Redundante Pumpenkapazität (30% Reserve)
- Pegelwächter mit Alarmsystem
- Notstromaggregat
- Verantwortlicher Ansprechpartner und Stellvertreter zu benennen

#### Baustellensicherheit:

- Fliegende Leitungen so zu verlegen und zu sichern, dass keine Gefährdung für Fußgänger oder Straßenverkehr besteht

### Anzeigepflichten und Meldungen

#### Vor Beginn (2 Wochen im Voraus):

- Schriftliche Anzeige an Untere Wasserbehörde (uwb@stadt-duisburg.de)
- Schriftliche Anzeige an Untere Naturschutzbehörde

**Leistungsbeschreibung Langtext**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

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

- (unb@stadt-duisburg.de)
- Benennung verantwortlicher Ansprechpartner und Stellvertreter
  - Benennung verantwortlicher Bohrgeräteführer

**Nach Abschluss (innerhalb 2 Wochen):**

Rückbau und Wiederherstellung nach Abschluss der Kanalbauarbeiten:

- Vollständiger Rückbau aller Vakuumanlagen
- Entfernung der fliegenden Leitungen
- Verfüllung und Verdichtung der Lanzenbohrungen
- Wiederherstellung aller in Anspruch genommenen Flächen
- Ordnungsgemäße Entsorgung von Betriebsmitteln

**LEISTUNGSUMFANG****Die Leistung umfasst:****1. Planung und Vorbereitung:**

- Detailplanung der Lanzenstandorte
- Beweissicherung (Zustandsdokumentation)
- Anzeigen bei Behörden

**2. Einrichtung:**

- Lieferung, Einbau und Anschluss von 78 Vakuumanlagen
- Installation Vakuumsauger und Pumpenanlage
- Verlegung fliegender Leitungen zu Einleitstellen
- Einrichtung Pegelüberwachung und Alarmanlage
- Bereitstellung Notstromaggregat

**3. Betrieb (12 Wochen + 4 Wochen Karenz):**

- Kontinuierliche Absenkung des Grundwassers
- Tägliche Überwachung und Kontrolle
- Wartung und Instandhaltung der Anlagen
- 24/7-Notfallbereitschaft
- Führung Betriebstagebuch
- Wöchentliche Fördermengenprotokolle

**4. Dokumentation:**

- Tägliche Betriebsdokumentation
- Wöchentliche Berichte
- Grundwasserstandsmessungen
- Fördermengenaufzeichnungen
- Abschlussdokumentation

**Leistungsbeschreibung Langtext**

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

**5. Rückbau:**

- Demontage aller Anlagen
- Verfüllung der Lanzenbohrungen
- Wiederherstellung der Oberflächen
- Entsorgung Betriebsmittel

**6. Sonstiges:**

- Beweissicherung (Vorher/Nachher)
- Einhaltung aller Umweltauflagen
- Koordination mit Behörden
- Bemessung und Mehraufwand durch Eisen- und Mangan

**Kalkulationsgrundlagen:**

- Genehmigter Zeitraum: 12 Wochen + 4 Wochen Karenz = 16 Wochen
- Max. Gesamtfördermenge: 90.171 m<sup>3</sup>
- 78 Vakuumlansen über gesamten Zeitraum
- 24/7-Betrieb mit Notfallbereitschaft

**BESONDERE HINWEISE****Haftung:**

- Auftragnehmer haftet für alle Schäden im Zusammenhang mit der Grundwasserbenutzung
- Einschluss Personen-, Sach- und Vermögensschäden
- Beweissicherung dient der Dokumentation

**Überschreitung Fördermengen:**

- Bei Überschreitung der genehmigten 90.171 m<sup>3</sup> ist unverzüglich schriftlich Anzeige bei Unterer Wasserbehörde zu erstatten
- Nachgenehmigung erforderlich

**Eingriff ins Grundwasser erfolgt bei:**

- Höchstem Grundwasserstand (HGW = 33,25 m NHN): alle Bauabschnitte betroffen
- Mittlerem Grundwasserstand (MGW = 32,85 m NHN): alle Bauabschnitte betroffen
- Bei Niedrigwasser (NGW = 31,50 m NHN): ggf. reduzierter Aufwand, jedoch Bereitschaft erforderlich

**Koordination:**

- Enge Abstimmung mit Kanalbauarbeiten (offene Bauweise)
- Vorlaufende Inbetriebnahme der Absenkung (mind. 1 Woche vor Aushub)

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>- Weiterbetrieb bis vollständige Verfüllung und Verdichtung</p> <p><b>Naturschutz:</b></p> <p>- Baugebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet (Sechs-Seen-Platte)</p> <p>- Wambachsee und Masurensee in 30 m Entfernung</p> <p><b>Qualifikation:</b></p> <p>- Fachkundiges Unternehmen für Wasserhaltung erforderlich</p> <p>- Nachweis Sachkundenachweis des verantwortlichen Bohreräteführers</p> <p>- Nachweis Fachunternehmen gemäß DVGW W 120</p> <p><b>Gewährleistung:</b></p> <p>- Funktionsfähigkeit der Anlage über gesamten Zeitraum</p> <p>- Bei Ausfall: Sofortiger Ersatz defekter Komponenten</p> <p>- Redundante Pumpenkapazität (30%) ist vorzuhalten</p> <p style="text-align: right;">1,000 psch .....</p>			
	<b>Summe 3.2.</b>	<b>Grundwasserabsenkung nach Wahl ..</b>		.....
<b>3.50.</b>	<p><b>Abwasserhaltung</b></p> <p><b>Abwasserhaltung</b></p> <p>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.</p>			
<b>3.50.10.</b>	<p><b>Abwasserhaltung für Kanäle DN 250 bis DN 350</b></p> <p>Abwasserhaltung für die Überleitung des anfallenden Abwassers einrichten und während der Bauzeit betreiben. Abgerechnet wird nach Länge der Baugrube.</p> <p>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 Vollfüllung 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 Vollfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht.</p> <p>''</p> <p style="text-align: right;">20,000 m .....</p>			



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>3.50.15.</b>	<b>Abwasserhaltung für Kanäle &gt; DN 350 bis DN 500</b> Abwasserhaltung für die Überleitung des anfallenden Abwassers einrichten und während der Bauzeit betreiben (abgerechnet wird nach Länge der Baugrube). Das Abwasser muss im Bereich des aufgenommenen alten Kanals '>DN 350 - DN 500' ständig in geschlossenen Rohrleitungen (im Freigefälle oder durch Pumpen) übergeleitet werden. Die Einbindung der Rohre, im alten und neuen Kanal, muss auch bei Vollfüllung 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 Vollfüllung des Kanals kein Rückstau entsteht. ''	10,000 m	.....	.....
	<b>Summe 3.50. Abwasserhaltung</b>			.....
<b>3.70.</b>	<b>Abwasserumleitung außerhalb des Kanals</b>  <b>Abwasserumleitung</b> 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.			
<b>3.70.110.</b>	<b>Pumpeneinsatz bis 80 l/s</b> Vorhalten, Einbau und Betrieb von Schmutzwasserpumpen für die Abwasserum- und überleitung während der Bauarbeiten, einschl. der erforderlichen Rohrleitung bis zum Masureensee, Länge ca. 35 m	20,000 Std	.....	.....
<b>3.70.140.</b>	<b>Straßenquerung durch Anrampung für Abwasserrohrleitungen bis DN 150</b> Auslegen einer ebenerdigen Straßenquerung für die Rohr- bzw. Schlauchleitungen der notwendigen Abwasserüberleitung über Fahrbahnen als überfahrbare Anrampung nach Wahl des Auftragnehmers. Diese Querung muss maximal vom LKW Verkehr SLW 60 überquert werden können. Diese Position beinhaltet die Einrichtung, die Positionierung und Räumung der erforderlichen Bauteile. Alle Geräte und Materialien sind vom AN zu stellen und vorzuhalten. Abgerechnet wird pro Wegequerung. Breite 2,00 m  Als Zulage zur Abwasserüberleitung.	1,000 Stck	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 3.70.</b>	<b>Abwasserumleitung außerhalb des..</b>		.....
<b>3.90.</b>	<b>Abwasserrückhaltung</b>			
<b>3.90.10.</b>	<b>Absperrren des Regenwasserkanals DN 400</b> Absperrren des Regenwasserkanals im Auslauf Masurensee DN 400 für die Dauer der Bauarbeiten BW 010, einzurechnen ist das Vorhalten sämtlichen Absperrgerätes sowie das tägliche ein- und ausbauen der Absperrblase. Der Auftragnehmer hat bei der Durchführung dieser Arbeiten sämtliche Nebenarbeiten, wie das tägliche Öffnen und Schließen oder bei Regen einzurechnen. Das Restwasser in der Leitung ist gemäß Pumpeneinsatz der Pos. 3.70.110. abzupumpen.			
		1,000 psch		.....
	<b>Summe 3.90.</b>	<b>Abwasserrückhaltung</b>		.....
	<b>Summe 3.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>		.....
<b>4.</b>	<b>Rohrverlegearbeiten ab DN 250</b>			
	<b>Hersteller- und Fabrikatsangaben</b> Angaben mit mehr als einem Hersteller/Fabrikat führen zum Ausschluss			
	<b>Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre.</b> 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 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)			
	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-			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

Kautschuk-Dichtung (Steckmuffe K)

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).

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.

### 4.10. Steinzeugrohre

#### 4.10.40. 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.' '

15,000 m .....

**Summe 4.10. Steinzeugrohre** .....

### 4.11. Steinzeugrohrformstücke

#### 4.11.260. 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 4.11. Steinzeugrohrformstücke** .....

### 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

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>1916 und DIN V 1201. Der Nachweis der Gütesicherung muss erbracht werden.</p> <p>Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller/einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.</p> <p>Der Auftragnehmer hat den rohrstatistischen Nachweis in die Rohrliefer- und Rohrverlegepositionen einzukalkulieren.</p>			
<b>4.20.</b>	<b>Betonrohre</b>			
<b>4.20.10.</b>	<p><b>Betonrohre - KF-GM - DN 300</b></p> <p>Betonrohre - 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.</p> <p>''</p>			
		9,000 m	.....	.....
<b>4.20.20.</b>	<p><b>Betonrohre - KF-GM - DN 400</b></p> <p>Betonrohre - KF-GM - DN 400, 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.</p> <p>''</p>			
		8,000 m	.....	.....
	<b>Summe 4.20. Betonrohre</b>			.....
<b>4.21.</b>	<b>Betonrohrformstücke</b>			
<b>4.21.10.</b>	<p><b>Pass- und Gelenkstücke DN 300</b></p> <p>Pass- und Gelenkstücke DN 300, als Zulage liefern und verlegen.</p> <p>''</p>			
		4,000 Stck	.....	.....
<b>4.21.20.</b>	<p><b>Pass- und Gelenkstücke DN 400</b></p> <p>Pass- und Gelenkstücke DN 400, als Zulage liefern und</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	verlegen. , ,			
		4,000 Stck	.....	.....
<b>4.21.210.</b>	<b>Betonrohre schneiden und verlegen &gt; DN 200 bis DN 350</b> 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. , ,			
		2,000 Stck	.....	.....
<b>4.21.220.</b>	<b>Betonrohre schneiden und verlegen &gt; DN 350 bis DN 550</b> 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 350 bis DN 550. , ,			
		2,000 Stck	.....	.....
<b>Summe 4.21. Betonrohrformstücke</b>				.....

### **Vorbemerkungen für Kunststoffrohre für Regenwasser unbedingt beachten.**

Vorbemerkungen für Kunststoffrohre für Regenwasser .

Kunststoffrohre nach DIN EN 476 und den Qualitätsanforderungen des RAL- Gütezeichen Kunststoffrohre der Gütegemeinschaft Kunststoffrohre e.V. liefern und verlegen.

Blaue Farbe für Regenwasser  
Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser

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

**4.52. Vollwand-Kunststoffrohre**  
**Blaue Farbe für Regenwasser**  
**Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser**

**4.52.360. Vollwandrohre DN 400 PVC-U**  
Vollwandrohre DN 400 PVC-U mit angeformter Muffe incl. fest eingelegerter FE-Dichtung, wandverstärkt mit einer Mindestzugfestigkeit von 12 kN/m<sup>2</sup> in Baulängen von 1,5m oder

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	3,0m liefern und verlegen. "			
		5,000 m	.....	.....
	<b>Summe 4.52.</b>	<b>Vollwand-Kunststoffrohre..</b>		.....
<b>4.53.</b>	<b>Vollwand-Kunststoffrohre, Formstücke</b> <b>Blaue Farbe für Regenwasser</b> <b>Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser</b>			
<b>4.53.220.</b>	<b>Schneiden von Vollwandrohren bis DN 400</b> Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Vollwandrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist die Verlegung, der Verschnitt und dessen fachgerechte Entsorgung. Für Rohre DN 400. Als Zulage zur Rohrverlegung. , ,			
		4,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 4.53.</b>	<b>Vollwand-Kunststoffrohre, Forms..</b>		.....
<b>4.66.</b>	<b>SediPipe</b>  <b>Vorbemerkung für SediPipeXI Plus Rohre</b> Der Auftragnehmer hat den rohrstatischen Nachweis einschl. Auftriebssicherheit in die Rohrliefer- und Rohrverlegepositionen einzukalkulieren.			
<b>4.66.1.</b>	<b>Regenwasser-Behandlungsanlage SediPipe XL plus 600/24</b> Regenwasser-Behandlungsanlage SediPipe XL plus 600/24 nach dem Sedimentations- und Koaleszenzprinzip, mit Schachtkonus, Sedimentationsstrecke DN 600, L = 24,00 m  Regenwasser-Behandlungsanlage bestehend aus:  Strang 1 Zulaufbauwerk 46950005 (Startschacht), einteilig, aus PE, Schachtrohrdurchmesser DN 1000 mit Schlammfang, Höhe 0,45 m, mit Zulauf DN 400, mit Anschluss für Sedimentationsrohr DN 600, mit Wartungskonsole, mit Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche Beton-Guss- Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124,  Winkel Zulauf/Ablauf 135 Grad laut Zeichnung Sohlhöhe Zulauf DN 400: 33,07 mÜNNH Höhe Sohlhöhe Ablauf DN 600: 32,19 mÜNNH Höhe			

**Leistungsbeschreibung Langtext**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>DOK: 35,80 müNHN,</p> <p>Sedimentationsstrecke aus PP mit oberem und unterem Strömungstrenner DN 600 inkl. Dichtringen sowie Gleitmittel, Grundrohr Ü (DIN EN 13476-3, SKZ) nach den Vorgaben der Bauregelliste A des DIBt.</p> <p>Ablaufbauwerk 46950007 (Zielschacht), einteilig, aus PE Schachtrohrdurchmesser DN 1000, mit Ablauf DN 400, mit Anschluss für Sedimentationsrohr DN 600, mit Leichtstoffrückhalt (Tauchrohr), mit Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124,</p> <p>Winkel Zulauf/Ablauf: 180 Grad laut Zeichnung Sohlhöhe Zulauf DN 600: 32,44 müNHN Höhe Sohlhöhe Ablauf DN 400: 33,07 müNHN Höhe DOK: 35,94 müNHN,</p> <p>Einschl. DN 100 Öffnung und Zulauf für DN 100 PE-Rohre, laut Zeichnung, vorsehen.</p> <p>Strang 2 Zulaufbauwerk 46950006 (Startschacht), einteilig, aus PE, Schachtrohrdurchmesser DN 1000 mit Schlammfang, Höhe 0,45 m, mit Zulauf DN 400, mit Anschluss für Sedimentationsrohr DN 600, mit Wartungskonsole, mit Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124,</p> <p>Winkel Zulauf/Ablauf 180 Grad laut Zeichnung Sohlhöhe Zulauf DN 400: 33,07 müNHN Höhe Sohlhöhe Ablauf DN 600: 32,19 müNHN Höhe DOK: 35,80 müNHN,</p> <p>Sedimentationsstrecke aus PP mit oberem und unterem Strömungstrenner DN 600 inkl. Dichtringen sowie Gleitmittel, Grundrohr Ü (DIN EN 13476-3, SKZ) nach den Vorgaben der Bauregelliste A des DIBt.</p> <p>Ablaufbauwerk 46950008 (Zielschacht), einteilig, aus PE Schachtrohrdurchmesser DN 1000, mit Ablauf DN 400, mit Anschluss für Sedimentationsrohr DN 600, mit Leichtstoffrückhalt (Tauchrohr), mit Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124,</p> <p>Winkel Zulauf/Ablauf: 45 Grad laut Zeichnung Sohlhöhe Zulauf DN 600: 32,44 müNHN Höhe Sohlhöhe Ablauf DN 400: 33,07 müNHN Höhe DOK: 35,94 müNHN,</p> <p>Regenwasserbehandlungsanlage mit nachfolgenden anerkannten Nachweisen von unabhängigen Instituten sowie speziell entwickeltem Nachweisverfahren:</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>HTWK Leipzig, IKT Gelsenkirchen, IFS Hannover, TU Delft, LGA Würzburg, FH Münster etc..</p> <p>1) Gleichwertigkeit zu Regenklärbecken 2) Einordnung in das ATV-DVWK-M 153: Anlagentypen D21, D24, D25 3) Ermittlung der Durchgangswerte nach ATV-DVWK-M 153 4) Verhinderung der Remobilisierung 5) Funktion des Strömungstrenners 6) Ölrückhaltefunktion nach DIN 858-1 bestimmt 7) Nachweisverfahren sog. Verweilzeitverfahren mittels Schmutzfrachtsimulation nach Kapitel 8 DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 gemäß Forderung für zentrale Behandlungsanlagen nach Abschnitt 6.1.3.4 DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 auf Basis natürlicher Schmutzfracht AFS 63Natur</p> <p>Anlage geeignet für den Einbau im Bereich von Kfz-Verkehrsflächen (Verkehrsbelastung bis SLW 60). Die Standsicherheit der Anlage ist durch eine Regelstatik nachgewiesen. Für Bodentemperaturen bis 23° C ergibt sich in Abhängigkeit von den Einbauparametern die max. Einbautiefe der Schächte von 6,0 m und einem Grundwasserstand von 5,0 m über Schachtsohle.</p> <p>Platzsparende Anordnung auf der Kanaltrasse sowie unter bestehenden Medien. Damit minimiertes Baufeld.</p> <p>Einfache Reinigung mit üblicher Kanalspültechnik. Wartungsintervalle 1-4 Jahre in Abhängigkeit von angeschlossener Fläche und örtlichem Verschmutzungsgrad.</p> <p>Bauform: Mehrfachanlage in Parallelschaltung</p> <p>Anwendung: Zur Behandlung belasteter Regenabflüsse beim Anschluss großer Flächen und zum Rückhalt von Leichtflüssigkeiten im Havariefall bei Trockenwetter. Anlage liefern und planmäßig nach Herstellerangaben und Einbauanleitung einbauen.</p> <p>System: SediPipe XL plus 600/24 FRÄNKISCHE oder gleichwertiger Art</p> <p>Artikelnr. : 51597624</p>			
		1,000 psch		.....
<b>4.66.2.</b>	<p><b>Regenwasser-Behandlungsanlage SediPipe XL plus 600/6</b> Regenwasser-Behandlungsanlage SediPipe XL plus 600/6 nach dem Sedimentations- und Koaleszenzprinzip, mit Schachtkonus, Sedimentationsstrecke DN 600, L = 6,00 m</p> <p>Regenwasser-Behandlungsanlage bestehend aus:</p> <p>Zulaufbauwerk 46950012 (Startschacht), einteilig, aus PE,</p>			



**Leistungsbeschreibung Langtext**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schachtrohrdurchmesser DN 1000 mit Schlammfang, Höhe 0,45 m, mit Zulauf DN 300, mit Anschluss für Sedimentationsrohr DN 600, mit Wartungskonsole, mit Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124,			
	Winkel Zulauf/Ablauf 163 Grad laut Zeichnung Sohlhöhe Zulauf DN 300: 32,96 müNNH Höhe Sohlhöhe Ablauf DN 600: 32,08 müNNH Höhe DOK: 35,93 müNNH,			
	Einschl. DN 100 Öffnung und Zulauf für DN 100 PE-Rohre, laut Zeichnung, vorsehen.			
	Sedimentationsstrecke aus PP mit oberem und unterem Strömungstrenner DN 600 inkl. Dichtringen sowie Gleitmittel, Grundrohr Ü (DIN EN 13476-3, SKZ) nach den Vorgaben der Bauregelliste A des DIBt.			
	Ablaufbauwerk 46950011 (Zielschacht), einteilig, aus PE Schachtrohrdurchmesser DN 1000, mit Ablauf DN 300, mit Anschluss für Sedimentationsrohr DN 600, mit Leichtstoffrückhalt (Tauchrohr), mit Schachtkonus DN 1000/600 für handelsübliche Beton-Guss-Abdeckungen DN 625 gemäß EN 124,			
	Winkel Zulauf/Ablauf: 165 Grad laut Zeichnung Sohlhöhe Zulauf DN 600: 32,33 müNNH Höhe Sohlhöhe Ablauf DN 400: 32,96 müNNH Höhe DOK: 35,96 müNNH,			
	Regenwasserbehandlungsanlage mit nachfolgenden anerkannten Nachweisen von unabhängigen Instituten sowie speziell entwickeltem Nachweisverfahren:			
	HTWK Leipzig, IKT Gelsenkirchen, IFS Hannover, TU Delft, LGA Würzburg, FH Münster etc.. 1) Gleichwertigkeit zu Regenklärbecken 2) Einordnung in das ATV-DVWK-M 153: Anlagentypen D21, D24, D25 3) Ermittlung der Durchgangswerte nach ATV-DVWK-M 153 4) Verhinderung der Remobilisierung 5) Funktion des Strömungstrenners 6) Ölrückhaltefunktion nach DIN 858-1 bestimmt 7) Nachweisverfahren sog. Verweilzeitverfahren mittels Schmutzfrachtsimulation nach Kapitel 8 DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 gemäß Forderung für zentrale Behandlungsanlagen nach Abschnitt 6.1.3.4 DWA-A 102-2/BWK-A 3-2 auf Basis natürlicher Schmutzfracht AFS 63Natur			
	Anlage geeignet für den Einbau im Bereich von Kfz-Verkehrsflächen (Verkehrsbelastung bis SLW 60). Die Standsicherheit der Anlage ist durch eine Regelstatik			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>nachgewiesen. Für Bodentemperaturen bis 23° C ergibt sich in Abhängigkeit von den Einbauparametern die max. Einbautiefe der Schächte von 6,0 m und einem Grundwasserstand von 5,0 m über Schachtsohle.</p> <p>Platzsparende Anordnung auf der Kanaltrasse sowie unter bestehenden Medien. Damit minimiertes Baufeld.</p> <p>Einfache Reinigung mit üblicher Kanalspültechnik. Wartungsintervalle 1-4 Jahre in Abhängigkeit von angeschlossener Fläche und örtlichem Verschmutzungsgrad.</p> <p>Bauform: Einzelanlage</p> <p>Anwendung: Zur Behandlung belasteter Regenabflüsse beim Anschluss großer Flächen und zum Rückhalt von Leichtflüssigkeiten im Havariefall bei Trockenwetter. Anlage liefern und planmäßig nach Herstellerangaben und Einbauanleitung einbauen.</p> <p>System: SediPipe XL plus 600/6 FRÄNKISCHE oder gleichwertiger Art</p> <p>Artikelnr. : 51597781</p>	1,000 psch		.....
<b>4.66.3.</b>	<p><b>Stahlbetonplatte zur Auftriebssicherung</b></p> <p>Stahlbetonplatte liefern, auf dem Planum exakt plazieren und als Auftriebssicherung mit SediPipeXL Plus PE-Schacht nach Wahl des AN in den 4 Ecken fest miteinander verbinden.</p> <p>Stahlbetonplatte: Herstellung laut Statik in den Abmessungen L/B/H 150x120x25 4 Stck Bohrungen durch PE-Schachtsohle und Stahlbetonplatte erstellen 4 Stck Anker/Gewinde/Verbinder aus V4A zwischen Stahlbetonplatte und PE-Schachtsohle nach Wahl des AN liefern und verlegen.</p>	6,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 4.66. SediPipe</b>			.....
<b>4.90.</b>	<b>Dichtungssysteme</b>			
<b>4.90.15.</b>	<p><b>Manschettendichtungen &gt; DN 200 bis DN 350</b></p> <p>Manschettendichtungen (M-Dichtungen) '&gt; 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</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Rohrmaterialien - EPDM-Dichtung nach DIN EN 681-1 mit Führungsritzen 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.</p> <p>Fabrikat KeraMat von Steinzeug oder gleichwertig.</p> <p>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.</p> <p>Als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien. ' '</p>	6,000 Stck	.....	.....
<b>4.90.100.</b>	<p><b>Passring (P-Ring) DN 250</b></p> <p>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 250 TKL '160 '</p> <p>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. ' '</p>	6,000 Stck	.....	.....
<b>4.90.310.</b>	<p><b>BI-Adapter DN 300</b></p> <p>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 Position vergütet.</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.</p>	1,000 Stck	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>4.90.320.</b>	<p><b>BI-Adapter DN 400</b></p> <p>Funke BI-Adapter oder gleichwertig Nennweite DN 400 zum formschlüssigen Verbinden von Abwasserrohren DN 400 mit einem kreisrunden Innendurchmesser <math>400 \pm 5</math> mm und beliebiger Außengeometrie, z. B. Betonrohr mit Fuß, Scheitelverstärkung, etc., mit außen kreisrunden Rohren mit einem Außendurchmesser von 360 mm bis 430 mm, z.B. HS- oder CONNEX-Rohre DN/OD 400, 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 Position vergütet.</p> <p>Die Verarbeitungsvorschriften des Herstellers sind zu beachten.</p>	1,000 Stck .....	.....	.....
<b>4.90.410.</b>	<p><b>VPC-Rohrkupplung DN 300, Spannbereich 345 bis 400 mm</b></p> <p>Funke VPC-Rohrkupplung DN 300, Spannbereich 345 bis 400 mm, oder gleichwertig (<a href="http://www.funkegruppe.de">www.funkegruppe.de</a>), 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 Bandführungs kanal 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.</p>	1,000 Stck .....	.....	.....
<b>4.90.420.</b>	<p><b>VPC-Rohrkupplung DN 400, Spannbereich 455 bis 555 mm</b></p> <p>Funke VPC-Rohrkupplung DN 400, Spannbereich 455 bis 555 mm, oder gleichwertig (<a href="http://www.funkegruppe.de">www.funkegruppe.de</a>), mit DIBt-Zulassung Nr.: Z-42.5-450, zur variablen, stufenlosen Verbindung von Abwasserrohren der gleichen Nennweite mit Außendurchmesser von 455 bis 555 mm, aus unterschiedlichen bzw. gleichen Werkstoffen mit vollwandiger, geschäumter, gerippter, gekammerter oder gewellter Wandung in beliebiger Kombination, bestehend aus: Funke VPC-Rohrkupplung mit</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dichtungskörper nach DIN EN 681-1, mit mehrfachem Doppeldichtprofil, Fixier- und Zentrierkorb, Farbe: rot, aus bruchstabilem, hochschlagfesten Polyamid mit beidseitig integriertem Bandführungs kanal 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.	1,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 4.90. Dichtungssysteme</b>			.....
	<b>Summe 4. Rohrverlegearbeiten ab DN 250</b>			.....

### HAUS- UND SENKENANSCHLÜSSE

#### 8. 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

#### 8.4. Baugrubenaushub

##### Bodenaushub für Anschlussleitungen

#### 8.4.130. Böden für Baugruben, Homogenbereich C3, 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 C3 '(nicht bindige Auffüllungen mit < 10% an mineralischen Fremdbestandteilen)' nach DIN 18300, lt. beigefügtem Bodengutachten, lösen und ausheben, für die Herstellung von Haus- und Senkenanschlüssen. Baugrubentiefe t = '3,00' 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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	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.			
		10,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
	<b>Summe 8.4. Baugrubenaushub</b>			.....

### 8.8. Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz

#### Ausführungsbeschreibung zu 8.8 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.

Der eingebaute Flüssigboden muss nach Abbindung eine Festigkeit von 0,2 bis 0,7 N/mm<sup>2</sup> 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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

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.

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.

### 8.8.10. 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.



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. Das Aufmaß erfolgt im verdichteten Zustand. ' '	1,000 m³	.....	.....
<b>8.8.110.</b>	<b>Sand zur Rohrummantelung liefern und einbauen</b> 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. ' '	5,000 m³	.....	.....
	<b>Summe 8.8.</b>	<b>Rohraufleger, Rohrummantelung ..</b>		.....
<b>8.9.</b>	<b>Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse</b>			
<b>8.9.20.</b>	<b>Anbohren von Betonrohren DN 250 bis DN 500</b> Anbohren von Betonrohren 'DN 400' mit einer Wanddicke von '8 ' cm 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 Kugelgelenk ausgestattet sein. ' '	1,000 Stck	.....	.....
<b>8.9.40.</b>	<b>Umschließen von Anschlussleitungen innerhalb des Kanalgrabens</b> Bestehende Haus- und Straßenablaufanschlüsse 'DN 150 bis DN 200' unterbrechen und an den neuen Kanal wieder vorschriftsmäßig anschließen. Folgende Leistungen und Materiallieferungen sind einzurechnen:  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 bis zu 5 Bögen aus Vollwandkunststoffrohren, System KG 2000 o. glw. (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), Materialklasse BM-0 gemäß ErsatzbaustoffV. 4. Ein über das Maß von 1,50 lfd. m hinausgehender Rohreinbau wird nach den entsprechenden Rohrliefer- und			



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Verlegepositionen vergütet. 5. Die erforderlichen Aufwendungen für eine Rohrverbindung hinter der Verbauwand (minieren) sowie eine kurzzeitige Abwasserhaltung und Schmutzzulage bei den Umschlussarbeiten sind einzurechnen.</p>	1,000 Stck	.....	.....

### 8.9.60. 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 Umschlussarbeiten sind einzurechnen.

1,000 Stck ..... ..

**Summe 8.9. Arbeiten für Haus- und Straßena..** .....

### 8.10. Steinzeugrohre

#### Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre unbedingt beachten.

Vorbemerkungen für glasierte Steinzeugmuffenrohre mit Steckverbindung und Original-Zubehör

Rohre nach DIN EN 295. Der Nachweis der Gütesicherung nach der DINplus muss erbracht werden.

Rohre DN 100N - DN 200N, Verbindungssystem F. Innen und außen glasiert.

Rohre DN 200H mit Scheitelmarkierung, Verbindungssystem C. Innen und außen glasiert, Baulänge 2,50 m Muffe und Spitze mit Polyurethan-Verguss (Steckmuffe K).

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

Die statische Berechnung für die Steinzeugrohre ist nach dem ATV-Arbeitsblatt A 127 "Richtlinie für die statische Berechnung von Abwasserkanälen und -leitungen" zu erstellen.  
Aus Gründen der Gewährleistung und der Austauschbarkeit dürfen Rohre, Formstücke und Original-Zubehör nur von einem Hersteller / einer Herstellergruppe angeboten und eingebaut werden.

**8.10.220. Steinzeug-Verschlusssteller DN 100-200**

Steinzeug-Verschlusssteller nach DIN EN 295-4, DN 150 bis DN 200 als Zulage liefern und einbauen, incl. aller Materialien.

1,000 Stck .....

**8.10.230. Steinzeugrohre schneiden**

Fachgerechtes Schneiden bzw. Ablängen von Steinzeugrohren, auch schräg zur Rohrachse. Die Schnittkanten sind zu entgraten. Einzurechnen ist der Verschnitt und dessen fachgerechte Entsorgung. Für Rohre 'von DN 250 bis DN 300 '

2,000 Stck .....

<b>Summe 8.10.</b>	<b>Steinzeugrohre</b>			.....
--------------------	-----------------------	--	--	-------

**8.12. Vollwand Kunststoffrohre**

**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.

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
8.12.20.	<p><b>Vollwand Kunststoffrohre DN 160</b> Kunststoffrohre DN 160, System KG 2000 (o. glw.), wandverstärkt, SLW 60, Ringsteifigkeit nach EN ISO 9969: <math>\geq 10 \text{ KN/m}^2</math>, (SN 10) liefern, verlegen und mit Dichtringen vorschriftsmäßig dichten. Einschl. aller Nebenleistungen und Lieferung des Dichtungsmaterials. Die Verlegevorschrift des Herstellerwerkes ist zu beachten. Die Grabensohle und die Rohrbettung sind nach den Vorgaben der DIN EN 1610 herzustellen. Form-, Pass- und Gelenkstücke, für den Anschluss von Haus- und Senkenanschlussleitungen, sind in den Einheitspreis einzurechnen. Abgerechnet wird nach tatsächlicher Rohrlänge.</p>	10,000 m		
8.12.801.	<p><b>Kabelschutzrohr Kunststoff DN100 einschl. Graben für Kabelschutzrohr</b> Kabelschutzrohr DIN EN 61386-24 (VDE 0605-24) aus Kunststoff, DN 100, Länge 6 m, einschl. 2 Abzweiger DN 100/100, einschl. Formstücke, einschl. Lieferung, einschl. Graben erstellen, einschl. einsanden, in Wegen, Überdeckung Erdoberfläche-Rohrscheitel über 0,6 bis 0,8 m, abgerechnet wird die verlegte Länge.</p> <p>Einschl. Graben für Kabelschutzrohr, Breite 40 cm, Tiefe 60 cm, gemessen ab OK Frostschutzschicht, herstellen oder während Rückbau Kanalbaugruben verlegen.</p> <p>Hersteller/Typ'..... "'</p>	60,000 m		
8.12.802.	<p><b>Abzweigkasten liefern und einbauen</b> Unterflur Abzweigkasten als Kabelvertei- und Revisionsschacht für Elektro-, Telekommunikations- oder Datenleitungen komplett liefern und einbauen.</p> <p>Leistung umfasst:</p> <p>Lieferung zur Baustelle Herstellung Fundament/Sauberkeitsschicht Setzen des Schachtes inkl. aller Zubehörteile Anschluss der Leerrohre/Kabel Verfüllung und Verdichtung Höhen- und fluchtgerechte Ausrichtung Ausführung nach DIN 18012, DIN EN 124 und den Vorschriften der jeweiligen Versorgungsträger.</p> <p>Beton-Unterflurkabelschacht (schwere Ausführung) Unterflurkabelschacht aus Beton liefern und einbauen</p> <p>Unterflurkabelschacht aus Stahlbeton-Fertigteilen nach DIN 4034 oder gleichwertig, für hohe Belastungen:</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

Technische Daten:

Schachttinnendurchmesser: 30/30 cm i.L.  
Beton >= 35/45 DIN EN 1992-1-1  
Bemessung nach DIN Fachbericht 101 für Einwirkungen aus:  
- Straßenverkehr (max. 100 kN Radlast)  
DIN 4085 Berechnung des Erddrucks  
Schachtabdeckung nach DIN EN 124 und DIN 1229 Klasse  
D400

Nutztiefe: ca. 80 cm  
Betonqualität: C35/45, wasserundurchlässig (WU)  
Mit Sohle (geschlossen)

Bestandteile:  
Schachtsohle/Bodenplatte aus Beton 30Z/30/7 cm i.L.  
Kastenrahmen 30/30/29 cm i.L. mit 3 Stück Aussparungen  
Zwischenrahmen 30/30/29 cm i.L. ohne Aussparung  
Rundstahlstäbe, 50 cm 4 Stück  
Schachtabdeckung 30/30/17 cm i.L. Klasse D400  
Beton-Stahl-Rahmen inkl. Deckel ohne Entlüftung  
Verschluss: Dreikant oder Vierkantverschluss

Kabeleinführungen:  
3 Stück Wanddurchführungen abgedichtet

Hersteller/Typ'..... '  
1,000 Stck .....

**Summe 8.12. Vollwand Kunststoffrohre** .....

### 8.15. Baugrubenverkleidungsarbeiten

#### 8.15.190. Großflächenverbau, Stahlplattenverbau

Baugrubenverbau mit Großflächenverbau oder Stahlplatten (randgestützt) verkleiden. Den Verbau einschließl. der erforderlichen Aussteifungen vorhalten und später wieder beseitigen. Der Einbau des Verbaus darf hinter dem Erdaushub höchstens 30 cm zurück sein, beim Rückbau und Verfüllen der Baugrube ist sinn- gemäß zu verfahren. Im Bereich von Bauwerken, Knickpunkten, kreuzenden Leitungen usw. ist zum Einheitspreis dieser Position, entspr. der örtlichen Gegebenheiten zu verbauen. Die Abrechnung erfolgt nach Bodenberührter Fläche des Verbaus bis höchstens 10 cm über Gelände.

''  
20,000 m² .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<b>Summe 8.15.</b>	<b>Baugrubenverkleidungsarbeiten</b>		.....
<b>8.70.</b>	<b>Abwasserhaltung außerhalb des Kanals</b>			
<b>8.70.20.</b>	<b>Abwasserhaltung für Straßenabläufe</b> 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.			
		1,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 8.70.</b>	<b>Abwasserhaltung außerhalb des ..</b>		.....
	<b>Summe 8.</b>	<b>Umschluss der Haus- und Senkena..</b>		.....

### BAUWERKE

#### 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 Schachthälsen 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 Bermenbereich mit einer Ausrollung (Auskleidung) aus

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Kanalklinker, Steinzeug-Platten, Steinzeug-Sohlschalen bzw. Steinzeug-Bogenschalen herzustellen.</p> <p>8. Die Rohreinbindungen und Dichtungsfugen werden generell durch Verpressschläuche abgedichtet.</p> <p>9. Die Aufsatzteile sind ohne Steigeisen zu liefern.</p> <p>10. Die Anordnung der Steigeisen muss nach Angabe der WBD eingehalten werden und ist der beiliegenden Zeichnung zu entnehmen.</p> <p>11. Sicherheitssteigkästen und Haltegriffe sind in Edelstahl V4A auszuführen.</p> <p>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</p> <p><b>Materialeigenschaften für Quellschutt</b> <b>Quellschutt</b> Eigenschaften:</p> <p>Expositionsklassenzuordnung gemäß: DIN 1045-2 / EN 206-1 : Anforderung XA 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckfestigkeit nach DIN EN 12390-3</li> <li>• nach 4h <math>\geq 13\text{N/mm}^2</math></li> <li>• nach 28d <math>\geq 55\text{N/mm}^2</math></li> <li>• nach 90d kein Festigkeitsabfall</li> <li>• Quellenmaß nach DIN 4227-5</li> <li>• nach 1d <math>\geq +0,1\%</math></li> <li>• chlorfrei</li> <li>• Frost- und Tausalzprüfung cdf nach DIN EN 12390-9</li> <li>• (3% NaCl-Lösung)</li> <li>• Fließmaß sofort <math>\geq 650\text{mm}</math></li> <li>• hoher Widerstand gegen dynamische Beanspruchung</li> <li>• wasserdicht gemäß DIN 1045</li> <li>• Wassereindringtiefe <math>\leq 10\text{ mm}</math></li> </ul> <p>z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig</p> <p><b>10.1. Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034 und den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern und versetzen</b></p> <p><b>10.1.10. Arbeitssohle C 8/10, XO, 10 cm dick</b> Arbeitssohle C 8/10, XO, 10 cm dick einschl. Mörtelausgleichsschicht, nach Zeichnung und Angabe herstellen, einschließlich Materiallieferung.</p>	10,000 m <sup>2</sup>	.....	.....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

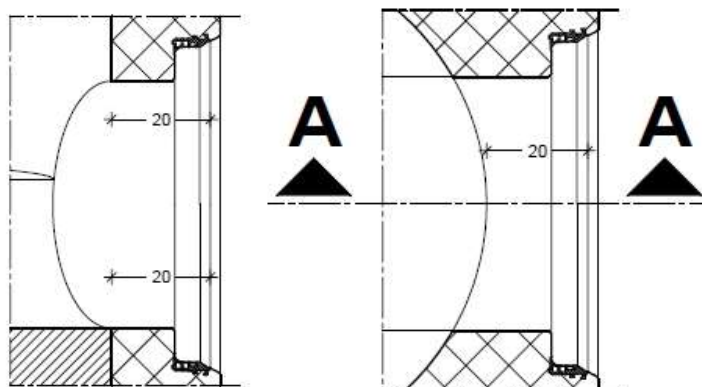
### Schachtunterteile für Regenwasser

#### 10.1.610. Schachtunterteile 1500, für 2 Zuläufe und 1 Ablauf

Betonschachtunterteil DN 1500 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. Berme, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter. Gerinneverlauf lt. Planwerk ausführen. Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen.

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.: 009

Zulauf 1:  
DN 400 PE

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

Zulauf 2:  
DN 400 PE

Ablauf:  
DN 400 B

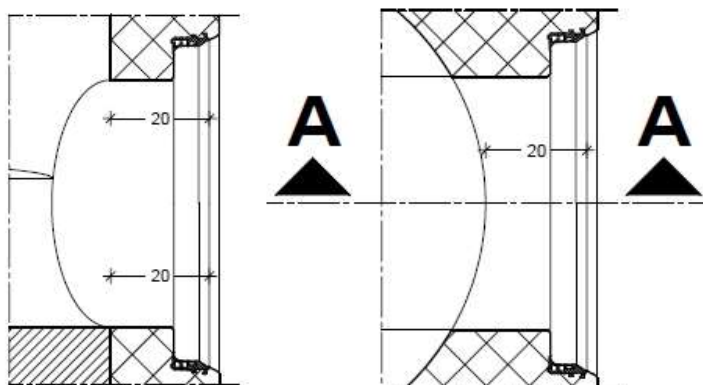
Steigkasten: Nein

1,000 Stck .....

**10.1.611. Schachtunterteile 1500, für 1 Zulauf und 2 Abläufe**  
Betonschachtunterteil DN 1500 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. Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen.

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



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>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."</p> <p>Schacht Nr.: 004</p> <p>Zulauf: DN 400 B</p> <p>Ablauf 1: DN 400 PE</p> <p>Ablauf 2: DN 400 PE</p> <p>Steigkasten: Nein</p>	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.

### 10.1.700.

#### Schachtfertigteile DN 1000

Schachtaufbauteile, Einstiegseite senkrecht mit einer Wanddicke von mindestens 20 cm, für Schächte DN 1000, wie Schachtringe, Schachthals, Abdeckplatte, Fußauflagering und Auflageringe, 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.

Schächte DN 1000, C40/50, in der Form erhärtet.

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Die Auflagerringe sind in Quellschutt zu versetzen. z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig wasserdicht zu versetzen und zu verfugen. Aufgemessen wird von Oberkante Schachtunterteil bis Oberkante Schachtabdeckung. 'für 2 Schächte ' "	4,000 m	.....	.....
<b>10.1.1120.</b>	<b>Übergangsplatte 1500/1000, h=250 mm</b> Übergangsplatte UEP-MS, 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 fachg. verschließen. Gießformqualität C40/50, Innenseitige Kennzeichnung, Hersteller, Datum, Qualität. 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 1500/1000, Höhe Übergangsplatte h = 250 mm. "	2,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 10.1.</b>	<b>Schächte aus Fertigteilen nach ..</b>		.....
<b>10.2.</b>	<b>Schächte aus Fertigteilen mit Sonderformat</b>			
<b>10.2.10.</b>	<b>Arbeitssohle C 8/10, XO, 10 cm dick</b> Arbeitssohle C 8/10, XO, 10 cm dick einschl. Mörtelausgleichsschicht, nach Zeichnung und Angabe herstellen, einschließlich Materiallieferung. "	14,000 m²	.....	.....
<b>10.2.16.</b>	<b>Stahlbetonunterteil BW 003</b> Stahlbetonschachtunterteil BW 003 laut Bauwerkszeichnung nach statischen Erfordernissen herstellen. Dicke der Stahlbetonwand mind. 25 cm Dicke der Stahlbetonsohle mind. 25 cm Umbauter Raum der Bauwerks ca. 3,00 m³ Schachtbauwerk gem. Zeichnung BW 003 liefern und einbauen.			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

Sonder-Schachtbauwerk 003 gem. Zeichnung aus Stahlbeton gem. DIN 1045 bzw. EC 2 herstellen. Das Bauwerk ist als FBS-Schachtfertigteil nach DIN 4034 einschl. des Sohlgerinnes und der Berme aus wasserdichtem Estrich zu liefern und fachgerecht zu versetzen. 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. Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen, Anzahl s.u.

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

Wanddicke des Schachtunterteiles - mind. 250mm

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.

Gründung des Schachtes auf Beton mit Mörtelausgleichsschicht gem. Pos. 10.2.10.

Eine Statik ist vor der Verlegung des Schachtunterteiles vorzulegen (einmalige Vergütung nach Pos. 10.06.10).

Schacht Nr.'003'

Zulauf:

'eine bruchraue Öffnung für DN 400 B mit den Maßen b = 85 cm x h = 85 cm

,

Ablauf:

'DN 400 B'

Steigkasten: '0 Stk'

Richtungsänderung: 'ja '

"

1,000 Stck .....

### 10.2.17. Übergangsplatte, Sonderformat BW 003

Übergangsplatte UEP-MS, 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-

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>A127 und DIN FB 101. Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A 139. Nach Verwendung fachg. verschließen.</p> <p>Gießformqualität C40/50, Innenseitige Kennzeichnung, Hersteller, Datum, Qualität.</p> <p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragsselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>Die Plattenunterseite ist planeben und wird in Mörtel gesetzt.</p> <p>'Für Schacht 003 bzw. Pos. 10.2.16.'</p> <p>"</p>	1,000 Stck	.....	.....

### 10.2.18.

#### **Stahlbetonunterteil BW 010**

Stahlbetonschachtunterteil BW 010 laut Bauwerkszeichnung nach statischen Erfordernissen herstellen.

Sonder-Schachtbauwerk 010 gem. Zeichnung aus Stahlbeton gem. DIN 1045 bzw. EC 2 herstellen. Das Bauwerk ist als FBS-Schachtfertigteil nach DIN 4034 einschl. des Sohlgerinnes und der Berme aus wasserdichtem Estrich zu liefern und fachgerecht zu versetzen. 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. Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen, Anzahl s.u.

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

Dicke der Stahlbetonwand mind. 25 cm  
Dicke der Stahlbetonsohle mind. 25 cm  
Umbauter Raum der Bauwerks ca. 15,50 m³  
Schachtbauwerk gem. Zeichnung BW 010 liefern und einbauen.

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.

Gründung des Schachtes auf Beton mit Mörtelausgleichsschicht.

Eine Statik ist vor der Verlegung des Schachtunterteils vorzulegen (einmalige Vergütung nach Pos. 10.06.10).

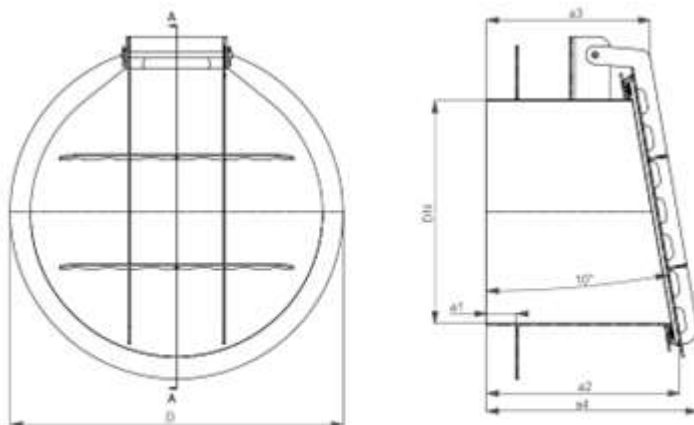
## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

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

Einschließlich wertkeitiger Einbau einer Rückstauklappe mit Schrägsitz zum Einbau in die Wand.

- Ausführung: Rückstauklappe mit Schrägsitz, 10° geneigt
- Nennweite: DN 400 gemäß Planung
- Material: Edelstahl 1.4404 (316L)
- Einbauart: Einbau in die Wand, eingegossen in Beton
- Dichtheitsklasse: Leckagerate nach DIN EN 19569, Teil 4, Tabelle 1 (Dichtheitsklasse 3)
- Druckstufe: 2 mWS auf die Vorderseite
- Dichtung: EPDM, austauschbar
- Deckelausführung: Schrägsitz zur Optimierung der Fließeigenschaften



Rückstauklappe mit Schrägsitz zum Einbau in die Wand

Einschl. Wanddurchführung DN 100 für Zugseil

Schacht Nr.'010'

Zulauf 1:  
DN 400 B

Zulauf 2:  
DN 300 B'

Ablauf:  
'eine bruchrauhe Öffnung für DN 400 B mit den Maßen b = 85 cm x h = 85 cm'

Steigkasten: '2 Stk'

Richtungsänderung: 'ja

1,000 Stck .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.2.19.	<p><b>Übergangsplatte, Sonderformat BW 010</b></p> <p>Übergangsplatte UEP-MS, 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 fachg. verschließen.</p> <p>Gießformqualität C40/50, Innenseitige Kennzeichnung, Hersteller, Datum, Qualität.</p> <p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragsselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>Die Plattenunterseite ist planeben und wird in Mörtel gesetzt.</p> <p>'Für Schacht 003 bzw. Pos. 10.2.18.'</p>	1,000 Stck		
10.2.20.	<p><b>Stahlbetonunterteil BW 013</b></p> <p>Stahlbetonschachtunterteil BW 003 laut Bauwerkszeichnung nach statischen Erfordernissen herstellen.</p> <p>Dicke der Stahlbetonwand mind. 25 cm</p> <p>Dicke der Stahlbetonsohle mind. 25 cm</p> <p>Umbauter Raum der Bauwerks ca. 3,00 m³</p> <p>Schachtbauwerk gem. Zeichnung BW 003 liefern und einbauen.</p> <p>Sonder-Schachtbauwerk 003 gem. Zeichnung aus Stahlbeton gem. DIN 1045 bzw. EC 2 herstellen. Das Bauwerk ist als FBS-Schachtfertigteil nach DIN 4034 einschl. des Sohlgerinnes und der Berme aus wasserdichtem Estrich zu liefern und fachgerecht zu versetzen. 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.</p> <p>Das Schachtunterteil beinhaltet u.a. Bermen, Gerinne und Zu- und Abläufe einschließlich werkseitig integr. Schachtfutter. Gerinneverlauf lt. Planwerk ausführen. Der werkseitige Einbau von Steigkästen ist einzurechnen, Anzahl s.u.</p> <p>Kraftschlüssige Lastaufnahmepunkte, z.B. Transportanker, gemäß DWA-A139. Nach Verwendung fachgerecht verschließen.</p> <p>Wanddicke des Schachtunterteiles - mind. 250mm</p> <p>Monolithisches Schachtunterteil (incl. Gerinne) mit Beton C40/50 in Gießformqualität.</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand, Berme und Gerinne) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>Gründung des Schachtes auf Beton mit Mörtelausgleichsschicht gem. Pos. 10.2.10.</p> <p>Eine Statik ist vor der Verlegung des Schachtunterteils vorzulegen (einmalige Vergütung nach Pos. 10.06.10).</p> <p>Schacht Nr.'003'</p> <p>Zulauf: 'eine bruchrauhe Öffnung für DN 400 B mit den Maßen b = 85 cm x h = 85 cm</p> <p>Ablauf: 'DN 400 B'</p> <p>Steigkasten: '0 Stk'</p> <p>Richtungsänderung: 'ja '</p> <p>"</p>	1,000 Stck	.....	.....
<b>10.2.21.</b>	<p><b>Übergangsplatte, Sonderformat BW 013</b></p> <p>Übergangsplatte UEP-MS, 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 fachg. verschließen.</p> <p>Gießformqualität C40/50, Innenseitige Kennzeichnung, Hersteller, Datum, Qualität.</p> <p>Verbindungssystem IDLA plus o. glw. mit werkseitig integriertem dreiteiligen Lastabtragsselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>Die Plattenunterseite ist planeben und wird in Mörtel gesetzt.</p> <p>'Für Schacht 003 bzw. Pos. 10.2.20.'</p> <p>"</p>	1,000 Stck	.....	.....



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
<b>10.2.1001.</b>	<p><b>Schachtfertigteile DN 1000</b></p> <p>Schachtaufbauteile, Einstiegseite senkrecht mit einer Wanddicke von mindestens 20 cm, für Schächte DN 1000, wie Schachtringe, Schachthals, Abdeckplatte, Fußauflagering und Auflageringe, 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 Lastabtragsselement, integrierter Muffendichtung und DIN Spitzende.</p> <p>Imprägnierung der Innenfläche (Wand) mit reinem Kaliwasserglas zur Erhöhung des Korrosionswiderstandes und der Kratzhärte, mit hydrophober Eigenschaft, zweimalig werkseitig behandeln.</p> <p>Schächte DN 1000, C40/50, in der Form erhärtet.</p> <p>Die Auflageringe sind in Quellschutt zu versetzen.</p> <p>z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig wasserdicht zu versetzen und zu verfugen.</p> <p>Aufgemessen wird von Oberkante Schachtunterteil bis Oberkante Schachtabdeckung.</p> <p>'für 3 Schächte '</p> <p>''</p>	6,000 m	.....	.....
	<b>Summe 10.2. Schächte aus Fertigteilen mit ..</b>			.....
<b>10.6.</b>	<b>Statische Berechnungen</b>			
<b>10.6.10.</b>	<p><b>Statik für Bauwerke bis 4,0 m² Grundfläche</b></p> <p>Statik für 'das BW 003 und BW 013 '. In diese Position sind alle Kosten einzurechnen, die zur technischen und baustatischen Bestimmung des Bauwerkes nach dem bauseitigen Entwurf notwendig sind, wie u. a.: Alle statischen Berechnungen, Bemessungen, Bewehrungspläne, Stahllisten und die Prüfung durch einen Prüfenieur.</p> <p>Die geprüften Pläne sind in 3-facher Ausfertigung vorzulegen.</p> <p>Für Schachtbauwerke mit einer Grundfläche bis 4,0 m².</p> <p>''</p>	2,000 Stck	.....	.....
<b>10.6.20.</b>	<p><b>Statik für Bauwerke &gt; 4,0 bis 10,0 m² Grundfläche</b></p> <p>Statik für 'das BW 01 '. In diese Position sind alle Kosten einzurechnen, die zur technischen und baustatischen Bestimmung des Bauwerkes nach dem bauseitigen Entwurf</p>			



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>notwendig sind, wie u. a.: Alle statischen Berechnungen, Bemessungen, Bewehrungspläne, Stahllisten und die Prüfung durch einen Prüfenieur. Die geprüften Pläne sind in 3-facher Ausfertigung vorzulegen. Für Schachtbauwerke mit einer Grundfläche größer 4,0 m². ' '</p>	1,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 10.6.</b>	<b>Statische Berechnungen</b>		.....
<b>10.7.</b>	<b>Arbeiten an Bauwerken</b>			
<b>10.7.75.</b>	<p><b>Dichtung von bruchrauen Öffnungen RW DN 300 bis DN 500</b> 'Einbindung des Zu- oder Ablaufes, als bruchraue Öffnung, für einmündende Kanäle DN 400 B, an die neuen Schächte 003, 010 und 013' gem. den Vorgaben der ATV wasserdicht anschließen. Nach Einsetzen des Rohrstutzens die Aussparung wasserdicht mit Pagelmörtel V1/50 bis V1/160 oder gleichwertig zwischen Schalung einbringen und verdichten. 'Das Gerinnen ist im Anschlussbereich zu vervollständigen. '</p> <p>Einschließlich Lieferung des Pagelmörtels, Vorhalten der erforderlichen Schalung', Profilbeton'und Anlegen sämtlicher Aussparungen.</p> <p>Als Zulage zur Position '10.2.16., 10.2.18. und 10.2.20.'</p> <p>' '</p>	3,000 Stck	.....	.....
<b>10.7.80.</b>	<p><b>Dichtung von Arbeitsfugen</b> Dichtung von Arbeitsfugen der Betonbauwerke mit Verpress- bzw. Injektionsschlauch der Fa. Intec oder gleichwertig. Mehrfachverpressbar für Kunstharzverpressung, in Längen auf die Bauwerksabmessung abgestimmt, mit entsprechenden Verpress- und Entlüftungsenden aus gewebearmiertem PVC, liefern und einbauen. Einzurechnen sind die Verpress-, Entlüftungsenden, Befestigungsmaterial zur Befestigung an Beton und die Nagelpacker.</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



19,000 m .....

**10.7.200.**

### **Beton C 35/45 als Profilbeton liefern und einbauen**

C 35/45, XC4, XA2, XM2 liefern und als Profilbeton nach Zeichnung und Angabe über der Sohle von Bauwerken einbringen und verdichten, einschließlich Vorhalten der erforderlichen Schalung und Anlegen sämtlicher Aussparungen. Auch Schwanenhälsen und Unterstürze sind in diese Position eingeschlossen.

'Die Oberfläche ist mit Zementestrich 1:2 sauber zu glätten.'

3,000 m³ .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

**10.7.615. Schachtabdeckung Kennmaß 610mm, quadratisch, mit Ventilation, Klasse D 400, liefern und aufsetzen**

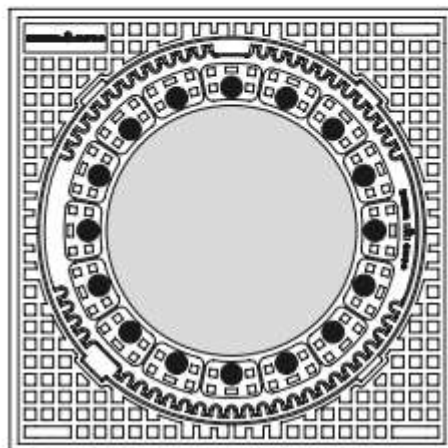
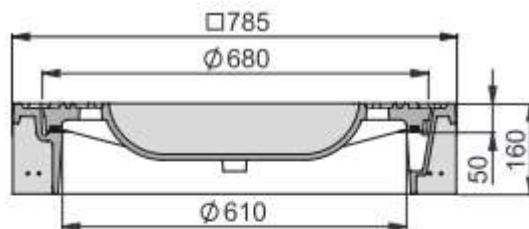
Beton-Guss-Schachtabdeckung Klasse D400, für Fahrbahnen von Straßen, nach DIN 19584-C1 D400, quadratisch, mit Ventilation und dämpfender Einlage DUOMEIPREN®, oder gleichwertig, Kennmaß Ø 610 mm, Gewicht ca. 253 kg., Rahmenhöhe 160mm.

Fabrikat: MEIERGUSS Art.-Nr. B138500 oder gleichwertig.

Rahmen aus Beton-Guss nach DIN 19584-8, Deckel aus Beton-Guss nach DIN 19584-2 mit dämpfender Einlage, DUOMEIPREN®, oder gleichwertig, in Rahmen und Deckel, mit Ventilation, entsprechend DIN EN 124 / DIN 1229 und gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 (abrufbar unter [www.fv-get.de](http://www.fv-get.de)).

Die Einhaltung der Anforderung kann insbesondere durch den Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertig nachgewiesen werden.

Schachtabdeckung liefern, höhengerecht in Quellschutt (z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig) wasserdicht versetzen und verfugen und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.



11,000 Stck .....

## Leistungsbeschreibung Langtext

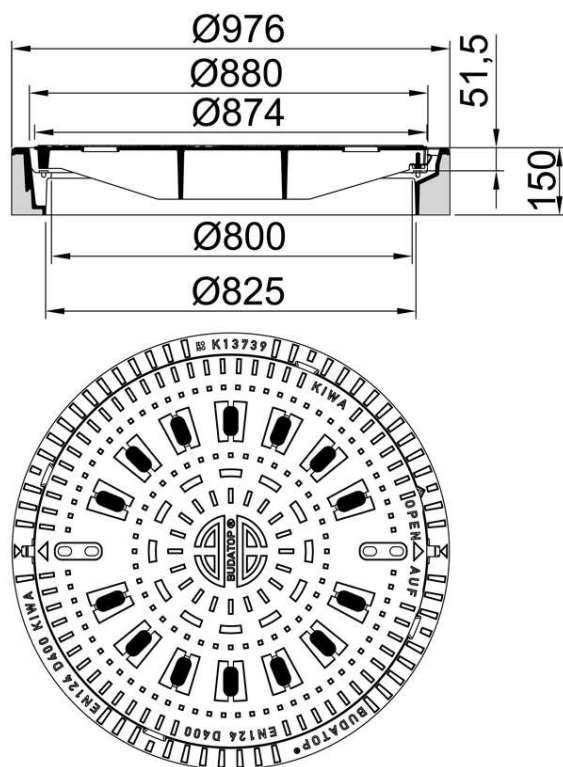
**Projekt:** 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
**LV:** 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
10.7.620.	<p><b>Schachtabdeckung Kennmaß 800mm, rund, mit Ventilation, Klasse D 400, liefern und aufsetzen</b></p> <p>Voll-Guss-Schachtabdeckung Klasse D400, für Fahrbahnen von Straßen, rund, mit Ventilation und dämpfender Einlage MEIPREN® im Rahmen oder gleichwertig, mit schraubenloser Edelstahlverriegelung selbsttätig einrastend, inkl. System MEISTEP® mit integrierter Aufnahmebuchse für eine Haltestange (Einsteighilfe) oder gleichwertig, Kennmaß Ø 800 mm, Rahmenhöhe gesamt 150 mm Fabrikat: MEIERGUSS Art.-Nr. B275500 oder gleichwertig</p> <p>Rahmen aus Beton-Guss mit dämpfender Einlage MEIPREN® oder gleichwertig, Deckel aus Gusseisen mit Ventilation</p> <p>Entsprechend DIN EN 124 sowie DIN 19572 und den UVV-Vorschriften, gemäß den Anforderungen der Gütesicherung nach RAL-GZ 692 (abrufbar unter <a href="http://www.fv-get.de">www.fv-get.de</a>). Die Einhaltung der Anforderung kann insbesondere durch den Besitz des entsprechenden RAL-Gütezeichens oder gleichwertig nachgewiesen werden.</p> <p>Schachtabdeckung liefern, höhengerecht in Quellschutt (z.B. Pagel Turboverguss VT05 oder VT10 oder gleichwertig) wasserdicht versetzen und verfugen und gemäß den Herstellervorschriften einbauen.</p>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



1,000 Stck .....

### 10.7.800. Zulage für die Herstellung von Schächten, mit einer Füllhöhe bis 10 cm

Zulage für die Herstellung von Schacht Nr. '003'. Der Schacht wird ein Zusammenführungs-/ Knick-Bauwerk, das über den vorhandenen und wasserführenden Kanälen 'DN 400 B' zu erstellen ist. In diese Position sind alle Erschwerisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die vorhandenen Kanäle und die Abwasserführung entstehen, wie u. a.:

Die Abwasserhaltung in der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben einschl. Ausbau der Abwasserhaltung nach der Herstellung des Bauwerks, mit den daraus erfolgenden Erschwerissen bei der Herstellung des Bauwerks wie u.a. die Aushub- und Verbauarbeiten einschl. der notwendigen Handausschachtung, die Einschalungs- und Betonierarbeiten, der Abbruch des vorhandenen Kanals, das saubere Abtrennen am verbleibenden Kanal und das saubere Bearbeiten. Weiterhin sind alle Schmutzarbeiten, alle zusätzlichen Materiallieferungen und alle sonstigen Nebenleistungen die zur Sicherung der Abwasserhaltung und der Baugrube notwendig sind, einzurechnen. Bei den Abwasserhaltungsarbeiten sind die Abwassermengen (auch bei Vollenfüllung) in geschlossenen Leitungen mit ausreichendem Querschnitt durch die Baugrube und das Bauwerk zu leiten. Im

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	vorhandenen Kanal bzw. Schacht wurde eine Trockenwetterfüllhöhe bis 10 cm gemessen. , ,	1,000 Stck	.....	.....
<b>10.7.810.</b>	<p><b>Zulage für die Herstellung von Schächten, mit einer Füllhöhe bis 30 cm</b></p> <p>Zulage für die Herstellung von Schacht Nr. '010 '. Der Schacht wird ein Zusammenführungs-/ Knick-Bauwerk, das über den vorhandenen und wasserführenden Kanälen 'DN 400 B und Altbauwerk 008 ' zu erstellen ist. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die vorhandenen Kanäle und die Abwasserführung entstehen, wie u. a.:</p> <p>Die Abwasserhaltung in der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben einschl. Ausbau der Abwasserhaltung nach der Herstellung des Bauwerks, mit den daraus erfolgenden Erschwernissen bei der Herstellung des Bauwerks wie u.a. die Aushub- und Verbauarbeiten einschl. der notwendigen Handausschachtung, die Einschalungs- und Betonierarbeiten, der Abbruch des vorhandenen Kanals, das saubere Abtrennen am verbleibenden Kanal und das saubere Bearbeiten. Weiterhin sind alle Schmutzarbeiten, alle zusätzlichen Materiallieferungen und alle sonstigen Nebenleistungen die zur Sicherung der Abwasserhaltung und der Baugrube notwendig sind, einzurechnen. Bei den Abwasserhaltungsarbeiten sind die Abwassermengen (auch bei Vollfüllung) in geschlossenen Leitungen mit ausreichendem Querschnitt durch die Baugrube und das Bauwerk zu leiten. Im vorhandenen Kanal bzw. Schacht wurde eine Trockenwetterfüllhöhe bis 30 cm gemessen. , ,</p>	1,000 Stck	.....	.....
<b>10.7.820.</b>	<p><b>Zulage für die Herstellung von Schächten, mit einer Füllhöhe bis 50 cm</b></p> <p>Zulage für die Herstellung von Schacht Nr. '013 '. Der Schacht wird ein Zusammenführungs-/ Knick-Bauwerk, das über den vorhandenen und wasserführenden Kanälen 'DN 300 B ' zu erstellen ist. In diese Position sind alle Erschwernisse und Nebenleistungen einzurechnen, die durch die vorhandenen Kanäle und die Abwasserführung entstehen, wie u. a.:</p> <p>Die Abwasserhaltung in der Baugrube einrichten und während der Bauzeit betreiben einschl. Ausbau der Abwasserhaltung nach der Herstellung des Bauwerks, mit den daraus erfolgenden Erschwernissen bei der Herstellung des Bauwerks wie u.a. die Aushub- und Verbauarbeiten einschl. der notwendigen Handausschachtung, die Einschalungs- und Betonierarbeiten, der Abbruch des vorhandenen Kanals, das saubere Abtrennen am verbleibenden Kanal und das saubere Bearbeiten. Weiterhin sind alle Schmutzarbeiten, alle zusätzlichen Materiallieferungen und alle sonstigen Nebenleistungen die zur Sicherung der Abwasserhaltung und der Baugrube notwendig sind, einzurechnen. Bei den</p>			



## Leistungsbeschreibung Langtext

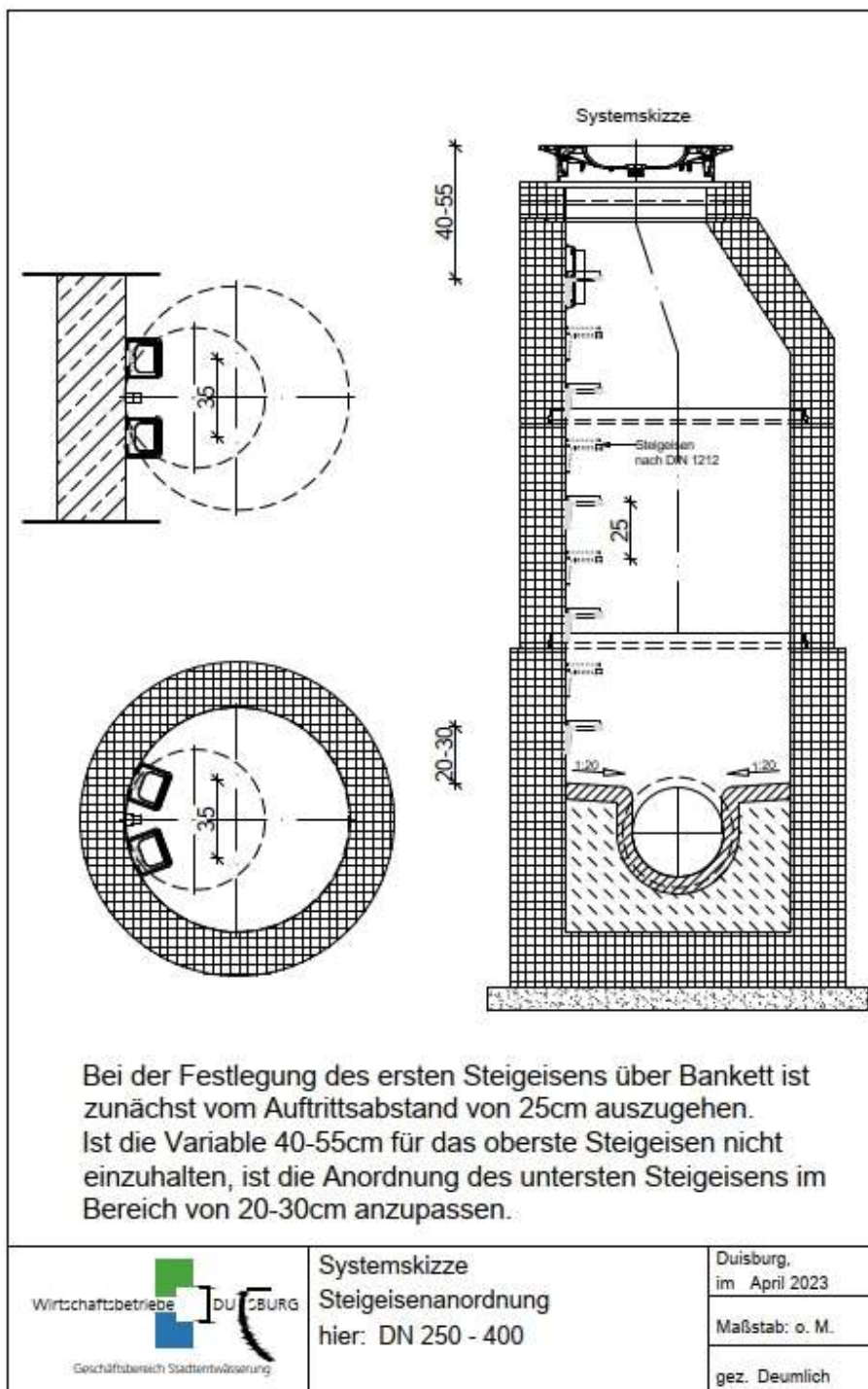
**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abwasserhaltungsarbeiten sind die Abwassermengen (auch bei Vollfüllung) in geschlossenen Leitungen mit ausreichendem Querschnitt durch die Baugrube und das Bauwerk zu leiten. Im vorhandenen Kanal bzw. Schacht wurde eine Trockenwetterfüllhöhe bis 50 cm gemessen. "	1,000 Stck	.....	.....
<b>10.7.1121.</b>	<b>Anbohren von Schachtkonen für DN 100</b> Anbohren von Schachtkonen DN 150 für Ringraumdichtung der Pos. 10.10.581. mit einer Wanddicke bis '20 cm' aus 'Beton' und fachgerechter Entsorgung der Anbohrreste. "	1,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 10.7.</b> <b>Arbeiten an Bauwerken</b>			.....
<b>10.10.</b>	<b>Bauwerkseinrichtungen</b>  <b>Vorbemerkung / Hinweise zur Steigeisenanordnung</b>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

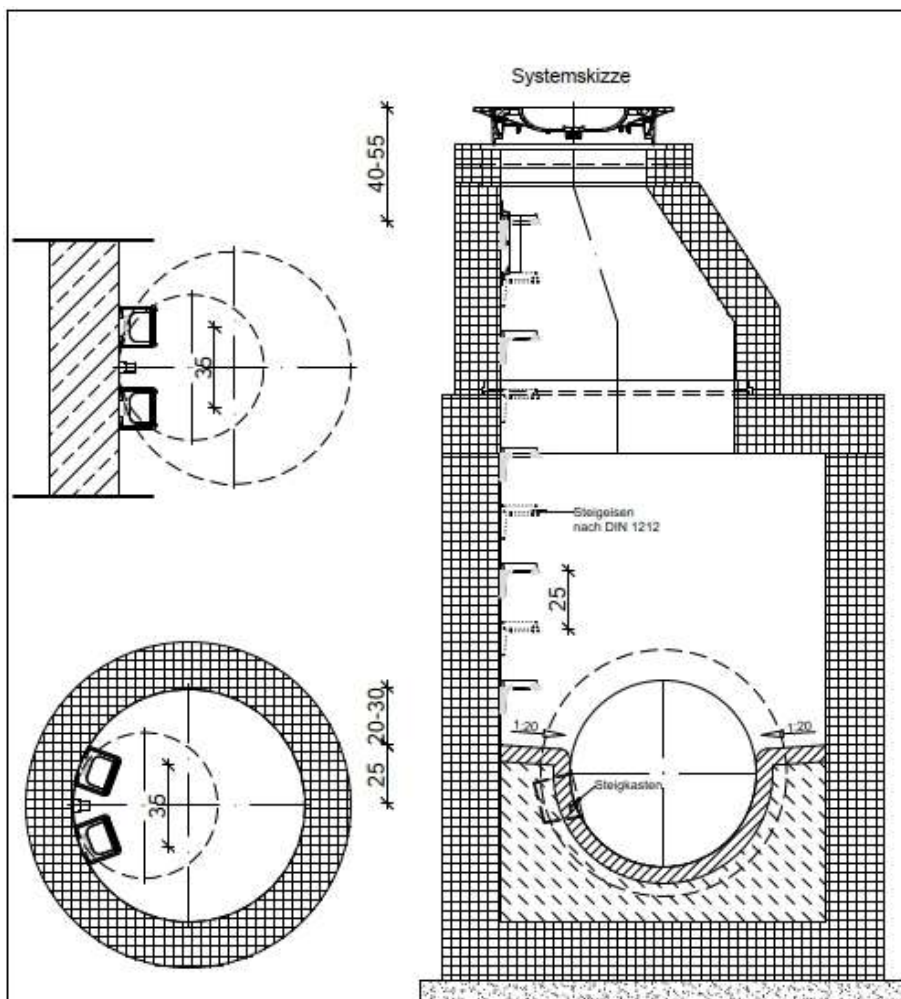




## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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

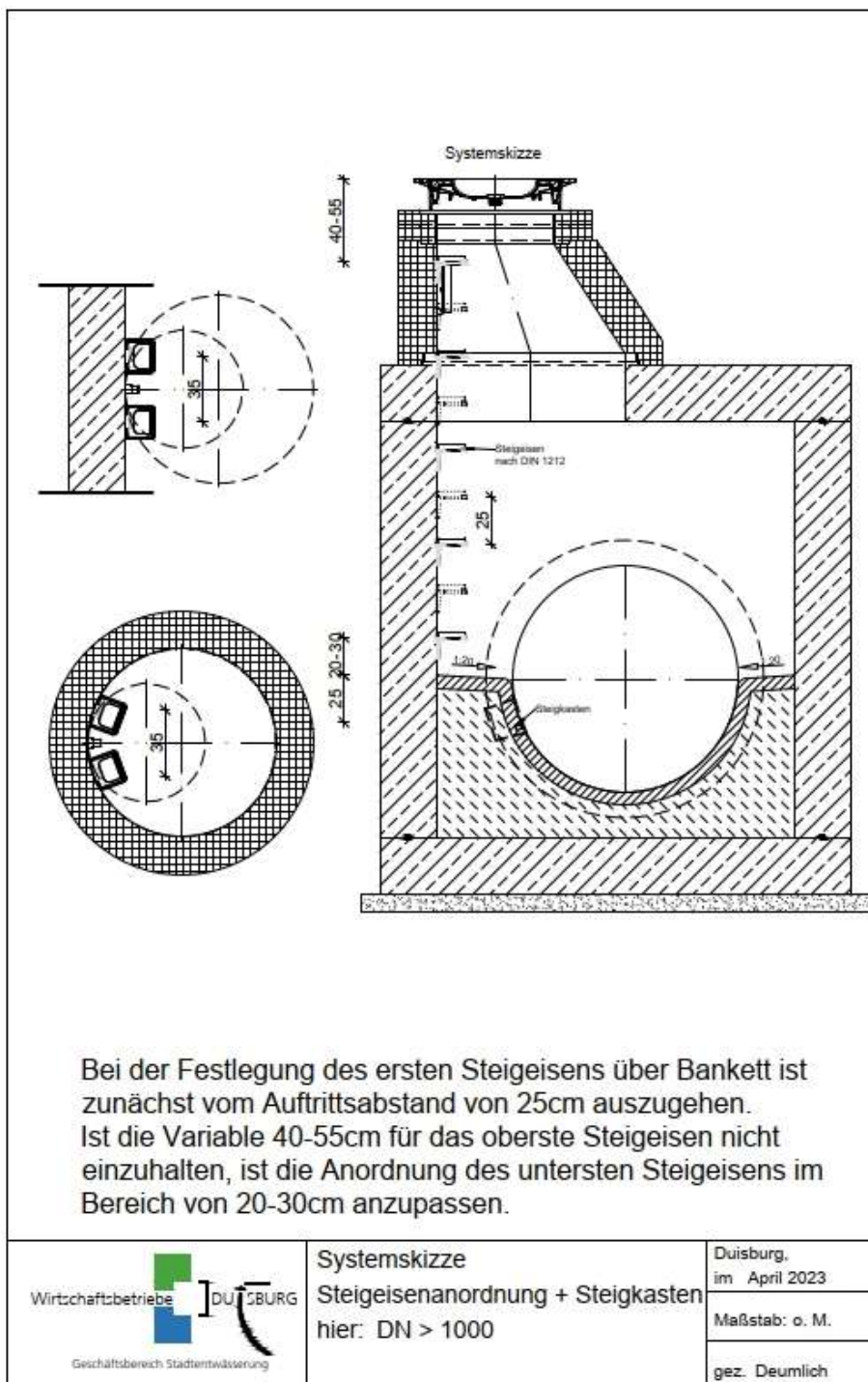


Bei der Festlegung des ersten Steigeisens über Bankett ist zunächst vom Auftrittsabstand von 25cm auszugehen. Ist die Variable 40-55cm für das oberste Steigeisen nicht einzuhalten, ist die Anordnung des untersten Steigeisens im Bereich von 20-30cm anzupassen.

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



- 10.10.500. Steigeisen liefern und einbauen**  
Steigeisen DIN 1212, Form GS liefern und im Steigmaß von 25 cm in Schächte und Bauwerke mit Hinterschnittankern, Zyklon-Anker zur Befestigung von Steigeisen, der Fa. Fischer oder gleichwertig nach DIN 1212-3 aus Edelstahl einbauen.

## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
**LV:** 001 Kanalbau

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

Die Verankerungstiefe im Beton muss mindestens 40 mm (FZA 14 x 40 ST A4) und Mauerwerk mindestens 60 mm (FZA 14 x 60 ST A4) betragen. Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen.

Der Mittenabstand der Steigeisen, im Grundriss gesehen, muss 35 cm betragen. Die Steigeisen müssen so befestigt werden, dass die in der DIN EN 13101 festgelegten Auszugskräfte dauerhaft gesichert sind.

Für ' 11 Schächte (BW 010 Doppeleinstieg)'



51,000 Stck .....

### 10.10.530. Steigekästen liefern und einbauen

Sicherheitssteigkasten in Edelstahl V4A zum Einbetonieren aus gekantetem Blech der Stärke 1,5 mm mit Bohrungen an der Zarge zur Befestigung an der Schalung liefern und in den Schachtbauwerken laut Zeichnung einbauen.

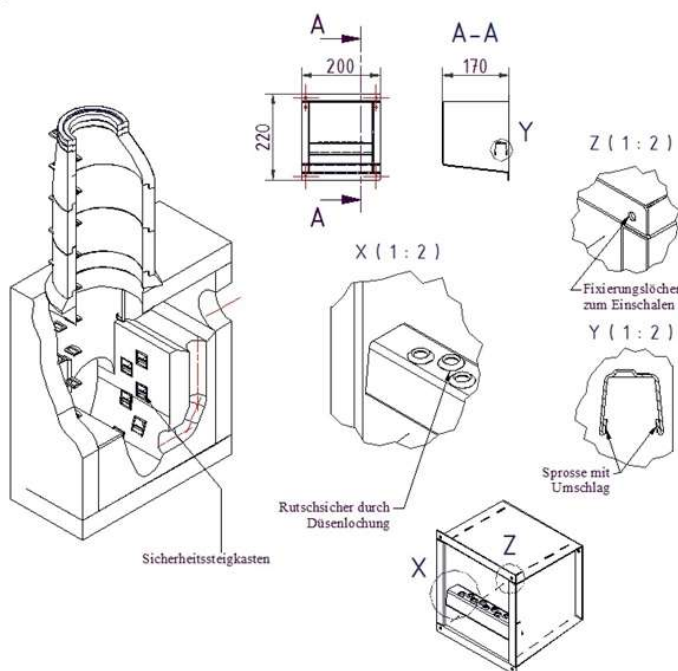
Der Steigkasten muss als geschlossener Kasten mit Randüberstand nach vorne offen ausgebildet sein, sowie über eine eingeschweißte Trittsprosse mit hoher Rutschsicherheit (R13) verfügen.

Für ' 1 Schacht'

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



2,000 Stck .....

**10.10.570. Hülse für Einstiegshilfe aus Edelstahl liefern und einbauen**  
Führungshülse als Haltevorrichtung für eine Einstiegshilfe aus Edelstahl in schweiß- und nietfreier Ausführung, TÜV geprüft und zertifiziert als schweiß- und nietfreie Rechteckkonstruktion (Quadrathohlprofil) komplett in Edelstahl A4 (WS 1.4571), Materialstärke 3mm, zum Einstecken und Arretieren einer mobilen bzw. transportablen oder versenkbaren Einstiegshilfe bzw. Haltestange liefern und montieren.

Weitere Informationen zum möglichen Lieferant, können beim AG erfragt werden.

Führungshülse mit 2-Punkt-Befestigung und einem Wandabstand von 40 mm für eine Haltestange mit einem Durchmesser von 38 mm liefern an der Schachtwand zwischen den Steigeisen befestigen.

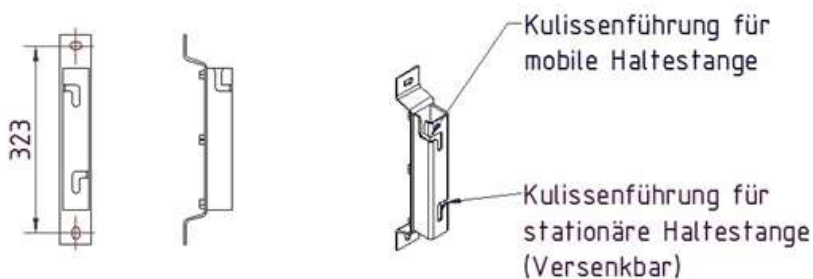
Für die Befestigung sind ausschließlich Dübel und Bolzen zu verwenden, die über eine bauaufsichtliche Zulassung verfügen und vom Hersteller freigegeben sind.

Für ' 11 Schächte (BW 010 Doppeleinstieg)' .

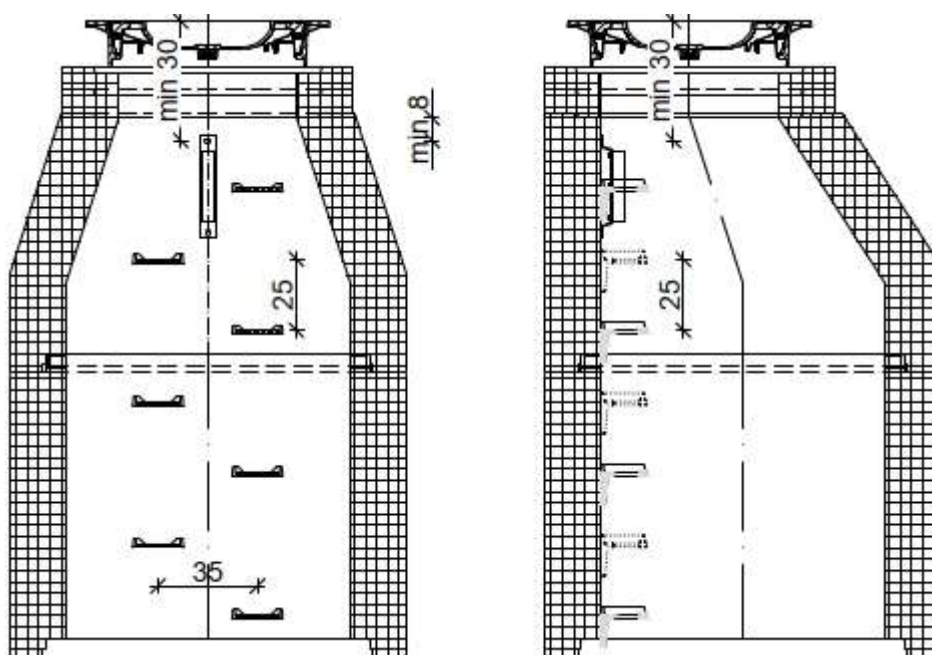
## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



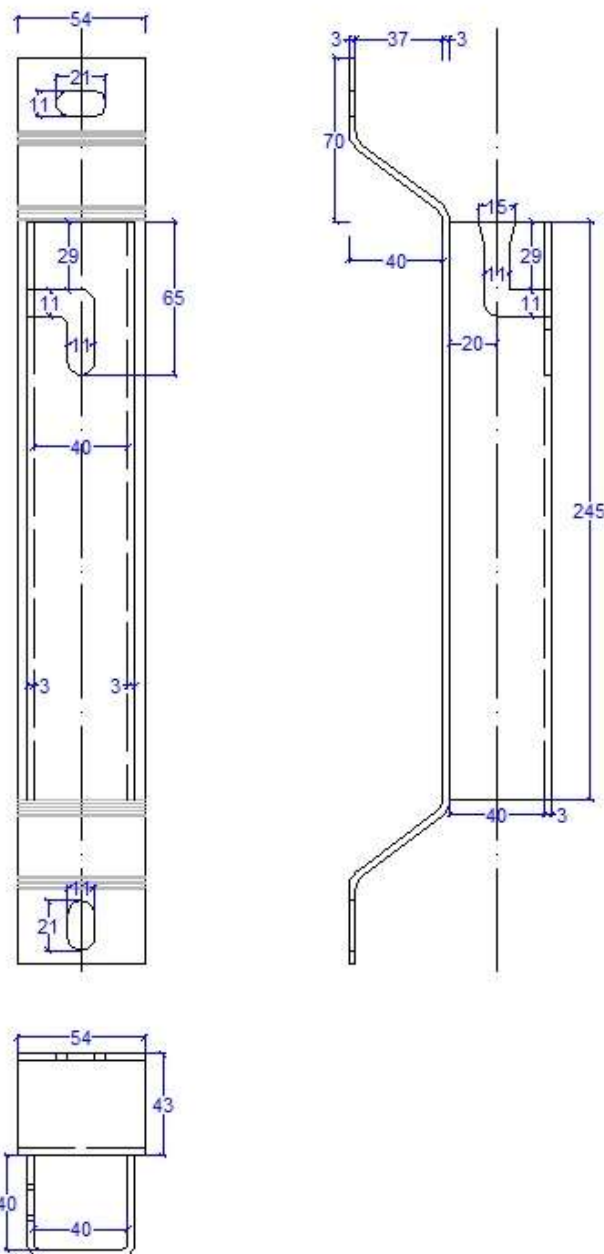
Systemskizze für das Anbringen einer Führungshülse



## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

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



6,000 Stck .....

### 10.10.581. Ringraumdichtung zur Abdichtung von DN 100 PE-Rohren

Ringraumdichtung V4A als nichtgeteilte, geschlossene Abdichtung zur Abdichtung von neu zu installierenden Schutzrohren DN 100 PE in Kernbohrungen liefern und installieren.

Lieferumfang: Dichtungssatz einschl. Manschetten,



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Dichtungselementen, Spann- oder Einbauszubehör			
	-Geeignet für DN 100 PE Rohre -Korrosionsbeständige Befestigungsmaterialien -Dichtheit gegen drückendes Wasser -Gasdicht			
	passend zur Kernbohrung der Pos. 10.7.1121.	1,000 Stck	.....	.....
<b>10.10.582.</b>	<b>Ringraumdichtung DN 100 für ein Kabel</b> Liefern und fachgerechtes Einbauen einer Ringraumdichtung in den DN 100 Durchführungen der Bauwerke 007, 009, 010 und 012 zur Gasdichten Abdichtung von Kabeln durch Wanddurchführungen. Ausführung passend für mindestens 1 Kabel, inkl. aller Befestigungs- und Dichtungsmaterialien. Das ankommende Zugseil ist durchzuführen.	4,000 Stck	.....	.....
	<b>Summe 10.10. Bauwerkseinrichtungen</b>			.....
<b>10.55.</b>	<b>Treppenanlage</b>			
	<b>Vorbemerkungen Treppen</b> Die Treppenanlage dient als dauerhafter, rutschhemmender Zugang im Böschungsbereich zum Auslauf-Masurensee und ist auf mindestens sechs Punktfundamenten statisch nachweisbar zu gründen. Konstruktion und Geländer sind vollständig feuerverzinkt auszuführen; Stufenbreite, Steigung und Podest sind an das Gelände anzupassen und mit den geforderten Nutz- und Horizontallasten nachzuweisen. Lage, Höhen und Fundamentpositionen sind vor Fertigung durch Aufmaß und Vermessung festzulegen; die Ausführungsplanung inkl. Statik ist vor Montage vorzulegen. Während der Bauzeit sind Böschung und Vegetation zu schonen, der Arbeitsbereich zu sichern und nach Fertigstellung ordnungsgemäß wiederherzustellen.			
<b>10.55.11.</b>	<b>Aufnahme des Geländes</b> Aufnahme des vorhandenen Geländes (Böschungsbereich) im Bereich der geplanten Treppenanlage einschl. Höhen (Nivellement). Lagepunkten und vorhandenen Hinernissen (Wurzeln). Geländeschnitt entlang der Treppenachse	1,000 psch	.....	.....
<b>10.55.12.</b>	<b>Planungsleistungen</b> Übernahme der Bestandsaufnahme in CAD (DWG/DXF) und Erstellung einer Treppenplanung inkl. Lageplan, Achsübersicht, Höhenprofil, Grundriss und Schnittdarstellung. Erstellung eines			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	statischen Konzepts auf Basis der Bestandsdaten und Ausführungsplanung der Stahltreppe mit Position und Abmessungen der 6 Stützen und Fundamente.	1,000 psch		.....
10.55.13.	<b>Bodenvorbereitung mittel Bagger</b> Vorsichtiger, schonender Abtrag der Böschung mittels geeignetem Bagger soweit wie möglich.	3,000 m³	.....	.....
10.55.14.	<b>Erdarbeiten in Handschachtung</b> Handschachtungsarbeiten im Böschungsbereich einschl. Absturzsicherung für die Standortfestlegung der Fundamente sowie die Ausschachtungsarbeiten für die Fundamente gem. statischer Berechnung. Aushubmaterial seitlich verteilen.	16,000 Std	.....	.....
10.55.15.	<b>Fundamentherstellung</b> Herstellung von 6 Punktfundamenten nach statischem Nachweis. Leistung umfasst Schalung, Bewehrung, Beton C35/45 (oder nach statischen Erfordernissen), Vibration und Nachbehandlung, Einbau von erforderlichen Fundamentankern zum Verbinden der Treppenstützen.	6,000 Stck	.....	.....
10.55.16.	<b>Vermessungsarbeiten</b> Einmessen der Fundamentpositionen in Lage und Höhe	6,000 Stck	.....	.....
10.55.19.	<b>Stahltreppe mit Handlauf herstellen, liefern und Montage</b> Stahltreppe, feuerverzinkt, mit Handlauf laut Planunterlagen herstellen, liefern und montage einer ortsfesten Stahltreppe auf mind. 6 Stützen im Böschungsbereich, komplett feuerverzinkt. Konstruktion gemäß Aufmaß und anschließender Statik der Pos.10.55.20. Zugang zur Treppe: 2 Zaunpfosten und abschließbarem Tor aus Stahl, feuerverzinkt, nach Wah des AN, Höhe ca. 1,10 m  Konstruktion gemäß Planungsskizze Stufen aus Gitterrost oder Tränenblech, rutschhemmend Stufenbreite 1,00 m Steigung max. 45 Grad Stufentiefe ca. 22 cm Stufenabstand h= ca. 25 cm Höhe ca. 2,50 m laut Planung Podest entsprechend Gelände anpassen Treppenanlage ist, nach statischen Erfordernissen auf mindestens 6 Stützen auf 6 Betonfundamenten zu befestigen Abdichtung zwischen Auflager und Boden  Oberfläche: Alle Stahlteile feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461			



## Leistungsbeschreibung Langtext

**Projekt:** 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
**LV:** 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Schrauben und Verbindungselemente in verzinkter Ausführung			
	Handlauf: Einseitiger Handlauf Rundrohr 40mm, Höhe 1100 mm über Stufenvorderkante und Podest Befestigung über verschraubte Verbindungselemente			
	Belastung: Stufenbelastung min. 1,5 kN pro Stufe Flächenlast Podest min. 5,0 kN/m <sup>2</sup>			
	Nachweise: Maßzeichnungen Gelände Maßzeichnungen Podest Materialnachweise Nachweis der Feuerverzinkung Vibrationstest Werk- und Montagepläne statischer Nachweis nach EC laut Pos. 10.55.20. Schweißzertifikat (EN 1090, ggf. ISO 3834) Prüfprotokolle			
		1,000 psch		.....
<b>10.55.20.</b>	<b>Statische Berechnung</b> Statik für Treppenanlage gem. Pos 10.55.19." In diese Position sind alle Kosten einzurechnen, die zur technischen und baustatischen Bestimmung der Treppenanlage nach Aufmaß und Planungskonstruktion notwendig sind. , ,			
		1,000 m <sup>3</sup>	.....	.....
<b>10.55.30.</b>	<b>Jägerzaun liefern und montieren</b> Jägerzaun zwischen Tor und Baum je ca. 2 m links und rechts der Treppenanlage in Verlängerung des Tores liefern und montieren			
		4,000 m	.....	.....
<b>Summe 10.55. Treppenanlage</b>				.....
<b>Summe 10. Bauwerke</b>				.....
<b>STUNDENLOHNARBEITEN</b>				
<b>40.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>			
<b>40.1.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind die entsprechenden Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzurechnen.</b>			

## Leistungsbeschreibung Langtext

Projekt: 2026-015.. Kalkweg - Neudorf-Süd  
LV: 001 Kanalbau

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
40.1.10.	<b>Einsatz eines Vorarbeiters</b> Einsatz eines Vorarbeiters , ,	5,000 Std	.....	.....
40.1.20.	<b>Einsatz eines Fachwerkers</b> Einsatz eines Fachwerkers , ,	20,000 Std	.....	.....
40.1.120.	<b>Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm</b> Einsatz eines Radbaggers, ca. 0,6 cbm, mit Bedienung , ,	5,000 Std	.....	.....
40.1.130.	<b>Einsatz eines LKW-Allrad-Kippers, 8 t</b> Einsatz eines LKW-Allrad-Kippers, 8 t, mit Bedienung , ,	5,000 Std	.....	.....
40.1.150.	<b>Einsatz eines ND-Kompressors, 6 cbm/min</b> Einsatz eines ND-Kompressors, 6 cbm/min, mit Bedienung , ,	5,000 Std	.....	.....
40.1.160.	<b>Einsatz eines Flächenrüttlers AT 1.000</b> Einsatz eines Flächenrüttlers AT 1.000, mit Bedienung , ,	5,000 Std	.....	.....
<b>Summe 40.1. Stundenlohnarbeiten auf der Gru..</b>			.....	.....
<b>Summe 40. Stundenlohnarbeiten</b>				.....

**Leistungsbeschreibung Langtext  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
--------------	----------	---------------

<b>1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absicherungsmaßnahmen</b>	
1.1.	Einrichtungen für den Auftragnehmer	.....
1.2.	Einrichtungen für die Bauleitung des AG	.....
1.3.	Baustellensicherung, Umleitung und Regelung des Verke..	.....
1.4.	Aufrechterhaltung des Verkehrs	.....
1.5.	Fahrbahnmarkierung im Baustellenbereich	.....
1.6.	Dokumentation	.....
1.7.	Zulage für Aufteilung der Abrechnung	.....

<b>Summe 1.</b>	<b>Baustelleneinrichtung, Verkehrs..</b>	.....
-----------------	--	-------

<b>2.</b>	<b>Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten</b>	
2.1.	Baufeldräumung	.....
2.2.	Oberboden "Organischer Boden nach DIN 18915"	.....
2.3.	Straßenaufbruch	.....
2.4.	Baugrubenaushub	.....
2.5.	Abbruch unter Gelände	.....
2.6.	Entsorgung / Verwertung von Aufbruch- und Aushubmater..	.....
2.7.	Kreuzungen mit Versorgungsleitungen	.....
2.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz	.....
2.10.	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....
2.11.	Zusetzen alter Kanalleitungen	.....
2.13.	Bodenverdichtungsprüfung	.....

<b>Summe 2.</b>	<b>Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkl.. Sonderarbeiten</b>	.....
-----------------	---	-------

<b>3.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>	
3.2.	Grundwasserabsenkung nach Wahl des AN für offenen Kan..	.....
3.50.	Abwasserhaltung	.....
3.70.	Abwasserumleitung außerhalb des Kanals	.....
3.90.	Abwasserrückhaltung	.....

<b>Summe 3.</b>	<b>Wasserhaltungsarbeiten</b>	.....
-----------------	-------------------------------	-------

<b>4.</b>	<b>Rohrverlegearbeiten ab DN 250</b>	
4.10.	Steinzeugrohre	.....
4.11.	Steinzeugrohrformstücke	.....
4.20.	Betonrohre	.....
4.21.	Betonrohrformstücke	.....
4.52.	Vollwand-Kunststoffrohre	.....
	Blaue Farbe für Regenwasser	.....
	Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser	.....
4.53.	Vollwand-Kunststoffrohre, Formstücke	.....
	Blaue Farbe für Regenwasser	.....
	Braune Farbe für Schmutz-/Mischwasser	.....

**Leistungsbeschreibung Langtext  
Zusammenstellung**

**Projekt:** 2026-015..      **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001                      **Kanalbau**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
4.66.	SediPipe	.....
4.90.	Dichtungssysteme	.....
<b>Summe 4.</b>	<b>Rohrverlegearbeiten ab DN 250</b>	.....
<b>8.</b>	<b>Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen</b>	
8.4.	Baugrubenaushub	.....
8.8.	Rohraufleger, Rohrummantelung und Bodenersatz	.....
8.9.	Arbeiten für Haus- und Straßenablaufanschlüsse	.....
8.10.	Steinzeugrohre	.....
8.12.	Vollwand Kunststoffrohre	.....
8.15.	Baugrubenverkleidungsarbeiten	.....
8.70.	Abwasserhaltung außerhalb des Kanals	.....
<b>Summe 8.</b>	<b>Umschluss der Haus- und Senkena.. und Baugruben für Versorgungsle..</b>	.....
<b>10.</b>	<b>Bauwerke</b>	
10.1.	Schächte aus Fertigteilen nach DIN 4034 und den Qualitätsanforderungen der FBS nach DIN EN 1917 oder gleichwertig, liefern und versetzen	.....
10.2.	Schächte aus Fertigteilen mit Sonderformat	.....
10.6.	Statische Berechnungen	.....
10.7.	Arbeiten an Bauwerken	.....
10.10.	Bauwerkseinrichtungen	.....
10.55.	Treppenanlage	.....
<b>Summe 10.</b>	<b>Bauwerke</b>	.....
<b>40.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	
40.1.	Stundenlohnarbeiten auf der Grundlage des § 15 der VOB-Teil B. In die Einheitspreise sind .. Lohnnebenkosten sowie die Beaufsichtigung mit einzure..	.....
<b>Summe 40.</b>	<b>Stundenlohnarbeiten</b>	.....
<b>LV</b>	<b>001</b>	
1.	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherungs.- und Absic..	.....
2.	Erdarbeiten, Straßenaufbruch, Baugrubenaushub, Baugrubenverkleidung, Sonderarbeiten	.....
3.	Wasserhaltungsarbeiten	.....
4.	Rohrverlegearbeiten ab DN 250	.....
8.	Umschluss der Haus- und Senkenanschlüsse bis DN 200 und Baugruben für Versorgungsleitungen	.....
10.	Bauwerke	.....
40.	Stundenlohnarbeiten	.....

**Leistungsbeschreibung Langtext**  
**Zusammenstellung**

**Projekt:** 2026-015.. **Kalkweg - Neudorf-Süd**  
**LV:** 001 **Kanalbau**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
--------------	----------	---------------

<b>Summe LV</b>	<b>001 Kanalbau</b>	.....
-----------------	---------------------	-------

Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	.....	EUR
in Höhe von 19,00 %	.....	EUR

..... **EUR**

\_\_\_\_\_  
(Ort)

\_\_\_\_\_  
(Datum)

\_\_\_\_\_  
(rechtsgültige Unterschrift)